



TROUW AAN KWALITEIT

CERTIFICAAT

BA-1006-3239 - versie 2



ANPI certificeert dat de firma

Eribel NV
Ambachtsweg 8 bus 1
2310 Rijkevorsel
België

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

Enkele en dubbele brandwerende houten draaideuren EI₁ 30

van het type

SolidTeq HD EI1 30

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 3239** met brandwerendheid **EI₁ 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 www.anpi.be

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



LA QUALITÉ EN CONFIANCE

CERTIFICAT

BA-1006-3239 - version 2



ANPI certifie que la firme

Eribel NV
Ambachtsweg 8 bus 1
2310 Rijkevorsel
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, EI₁ 30

du type

SolidTeq HD EI1 30

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 3239** avec une résistance au feu **EI₁ 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 www.anpi.be

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



CONFIDENT OF QUALITY

CERTIFICATE

BA-1006-3239 - version 2



ANPI certifies that the company

Eribel NV
Ambachtsweg 8 bus 1
2310 Rijkevorsel
Belgium

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

Single and double fire resistant wooden hinged doors EI₁ 30

of the type

SolidTeq HD EI1 30

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 3239** with fire resistance **EI₁ 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 www.anpi.be

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

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



**BRANDWERENDE HOUTEN,
ENKELE EN DUBBELE
DRAAIDEUREN, EI₁ 30**

ERIBEL SOLIDTEQ DD EI₁ 30

Geldig van 25/08/2023
tot 24/08/2028



Instituut voor Brandveiligheid vzw
Ottergemsesteenweg Zuid 711
9000 Gent

Tel +32 (0)9 240 10 80
infoNL@ISIBFire.be
www.ISIBfire.be



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

certification@anpi.be
www.anpi.be

Goedkeuringshouder:

ERIBEL nv
Ambachtsweg 8, bus 1
2310 Rijkevorsel
Tel.: +32 (0)3 314 70 23
Fax: +32 (0)3 314 56 81
Website: www.eribel.be
E-mail: info@eribel.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 KB 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 ("KB Basisnormen") 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 (deurvliegels), een vast gedeelte (deuromlijsting met of zonder boven- en/zijpanelen), ophangings-, sluitings- en werkingsonderdelen en de verbinding met de wand.

De **brandwerendheid 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).

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 plaatsers van onderstaande vorm (diameter: 22 mm), dat bovenop het BENOR/ATG-label wordt aangebracht, en het afleveren van een plaatsingsattest, verzekert de gecertificeerde plaatsers 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 plaatsers zich aan een periodieke controle uitgevoerd door het certificatie-organisme.

2 Voorwerp

2.1 Toepassingsdomein

Brandwerende houten draaideuren "ERIBEL SOLIDTEQ DD EI₁ 30":

- met een brandwerendheid van EI₁ 30, bepaald op basis van beproevingsverslagen volgens de Europese norm NBN EN 1634-1;
- behorend tot de categorieën beschreven in § 4.1 van deze goedkeuring;
- waarvan de prestaties, beschreven in § 7.2, werden bepaald op basis van beproevingsverslagen volgens STS 53.1.

Deze deuren worden geplaatst in muren uit metselwerk, beton of cellenbeton met een minimale dikte van 100 mm of in scheidingswanden (§ 4.9) beschreven in deze goedkeuring, met uitsluiting van alle andere scheidingswanden, tenzij uitdrukkelijk anders vermeld bij een welbepaald deur- of omlijstingstype.

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.

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 deurvliegel.

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 deurvliegel 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	4.1
Beschrijving deurvleugel	4.2
Boven- en zijpaneel	4.2.2.5 4.2.6.5
Hang- en sluitwerk ⁽¹⁾	4.6
Toebehoren ⁽¹⁾	4.7
Omlijsting ⁽¹⁾	4.8
⁽¹⁾ : 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. 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 ⁽²⁾	4.6
Toebehoren ⁽²⁾	4.7
Omlijsting ⁽²⁾	4.8
Plaatsing	6
⁽²⁾ : Indien deze niet op het leveringsdocument vermeld zijn	

2.4 Bemerkingen met betrekking tot bestekvoorschriften

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

Deze bijzondere prestaties kunnen in het algemeen enkel bekomen worden door een specifieke constructie van de deur en hangen af van de zorg waarmee de plaatsing van het deurgeheel gebeurt (zie "Levering en controle op de bouwplaats", § 2.3).

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

3 Materialen

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

3.1 Deurvleugel

- Vurenhout: Grenen, volumemassa: min. 412 kg/m³, H.V. 8 à 13%;
- Hout/epoxy composiet;
- Hardhout, spintvrij:
 - Kader deurvleugel: volumemassa: min. 420 kg/m³, H.V. 8 à 13% (voorbeelden tabel 1);
 - Kantlatten deurvleugel: volumemassa: min. 460 kg/m³, H.V. 8 à 13% (voorbeelden tabel 1);
 - Glaslatten: volumemassa: min. 550 kg/m³, H.V. 8 à 13% (voorbeelden tabel 1);
- PU aangegoten kantlatten;
- ABS kantlatten;
- Vlasspaanplaat: volumemassa: min. 400 kg/m³, H.V. max 8%;
- Houtspaanplaat: volumemassa: min. 370 kg/m³, H.V. max 8%;
- Samengestelde spaanplaatkern;
- Multiplex berk: volumemassa: min. 630 kg/m³;
- Verzinkte staalplaat: dikte: 1,5 mm;
- HDF platen: dikte: 3 mm of 5 mm, volumemassa: min. 860 kg/m³;
- Schuimvormend product:
 - Interdens: dikte: 1 mm of 2 mm;
 - Grafiet: dikte: 2 mm of 3 mm;
- Neutrale silikonen;
- Beglazing (zie § 4.4);
- Rooster (zie § 4.5).

Tabel 1: Harde houtsoorten

Commerciële naam	Botanische naam	Volumemassa bij 15 % H.V.
		(kg/m ³)
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

- Houtvezelplaat "MDF": volumemassa: min. 575 kg/m³;
- Multiplex: WBP, kwaliteit 72/100 volgens STS 53.1; volumemassa: min. 600 kg/m³;
- Hardhout: spintvrij, volumemassa: min. 490 kg/m³;
- Rubberwood: volumemassa: min. 655 kg/m³;
- Stalen omlijstingen:
 - staal of verzinkt staal; dikte: 1,5 mm;
 - inox: dikte: 1,25 mm;
- Rotswol, initiële nominale volumemassa: 30 à 45 kg/m³;
- Polyurethaanschuim (de toegelaten schuimen worden opgesomd in de betreffende toepassing).

3.3 Hang- en sluitwerk

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

3.4 Scheidingswand

Zie § 4.9.

3.5 Toegestane afwijkingen

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

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

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

Materiaalkarakteristiek	Toegestane afwijking
Dikte kern (mm)	± 0,2 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Houtvochtigheid (%)	± 2 % (op gemiddelde van 5 metingen)
Dikte kader (mm)	± 0,2 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Sectie schuimvormend product (mm x mm)	± 0,5 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Sectie groef (mm x mm)	± 0,5 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Dikte bekleding (mm)	± 0,2 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Maximale speling kader/kern (mm)	max. 1 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Dikte beglazing (mm)	± 1 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Sectie glaslat (mm x mm)	± 1 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Sectie makelaar (mm x mm)	± 1 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Sectie omlijsting (mm x mm)	± 1 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Volumemassa (kg/m ³)	- 5 % (op gemiddelde van 5 metingen) - 10 % (op individuele metingen)

4 Elementen

Definities

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

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

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

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

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

4.1 Maatvoering (figuur 4.1.a)

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

4.1.1 Deurgehelen in houten omlijstingen

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

Maximale afmetingen van de deurvleugel

Deurvleugel	Omlijsting	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. opp.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
TYPE 1 (§ 4.2.1) Deurdikte 40 mm	MDF (§ 4.8.1.1)	930	2115	-	-	1,97
	Multiplex type 1 (4.8.1.2)	930	2115	-	-	1,97
	Hardhout type 1 (§ 4.8.1.5)	930	2115	-	-	1,97
	Rubberwood type 1 (§ 4.8.1.7)	930	2115	-	-	1,97
TYPE 2.1 (§ 4.2.2) Deurdikte 50 mm	MDF (§ 4.8.1.1)	930	2115	-	-	1,97
	Multiplex type 1 (§ 4.8.1.2)	1230	2315	-	-	2,85
	Multiplex type 2 (§ 4.8.1.3) Deurvleugel met éénlagige kern	930	2115	-	-	1,97
	Multiplex type 2 (§ 4.8.1.3) Deurvleugel met vierlagige kern	1127	2662	1242	2415	3,00
	Hardhout type 1 (§ 4.8.1.5)	1230	2315	-	-	2,85
	Rubberwood type 1 (§ 4.8.1.7)	970	2432	1070	2206	2,36
TYPE 2.2 (§ 4.2.2) TYPE 2.1 + lood/alu inlage	Hardhout type 1 (§ 4.8.1.5)	1230	2315	-	-	2,85
TYPE 3 (§ 4.2.4) Deurdikte 60 mm	Multiplex type 3 (§ 4.8.1.4)	1080	3241	1512	2315	3,50
	Hardhout type 2 (§ 4.8.1.6)	1080	3241	1512	2315	3,50
	Rubberwood type 2 (§ 4.8.1.8)	1080	3241	1512	2315	3,50
TYPE 4 (§ 4.2.5) Deurdikte 60 mm ODIBOARD	Multiplex type 3 (§ 4.8.1.4)	1080	3241	1512	2315	3,50
	Hardhout type 2 (§4.8.1.6)	1230	3241	1722	2315	3,99
	Rubberwood type 2 (§ 4.8.1.8)	1080	3241	1512	2315	3,50
TYPE 7 (§ 4.2.9) Celdeur - dikte 54 mm	Hardhout type 2 (§4.8.1.6)	1280	2771	1579	2247	3,55
	Rubberwood type 2 (§ 4.8.1.8)	1280	2771	1579	2247	3,55
TYPE 8 (§ 4.2.10) Celdeur - dikte 81 mm	Hardhout type 2 (§4.8.1.6)	980	2961	1372	2115	2,90
	Rubberwood type 2 (§ 4.8.1.8)	980	2961	1372	2115	2,90

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 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 ²)
Deurvleugel type 2.1 (§ 4.2.2)						
Hardhout type 1 (§ 4.8.1.5)	Deurgeheel	1340	3163	1477	2869	4,24
	Deurvleugel	1283	2432	1415	2205	3,12
	Bovenpaneel	1283	706	1415	640	0,91

4.1.1.2.1.2 Bovenpaneel met tussenregel

Niet van toepassing.

4.1.1.2.1.3 Bovenlicht

Niet van toepassing.

4.1.1.2.2 Zijpaneel/zijlicht

Niet van toepassing.

4.1.1.2.3 Combinatie van boven- en zijpanelen/lichten

Niet van toepassing.

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

Maximale afmetingen van de deurleugel

Deurleugel	Omlijsting	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. opp.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
TYPE 2.1 (§ 4.2.2) Deurdikte 50 mm	Hardhout type 1 (§ 4.8.1.5)	1230	2315	-	-	2,85
TYPE 2.1 (§ 4.2.2) Deurdikte 50 mm met spinning en tegenspinning	Hardhout type 1 (§ 4.8.1.5)	980	2115	-	-	2,07
TYPE 2.2 (§ 4.2.2) TYPE 2.1 + lood/alu inlage	Hardhout type 1 (§ 4.8.1.5)	1230	2315	-	-	2,85
TYPE 4 (§ 4.2.5) Deurdikte 60 mm	Hardhout type 2 (§4.8.1.6)	1230	3241	1722	2315	3,99

4.1.1.4 Dubbele deuren met boven- en/of zijpanelen/lichten

4.1.1.4.1 Bovenpaneel/bovenlicht

4.1.1.4.1.1 Bovenpaneel zonder tussenregel

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

Omlijsting	Element	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. opp.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
Deurleugel type 2.1 (§ 4.2.2)						
Hardhout type 1 (§ 4.8.1.5)	Deurgeheel	2625	3163	2893	2870	8,30
	Deurleugel	1283	2432	1415	2205	3,12
	Bovenpaneel	2564	706	2831	639	1,81

4.1.1.4.1.2 Bovenpaneel met tussenregel

Niet van toepassing.

4.1.1.4.1.3 Bovenlicht

Niet van toepassing.

4.1.1.4.2 Zijpaneel/zijlicht

Niet van toepassing.

4.1.1.4.3 Combinatie van boven- en zijpanelen/lichten

Niet van toepassing.

4.1.2 Deurgehelen in metalen omlijstingen

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

Maximale afmetingen van de deurvleugel

Deurvleugel	Omlijsting	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. opp.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
TYPE 5.1 (§ 4.2.6) Deurdikte 50 mm	Type Eribel E1 ₁ 30 (§ 4.8.3.1)	1127	2432	1242	2207	2,74
TYPE 5.2 (§ 4.2.7) TYPE 5.1 + lood/alu inlage	Type Eribel E1 ₁ 30 (§ 4.8.3.1)	1080	2785	1422	2115	3,01
TYPE 6 (§ 4.2.8) Deurdikte 60 mm	Type Eribel E1 ₁ 60 (§ 4.8.3.2)	1079	2961	1511	2115	3,19
TYPE 7 (§ 4.2.9) Deurdikte 54 mm Veiligheidsdeur	Type Eribel veiligheidsdeur E1 ₁ 30 (§ 4.8.3.3)	1280	2771	1579	2247	3,55
TYPE 8 (§ 4.2.10) Deurdikte 81 mm Veiligheidsdeur	Type Eribel veiligheidsdeur E1 ₁ 60 (§ 4.8.3.4)	980	2961	1372	2115	2,90

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

4.1.2.2.1 Bovenpaneel/bovenlicht

4.1.2.2.1.1 Bovenpaneel zonder tussenregel

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

Omlijsting	Element	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. opp.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
Deurvleugel type 5.1 (§ 4.2.6)						
Type Eribel E1 ₁ 30 (§ 4.8.3.1)	Deurgeheel	1392	3186	1534	2891	4,43
	Deurvleugel	1283	2432	1415	2205	3,12
	Bovenpaneel	1283	707	1415	642	0,91

4.1.2.2.1.2 Bovenpaneel met tussenregel

Niet van toepassing.

4.1.2.2.1.3 Bovenlicht

Niet van toepassing.

4.1.2.2.2 Zijpaneel/zijlicht

Niet van toepassing.

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 deurleugel

Deurleugel	Omlijsting	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. opp.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
TYPE 5.1 (§ 4.2.6) Deurdikte 50 mm	Type Eribel El ₁ 30 (§ 4.8.3.1)	1230	2115	-	-	2,60
TYPE 5.1 (§ 4.2.6) Deurdikte 50 mm met sponning en tegensponning	Type Eribel El ₁ 30 (§ 4.8.3.1)	980	2115	-	-	2,07
TYPE 5.2 (§ 4.2.7) TYPE 5.1 + lood/alu inlage	Type Eribel El ₁ 30 (§ 4.8.3.1)	1230	2115	-	-	2,60
TYPE 6 (§ 4.2.8) Deurdikte 60 mm	Type Eribel El ₁ 60 (§ 4.8.3.2)	1230	2961	1722	2115	3,64

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

4.1.2.4.1 Bovenpaneel/bovenlicht

4.1.2.4.1.1 Bovenpaneel zonder tussenregel

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

Omlijsting	Element	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. opp.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
Deurleugel type 5.1 (§ 4.2.6)						
Type Eribel El ₁ 30 (§ 4.8.3.1)	Deurgeheel	2676	3186	2950	2890	8,53
	Deurleugel	1283	2432	1415	2205	3,12
	Bovenpaneel	2571	707	2832	642	1,82

4.1.2.4.1.2 Bovenpaneel met tussenregel

Niet van toepassing.

4.1.2.4.1.3 Bovenlicht

Niet van toepassing.

4.1.2.4.2 Zijpaneel/zijlicht

Niet van toepassing.

4.2 Deurgehelen

4.2.1 TYPE 1: deurdikte 40 mm (figuur 4.2.1.a)

4.2.1.1 Deurvleugels

Elke deurvleugel bestaat uit:

4.2.1.1.1 Een kern

Een kern van houtspaanplaat (volumemassa: min. 470 kg/m³) met een dikte van 33 mm.

Deze kern kan uit max. 3 boven elkaar geplaatste delen (hoogte: min. 100 mm) zijn opgebouwd.

4.2.1.1.2 Een kader

Een kader in vurenhout of hardhout bestaande uit twee stijlen en twee dwarsregels (sectie: 38 mm x 33 mm).

Dit kader kan eventueel:

- ofwel onderaan de deurvleugel van een bijkomende dwarsregel worden voorzien;
- ofwel volledig dubbel worden uitgevoerd.

In de stijlen en de onderste dwarsregel van het kader is een gleuf aangebracht van 14 mm x 3,5 mm waarin een strook schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 10 mm x 3 mm) wordt geplaatst. In de bovenste dwarsregel is een groef aangebracht van 30 mm x 2 mm waarin een strook schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 30 mm x 2 mm) wordt geplaatst.

4.2.1.1.3 De dagvlakken van de kern

De dagvlakken van de kern, evenals het kader, zijn bedekt met daarop verlijmd houtvezelplaat "Hardboard" of "HDF" (dikte: 3 mm).

4.2.1.1.4 Kalibratie

Na productie worden de deurvleugels gekalibreerd op hun uiteindelijke afmetingen. De materiaalafname bedraagt ongeveer 4 mm langs alle randen. Het schuimvormend product in de bovenregel wordt aangebracht na kalibratie.

4.2.1.1.5 Afwerking

4.2.1.1.5.1 Dagvlakken

Zie § 4.3.1.

4.2.1.1.5.2 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;
- één van volgende bekledingslagen in een dikte van max. 0,8 mm:
 - gelamineerde papierstrips;
 - een gelamineerde kunstharsplaat (HPL);
 - een kunststofbekleding (plastic);
 - een textielbekleding;
 - leder.

Deze afwerkingen bedekken de volledige deurdikte. Ze mogen echter niet over zichtbare schuimvormende producten worden aangebracht.

- opgelijmde ABS kantlat met een dikte van max. 6 mm;
- aangegoten PU kantlat met een max. dikte van 7 mm.

Deze afwerkingen bedekken de volledige deurdikte. Langs de verticale zijden en de onderzijde worden deze kantlatten over het schuimvormend product aangebracht. Aan de bovenzijde van de deurvleugel wordt de kantlat voorzien van een groef van 30 mm x 2 mm waarin een strook schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 30 mm x 2 mm) wordt geplaatst (figuur 4.2.1.a).

4.2.1.1.6 Beglazing

Zie § 4.4.

4.2.1.1.7 Rooster

Niet van toepassing.

4.2.1.1.8 Rakende zijden dubbele deur

Dubbele deuren niet van toepassing.

4.2.1.2 Hang- en sluitwerk

Zie § 4.6.

4.2.1.3 Toebehoren

Zie § 4.7.

4.2.1.4 Omlijstingen

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

4.2.1.4.1 Houten omlijstingen

Enkele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.1: MDF omlijsting
- § 4.8.1.2: Multiplex omlijsting type 1
- § 4.8.1.5: Hardhouten deurkozijn type 1
- § 4.8.1.7: Rubberwood deurkozijn type 1

Dubbele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- Niet van toepassing

4.2.1.4.2 Metalen omlijstingen

Niet van toepassing.

4.2.1.5 Boven-en zijpanelen/lichten

Niet van toepassing.

4.2.2 TYPE 2.1: deurdikte 50 mm (figuur 4.2.2.a)

4.2.2.1 Deurvleugels

Elke deurvleugel bestaat uit:

4.2.2.1.1 Een kern

Een kern van houtspaanplaat (volumemassa: min. 370 kg/m³) met een dikte van 43 mm.

De éénlaagse kern kan in delen worden opgebouwd:

- ofwel max. 4 delen met horizontale voegen en een min. hoogte van 100 mm per deel;
- ofwel max. 3 delen met verticale voegen en een min. breedte van 100 mm per deel.

De ééndelige kern kan samengesteld worden uit 4 lagen spaanplaat op basis van houtspanen met een dikte van 2 x 10 mm (min. volumemassa: 745 kg/m³) + 2 x 12 mm (min. volumemassa 710 kg/m³) onderling puntsgewijs verlijmd.

4.2.2.1.2 Een kader

Een kader in vurenhout of hardhout bestaande uit twee stijlen en twee dwarsregels (sectie: 38 mm x 43 mm).

Eén of meerdere stijlen of dwarsregels van dit kader kunnen eventueel dubbel worden uitgevoerd.

In de stijlen en de dwarsregels van het kader is een gleuf aangebracht van 14 mm x 3,5 mm waarin een strook schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 10 mm x 3 mm) wordt geplaatst.

De rakende smalle kanten van de deurvleugels van een dubbele deur worden voorzien van 2 stroken schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 10 mm x 3 mm).

Dit kader kan twee-of vierzijdig voorzien worden van zichtbare hardhouten kantlatten, met een maximale dikte van 15 mm. Het schuimvormend product blijft zichtbaar m.a.w. het wordt in de kantlatten ingewerkt i.p.v. in het kader.

Bij toepassing van een bovenpaneel bedraagt de sectie van de bovenste dwarsregel van de deurvleugel 50 mm x 43 mm. Hierin wordt een sponning aangebracht van 15 mm x 39 mm zodat een tand van 15 mm x 11 mm wordt gevormd. In deze dwarsregel is een gleuf aangebracht van 11 mm x 3,5 mm waarin een strook schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 10 mm x 3 mm).

4.2.2.1.3 De dagvlakken van de kern

De dagvlakken van de kern, evenals het kader, zijn bedekt met daarop verlijmd houtvezelplaat "Hardboard" of "HDF" (dikte: 3 mm).

4.2.2.1.4 Kalibratie

Na productie worden de deurvleugels gekalibreerd op hun uiteindelijke afmetingen. De materiaalfname 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.

4.2.2.1.7 Rooster

Zie § 4.5.

4.2.2.1.8 Rakende zijden dubbele deur

Op één of beide deurvleugels van een dubbele deur kan facultatief een houten makelaar (sectie en houtsoort naar keuze) worden aangebracht. Deze kan eventueel voorzien worden van een dempingprofiel (max. sectie: 8 mm x 21 mm).

Dubbele deuren zonder bovenpaneel met maximale afmetingen van de deurvleugels van 980 mm x 2115 mm kunnen eveneens uitgevoerd worden met sponning en tegensponning (figuur 4.2.2.1.8.a). De aansluiting tussen de deurvleugels kan in dit geval niet voorzien worden van een ABS of PU.

4.2.2.2 Hang- en sluitwerk

Zie § 4.6.

4.2.2.3 Toebehoren

Zie § 4.7.

4.2.2.4 Omlijstingen

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

4.2.2.4.1 Houten omlijstingen

Enkele deuren zonder boven- of zijpanelen(lichten) kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.1: MDF omlijsting
- § 4.8.1.2: Multiplex omlijsting type 1
- § 4.8.1.3: Multiplex omlijsting type 2
- § 4.8.1.5: Hardhouten kozijn type 1
- § 4.8.1.7: Rubberwood deurkozijn type 1

Enkele deuren met bovenpanelen en dubbele deuren zonder of met bovenpanelen kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.5: Hardhouten kozijn type 1

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

Het bovenpaneel wordt op dezelfde wijze opgebouwd als de deurvleugel.

Brandwerende beglazing: niet van toepassing.

Brandwerend rooster: niet van toepassing.

De sectie van de onderregel bedraagt echter 50 mm x 43 mm. Hierin wordt een sponning aangebracht van 15 mm x 16 mm zodat een tand van 15 mm x 34 mm wordt gevormd. In de dwarsregel is een gleuf aangebracht van 11 mm x 3,5 mm waarin een strook schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 10 mm x 3 mm). In de aanslag van de tand wordt een zelfklevend dempingsprofiel type Flexilodice HE (sectie: 14,6 mm x 5,9 mm) aangebracht.

De stijlen en de bovenregel van het bovenpaneel worden op de smalle kant voorzien van een strip schuimvormend product type Flexilodice (sectie: 10 mm x 2 mm).

Deuren met bovenpaneel worden steeds in een hardhouten deurkozijn type 1 (§ 4.8.1.5) geplaatst. Het bovenpaneel wordt rondom d.m.v. schroeven (onderlinge afstand: max. 350 mm) doorheen het kozijn bevestigd.

4.2.2.5.1.2 Bovenpaneel met tussenregel

Niet van toepassing.

4.2.2.5.1.3 Bovenlicht

Niet van toepassing.

4.2.2.5.2 Zijpaneel/zijlichten

Niet van toepassing.

4.2.2.5.3 Combinatie van boven- en zijpanelen/lichten

Niet van toepassing.

4.2.3 TYPE 2.2: TYPE 2.1 + lood/alu inlage (totale dikte: 63 mm tot 66 mm) (figuur 4.2.3.a)

4.2.3.1 Deurvleugels

Elke deurvleugel bestaat uit:

4.2.3.1.1 Een kern

Een kern van houtspaanplaat (volumemassa: min. 370 kg/m³ met een dikte van 43 mm).

De éénlaagse kern kan in delen worden opgebouwd:

- ofwel max. 4 delen met horizontale voegen en een min. hoogte van 100 mm per deel;
- ofwel max. 3 delen met verticale voegen en een min. breedte van 100 mm per deel.

De ééndelige kern kan samengesteld worden uit 4 lagen spaanplaat op basis van houtspanen met een dikte van 2 x 10 mm (min. volumemassa: 745 kg/m³) + 2 x 12 mm (min. volumemassa 710 kg/m³) onderling puntsgewijs verlijmd.

4.2.3.1.2 Een kader

Een kader in vurenhout of hardhout bestaande uit twee stijlen en twee dwarsregels (sectie: 38 mm x 43 mm).

Dit kader kan eventueel:

- ofwel onderaan en/of bovenaan de deurvleugel van een bijkomende dwarsregel worden voorzien;
- ofwel volledig dubbel worden uitgevoerd.

In de stijlen en de dwarsregels van het kader is een gleuf aangebracht van 14 mm x 3,5 mm waarin een strook schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 10 mm x 3 mm) wordt geplaatst.

De rakende smalle kanten van de deurvleugels van een dubbele deur worden voorzien van 2 stroken schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 10 mm x 3 mm).

Dit kader kan twee-of vierzijdig voorzien worden van zichtbare hardhouten kantlatten, met een maximale dikte van 15 mm. Het schuimvormend product blijft zichtbaar m.a.w. het wordt in de kantlatten ingewerkt i.p.v. in het kader.

4.2.3.1.3 De dagvlakken van de kern

De dagvlakken van de kern, evenals het kader, zijn bedekt met daarop verlijmd houtvezelplaat "Hardboard" of "HDF" (dikte: 3 mm). Hierop wordt langs beide deurlakken een bijkomend sandwichpaneel (totale dikte: 6,5 mm tot 8 mm) verlijmd. Dit sandwichpaneel is opgebouwd uit een houtvezelplaat HDF (volumemassa: min. 870 kg/m³, dikte: 3 mm), een lood of aluminium plaat (dikte: 0,5 mm tot 2 mm) en een HDF plaat (volumemassa: min. 870 kg/m³, dikte: 3 mm).

4.2.3.1.4 Kalibratie

Na productie worden de deurvleugels 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 (figuur 4.2.3.1.6.a)

Dit type deurvleugel kan door de fabrikant voorzien worden van een rechthoekige brandwerende beglazing van onderstaand type:

Type	Nominale dikte (mm)
DGU (Pyrobel 25/9/Loodglas 11) (AGC)	48

De max. toegelaten afmetingen van de beglazing bedragen:

Max. oppervlakte	0,18 m ²
Max. hoogte	450 mm
Max. breedte	450 mm

De beglazing wordt geplaatst in een hardhouten binnenraamversterking (min. sectie: 38 mm x 43 mm), die tussen de dagvlakken van de deurvleugel is aangebracht. Deze binnenraamversterking is langs de zijde van de beglazing voorzien van een strook schuimvormend product INTERDENS (sectie: 66 mm x 1 mm).

De beglazing wordt gepositioneerd door middel van stelblokken en vastgehouden d.m.v. inox glaslatten (sectie: 40 mm x 1,25 mm) die op de dagvlakken van de deurvleugel worden vastgeschroefd (Ø 3,5 mm x 40 mm, asafstand: 140 mm). Op de rugzijde van de glaslatten is een hardhouten dichtingslat (sectie: 20 mm x 6 mm) met een ingefreesde loodlaag (sectie: 13 mm x 1,5 mm) gelijmd. Tussen de beglazing en de glaslatten wordt een strook schuimvormend product GRAFIET (sectie: 10 mm x 2 mm) aangebracht. De voeg tussen de glaslatten en de beglazing (breedte: ca. 3 mm) wordt afgewerkt met silicone.

De beglazing moet omringd zijn door een volle sectie (figuur 4.2.3.1.6.b) met een min. breedte van:

	Volle sectie (mm)
s ₁ (bovenzijde)	200
s ₂ s ₃ (zijanten)	265
s ₄ (onderzijde)	1455

4.2.3.1.7 Rooster

Niet van toepassing.

4.2.3.1.8 Rakende zijden dubbele deur

Op één of beide deurvleugels van een dubbele deur kan facultatief een houten makelaar (sectie en houtsoort naar keuze) worden aangebracht. Deze kan eventueel voorzien worden van een dempingprofiel (max. sectie: 8 mm x 21 mm).

4.2.3.2 Hang- en sluitwerk

Zie § 4.6.

4.2.3.3 Toebehoren

Zie § 4.7.

4.2.3.4 Omlijstingen

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

4.2.3.4.1 Houten omlijstingen

Enkele en dubbele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.5: Hardhout type 1

4.2.3.4.2 Metalen omlijstingen

Niet van toepassing.

4.2.3.5 Boven-en zijpanelen/lichten

Niet van toepassing.

4.2.4 TYPE 3: deurdikte 60 mm (figuur 4.2.4.a)

4.2.4.1 Deurvleugels

Elke deurvleugel bestaat uit:

4.2.4.1.1 Een kern

Een kern van houtspaanplaat (volumemassa min. 370 kg/m³) met een dikte van 50 mm.

De éénlaagse kern kan uit max. 3 delen worden opgebouwd met horizontale voegen en een min. hoogte van 100 mm per deel.

4.2.4.1.2 Een kader

Een kader in vurenhout of hardhout bestaande uit twee stijlen en twee dwarsregels (sectie: 43 mm x 50 mm).

Dit kader kan eventueel:

- ofwel onderaan en/of bovenaan de deurvleugel van een bijkomende dwarsregel worden voorzien;
- ofwel volledig dubbel worden uitgevoerd.

In de stijlen en de bovenste dwarsregels van het kader zijn 3 gleuven van 14 mm x 3,5 mm aangebracht en in de onderste dwarsregel 2 gleuven van 14 mm x 3,5 mm waarin een strook schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 10 mm x 3 mm) wordt geplaatst.

Dit kader kan twee-of vierzijdig voorzien worden van zichtbare hardhouten kantlatten, met een maximale dikte van 15 mm. Het schuimvormend product blijft zichtbaar m.a.w. het wordt in de kantlatten ingewerkt i.p.v. in het kader.

4.2.4.1.3 De dagvlakken van de kern

De dagvlakken van de kern, evenals het kader zijn bedekt met daarop verlijmd houtvezelplaat "Hardboard" of "HDF" (dikte: 5 mm).

4.2.4.1.4 Kalibratie

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

4.2.4.1.5 Afwerking

Zie § 4.3.

4.2.4.1.6 Beglazing

Zie § 4.4.

4.2.4.1.7 Rooster

Zie § 4.5.

4.2.4.1.8 Rakende zijden dubbele deur

Dubbele deuren niet van toepassing.

4.2.4.2 Hang- en sluitwerk

Zie § 4.6.

4.2.4.3 Toebehoren

Zie § 4.7.

4.2.4.4 Omlijstingen

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

4.2.4.4.1 Houten omlijstingen

Enkele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.4: Multiplex omlijsting type 3
- § 4.8.1.6: Hardhouten kozijn type 2
- § 4.8.1.8: Rubberwood deurkozijn type 2

Dubbele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- Niet van toepassing

4.2.4.4.2 Metalen omlijstingen

Niet van toepassing.

4.2.4.5 Boven-en zijpanelen/lichten

Niet van toepassing.

4.2.5 Type 4: deurdike 60 mm (figuur 4.2.5.a)

4.2.5.1 Deurvleugels

Dit type deurvleugel kan uit 1 of 2 naast elkaar geplaatste deurpanelen bestaan. In dit laatste geval worden deze panelen onderling verbonden door een verbindingslat samengesteld uit twee stroken houtvezelplaat 'HDF' (dikte: 5 mm) waartussen een strook schuimvormend product type Palusol (dikte: 1,9 mm) wordt verlijmd (totale sectie: 38 mm x 12 mm). Deze verbindingslat bevindt zich over de volledige hoogte van de deurpanelen. Onder- en bovenaan de deurvleugel worden de panelen verbonden door middel van een ingewerkte metalen lat (sectie: 250 mm tot 500 mm x 25 mm x 5 mm), beschermd door een laag schuimvormend product type Palusol (dikte: 1,9 mm) en bedekt door een houtvezelplaat 'HDF' (dikte: 5 mm).

Elke deurvleugel/deurpaneel bestaat uit:

4.2.5.1.1 Een kern

Een kern van Odiboard (volumemassa min. 284 kg/m³) met een dikte van 50 mm.

De kern kan uit max. 4 delen worden opgebouwd met horizontale voegen en een min. hoogte van 643 mm per deel. De hoogte van het onderste deel mag beperkt worden tot 484 mm.

Tussen deze delen wordt:

- ofwel een strook schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 30 mm x 2 mm) geplaatst;
- ofwel een vurenhouten of hardhouten tussenregel (sectie: 40 mm x 50 mm), langs de zijde van de kern voorzien van een gleuf van 10 mm x 2,5 mm waarin een strook schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 10 mm x 2 mm) wordt geplaatst.

4.2.5.1.2 Een kader

Een kader in hardhout bestaande uit twee stijlen en twee dwarsregels (sectie: 43 mm x 50 mm).

Dit kader kan eventueel:

- ofwel onderaan en/of bovenaan de deurvleugel van een bijkomende dwarsregel worden voorzien;
- ofwel volledig dubbel worden uitgevoerd.

In de stijlen en de bovenste dwarsregel van het kader zijn 3 gleuven van 14 mm x 3,5 mm aangebracht en in de onderste dwarsregel 2 gleuven van 14 mm x 3,5 mm waarin een strook schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 10 mm x 3 mm) wordt geplaatst.

De binnenzijde van het kader is voorzien van een gleuf van 10 mm x 2,5 mm waarin een strook schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 10 mm x 2 mm) wordt geplaatst.

4.2.5.1.3 De dagvlakken van de kern

De dagvlakken van de kern, evenals het kader zijn bedekt met daarop verlijmd houtvezelplaat "Hardboard" of "HDF" (dikte: 5 mm).

4.2.5.1.4 Kalibratie

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

4.2.5.1.5 Afwerking

Zie § 4.3.

4.2.5.1.6 Beglazing

Zie § 4.4.

4.2.5.1.7 Rooster

Zie § 4.5.

4.2.5.1.8 Rakende zijden dubbele deur

Op één of beide deurvleugels van een dubbele deur kan facultatief een houten makelaar (sectie en houtsoort naar keuze) worden aangebracht. Deze kan eventueel voorzien worden van een dempingprofiel (max. sectie: 8 mm x 21 mm).

4.2.5.2 Hang- en sluitwerk

Zie § 4.6.

4.2.5.3 Toebehoren

Zie § 4.7.

4.2.5.4 Omlijstingen

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

4.2.5.4.1 Houten omlijstingen

Enkele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.4: Multiplex omlijsting type 3
- § 4.8.1.6: Hardhouten kozijn type 2
- § 4.8.1.8: Rubberwood deurkozijn type 2

Dubbele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.6: Hardhouten kozijn type 2

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 5.1: deurdikte 50 mm (figuur 4.2.6.a)

4.2.6.1 Deurvleugels

Elke deurvleugel bestaat uit:

4.2.6.1.1 Een kern

Een kern van houtspaانplaat (volumemassa min. 370 kg/m³) met een dikte van 43 mm.

De éénlaagse kern kan in delen worden opgebouwd:

- ofwel max. 4 delen met horizontale voegen en een min. hoogte van 100 mm per deel;
- ofwel max. 3 delen met verticale voegen en een min. breedte van 100 mm per deel.

De ééndelige kern kan samengesteld worden uit 4 lagen spaanplaat op basis van houtspanen met een dikte van 2 x 10 mm (min. volumemassa: 745 kg/m³) + 2 x 12 mm (min. volumemassa 710 kg/m³) onderling puntsgewijs verlijmd.

4.2.6.1.2 Een kader

Een kader in vurenhout of hardhout bestaande uit twee stijlen en twee dwarsregels (sectie: 38 mm x 43 mm).

Eén of meerdere stijlen of dwarsregels van dit kader kunnen eventueel dubbel worden uitgevoerd.

In de stijlen en de onderste dwarsregel van het kader is een gleuf aangebracht van 14 mm x 3,5 mm waarin een strook schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 10 mm x 3 mm) wordt geplaatst. In de bovenste dwarsregel is een groef aangebracht van 40 mm x 2 mm waarin een strook schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 40 mm x 2 mm) wordt geplaatst.

De rakende smalle kanten van de deurvleugels van een dubbele deur worden voorzien van 2 stroken schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 10 mm x 3 mm).

Bij toepassing van een bovenpaneel bedraagt de sectie van de bovenste dwarsregel van de deurvleugel 50 mm x 43 mm. Hierin wordt een sponning aangebracht van 15 mm x 39 mm zodat een tand van 15 mm x 11 mm wordt gevormd. In deze dwarsregel is een gleuf aangebracht van 11 mm x 3,5 mm waarin een strook schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 10 mm x 3 mm).

Dit kader kan twee-of vierzijdig voorzien worden van zichtbare hardhouten kantlatten, met een maximale dikte van 15 mm. Het schuimvormend product blijft zichtbaar m.a.w. het wordt in de kantlatten ingewerkt i.p.v. in het kader.

4.2.6.1.3 De dagvlakken van de kern

De dagvlakken van de kern, evenals het kader, zijn bedekt met daarop verlijmd houtvezelplaat "Hardboard" of "HDF" (dikte: 3 mm).

4.2.6.1.4 Kalibratie

Na productie worden de deurvleugels gekalibreerd op hun uiteindelijke afmetingen. De materiaalafname bedraagt ongeveer 4 mm langs alle randen. Het schuimvormend product in de bovenregel wordt aangebracht na kalibratie.

4.2.6.1.5 Afwerking

Zie § 4.3.

4.2.6.1.6 Beglazing

Zie § 4.4.

4.2.6.1.7 Rooster

Zie § 4.5.

4.2.6.1.8 Rakende zijden dubbele deuren

Op één of beide deurvleugels van een dubbele deur kan facultatief een houten makelaar (sectie en houtsoort naar keuze) worden aangebracht. Deze kan eventueel voorzien worden van een dempingprofiel (max. sectie: 8 mm x 21 mm).

Dubbele deuren zonder bovenpaneel met maximale afmetingen van de deurvleugels van 980 mm x 2115 mm kunnen eveneens uitgevoerd worden met sponning en tegensponning (figuur 4.2.2.1.8.a). De aansluiting tussen de deurvleugels kan in dit geval niet voorzien worden van een ABS of PU.

4.2.6.2 Hang- en sluitwerk

Zie § 4.6.

4.2.6.3 Toebehoren

Zie § 4.7.

4.2.6.4 Omlijstingen

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

4.2.6.4.1 Houten omlijstingen

Niet van toepassing.

4.2.6.4.2 Metalen omlijstingen

Enkele en dubbele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.3.1: Metalen omlijsting Eribel E₁ 30

4.2.6.5 Boven-en zijpanelen/lichten

4.2.6.5.1 Bovenpaneel/bovenlicht

4.2.6.5.1.1 Bovenpaneel zonder tussenregel

Het bovenpaneel wordt op dezelfde wijze opgebouwd als de deurvleugel.

De sectie van de onderregel bedraagt echter 50 mm x 43 mm. Hierin wordt een sponning aangebracht van 15 mm x 16 mm zodat een tand van 15 mm x 34 mm wordt gevormd. In de dwarsregel is een gleuf aangebracht van 11 mm x 3,5 mm waarin een strook schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 10 mm x 3 mm). In de aanslag van de tand wordt een zelfklevend dempingsprofiel type Flexilodice HE (sectie: 14,6 mm x 5,9 mm) aangebracht.

De verticale smalle kanten van het bovenpaneel worden voorzien van een gleuf (afmetingen: 11 mm x 2,5 mm). De bovenregel wordt voorzien van 3 draadstangen (M8 x 50 mm; 30 mm zichtbaar).

Het bovenpaneel wordt als volgt aan de metalen omlijsting bevestigd:

- op de smalle kant van de bovenregel wordt een strook montagekit type Eribel aangebracht.
- de gleuven in de verticale smalle kanten worden over de teruggeplooid geleidingsnokken (2 per zijde; hoogte: 50 mm; terugplooi: 11,5 mm; voorzien van montagekit type Eribel) in de omlijsting geschoven;
- de draadstangen worden in de daarvoor voorziene openingen in de dwarsregel van de omlijsting geschoven;
- het bovenpaneel wordt t.p.v. de onderste hoeken bevestigd d.m.v. metalen bevestigingsplaatjes en schroeven.

4.2.6.5.1.2 Bovenpaneel met tussenregel

Niet van toepassing.

4.2.6.5.1.3 Bovenlicht

Niet van toepassing.

4.2.6.5.2 Zijpaneel/zijlichten

Niet van toepassing.

4.2.6.5.3 Combinatie van boven- en zijpanelen/lichten

Niet van toepassing.

4.2.7 TYPE 5.2: TYPE 5.1 + lood/alu inlage (totale dikte: 63 mm tot 66 mm) (figuur 4.2.7.a)

4.2.7.1 Deurvleugels

Elke deurvleugel bestaat uit:

4.2.7.1.1 Een kern

Een kern van houtspanplaat (volumemassa: min. 370 kg/m³ met een dikte van 43 mm).

De éénlaagse kern kan in delen worden opgebouwd:

- ofwel max. 4 delen met horizontale voegen en een min. hoogte van 100 mm per deel;
- ofwel max. 3 delen met verticale voegen en een min. breedte van 100 mm per deel.

De ééndelige kern kan samengesteld worden uit 4 lagen spanplaat op basis van houtspanen met een dikte van 2 x 10 mm (min. volumemassa: 745 kg/m³) + 2 x 12 mm (min. volumemassa 710 kg/m³) onderling puntsgewijs verlijmd.

4.2.7.1.2 Een kader

Een kader in vurenhout of hardhout bestaande uit twee stijlen en twee dwarsregels (sectie: 38 mm x 43 mm).

Eén of meerdere stijlen of dwarsregels van dit kader kunnen eventueel dubbel worden uitgevoerd.

In de stijlen en de onderste dwarsregel van het kader is een gleuf aangebracht van 14 mm x 3,5 mm waarin een strook schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 10 mm x 3 mm) wordt geplaatst. In de bovenste dwarsregel is een groef aangebracht van 40 mm x 2 mm waarin een strook schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 40 mm x 2 mm) wordt geplaatst.

De rakende smalle kanten van de deurvleugels van een dubbele deur worden voorzien van 2 stroken schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 10 mm x 3 mm).

Dit kader kan twee-of vierzijdig voorzien worden van zichtbare hardhouten kantlatten, met een maximale dikte van 15 mm. Het schuimvormend product blijft zichtbaar m.a.w. het wordt in de kantlatten ingewerkt i.p.v. in het kader.

4.2.7.1.3 De dagvlakken van de kern

De dagvlakken van de kern, evenals het kader, zijn bedekt met daarop verlijmd houtvezelplaat "Hardboard" of "HDF" (dikte: 3 mm). Hierop wordt langs beide deurlakken een bijkomend sandwichpaneel (totale dikte: 6,5 mm tot 8 mm) verlijmd. Dit sandwichpaneel is opgebouwd uit een houtvezelplaat HDF (volumemassa: min. 870 kg/m³, dikte: 3 mm), een lood of aluminium plaat (dikte: 0,5 mm tot 2 mm) en een HDF plaat (volumemassa: min. 870 kg/m³, dikte: 3 mm).

4.2.7.1.4 Kalibratie

Na productie worden de deurvleugels gekalibreerd op hun uiteindelijke afmetingen. De materiaalafname bedraagt ongeveer 4 mm langs alle randen. Het schuimvormend product in de bovenregel wordt aangebracht na kalibratie.

4.2.7.1.5 Afwerking

Zie § 4.3.

4.2.7.1.6 Beglazing

Zie § 4.2.3.1.6.

4.2.7.1.7 Rooster

Niet van toepassing.

4.2.7.1.8 Rakende zijden dubbele deur

Op één of beide deurvleugels van een dubbele deur kan facultatief een houten makelaar (sectie en houtsoort naar keuze) worden aangebracht. Deze kan eventueel voorzien worden van een dempingprofiel (max. sectie: 8 mm x 21 mm).

4.2.7.2 Hang- en sluitwerk

Zie § 4.6.

4.2.7.3 Toebehoren

Zie § 4.7.

4.2.7.4 Omlijstingen

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

4.2.7.4.1 Houten omlijstingen

Niet van toepassing.

4.2.7.4.2 Metalen omlijstingen

Enkele en dubbele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.3.1: Metalen omlijsting Eribel EI₁ 30

4.2.7.5 Boven-en zijpanelen/lichten

Niet van toepassing.

4.2.8 TYPE 6: deurdikte 60 mm (figuur 4.2.8.a)

4.2.8.1 Deurvleugels

Elke deurvleugel bestaat uit:

4.2.8.1.1 Een kern

Een kern van houtspaanplaat (volumemassa min. 370 kg/m³) met een dikte van 50 mm.

4.2.8.1.2 Een kader

Een kader in hout/epoxy composiet bestaande uit twee stijlen en twee dwarsregels (sectie: 43 mm x 50 mm). In de stijlen zijn 3 gleuven en in de onderste dwarsregel 2 gleuven van 14 mm x 3,5 mm aangebracht waarin een strook schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 10 mm x 3 mm) wordt geplaatst. In de bovenste dwarsregel is een groef aangebracht van 30 mm x 2 mm waarin een strook schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 30 mm x 2 mm) wordt geplaatst.

De binnenomtrek van het kader wordt voorzien van een strook schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 49 mm x 1 mm).

4.2.8.1.3 De dagvlakken van de kern

De dagvlakken van de kern, evenals het kader, zijn bedekt met daarop verlijmd houtvezelplaat "Hardboard" of "HDF" (dikte: 5 mm).

4.2.8.1.4 Kalibratie

Na productie worden de deurvleugels gekalibreerd op hun uiteindelijke afmetingen. De materiaalafname bedraagt ongeveer 4 mm langs alle randen. Het schuimvormend product in de bovenregel wordt aangebracht na kalibratie.

4.2.8.1.5 Afwerking

Zie § 4.3.

4.2.8.1.6 Beglazing

Zie § 4.4.

4.2.8.1.7 Rooster

Zie § 4.5.

4.2.8.1.8 Rakende zijden dubbele deur

Op één of beide deurvleugels van een dubbele deur kan facultatief een houten makelaar (sectie en houtsoort naar keuze) worden aangebracht. Deze kan eventueel voorzien worden van een dempingprofiel (max. sectie: 8 mm x 21 mm).

4.2.8.2 Hang- en sluitwerk

Zie § 4.6.

4.2.8.3 Toebehoren

Zie § 4.7.

4.2.8.4 Omlijstingen

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

4.2.8.4.1 Houten omlijstingen

Niet van toepassing.

4.2.8.4.2 Metalen omlijstingen

Enkele en dubbele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.3.2: Metalen omlijsting Eribel EI₁ 60

4.2.8.5 Boven-en zijpanelen/lichten

Niet van toepassing.

4.2.9 TYPE 7: deurdikte 54 mm (figuur 4.2.9.a)

4.2.9.1 Deurvleugels

Elke deurvleugel bestaat uit:

4.2.9.1.1 Een kern

Bestaande uit 2 multiplexplaten (min. volumemassa: 680 kg/m³) met een dikte van 26,5 mm waartussen een staalplaat (dikte: 1,5 mm) is gelijmd.

De staalplaat is rondom 12 mm kleiner dan de deurvleugel. In de ontstane gleuf wordt, ter plaatse van de randen, een strip schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 10 mm x 2 mm) geplaatst.

De staalplaat wordt langs beide zijden voorzien van een verstevigingsbeugel (buitenafmetingen: 850 mm x 170 mm; dikte: 4 mm) voor de plaatsing van het veiligheidsslot.

De staalplaat wordt boven elk scharnier voorzien van twee bijkomende metalen verstevigingslatten (sectie: 30 mm x 3 mm; lengte: 150 mm tot 170 mm) die de dievenklauwen (lengte: 20 mm) vormen.

De staalplaat in de kern wordt langs de onderzijde (onder het onderste scharnier) voorzien van twee bijkomende metalen verstevigingslatten (sectie: 30 mm x 3 mm; lengte: 400 mm) langs elke zijde van de staalplaat.

4.2.9.1.2 Een kader

Niet van toepassing.

4.2.9.1.3 De dagvlakken van de kern

Niet van toepassing.

4.2.9.1.4 Kalibratie

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

4.2.9.1.5 Afwerking

Zie § 4.3.

4.2.9.1.6 Beglazingen en luiken

4.2.9.1.6.1 Beglazing

Niet van toepassing.

4.2.9.1.6.2 Inspectieluik

De deurvleugel kan desgevallend door de fabrikant worden voorzien van één of twee rechthoekige brandwerende beglazingen van onderstaand type:

Type	Nominale dikte
	(mm)
Pyrobel 16 (AGC)	17

De omschreven rechthoek van deze beglazingen voldoen aan onderstaande voorwaarden:

Max. oppervlakte	0,036 m ²
Max. hoogte	150 mm
Max. breedte	265 mm

De staalplaat in de kern wordt rondom de glasopening langs beide zijden voorzien van twee verstevigingslatten in L vorm (plat staal; sectie: 30 mm x 3 mm).

De smalle kant van de glasopening is rondom voorzien van een laag schuimvormend product type Interdens (dikte: 1 mm, breedte: 25 mm).

De beglazing wordt als volgt geplaatst (figuur 4.2.9.1.6.2.a):

- langs de ene zijde wordt de beglazing geplaatst tegen de aanslag (opdek: 15 mm) van de opening die in de deurvleugel is aangebracht;
- langs de andere zijde wordt de beglazing bevestigd d.m.v. een multiplex kader (dikte: 18 mm) dat gelijmd en geschroefd wordt;
- over het multiplex kader wordt een metalen afdekplaat (dikte: 1,5 mm, breedte: kijkopening + 100 mm, hoogte: kijkopening + 100 mm) gelijmd. Deze afdekplaat wordt verzonken aangebracht zodat deze gelijk ligt met het dagvlak;
- de voeg tussen de kern en de beglazing wordt afgekit met een hittebestendige silicone;
- het multiplex kader wordt voorzien van een bijkomende uitsparing voor de plaatsing van een stalen schuifluik (dikte: 1,5 mm). In dit geval wordt de breedte van de afdekplaat aangepast zodat het schuifluik volledig achter de afdekplaat kan geschoven worden.

De beglazing(en) moet(en) nochtans omringd zijn door een volle sectie met een minimale breedte van (figuur 4.2.9.1.6.2.b):

	Volle sectie
	(mm)
s ₁ (bovenzijde)	230
s ₂ , s ₃ (zijanten)	230
s ₄ (onderzijde)	230
s ₅ (tussen)	230

4.2.9.1.6.3 Doorgeefluiken

De deurvleugel kan desgevallend door de fabrikant worden voorzien van één of meerdere doorgeefluiken.

4.2.9.1.6.3.1 Maatvoering

De buitenafmetingen van het doorgeefluik bevinden zich tussen onderstaande grenzen:

	Minimum	Maximum
Max. oppervlakte	0,035 m ²	0,098 m ²
Max. hoogte	143 mm	254 mm
Max. breedte	243 mm	426 mm

De doorgeefluiken moet(en) omringd zijn door een volle sectie (gemeten langs de scharnierzijde) met een minimale breedte van (figuur 4.2.9.1.6.2.b):

	Volle sectie
	(mm)
s ₁ (bovenzijde)	157
s ₂ , s ₃ (zijanten)	160
s ₄ (onderzijde)	157
s ₅ (tussen)	200

4.2.9.1.6.3.2 Uitvoering zonder PU kantlatten

Het doorgeefluik wordt samengesteld uit 3 onderling verlijmd multiplexplaten (dikte: 18 mm; min. volumemassa: 680 kg/m³). Het wordt langs de ene zijde rondom, voorzien van een uitsparing van 17 mm x 15 mm zodat een aanslag van 15 mm wordt gevormd. De smalle kanten worden op 11 mm van de dagvlakken rondom voorzien van een strook schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 10 mm x 2 mm).

Langs de slotzijde wordt het doorgeefluik tot max. 6° afgeschuind zoals weergegeven in figuur 4.2.9.1.6.3.2.a.

Het doorgeefluik wordt in een opening in de kern geplaatst. Deze opening wordt voorzien van een uitsparing van 40 mm x 15 mm zodat een aanslag van 15 mm x 15 mm wordt gevormd. De aanslag wordt rondom voorzien van een strip schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 15 mm x 2 mm). De smalle kant van de opening wordt langs de slotzijde voorzien van een strip schuimvormend product type PALUSOL (sectie: 20 mm x 2 mm).

4.2.9.1.6.3.3 **Uitvoering met PU kantlatten**

Het doorgeefluik wordt samengesteld uit 3 onderling verlijmd multiplexplaten (dikte: 18 mm; min. volumemassa: 680 kg/m³). Het wordt langs de ene zijde rondom, voorzien van een uitsparing van 23 mm x 15 mm zodat een aanslag van 15 mm wordt gevormd. De smalle kanten worden op 11 mm van de dagvlakken rondom voorzien van een strook schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 10 mm x 2 mm).

Langs de slotzijde wordt het doorgeefluik tot max. 6° afgeschuind.

Het doorgeefluik wordt voorzien van PU kantlatten zoals weergegeven in figuur 4.2.9.1.6.3.3.a.

Het doorgeefluik wordt in een opening in de kern geplaatst. Deze opening wordt voorzien van een uitsparing van 40 mm x 15 mm zodat een aanslag van 15 mm x 15 mm wordt gevormd. De aanslag wordt rondom voorzien van een strip schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 15 mm x 2 mm). De smalle kant van de opening wordt langs de slotzijde voorzien van een bijkomende strip schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 15 mm x 2 mm). De rand van de opening wordt voorzien van PU kantlatten zoals weergegeven in figuur 4.2.9.1.6.3.3.a. De PU kantlat wordt ter plaatse van de aanslag voorzien van een strip schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 15 mm x 2 mm).

4.2.9.1.6.3.4 **Hang- en sluitwerk**

4.2.9.1.6.3.4.1 **Scharnieren**

De onderzijde van het doorgeefluik wordt voorzien van twee inox scharnieren type 100 x 86.

4.2.9.1.6.3.4.2 **Sluitwerk**

De bovenzijde van het doorgeefluik wordt voorzien van een nachtslot.

Ondervermelde éénpuntsloten zijn toegelaten:

- Nemeff 4228 SKG

4.2.9.1.6.3.5 **Spelingen**

De maximaal toegelaten spelingen tussen het doorgeefluik en de deurvleugel bedragen:

Maximale toegelaten spelingen	
	(mm)
Slotzijde	7,9
Scharnierzijde en verticale zijden	5,0

4.2.9.1.7 **Rooster**

Niet van toepassing.

4.2.9.1.8 **Rakende zijden dubbele deur**

Dubbele deuren niet van toepassing.

4.2.9.2 **Hang- en sluitwerk**

Zie § 4.6.

4.2.9.3 **Toebehoren**

Zie § 4.7.

4.2.9.4 **Omlijstingen**

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

4.2.9.4.1 **Houten omlijstingen**

Enkele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.6: Hardhouten kozijn type 2
- § 4.8.1.8: Rubberwood deurkozijn type 2

Dubbele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- Niet van toepassing

4.2.9.4.2 **Metalen omlijstingen**

Enkele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.3.3: Metalen omlijsting Eribel veiligheidsdeur EI 30

Dubbele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- Niet van toepassing

4.2.9.5 **Boven-en zijpanelen/lichten**

Niet van toepassing.

4.2.10 **TYPE 8: deurdikte 81 mm - houten of metalen omlijstingen (figuur 4.2.10.a)**

4.2.10.1 **Deurvleugels**

Elke deurvleugel bestaat uit:

4.2.10.1.1 **Een kern**

Bestaande uit 2 multiplexplaten (min. volumemassa: 680 kg/m³) elk met een dikte van 26,5 mm waartussen een staalplaat dikte 1,5 mm is gelijmd.

De staalplaat is rondom 12 mm kleiner dan de deurvleugel. In de ontstane gleuf wordt, ter plaatse van de randen, een strip schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 10 mm x 2 mm) geplaatst. Langs beide verticale zijden van de deurvleugel wordt op halve dikte van elke multiplexplaat een strip schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 10 mm x 2 mm) in een gleuf, aangebracht. Langs de onder- en bovenzijde wordt een horizontale strip schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 30 mm x 2 mm) in een groef aangebracht.

Langs de aanslagzijde wordt een derde multiplexplaat gelijmd. Deze derde plaat is langs de verticale zijde en de bovenzijde 20 mm kleiner dan de deurvleugel. In deze plaat wordt rondom op halve dikte een strip schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 10 mm x 2 mm) in een gleuf aangebracht.

De staalplaat wordt langs beide zijden voorzien van een verstevigingsbeugel (buitenafmetingen: 850 mm x 170 mm; dikte: 4 mm) voor de plaatsing van het veiligheidsslot.

De staalplaat wordt ter hoogte van elk scharnier voorzien van twee bijkomende metalen verstevigingslatten (sectie: 30 mm x 3 mm; lengte: 150 mm tot 170 mm) die de dievenklauwen (lengte: 20 mm) vormen.

De staalplaat in de kern wordt langs de onderzijde (onder het onderste scharnier) voorzien van twee bijkomende metalen verstevigingslatten (sectie: 30 mm x 3 mm; lengte: 400 mm) langs elke zijde van de staalplaat.

4.2.10.1.2 Een kader

Niet van toepassing.

4.2.10.1.3 De dagvlakken van de kern

Niet van toepassing.

4.2.10.1.4 Kalibratie

Na productie worden de deurvleugels gekalibreerd op hun uiteindelijke afmetingen. De materiaalafname bedraagt ongeveer 4 mm langs alle randen. Het schuimvormend product in de onder- en bovenzijde wordt aangebracht na kalibratie.

4.2.10.1.5 Afwerking

Zie § 4.3.

4.2.10.1.6 Beglazingen en luiken

4.2.10.1.6.1 Beglazing

De deurvleugel kan desgevallend door de fabrikant worden voorzien van één of meerdere rechthoekige brandwerende beglazingen van onderstaande types:

Type	Max. hoogte	Max. breedte	Max. opp.
	(mm)	(mm)	(m ²)
AGC Mirodan NV Thermobel Stratobel PC 9030 9 mm SZR 3 PYROBEL 17N (dikte: 61 mm)	590	590	0,35
Vetrotech Polygard AE20 Airgap 12 CF60-3 (dikte: 78 mm)	590	590	0,35

De max. totale glasoppervlakte bedraagt 0,58 m².

De beglazing wordt in een opening in de kern geplaatst. De beglazing is rondom voorzien van een laag naast elkaar geplaatst stroken schuimvormend product type PALUSOL (sectie: 45 mm x 2 mm en type GRAFIET (sectie: 10 mm x 2 mm).

De beglazing wordt aan elke zijde bevestigd door middel van 4 stalen latten met een sectie van 50 mm x 8 mm en een onderliggende stalen lat met een sectie van 30 mm x 5 mm. De lengte van de glaslat is de hoogte/breedte van de beglazing verminderd met 35 mm met een maximum van 300 mm. Tussen de stalen lat en het dagvlak is een laag schuimvormend product type INTERDENS (dikte: 1 mm) aangebracht. De stalen latten zijn onderling verbonden d.m.v. doorgaande bouten M10. De stalen latten worden afgewerkt met een bekleding uit geplooide staalplaat (dikte 1,5 mm) of inox (dikte: 1,25 mm) die op de stalen latten verlijmd worden.

De ruimte tussen de stalen glaslatten onderling en tussen de glaslatten en de beglazing wordt opgevuld met multiplex stroken. Tussen de beglazing en de multiplex stroken wordt een glasband of siliconenkit aangebracht (figuur 4.2.10.1.6.1.a).

De beglazing(en) moet(en) nochtans omringd zijn door een volle sectie met een minimale breedte van:

	Volle sectie
	(mm)
s ₁ (bovenzijde)	230
s _{2, s₃} (zijkanen)	230
s ₄ (onderzijde)	230
s ₅ (tussen)	230

4.2.10.1.6.2 Inspectieluik

De deurvleugel kan desgevallend door de fabrikant worden voorzien van één of twee rechthoekige brandwerende beglazingen van onderstaand type:

Type	Nominale dikte
	(mm)
Pyrobel 16 (AGC)	17

De omschreven rechthoek van deze beglazingen voldoen aan onderstaande voorwaarden:

Max. oppervlakte	0,036 m ²
Max. hoogte	150 mm
Max. breedte	265 mm

De staalplaat in de kern wordt rondom de glasopening langs beide zijden voorzien van twee verstevigingslatten in L vorm (plat staal; sectie: 30 mm x 3 mm).

De smalle kant van de glasopening is rondom voorzien van een laag schuimvormend product type Interdens (dikte: 1 mm, breedte: 25 mm).

De beglazing wordt als volgt geplaatst (figuur 4.2.10.1.6.2.a):

- langs de ene zijde wordt de beglazing geplaatst tegen de aanslag (opdek: 15 mm) van de opening die in de deurvleugel is aangebracht;
- langs de andere zijde wordt de beglazing bevestigd d.m.v. een multiplex kader (dikte: 18 mm) dat gelijmd en geschroefd wordt;
- over het multiplex kader wordt een metalen afdekplaat (dikte: 1,5 mm, breedte: breedte kijkopening + 100 mm, hoogte: kijkopening + 100 mm) gelijmd. Deze afdekplaat wordt verzonken aangebracht zodat deze gelijk ligt met het dagvlak;
- de voeg tussen de kern en de beglazing wordt afgekit met een hittebestendige silicone;
- het multiplex kader wordt voorzien van een bijkomende uitsparing voor de plaatsing van een stalen schuifluik (dikte: 1,5 mm). In dit geval wordt de breedte van de afdekplaat aangepast zodat het schuifluik volledig achter de afdekplaat kan geschoven worden.

De beglazing(en) moet(en) nochtans omringd zijn door een volle sectie met een minimale breedte van:

	Volle sectie
	(mm)
s ₁ (bovenzijde)	230
s _{2, s₃} (zijkanen)	230
s ₄ (onderzijde)	230
s ₅ (tussen)	230

4.2.10.1.6.3 Doorgeefluiken

Niet van toepassing.

4.2.10.1.7 Rooster

Niet van toepassing.

4.2.10.1.8 Rakende zijden dubbele deur

Dubbele deuren niet van toepassing.

4.2.10.2 Hang- en sluitwerk

Zie § 4.6.

4.2.10.3 Toebehoren

Zie § 4.7.

4.2.10.4 Omlijstingen

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

4.2.10.4.1 Houten omlijstingen

Enkele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.6: Hardhouten kozijn type 2
- § 4.8.1.8: Rubberwood deurkozijn type 2

Dubbele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- Niet van toepassing

4.2.10.4.2 Metalen omlijstingen

Enkele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.3.4 Metalen omlijsting Eribel veiligheidsdeur E1 60

Dubbele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- Niet van toepassing

4.2.10.5 Boven- en zijpanelen/lichten

Niet van toepassing.

4.3 Afwerking

4.3.1 Dagvlakken

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

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

4.3.2 Smalle kanten

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

- een verf-, lak- of vernislaag;
- houffineer (houtsoort naar keuze) 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.

Deze afwerkingen bedekken de volledige deurdikte. Ze mogen echter niet over zichtbare schuimvormende producten worden aangebracht.

- opgelijmde ABS kantlat met een dikte van max. 6 mm;
- aangegoten PU kantlat met een max. dikte van 7 mm.

Deze afwerkingen bedekken de volledige deurdikte. Ze mogen over de schuimvormende producten worden aangebracht.

4.4 Beglazing

De toepassing van beglazingen is enkel toegestaan bij deurvleugels Type 1, Type 2.1, Type 3, Type 4, Type 5.1 en Type 6. Beglazingen in bovenpanelen zijn niet toegelaten.

De types deurvleugels waarbij de toepassing van beglazingen is toegelaten, kunnen door de fabrikant voorzien worden van één of meerdere boven elkaar geplaatste rechthoekige, veelhoekige of ronde brandwerende beglazingen van één van onderstaande types:

Type	Nominale dikte (mm)
Pyrobel 16 (AGC)	17
Contraflam 30 (Vetrotech Saint- Gobain)	16

De max. toegelaten afmetingen van de omschreven rechthoek van de beglazing bedragen:

Deurdikte 40 mm	
Aantal beglazingen	1
Max. oppervlakte	0,53 m ²
Max. hoogte	750 mm
Max. breedte	700 mm
Deurdikte 50/60 mm	
Aantal beglazingen	1 of meerdere
Max. totale glasoppervlakte	0,75 m ²
Max. oppervlakte per beglazing	0,65 m ²
Max. hoogte	800 mm
Max. breedte	810 mm

De beglazing wordt geplaatst met behulp van houten stelblokjes en als volgt vastgehouden:

- ofwel met opliggende hardhouten glaslaten (figuur 4.4.a) met een min. sectie van 28 mm x 18 mm, 28 mm x 23 mm, resp. 28 mm x 28 mm voor een deurdikte van 40 mm, 50 mm, resp. 60 mm. De smalle kant van de glasopening is voorzien van een strook schuimvormend product GRAFIET (sectie: 20 mm x 2 mm). Tussen de glaslaten en de beglazing wordt een glasband type: Flexilodice BS (sectie: 16,5 mm x 6,3 mm) geklemd;
- ofwel met gelijkliggende hardhouten glaslaten (figuur 4.4.b) met een min. sectie van 35 mm x 13 mm, resp. 35 mm x 18 mm voor een deurdikte van 50 mm, resp. 60 mm. Ze worden bevestigd aan een bijkomend multiplex kader (sectie: 24 mm x 51 mm) dat 33 mm in de kern van de deurvleugel is ingewerkt. De smalle kant van dit kader is voorzien van een strook schuimvormend product GRAFIET (sectie: 20 mm x 2 mm). Tussen de glaslaten en de beglazing wordt een glasband type: Flexilodice BS (sectie: 16,5 mm x 6,3 mm) geklemd;
- ofwel met gelijkliggende hardhouten glaslaten (figuur 4.4.c) met een min. sectie van 35 mm x 13 mm, resp. 35 mm x 18 mm voor een deurdikte van 50 mm, resp. 60 mm. Ze worden als volgt bevestigd:
Tussen de dagvlakken wordt een hardhouten binnenkader met een min. sectie van 38 mm x 43 mm, resp. 38 mm x 50 mm voor een deurdikte van 50 mm, resp. 60 mm aangebracht. Hierop wordt een multiplex strook met een min. sectie van 17 mm x 25 mm, aan de binnenzijde voorzien van een strook schuimvormend product INTERDENS (sectie: 25 mm x 1 mm) aangebracht. De glaslaten worden op deze multiplex strook bevestigd. Tussen de glaslaten en de beglazing wordt een glasband type: Flexilodice BS (sectie: 16,5 mm x 6,3 mm) geklemd.

De glaslatten worden verlijmd en genageld.

Alternatieve methode voor de bevestiging van de beglazing voor deurvleugels met een dikte van 50 mm en 60 mm. Hierbij zijn uitsluitend beglazingen van het type Pyrobel 16 (AGC) toegelaten:

- Onder- en bovenaan ingeschoven beglazingen met een max. breedte van 676 mm (figuur 4.4.d): de deurvleugel wordt voorzien van een binnenraamversterking in hardhout (stijlen en onderregel min. sectie: 43/53 mm x 40 mm, bovenregel min. sectie: 43/53 mm x 44 mm). De onderregel van de binnenraamversterking is voorzien van een groef (sectie: 26 mm x 14 mm) waarin een stalen U-profiel (sectie: 12 mm x 26 mm x 12 mm x 1,5 mm), voorzien van een strook schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 17 mm x 2 mm), is ingewerkt. De bovenregel van de binnenraamversterking is voorzien van een groef (sectie: 26 mm x 29 mm) waarin een stalen U-profiel (sectie: 25 mm x 26 mm x 25 mm x 1,5 mm), voorzien van een dubbele strook schuimvormend product type GRAFIET (2 x sectie: 20 mm x 2 mm), is ingewerkt.

Beide dagvlakken van de beglazing worden onderaan en bovenaan voorzien van een strook schuimvormend product type INTERDENS (sectie: 10 mm x 2 mm). De bovenste smalle kant wordt voorzien van een strook schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 20 mm x 2 mm). De hoogte van de glasopening dient aan de hoogte van de beglazing te worden aangepast zodat de speling in het bovenste U-profiel max. 13 mm bedraagt.

De stijlen van de binnenraamversterking zijn voorzien van een verzonken strook schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 20 mm x 2 mm). De breedte van de beglazing dient aan de glasopening te worden aangepast zodat de speling tussen het glas en de stijl, aan elke zijde, max. 2 mm bedraagt.

Na de plaatsing wordt de volledige omtrek van de beglazing langs beide zijden afgewerkt met een aangegoten PU glaslat (dikte: 7 mm).

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

	Volle sectie
	(mm)
s ₁ , s ₂ , s ₃ (bovenzijde + zijkanten)	150
s ₄ (onderzijde)	240
s ₅ (tussen)	150

De deurvleugels Type 2.1 en Type 5.1 (deurdikte: 50 mm) kunnen door de fabrikant eveneens voorzien worden van één of meerdere boven of naast elkaar geplaatste ronde brandwerende beglazingen (type 'oculus') van het type (figuur 4.4.f):

Type	Nominale dikte
	(mm)
Pyrobel 16 (AGC)	17

De diameter van de beglazing(en) bedraagt 380 mm

Elke beglazing wordt geplaatst in een ronde opening (Ø 390 mm) in de deurvleugel met behulp van houten stelblokjes. De smalle kant van de opening wordt ter hoogte van de beglazing voorzien van een strook schuimvormend product GRAFIET (sectie: 20 mm x 2 mm). Ze wordt langs beide zijden vastgehouden met een inox glasring (sectie: 40 mm x 14 mm x 1,25 mm, buitendiameter: 430 mm), waarin een multiplex ring (sectie: 19 mm x 13 mm) is gelijmd. Deze glasringen worden op de dagvlakken geschroefd (Ø 4 mm x 25 mm). Tussen de beglazing en de glasringen wordt een voegband type Compriband (sectie: 9 mm x 4 mm) aangebracht.

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

	Volle sectie
	(mm)
s ₁ , s ₂ , s ₃ (bovenzijde + zijkanten)	150
s ₄ (onderzijde)	240
s ₅ , s ₆ (tussen)	150

4.5 Rooster

De toepassing van roosters is enkel toegestaan bij deurvleugels Type 2.1, Type 3, Type 4, Type 5.1 en Type 6. Roosters in bovenpanelen zijn niet toegelaten.

De types deurvleugels waarbij de toepassing van roosters is toegelaten, kunnen desgevallend door de fabrikant voorzien worden van één of meerdere boven elkaar geplaatste brandwerende roosters van onderstaande types.

4.5.1 ODICE – type V50 (deurdikte: 50 mm) of V60 (deurdikte: 60 mm) (figuur 4.5.1.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:

Max. oppervlakte	0,15 m ²
Max. hoogte	300 mm
Max. breedte	500 mm

Het rooster moet omringd zijn door een volle sectie (figuur 4.5.1.b) met een min. breedte van:

	Volle sectie
	(mm)
s ₂ , s ₃ (zijkanten)	150
s ₄ (onderzijde)	150
s ₅ (tussen)	150

De bovenzijde van het rooster mag zich niet hoger dan 980 mm t.o.v. de vloer bevinden.

4.5.2 RF Technologies type GZ60 (deurdikte 50 mm of 60 mm) (figuur 4.5.2.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 nominale afmetingen van het rooster bedragen:

Max. oppervlakte	0,24 m ²
Max. hoogte	400 mm
Max. breedte	600 mm

Het rooster moet omringd zijn door een volle sectie (figuur 4.5.1.b) met een min. breedte van:

	Volle sectie
	(mm)
s ₂ , s ₃ (zijkanen)	150
s ₄ (onderzijde)	150
s ₅ (tussen)	150

De bovenzijde van het rooster mag zich niet hoger dan 1650 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/scharnieren zijn toegelaten:

- Thys inox 80/80
- Eribel inox 100/86
- Eribel inox 100/96

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

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

3	7	4	1	1	2	0	11
---	---	---	---	---	---	---	----

- de paumelles/scharnieren zijn uit roestvrij staal;
- de bevestigingen aan deurvleugel en omlijsting zijn identiek;
- max. afmetingen:
 - hoogte: 125 mm;
 - breedte: 96 mm (opengevouwen);
 - dikte: 3 mm;
- max. knooppdiameter: 20 mm.

4.6.1.1.1.2 Ingebouwde scharnieren

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

Onderstaande onzichtbare scharnieren zijn toegelaten:

- Argenta invisible small (deurdikte min. 40 mm)
- Argenta invisible medium (deurdikte min. 40 mm)
- Argenta invisible Neo S5 (deurdikte min. 40 mm)
- Argenta invisible Neo M6 (deurdikte min. 50 mm)
- Argenta invisible Neo L7 (deurdikte min. 50 mm)

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

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

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

- de scharnieren zijn uitzelfde materiaal opgebouwd;
- max. afmetingen voor deurdikte 40 mm:
 - hoogte: 120 mm;
 - breedte: 25 mm;
 - diepte: 30 mm;
- max. afmetingen voor deurdikte 50 mm:
 - hoogte: 170 mm;
 - breedte: 32 mm;
 - diepte: 36 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 ²)
Deur: TYPE 1 / TYPE 2.1 / TYPE 3 / TYPE 4			
2	1360	1130	1,54
3	2315	1230	2,85
4	3241	1722	3,42
5	3241	1722	3,99
Deur: TYPE 2.2 (lood/alu inlage)			
3	2078	830	1,72
4	2115	895	1,90
5	2115	1080	2,28
6	2662	1242	3,00
Deur: TYPE 7			
3	2247	1068	2,40
4	2247	1280	2,88
5	2771	1579	3,55
Deur: TYPE 8			
3	2078	830	1,72
4	2115	980	2,07
5	2830	1372	2,49
6	2961	1372	2,90

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 in het midden tussen de bovenste en 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;
 - bevindt de as van de vierde paumelle/scharnier zich op 200 mm boven de as van de onderste;
 - wordt de vijfde paumelle/scharnier in het midden tussen de derde en de vierde geplaatst;
- Indien zes paumelles/scharnieren worden toegepast:
 - bevindt de as van de derde paumelle/scharnier zich op 200 mm onder de as van de bovenste;
 - bevindt de as van de vierde paumelle/scharnier zich op 200 mm boven de as van de onderste;
 - worden de vijfde en de zesde paumelle/scharnier gelijk verdeeld tussen de derde en de vierde;
- Een tolerantie van ± 50 mm is toegelaten.

4.6.1.2 Metalen omlijstingen

4.6.1.2.1 Toegelaten types

4.6.1.2.1.1 Paumelles/scharnieren

Onderstaande paumelles of scharnieren zijn toegelaten:

- Eribel inox 100/86
- Eribel inox 100/96

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

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

3	7	4	1	1	2	0	11
---	---	---	---	---	---	---	----

- de paumelles zijn uit roestvrij staal;
- de bevestigingen aan deurvleugel en omlijsting zijn identiek;
- max. afmetingen:
 - hoogte: 125 mm;
 - breedte: 96 mm (opgevouwen);
 - dikte: 3 mm;
- max. knooppdiameter: 20 mm.

4.6.1.2.1.2 Ingebouwde scharnieren

Bij toepassing van ingebouwde scharnieren wordt rondom de infrezing in de deurvleugel, een laag schuimvormend product type INTERDENS (dikte: 1 mm) aangebracht.

Onderstaande onzichtbare scharnieren zijn toegelaten:

- Argenta invisible small
- Argenta invisible medium
- Argenta invisible Neo S5
- Argenta invisible Neo M6
- Argenta invisible NEO L7

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

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

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

- de scharnieren zijn uit zelfde materiaal opgebouwd;
- max. afmetingen:
 - hoogte: 170 mm;
 - breedte: 32 mm;
 - diepte: 36 mm.

4.6.1.2.2 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 ²)
Deur: TYPE 5.1 / TYPE 6			
2	1360	1130	1,54
3	2315	1230	2,85
4	2961	1511	3,19
5	2961	1511	3,99
Deur: TYPE 5.2 (lood/alu inlage)			
3	2078	830	1,72
4	2115	895	1,90
5	2115	1080	2,28
6	2432	1415	3,12
Deur: TYPE 7			
3	2247	1068	2,40
4	2247	1280	2,88
5	2771	1579	3,55
Deur: TYPE 8			
3	2078	830	1,72
4	2115	980	2,07
5	2830	1372	2,49
6	2961	1372	2,90

4.6.1.2.3 Positie van de paumelles/scharnieren

De paumelles/scharnieren worden als volgt aan de deurvleugel geplaatst (figuur 4.6.1.2.3.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 in het midden tussen de bovenste en de onderste;
 - bevindt de as van de vierde paumelle/scharnier zich op 200 mm (Type 5.1, Type 5.2 en Type 6) of op 275 mm (Type 7 en Type 8) onder de as van de bovenste;
- Indien vijf paumelles/scharnieren worden toegepast:
 - bevindt de as van de derde paumelle/scharnier zich op 200 mm (Type 5.1, Type 5.2 en Type 6) of op 275 mm (Type 7 en Type 8) onder de as van de bovenste;
 - bevindt de as van de vierde paumelle/scharnier zich op 200 mm (Type 5.1, Type 5.2 en Type 6) of op 275 mm (Type 7 en Type 8) boven de as van de onderste;
 - wordt de vijfde paumelle/scharnier in het midden tussen de derde en de vierde geplaatst;
- Indien zes paumelles/scharnieren worden toegepast:
 - bevindt de as van de derde paumelle/scharnier zich op 200 mm (Type 5.1, Type 5.2 en Type 6) of op 275 mm (Type 7 en Type 8) onder de as van de bovenste;
 - bevindt de as van de vierde paumelle/scharnier zich op 200 mm (Type 5.1, Type 5.2 en Type 6) of op 275 mm (Type 7 en Type 8) boven de as van de onderste;
 - worden de vijfde en de zesde paumelle/scharnier gelijk verdeeld tussen de derde en de vierde;
- Een tolerantie van ± 50 mm is toegelaten.

4.6.2 Sluitwerk

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

De passieve deurvleugel van een dubbele deur dient, in gesloten toestand, minstens bovenaan te zijn vergrendeld.

4.6.2.1 Krukken

Model en materiaal naar keuze met doorgaande metalen krukstaaf, met of zonder regelschroef, sectie: 8 x 8 mm of 9 x 9 mm.

4.6.2.2 Vingerplaten of rozetten

Model en materiaal naar keuze.

De vingerplaten of rozetten worden op de deurvleugel bevestigd met schroeven die max. 20 mm diep in de deurvleugel dringen. Ze mogen echter eveneens bevestigd worden met doorgaande schroeven met een max. diameter van 8 mm voor zover deze schroeven doorheen de slotkast gaan.

4.6.2.3 Inbouwsloten

4.6.2.3.1 Éénpuntsloten

Het slot wordt op een krukhoogte van 1050 mm (\pm 200 mm) geplaatst.

Ondervermelde éénpuntsloten zijn toegelaten:

- Litto A15D5, A26D5, A30D5, A36D5, A85D5 en A86D5
- Litto A15D6, A26D6, A30D6 en A36D6
- Litto A15E1, A26E1 en A30E1
- Litto A15E6, A26E6 en A30E6
- BMH, klasse 3 sloten
- Thys 5090 TH-01 C
- Magneetsloten AGB
- Zelfvergrendelend anti-paniekslot Assa Abloy EL 160/EL 162

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: 169 mm;
 - breedte: 93 mm;
 - dikte: 17 mm;
- max. afmetingen voorplaat:
 - hoogte: 235 mm;
 - breedte: 24 mm;
 - dikte: 3 mm;
- min. sluitlengte dagschoot: 11 mm.

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

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

De slotkast wordt langs beide dagvlakken voorzien van een laag schuimvormend product type INTERDENS (dikte: min. 1 mm). Het schuimvormend product wordt door de fabrikant meegeleverd.

4.6.2.3.2 Meerpuntsloten

Onderstaande meerpuntsloten zijn toegelaten (max. afmetingen voorplaat (hxbxd): 1760 mm x 24 mm x 3/6,5 mm (vlakke/U-vormige plaat):

- Abloy EL566 (deurdikte: min. 60 mm)
- Litto T1581 (deurdikte: min. 50 mm)

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

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

De slotkasten worden langs beide dagvlakken voorzien van een laag schuimvormend product type INTERDENS (dikte: min. 1 mm). Het schuimvormend product wordt door de fabrikant meegeleverd.

4.6.2.3.3 Elektromechanische sloten en hotelsloten

Onderstaande elektromechanische sloten en hotelsloten zijn toegelaten:

- Hotelslot type Vingcard Signature Euro met kaartlezer (deurdikte: min. 50 mm)
- Hotelslot type Hotek 2900 Classic (deurdikte: min. 40 mm)
- Elektrisch gestuurde kruk type Assa Abloy Smartair (deurdikte: min. 60 mm)
- Veiligheids slot B&B A1 serie (deurdikte: min. 50 mm en ingebouwd in een metalen omlijsting)
- Veiligheids slot B&B G1 serie (deurdikte: min. 56 mm; mechanisch deel ingebouwd in de deurvleugel al dan niet voorzien van een elektrisch deel ingebouwd in een metalen omlijsting)
- Solenoidesloten Assa Abloy EL 560/EL 562
- Motorslot Effeff 351M80 (deurdikte: min. 50 mm en ingebouwd in stijl van een metalen omlijsting). In dit geval dient de deurvleugel zelfsluitend te worden uitgevoerd.

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

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

De slotkast wordt langs beide dagvlakken voorzien van een laag schuimvormend product type INTERDENS (dikte: min. 1 mm). Het schuimvormend product wordt door de fabrikant meegeleverd.

Bovenvermelde sloten/krukken worden geplaatst conform de voorschriften uit het referentierapport van de deurenfabrikant.

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

- min. classificatie volgens NBN EN 14846:2008:

3	M	4	C	0	D	2	0	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: 169 mm;
 - breedte: 89 mm;
 - dikte: 17 mm;
- max. afmetingen voorplaat:
 - hoogte: 235 mm;
 - breedte: 24 mm;
 - dikte: 3 mm;
- min. sluitlengte dagschoot: 11 mm.

4.6.2.3.4 Cilinders

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

4.6.2.3.5 Grendels

De vaste deurvleugel van een dubbele deur wordt bovenaan in de smalle kant van de deurvleugel van een grendel voorzien. In de onderzijde kan facultatief een tweede grendel worden aangebracht. De achterzijde van elke grendel wordt van een strook schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 20 mm x 2 mm) voorzien.

Onderstaande inbouwgrendels zijn toegelaten:

- Strenger 408 (lengte: max. 600 mm)
- Automatische grendel type Glynn & Johnson FB 9

4.6.2.3.6 Elektrische sluitplaten

De houten of metalen omlijstingen (enkele deuren) kunnen voorzien worden van een elektrische sluitplaat type:

- Assa Abloy EffEff 118 Profix 2 (spanningsloos vergrendeld - afmetingen: 66 mm x 20 mm x 26 mm);
- Assa Abloy EffEff 138 Profix 2 (spanningsloos ontgrendeld - afmetingen: 66 mm x 20 mm x 26 mm);
- Dorma 117 + Easy Adapt (spanningsloos vergrendeld);
- Dorma 137 + Easy Adapt (spanningsloos ontgrendeld).

Bij toepassing van een elektrische sluitplaat type spanningsloos ontgrendeld dient de deur zelfsluitend te zijn uitgevoerd.

De kast van de elektrische sluitplaat wordt langs de vijf zijden voorzien van een strip schuimvormend product type GRAFIET (dikte: 2 mm) of langs de 4 zijanten van een strip schuimvormend product type INTERDENS (dikte: 1 mm) en aan de achterzijde van een strip schuimvormend product type GRAFIET (dikte: 2 mm).

4.7 Toebehoren

Plaatsing van de toebehoren: zie § 6.3.2.

Alle hierboven beschreven deurvleugels mogen voorzien worden van de volgende toebehoren (tenzij door reglementaire bepalingen verboden):

- Opgevezen deurknop: op de dagvlakken van de deurvleugel bevestigd met schroeven die maximaal tot de halve deurdikte in de deurvleugel indringen;
- Aluminium of inox opgelijmde platen:
 - max. dikte: 2 mm;
 - mag niet doorlopen achter de aanslag;
 - max. oppervlakte: 40% van het dagvlak;
 - mogen niet vastgehouden worden door andere bevestigingen (bv. hang- en sluitwerk of toebehoren);
- Aluminium of inox geschroefde platen:
 - max. dikte: 2 mm;
 - mag niet doorlopen achter de aanslag;
 - over de breedte van de deurvleugel: max. hoogte 500 mm;
 - over de hoogte van de deurvleugel: max. breedte: 200 mm;
 - max. oppervlakte: 1 m² en max. 40% van het dagvlak;
- Opbouw deursluiser, type:
 - Assa Abloy DC500, DC740 of DC700FM

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

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

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

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

- Inbouw deursluiser, type:
 - deurdikte: 50 mm:
 - o Assa Abloy DC 840 (glijarm DCG892, DCG893 of DCG880);
 - o Dorma ITS 96 EN 2-4 (glijarm G 96 N20, G 96 N of G 96 EMF)
 - deurdikte 60 mm:
 - o Assa Abloy DC 860 (glijarm DCG892, DCG893 of DCG880);
 - o Dorma ITS 96 EN 3-6 (glijarm G 96 N20, G 96 N of G 96 EMF).

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

De inbouw deursluiser wordt rondom voorzien van een laag schuimvormend product type INTERDENS (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 GRAFIET (dikte: 2 mm).

De inbouw deursluiser kan worden voorzien van een glijarm met of zonder elektromagneet.

De glijarm van het type DCG892 of G 96 N20 kan worden ingewerkt in dwarsregels van houten omlijstingen of in de dwarsregel van het montagekader van niet-opgegoten metalen omlijstingen met een min. dikte van 23,5 mm (gemeten t.p.v. de glijarm). De glijarm van het type DCG893, DCG 880, G 96 N of G 96 EMF kan worden ingewerkt in dwarsregels van houten omlijstingen of in de dwarsregel van het prekader van niet-opgegoten metalen omlijstingen met een min. dikte van 47 mm (gemeten t.p.v. de glijarm).

Bij toepassing in een houten omlijsting dient de aanslagbreedte min. 23 mm te bedragen.

Bij toepassing in een metalen omlijsting dient de glijarm langs de 3 zijden te worden voorzien van een strip schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 10 mm x 2 mm).

- Sluitvolgorderegelaars (zie § 6.3.2): dubbele (in geval van brand) zelfsluitende deuren dienen te worden uitgerust met een sluitvolgorderegelaar, tenzij de deurvleugels onafhankelijk van elkaar steeds correct sluiten;
 - Opbouw sluitvolgorderegelaars: naar keuze.
 - Inbouw sluitvolgorderegelaars (zie § 6.3.2): dubbele (in geval van brand) zelfsluitende deuren geplaatst in een niet-opgegoten metalen omlijsting type Eribel E1 30 en voorzien van inbouwdeursluiters type Dorma ITS 96 kunnen, indien nodig (zie hierboven), eveneens worden uitgerust met de bijhorende inbouwsluitvolgorderegelaar GSR (EMF). In dit geval wordt de omlijsting aan de voor- en achterzijde van de glijarmen voorzien van een strook schuimvormend product GRAFIET (sectie: 20 mm x 2 mm).

- Inbouw kabelovergang
Deurvleugels met een dikte van min. 50 mm kunnen voorzien worden van een inbouw kabelovergang van onderstaande types:
 - Tonic Line 0903.
De boring (diameter: max. 15 mm) voor de kabel is inwendig voorzien van schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 10 mm x 2 mm) en dient bij productie te worden aangebracht.
 - Automatische valdorpel (figuur 4.7.a), type:
 - Athmer Schall-Ex L15/30;
 - Athmer Schall-Ex Ultra L20/30 (deurdikte : min. 50 mm);
 - Ellen Matic Special 2 (sectie: 13,5 mm x 40 mm);
 - Ellen Matic Soundproof (sectie: 15 mm x 30 mm).
- De onderregel van de deurvleugel is langs beide zijden van de valdorpel voorzien van een strip schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 10 mm x 2 mm). De valdorpel wordt langs de drie zijden voorzien van een laag schuimvormend product type INTERDENS (dikte: 1 mm).
- Deurvleugels met een dikte van min. 50 mm kunnen voorzien worden van twee naast elkaar geplaatste valdorpels (sectie: max. 15 mm x 30 mm) (figuur 4.7.b).
- Spionoog met glazen optiek en metalen behuizing met een smeltpunt > 800°C (boordiameter: max. 16 mm).
 - Dievenklauwen (diameter: max. 11 mm, lengte: max. 52 mm).
 - Paniekstangen (push bar of touch bar volgens NBN EN 1125) die het inbouwslot bedienen.
 - Magneetcontact B-MC-270 (deurdikte: min. 50 mm), geplaatst op min. 91 mm van de hoek van de deurvleugel.

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

De zichtzijde van de hieronder beschreven houten omlijstingen kan worden bekleed met een loodlaag (max. dikte: 2 mm). Deze bekleding mag niet aangebracht worden tussen de deurvleugel en de omlijsting, aanslag inbegrepen.

4.8.1.1 **MDF omlijsting (figuur 4.8.1.1.a)**

De omlijsting bestaat uit een deurkast uit MDF (dikte: min. 18 mm; breedte: min. 100 mm) waarop een hardhouten of MDF aanslaglat met een sectie van min. 22 mm x 22 mm, 2 mm verzonken wordt aangebracht. De zichtbare sectie bedraagt min. 20 mm x 22 mm.

De aanslaglat kan eventueel voorzien worden van een dempingsprofiel met lip (type: Deventer S5480), aangebracht in een zaagsnede van 3 mm x 7 mm.

De speling tussen de aanslaglat en de deurvleugel bedraagt max. 2 mm zonder dempingprofiel en max. 5 mm met dempingprofiel.

Ter plaatse van de scharnieren wordt een versteviging in MDF (afmetingen: 50 mm x 140 mm x 6 mm) op de rugzijde van de deurkast aangebracht.

4.8.1.2 **Multiplex omlijsting type 1 (figuur 4.8.1.2.a)**

De omlijsting bestaat uit een deurkast uit multiplex (dikte: min. 18 mm; breedte: min. 100 mm) waarop een hardhouten aanslaglat met een sectie van min. 22 mm x 22 mm, 2 mm verzonken wordt aangebracht. De zichtbare sectie bedraagt min. 20 mm x 22 mm.

De aanslaglat kan eventueel voorzien worden van een dempingsprofiel met lip (type: Deventer S5480), aangebracht in een zaagsnede van 3 mm x 7 mm.

De speling tussen de aanslaglat en de deurvleugel bedraagt max. 2 mm zonder dempingprofiel en max. 5 mm met dempingprofiel.

Ter plaatse van de scharnieren wordt een versteviging in MDF (afmetingen: 50 mm x 140 mm x 6 mm) op de rugzijde van de deurkast aangebracht.

4.8.1.3 **Multiplex omlijsting type 2 (figuur 4.8.1.3.a)**

De omlijsting bestaat uit een deurkast uit multiplex (dikte: min. 18 mm; breedte: min. 100 mm) waarop multiplex aanslaglat met een sectie van 18 mm x 22 mm wordt aangebracht. De aanslaglat is niet verzonken in de omlijsting.

De aanslaglat wordt steeds voorzien worden van een dempingsprofiel met lip (type: Deventer S5480), aangebracht in een zaagsnede van 3 mm x 7 mm. De speling tussen de aanslaglat en de deurvleugel bedraagt max. 5 mm.

Ter plaatse van de scharnieren wordt een versteviging in MDF (afmetingen: 50 mm x 140 mm x 6 mm) op de rugzijde van de deurkast aangebracht.

4.8.1.4 **Multiplex omlijsting type 3 (figuur 4.8.1.4.a)**

De omlijsting bestaat uit een deurkast uit multiplex (dikte: min. 23,5 mm; breedte: min. 100 mm) waarop multiplex aanslaglat met een minimum sectie van 23,5 mm x 22,5 mm wordt aangebracht. De aanslaglat is niet verzonken in de omlijsting.

De dwarsregel van het deurkozijn wordt op 24 mm van de aanslag voorzien van een gleuf waarin een strook schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 10 mm x 3 mm) wordt geplaatst.

De aanslaglat wordt steeds voorzien worden van een dempingsprofiel met lip (type: Deventer S5480), aangebracht in een zaagsnede van 3 mm x 7 mm. De speling tussen de aanslaglat en de deurvleugel bedraagt max. 5 mm.

4.8.1.5 **Hardhouten deurkozijn type 1 (figuur 4.8.1.5.a)**

Het deurkozijn bestaat uit twee stijlen en een dwarsregel met een dikte van min. 43 mm en een breedte van min. 70 mm (deurdikte ≤ 50 mm) of min. 'deurdikte + 20 mm' (deurdikte > 50 mm).

Het deurkozijn wordt voorzien van een sponning zodat de aanslag min. 18 mm x 18 mm en de overblijvende dikte van het deurkozijn min. 25 mm bedragen.

De aanslag kan eventueel voorzien worden van een dempingsprofiel met lip (type: Deventer S5480), aangebracht in een zaagsnede van 3 mm x 7 mm.

De speling tussen de aanslag en de deurvleugel bedraagt max. 2 mm zonder dempingprofiel en max. 5 mm met dempingprofiel.

De zichtbare vlakken van het deurkozijn kunnen desgevallend voorzien worden van een bekleding uit lood (dikte: max. 2 mm). Deze bekleding mag niet in de sponning van het deurkozijn worden aangebracht.

4.8.1.6 **Hardhouten deurkozijn type 2 (figuur 4.8.1.6.a)**

Het deurkozijn bestaat uit twee stijlen en een dwarsregel met een dikte van min. 46 mm en een breedte van min. 86 mm.

Het deurkozijn wordt voorzien van een sponning zodat de aanslag min. 20 mm x 19 mm en de overblijvende dikte van het deurkozijn min. 26 mm bedragen.

De dwarsregel van het deurkozijn wordt op 24 mm van de aanslag voorzien van een gleuf waarin een strook schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 10 mm x 3 mm) wordt geplaatst.

De aanslag wordt steeds voorzien van een dempingsprofiel met lip (type: Deventer S5480), aangebracht in een zaagsnede van 3 mm x 7 mm. De speling tussen de aanslag en de deurvleugel bedraagt max. 5 mm.

4.8.1.7 Gelamelleerd Rubberwood deurkozijn type 1 (figuur 4.8.1.7.a)

Het deurkozijn bestaat uit twee stijlen en een dwarsregel met een dikte van min. 40 mm en een breedte van min. 75 mm.

Het deurkozijn wordt voorzien van een sponning zodat de aanslag min. 20 mm x 20 mm en de overblijvende dikte van het deurkozijn min. 20 mm bedragen.

De aanslag kan eventueel voorzien worden van een dempingsprofiel met lip (type: Deventer S5480), aangebracht in een zaagsnede van 3 mm x 7 mm.

De speling tussen de aanslag en de deurvleugel bedraagt max. 2 mm zonder dempingprofiel en max. 5 mm met dempingprofiel.

4.8.1.8 Gelamelleerd Rubberwood deurkozijn type 2 (figuur 4.8.1.8.a)

Het deurkozijn bestaat uit twee stijlen en een dwarsregel met een dikte van min. 42 mm en een breedte van min. 84 mm.

Het deurkozijn wordt voorzien van een sponning zodat de aanslag min. 20 mm x 19 mm en de overblijvende dikte van het deurkozijn min. 22 mm bedragen.

De dwarsregel van het deurkozijn wordt op 24 mm van de aanslag voorzien van een gleuf waarin een strook schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 10 mm x 3 mm) wordt geplaatst.

De aanslag wordt steeds voorzien van een dempingsprofiel met lip (type: Deventer S5480), aangebracht in een zaagsnede van 3 mm x 7 mm. De speling tussen de aanslag en de deurvleugel bedraagt max. 5 mm.

4.8.2 Opgegoten metalen omlijstingen

Niet van toepassing.

4.8.3 Niet opgegoten metalen omlijstingen

De rugzijde van de hieronder beschreven metalen omlijstingen kan worden bekleed met een loodlaag (max. dikte: 2 mm).

De omlijstingen kunnen uitgevoerd worden als standaard (figuur 4.8.3.a) of als blokkozijn (figuur 4.8.3.b).

In geval de metalen omlijsting in muren uit metselwerk, beton of cellenbeton wordt geplaatst, kan deze eveneens in roestvrij staal (dikte: min. 1,2 mm, max. 1,5 mm) worden uitgevoerd.

4.8.3.1 Type Eribel EI₁ 30 (figuur 4.8.3.1.a)

De omlijsting bestaat uit een geplooid staalplaat (dikte: 1,5 mm) en is vervaardigd uit drie delen nl. twee stijlen en één dwarsregel. De dwarsregel wordt tussen de twee stijlen vastgeklekt.

De breedte van de deklijsten bedraagt min. 30 mm.

De aanslagdiepte van de stalen omlijsting bedraagt 18 mm. Deze aanslag is voorzien van een gipsstrook (dikte: 15 mm).

In de aanslagplooï zijn rechthoekige perforaties aangebracht.

De aanslagplooï is voorzien van een dempingsprofiel type Deventer S5520. Aan de achterzijde van de aanslagplooï worden 2 strippen schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 10 mm x 3 mm) gekleefd. Aan de achterzijde van de sponning wordt een strook schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 40 mm x 2 mm) gekleefd.

De omlijsting wordt op een prekader in multiplex (min. dikte: 23,5 mm) geplaatst. In de multiplex is een groef voorzien waarin de aanslagplooï van de omlijsting past.

De omlijsting wordt op de prekader bevestigd door middel van hittebestendige lijm type Eribel (fabrikant gekend door het BENOR/ATG bureau) en geschroefd (asafstand: ca. 200 mm voor de stijlen en ca. 400 mm voor de dwarsregel) ter plaatse van de aanslag.

De prekader kan onderaan 30 mm ingekort worden ter bescherming tegen waterinfiltratie.

De speling (max. 30 mm) tussen de wand en het prekader dient te worden opgevuld met:

- speling tot max. 4 mm: twee strippen schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 30 mm x 2 mm), aangebracht ter plaatse van de randen van het prekader (figuur 4.8.3.1.b);
- speling tot max. 15 mm: twee strippen schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 15 mm x 2 mm), aangebracht op 5 mm van de randen van het prekader. In dit geval wordt de speling afgewerkt met Soudal Acrylic (diepte: min. 5 mm). Facultatief kan achter de kit een polyethyleen rugvulling toegepast worden;
- speling tot 30 mm: brandvertragend PU schuim type Soudafoam FR of rotswol.

Fabrikant: Eribel nv.

4.8.3.2 Type Eribel EI₁ 60 (figuur 4.8.3.2.a)

De omlijsting bestaat uit een geplooide plaat (dikte: 1,5 mm) en is vervaardigd uit drie delen nl. twee stijlen en één dwarsregel. De dwarsregel wordt tussen de twee stijlen vastgeklekt.

De aanslagdiepte van de stalen omlijsting bedraagt 18 mm. Deze aanslag is voorzien van een gipsstrook (dikte: 15 mm).

In de aanslagplooï zijn rechthoekige perforaties aangebracht.

De aanslagplooï is voorzien van een dempingsprofiel type Deventer S5520. Aan de achterzijde van de aanslagplooï worden 2 strippen schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 10 mm x 3 mm) gekleefd. Aan de achterzijde van de sponning wordt een strook schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 40 mm x 2 mm) gekleefd.

De deklijsten van de omlijsting zijn voorzien van een gipsstrook (dikte: min. 12,5 mm).

De omlijsting wordt op een prekader in multiplex (min. dikte: 23,5 mm) geplaatst. In de multiplex is een groef voorzien waarin de aanslagplooï van de omlijsting past.

De omlijsting wordt op de prekader bevestigd door middel van hittebestendige lijm type Eribel (fabrikant gekend door het BENOR/ATG bureau) en geschroefd (asafstand: ca. 200 mm voor de stijlen en ca. 400 mm voor de dwarsregel) ter plaatse van de aanslag.

De speling (max. 25 mm) tussen de wand en het prekader dient te worden opgevuld met brandvertragend PU schuim type Soudafoam FR of rotswol.

De metalen deklijsten dienen de muur met min. 10 mm te overlappen.

De hoeken van de dekljsten van de stijlen, met uitzondering van de hoek langs de scharnierzijde kunnen vanaf een hoogte van 100 mm tot een hoogte van 900 mm, gemeten vanaf de onderkant van de stijl, voorzien worden van een perforatie en bijhorende profilering (figuur 4.8.3.2.b). Deze hoeken worden voorzien van gelijkliggende hoekbeschermers uit geplooide inox plaat (sectie: 20 mm x 20 mm x 1,25 mm), die op de omljsting worden geschroefd.

Fabrikant: Eribel nv.

4.8.3.3 Type Eribel veiligheidsdeur EI₁ 30 (figuur 4.8.3.3.a)

De omljsting bestaat uit geplooide plaat in zincor staal (dikte: 1,5 mm) of inox (dikte: 1,25 mm) en is vervaardigd uit drie delen nl. twee stijlen en één dwarsregel. De onderzijde van de stijl aan scharnierzijde en eventueel deze langs de slotzijde wordt voorzien van een verstevigingsplaat uit geplooide staal/inoxplaat (dikte: 1 mm). De dwarsregel wordt aan de twee stijlen bevestigd door middel van schroeven.

De aanslagdiepte van de stalen omljsting bedraagt 18 mm. De aanslag is voorzien van een gipsstrook (dikte: 15 mm).

In de aanslagplooï zijn rechthoekige perforaties aangebracht.

De aanslagplooï is voorzien van een dempingsprofiel type Deventer S5520.

De rugzijde van de stijlen van de omljsting worden voorzien van verstevigingen bestaande uit L-profielen (sectie: 60 mm x 40 mm x 5 mm):

- langs de slotzijde: één versteviging, lengte: 1495 mm;
- langs de scharnierzijde: één versteviging, lengte: 100 mm ter plaatse van elke dievenklauw.

Deze verstevigingsprofielen worden aan de omljsting bevestigd door middel van hittebestendige lijm type Eribel (fabrikant gekend door het BENOR/ATG bureau). Tussen de dekljsten van de omljsting en de verstevigingsprofielen wordt een strip schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 65 mm x 1 mm) aangebracht.

Op de rugzijde van de dwarsregel van de omljsting wordt ter plaatse van de deurvleugel een strip schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 50 mm x 1 mm) gelijmd.

De omljsting wordt op een prekader in multiplex (min. dikte: 23,5 mm) geplaatst. In de multiplex is een groef voorzien waarin de aanslagplooï van de omljsting past.

De omljsting wordt op de prekader bevestigd door middel van hittebestendige lijm type Eribel (fabrikant gekend door het BENOR/ATG bureau) en geschroefd (asafstand: ca. 300 mm) ter plaatse van de aanslag.

De speling (max. 25 mm) tussen de wand en het prekader dient te worden opgevuld met brandvertragend PU schuim type Soudafoam FR of rotswol.

De metalen dekljsten dienen de muur met min. 10 mm te overlappen.

Fabrikant: Eribel nv.

4.8.3.4 Type Eribel veiligheidsdeur EI₁ 60 (figuur 4.8.3.4.a)

De omljsting bestaat uit geplooide plaat in zincor staal (dikte: 1,5 mm) of inox (dikte: 1,25 mm) en is vervaardigd uit drie delen nl. twee stijlen en één dwarsregel. De onderzijde van de stijl aan scharnierzijde en eventueel deze langs de slotzijde wordt voorzien van een verstevigingsplaat uit geplooide staal/inoxplaat (dikte: 1 mm). De dwarsregel wordt aan de twee stijlen bevestigd door middel van schroeven.

De aanslagdiepte van de stalen omljsting bedraagt 18 mm.

De aanslag en de dekljsten van de omljsting zijn voorzien van gipsstroken (dikte: 15 mm).

In de aanslagplooï zijn drie rijen rechthoekige perforaties aangebracht.

De aanslagplooï is voorzien van een dempingsprofiel type Deventer S5520. Dit dempingsprofiel is aan de rugzijde voorzien van een strook schuimvormend product van het type GRAFIET (sectie: 10 mm x 3 mm) over de volledige breedte van de dwarsregel en bovenaan de stijlen over een afstand van 300 mm.

De rugzijde van de stijlen van de omljsting worden voorzien van verstevigingen bestaande uit L-profielen (sectie: 60 mm x 40 mm x 5 mm):

- langs de slotzijde: één versteviging, lengte: 1495 mm;
- langs de scharnierzijde: één versteviging, lengte: 100 mm ter plaatse van elke dievenklauw.

Deze verstevigingsprofielen worden aan de omljsting bevestigd door middel van hittebestendige lijm type Eribel (fabrikant gekend door het BENOR/ATG bureau). Tussen de dekljsten van de omljsting en de verstevigingsprofielen wordt een strip schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 65 mm x 1 mm) aangebracht.

Op de rugzijde van de dwarsregel van de omljsting wordt ter plaatse van de deurvleugel een strip schuimvormend product type GRAFIET (sectie: 50 mm x 1 mm) gelijmd.

De omljsting wordt op een prekader in multiplex (min. dikte: 23,5 mm) geplaatst. In de multiplex is een groef voorzien waarin de aanslagplooï van de omljsting past.

De omljsting wordt op de prekader bevestigd door middel van hittebestendige lijm type Eribel (fabrikant gekend door het BENOR/ATG bureau) en geschroefd (asafstand: ca. 200 mm) ter plaatse van de aanslag.

De speling (max. 25 mm) tussen de wand en het prekader dient te worden opgevuld met brandvertragend PU schuim type Soudafoam FR of rotswol.

De metalen dekljsten dienen de muur met min. 10 mm te overlappen.

Fabrikant: Eribel nv.

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 bestaat uit een houten of metalen raamwerk, aan beide zijden bekleed met min. twee lagen platen met een brandreactieklasse A2 of beter.

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:

- 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 7 in metalen omlijsting en van deurtype 8 in metalen omlijsting, kunnen in dit type scheidingswand worden geplaatst.

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 dient te worden uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van onderstaande paragrafen.

6.1 De muuropening

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

De 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 omlijsting wordt geplaatst in muren uit metselwerk, beton of cellenbeton met een minimale dikte van 100 mm of in scheidingswanden (§ 4.9) beschreven in deze goedkeuring, met uitsluiting van alle andere scheidingswanden, tenzij uitdrukkelijk anders vermeld bij een welbepaald deur- of omlijstingstype.

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 houten omlijsting en de wand moet een speling tot 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 deurkozijn wordt zo dicht mogelijk bij de ophangingsonderdelen van de deurvleugel(s) en de eventuele deursluiters(s) door middel van schroeven aan de wand bevestigd. Hardhouten, multiplex of MDF-stelhout tussen omlijsting en wand is toegelaten. De bevestiging mag doorheen de omlijsting en het stelhout gebeuren. Elke stijl wordt om de ca. 200 mm bevestigd, de dwarsregel om de ca. 400 mm.

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

- spelingen van 10 mm tot 30 mm: **rotswol** aangedrukt tot een dichtheid van 80 kg/m³ à 100 kg/m³;
- spelingen van 10 mm tot 30 mm: brandvertragend polyurethaanschuim **Firefoam 1C** (SA Odice), **Soudafoam FR Click & Fix** (Soudal nv), **Soudafoam FR HY** (Soudal nv) of **Den Braven DBS 9802 NBS** (nv Den Braven).
- speling tot max. 15 mm: twee strippen **schuimvormend product type GRAFIET** (sectie: 15 mm x 2 mm), aangebracht op 5 mm van de randen van de omlijsting. In dit geval wordt de speling afgewerkt met **Soudal Acrylic** (diepte: min. 5 mm). Facultatief kan achter de kit een polyethyleen rugvulling toegepast worden.
- spelingen tot max. 4 mm: 2 stroken **schuimvormend product type GRAFIET** (sectie: (2x) 30 mm x 2 mm) aangebracht op de buitenste randen van de omlijsting.

De toepassing van afdeklatten (houtsoort en afmetingen naar keuze) is verplicht behalve bij een opvulling met rotswol, brandvertragend polyurethaanschuim type **Soudafoam FR Click & Fix** of twee strippen **schuimvormend product type GRAFIET** in combinatie met **Soudal Acrylic** (diepte: min. 5 mm).

In geval de smalle kanten van de deuropening voorzien zijn van een vlakke bepleistering (metselwerk, beton) of van dezelfde beplating als de dagvlakken (scheidingswand) kan de houten omlijsting geplaatst worden met behulp van een muurlat uit multiplex (dikte: min. 18 mm; breedte: min. 62 mm). De omlijsting/het deurkozijn dient doorheen de muurlat aan de wand te worden bevestigd. In dit geval is het gebruik van hardhouten afdeklatten (dikte: min. 12 mm) die de muurlat met min. 6 mm overlappen, verplicht (zie figuur 6.2.1.a).

6.2.2 Niet opgegoten metalen omlijstingen

Tussen het multiplex prekader en de wand moet een speling van 10 mm à 30 mm worden voorzien.

De stijlen en de dwarsregel van het multiplex prekader worden samengebracht en onderling geschroefd.

Het multiplex prekader wordt door middel van schroeven en bijhorende pluggen aan de wand bevestigd. Hardhouten, multiplex of MDF-stelhout tussen het prekader en wand is toegelaten. De bevestiging mag doorheen het prekader en het stelhout gebeuren. Elke stijl wordt om de ca. 200 mm bevestigd, de dwarsregel om de ca. 400 mm.

De ruimte tussen ruwbouw en omlijsting wordt opgevuld zoals beschreven in de betreffende paragraaf.

De bevestiging van de metalen omlijsting aan het prekader wordt beschreven in de betreffende paragraaf.

In geval de smalle kanten van de deuropening voorzien zijn van een vlakke bepleistering (metselwerk, beton) of van dezelfde beplating als de dagvlakken (scheidingswand) kan de metalen omlijsting geplaatst worden met behulp van een muurlat uit multiplex (dikte: min. 18 mm; breedte: min. 100 mm). De omlijsting dient doorheen de muurlat aan de wand te worden bevestigd. De afdekplaten dienen de muurlat met min. 6 mm te overlappen (zie figuur 6.2.2.a).

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 de overblijvende sectie van het schuimvormend product (10 mm x 3 mm) minstens 8 mm x 3 mm bedraagt.

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.

6.3.1 Scharnieren/paumelles

Zie § 4.6.1.

6.3.2 Toebehoren

Alle toebehoren (zie § 4.7) worden op de deurvleugel bevestigd met schroeven die niet meer dan de halve deurdikte diep in de deurvleugel indringen en/of met lijm, tenzij uitdrukkelijk anders vermeld.

Indien dubbele deuren zelfsluitend (in geval van brand) 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).
- Indien beide deurvleugels van een dubbele deur (bij brand) zelfsluitend zijn, dient de passieve deurvleugel minstens bovenaan te worden voorzien van een automatische grendel en 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.

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

Maximale toegelaten spelingen	
	(mm)
Deur type 1	
Tussen de deurvleugel en de houten omlijsting	4,3
Tussen deurvleugel en de vloer ⁽³⁾	11,1
Deur type 2.1	
Tussen de deurvleugel en de houten omlijsting	4,3
Tussen de deurvleugels van een dubbele deur	4,9
Tussen het bovenpaneel en de houten omlijsting	4,0
Tussen de deurvleugel en het bovenpaneel	4,6
Tussen deurvleugels en de vloer ⁽³⁾	11,1
Deur type 2.2	
Tussen de deurvleugel en de houten omlijsting	4,0
Tussen de deurvleugels van een dubbele deur	4,0
Tussen deurvleugels en de vloer ⁽³⁾	5,5
Deur type 3	
Tussen de deurvleugel en de houten omlijsting	4,3
Tussen deurvleugels en de vloer ⁽³⁾⁽⁴⁾	6,3 / 11,7 ⁽⁴⁾
Deur type 4	
Tussen de deurvleugel en de houten omlijsting	4,3
Tussen de deurvleugels van een dubbele deur	5,1
Tussen deurvleugels en de vloer ⁽³⁾⁽⁴⁾	11,2 / 13,8 ⁽⁴⁾
Deur type 5.1	
Tussen de deurvleugel en de metalen omlijsting	4,3
Tussen de deurvleugels van een dubbele deur	5,4
Tussen het bovenpaneel en de metalen omlijsting	4,0
Tussen de deurvleugel en het bovenpaneel	4,7
Tussen deurvleugels en de vloer ⁽³⁾⁽⁴⁾	9,3 / 10,7 ⁽⁴⁾
Deur type 5.2	
Tussen de deurvleugel en de houten omlijsting	4,0
Tussen de deurvleugels van een dubbele deur	4,0
Tussen deurvleugels en de vloer ⁽³⁾	5,5
Deur type 6	
Tussen de deurvleugel en de metalen omlijsting	4,1
Tussen de deurvleugels van een dubbele deur	7,0
Tussen deurvleugels en de vloer ⁽³⁾⁽⁴⁾	6,8 / 10,4 ⁽⁴⁾
Deur type 7	
Tussen de deurvleugel en de houten/metalen omlijsting	4,6
Tussen deurvleugels en de vloer ⁽³⁾⁽⁴⁾	8,8
Deur type 8	
Tussen de deurvleugel en de houten/metalen omlijsting	5,0
Tussen deurvleugels en de vloer ⁽³⁾⁽⁴⁾	11,9
⁽³⁾ :	enkel een harde en vlakke vloerbekleding (zoals tegels, parket, beton, linoleum) is toegelaten onder de deur
⁽⁴⁾ :	eerste waarde: t.p.v. de randen van de deurvleugel, tweede waarde: t.p.v. het centrale deel van de deurvleugel
Speciale toepassing:	
Horizontaal geplaatst schuimvormend product (figuur 6.4.b)	
De deurvleugel (min. deurdikte: 50 mm) wordt onderaan voorzien van een strook schuimvormende product Palusol P in PVC mantel (sectie: 40 mm x 6 mm). In dit geval bedraagt de maximale speling tussen de vloer en de deurvleugel 14,7 mm.	

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: EI₁ 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	3072
Vlakheid Volgens NBN EN 952 en NBN EN 1530	2	3072
Vlakheid na opeenvolgende klimaatsveranderingen Volgens NBN EN 1294, NBN EN 952 en NBN EN 12219	2	3072
Mechanische weerstand Volgens NBN EN 947, NBN EN 948, NBN EN 949, NBN EN 950 en NBN EN 1192	3 4	30020 150066/1
Mechanische duurzaamheid Volgens NBN EN 1191 en NBN EN 12046-2	8*	3072/2

* 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.

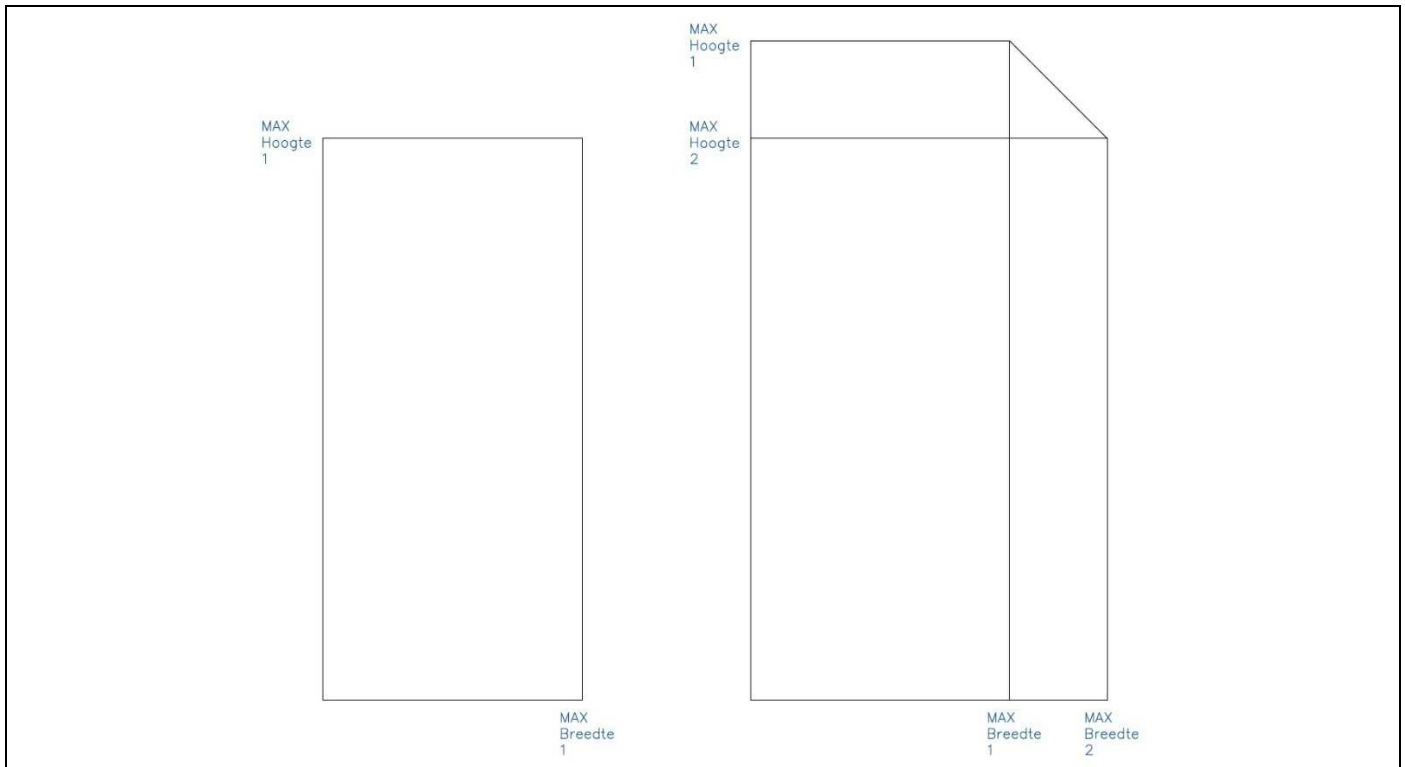
Deze prestaties doen in geen geval afbreuk aan de brandwerendheid vermeld in onderhavige goedkeuring indien de deuren conform zijn aan de erin vermelde beschrijving en conform de plaatsingsvoorschriften werden geplaatst.

Prestatie	Klasse	Rapport
Hygrothermische weerstandsklasse in differentieel klimaat (sollicitatieniveau: b) Volgens NBN EN 1121, NBN EN 952 en NBN EN 12219	2	150066/3
Duurzaamheid van zelfsluitendheid Volgens NBN EN 16034	C5	170381
Rookwerendheid Volgens NBN EN 1634-3	S _a , S ₂₀₀	WFRGent 14758B
	S _a , S ₂₀₀	Efectis NI R000242, R000530
Akoestische isolatie R _w (C;C _{tr})	40 (-2;-4) dB	BUILDWISE AC6134
	40 (-2;-5) dB	BUILDWISE AC6139
Inbraakwerendheid Volgens NBN EN 1627	2	TCHN 4213, Wood.be 151015/1
	3	TCHN 5323, Wood.be 151015/2

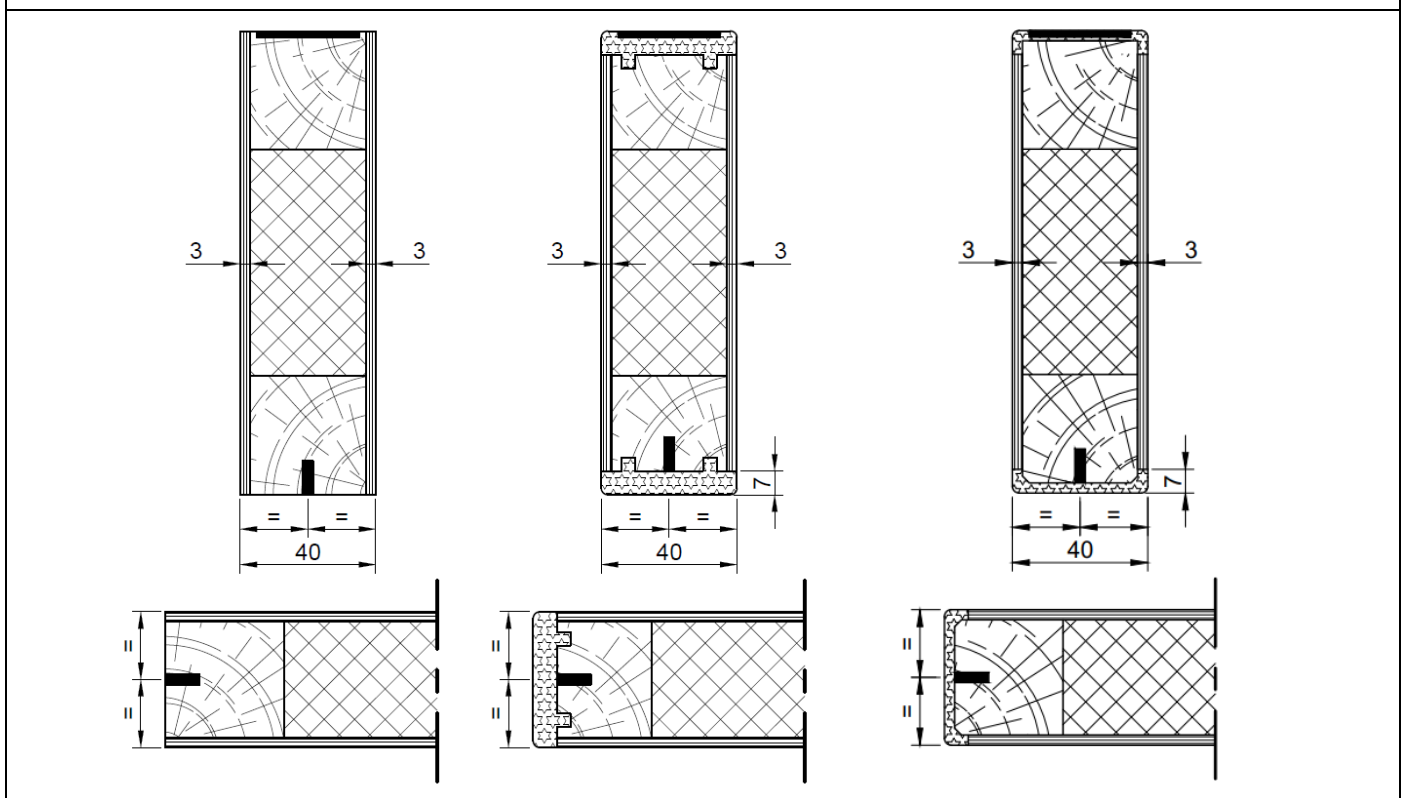
9 Voorwaarden

- 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 3239) en de geldigheidstermijn.
- H. De BUtgb, de Goedkeuringsoperator en de Certificatieoperator kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade of nadelig gevolg veroorzaakt aan derden (o.m. de gebruiker) ingevolge het niet nakomen door de Goedkeuringshouder of de Verdelers van de bepalingen van dit artikel 9.

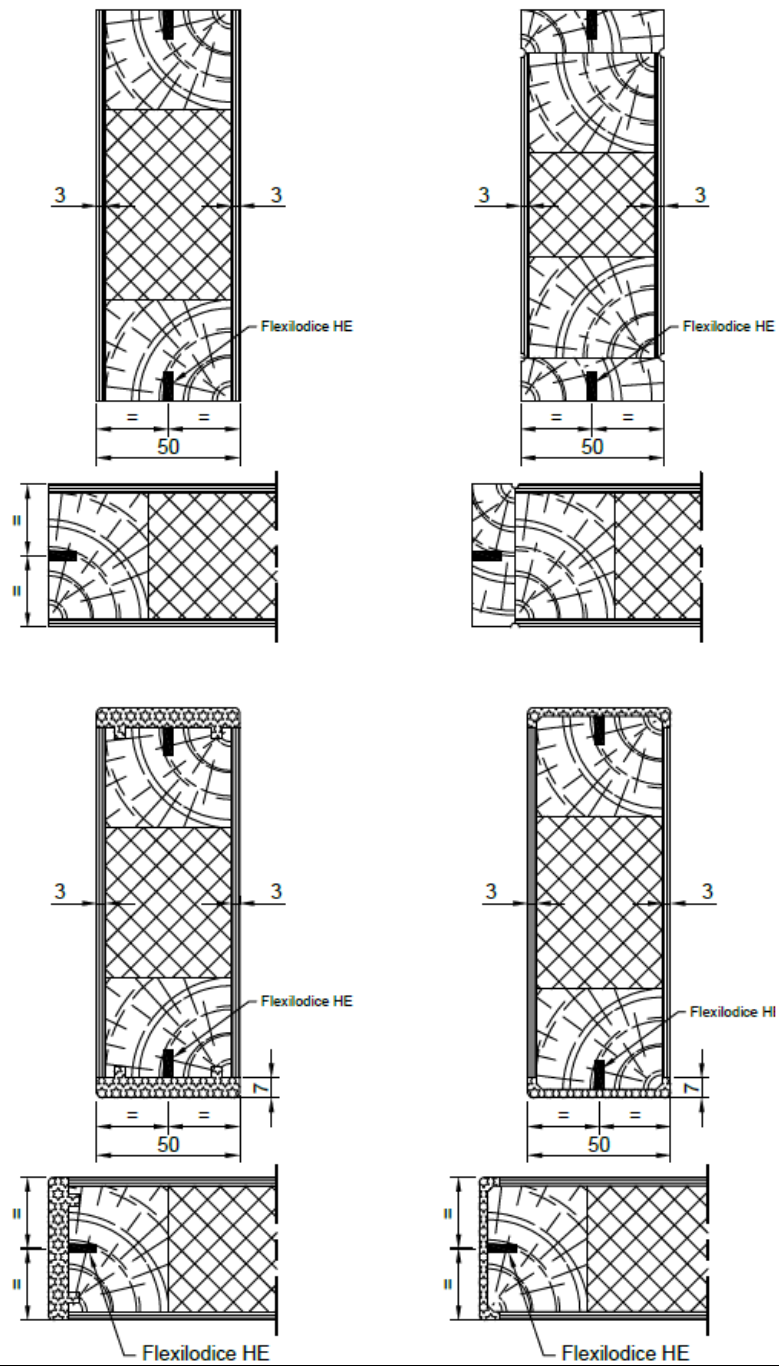
10 Figuren



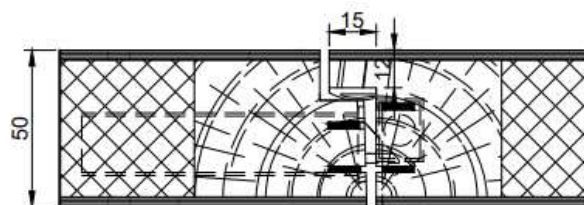
Figuur 4.1.a



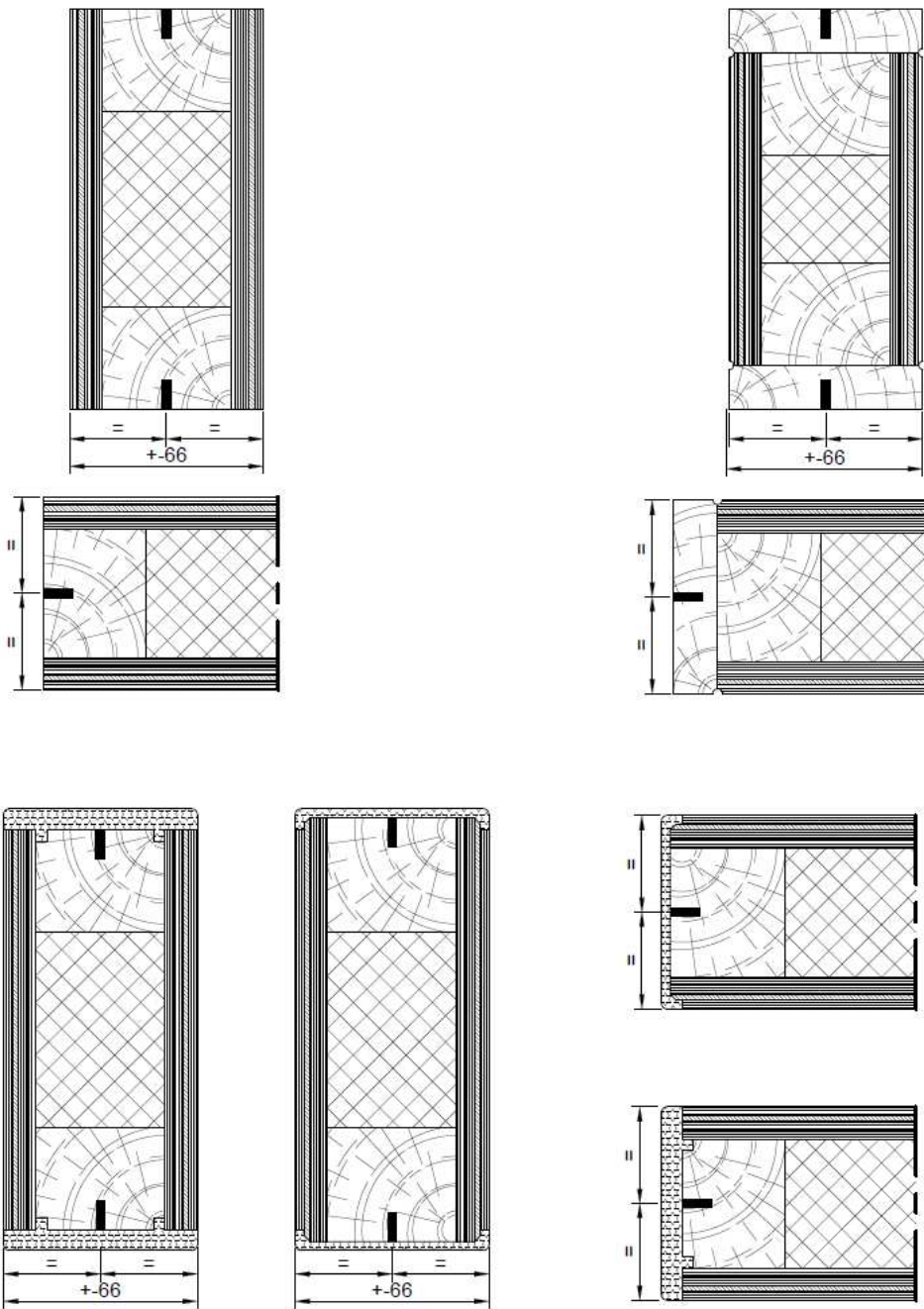
Figuur 4.2.1.a



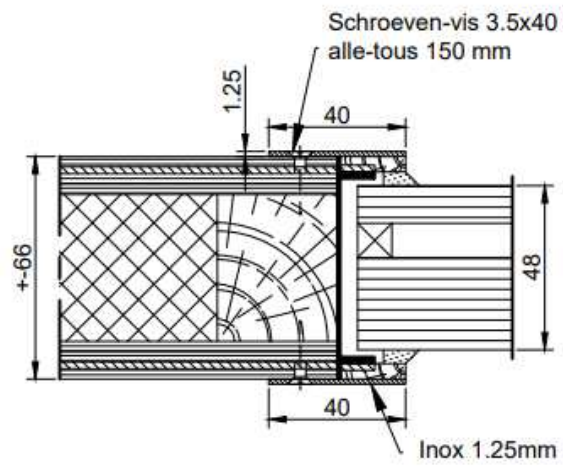
Figuur 4.2.2.a



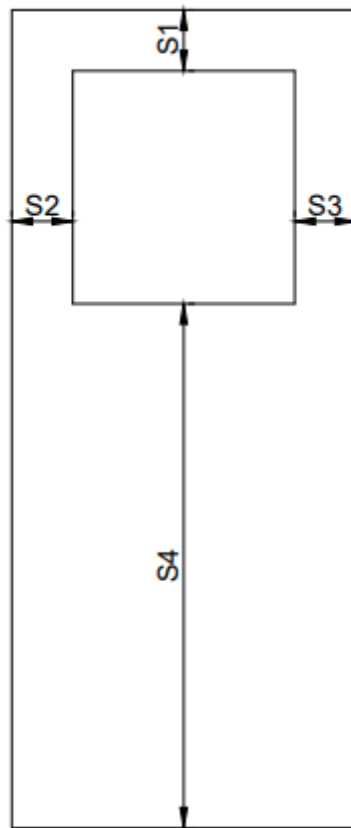
Figuur 4.2.2.1.8.a



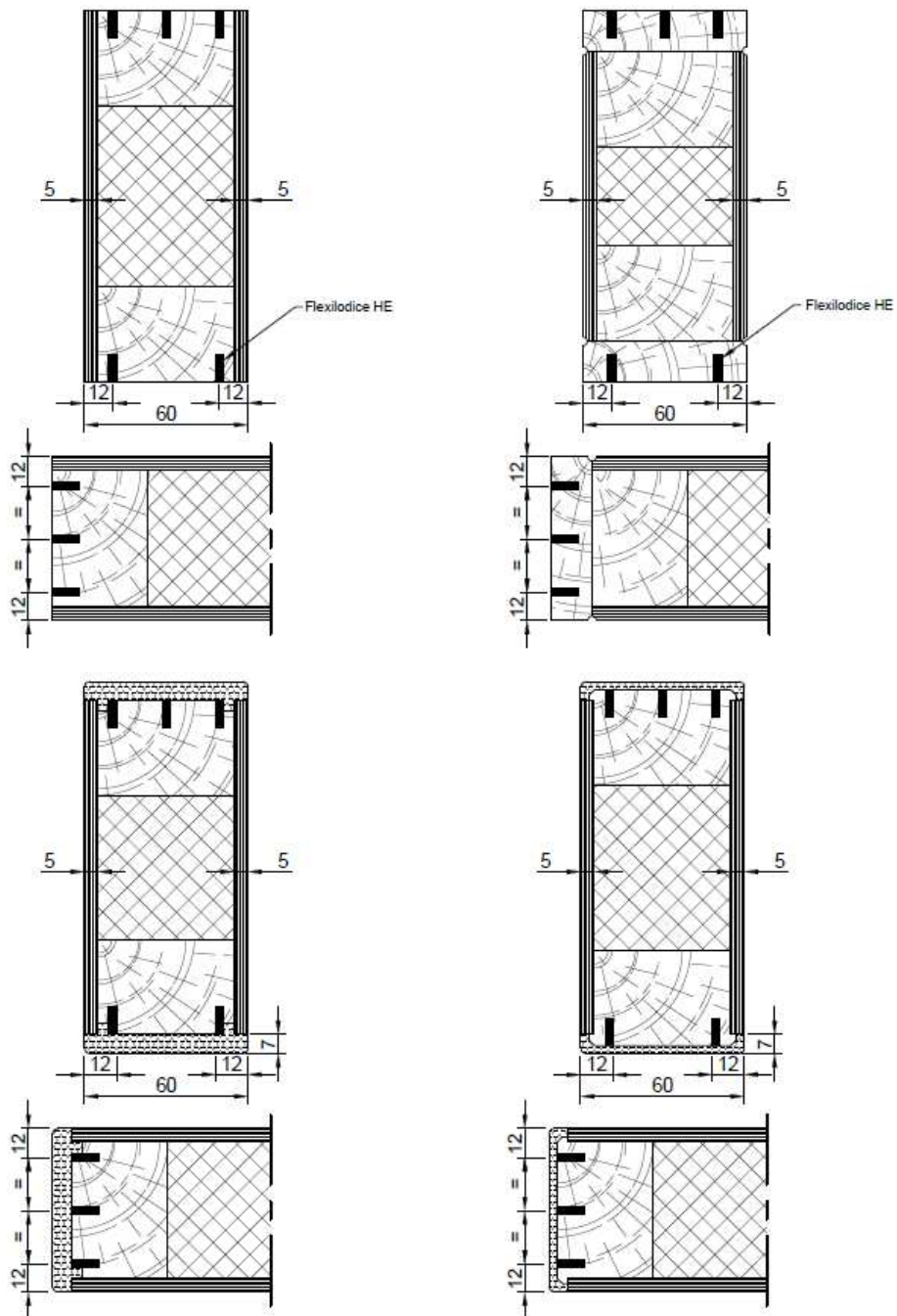
Figuur 4.2.3.a



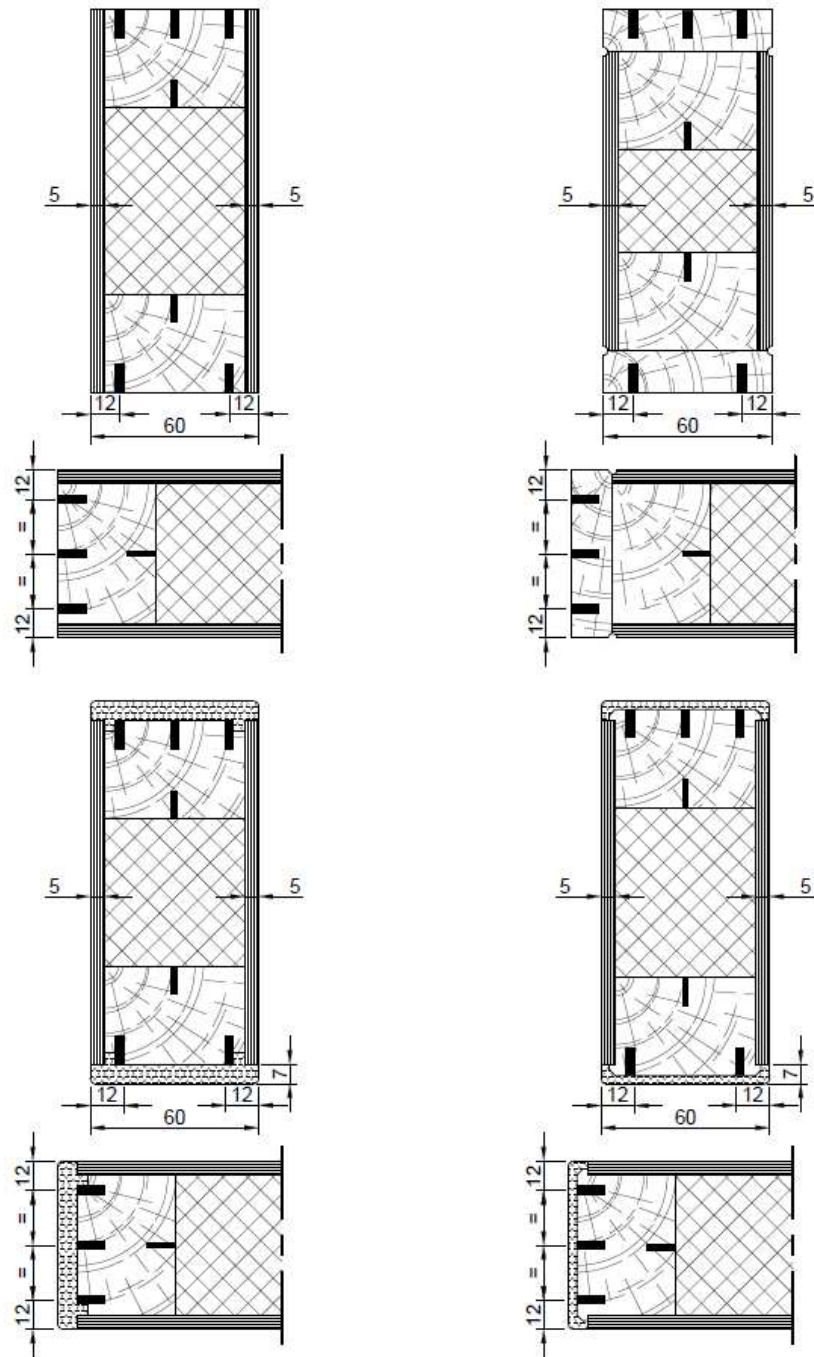
Figuur 4.2.3.1.6.a



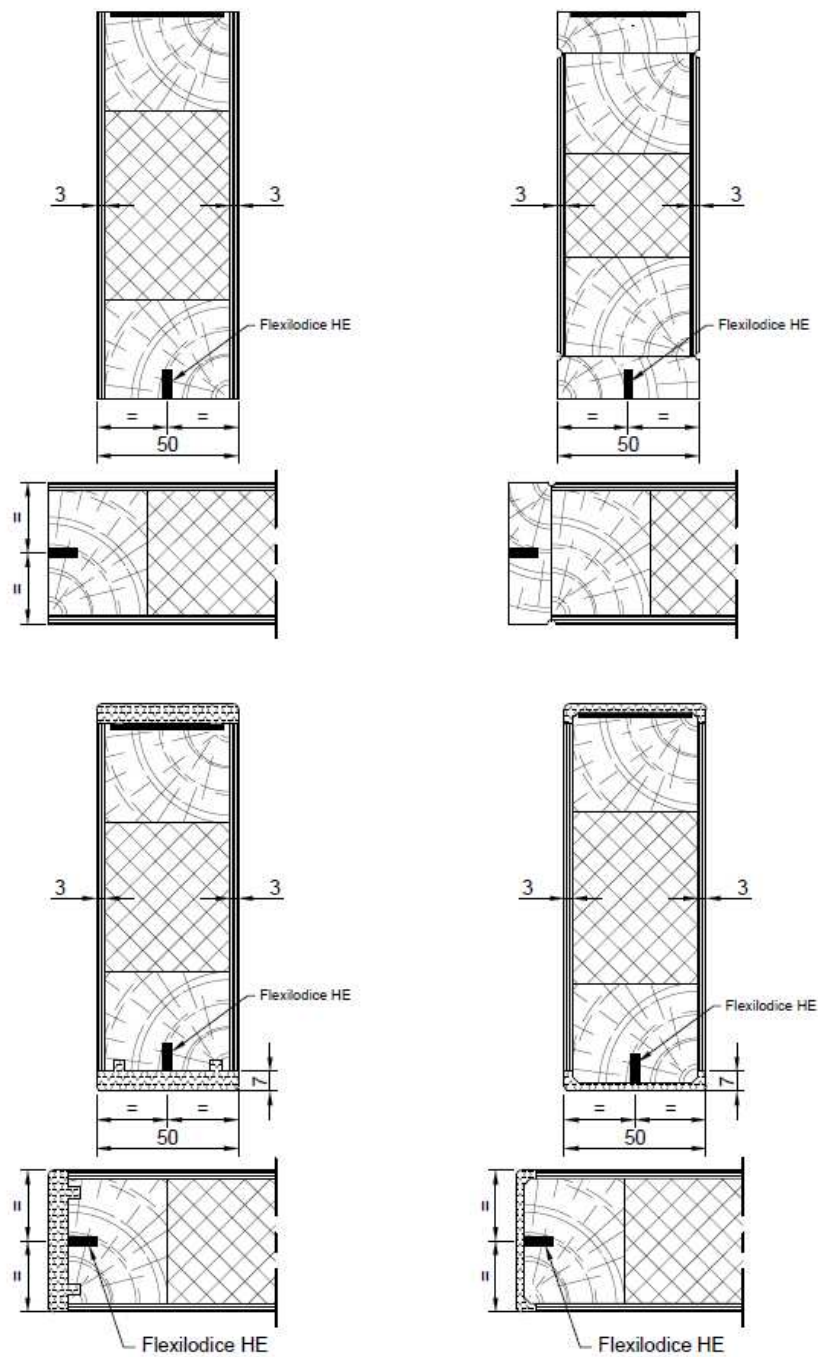
Figuur 4.2.3.1.6.b



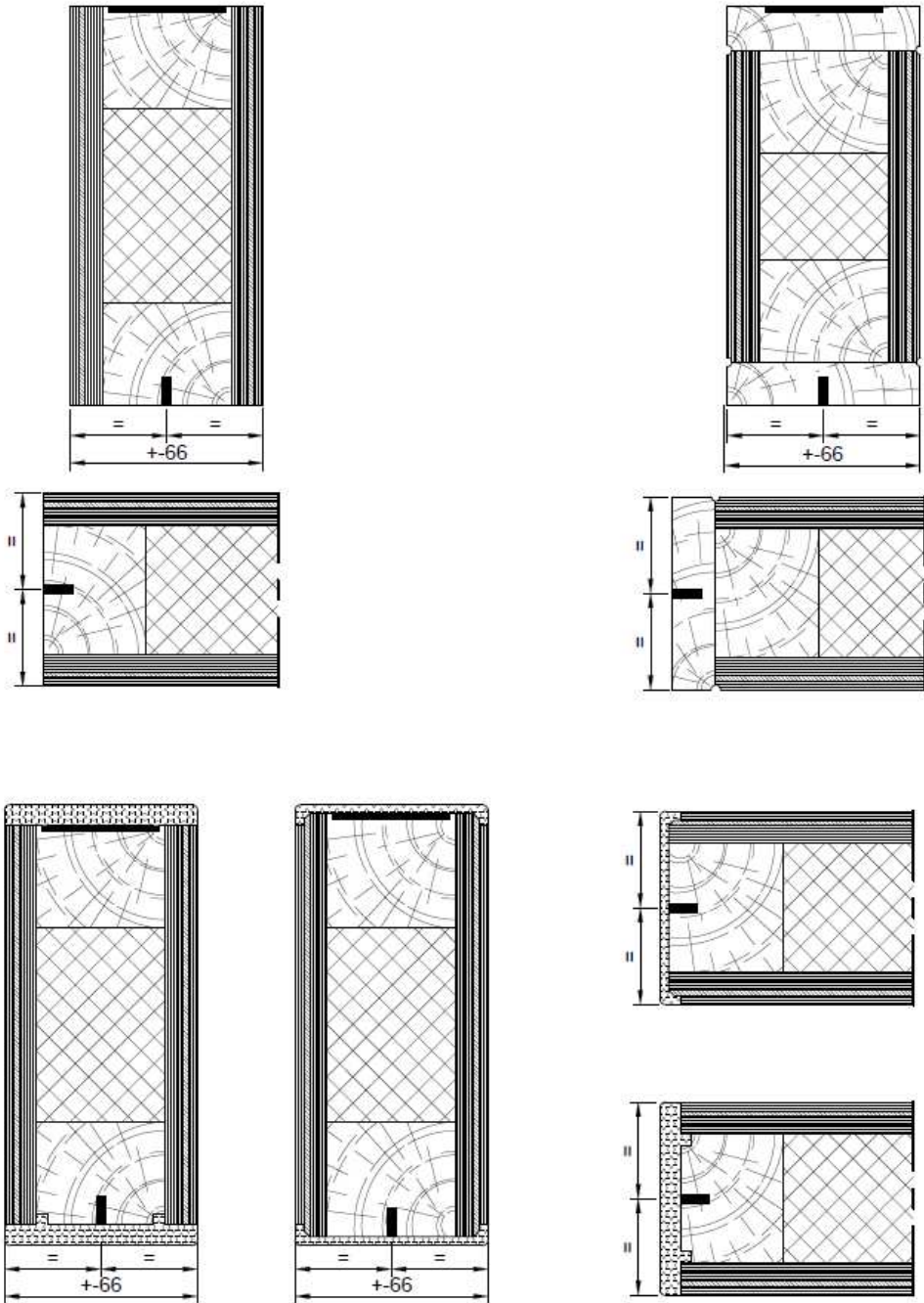
Figuur 4.2.4.a



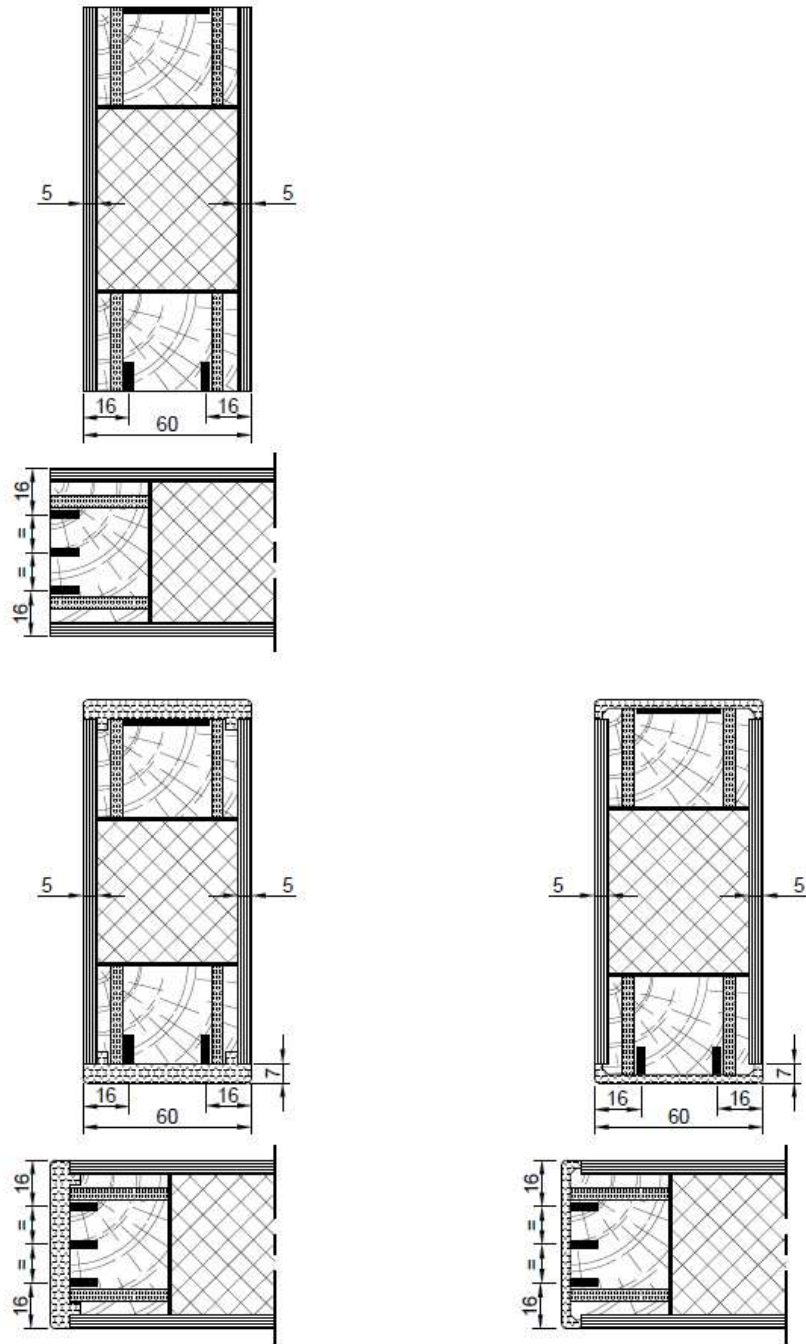
Figuur 4.2.5.a



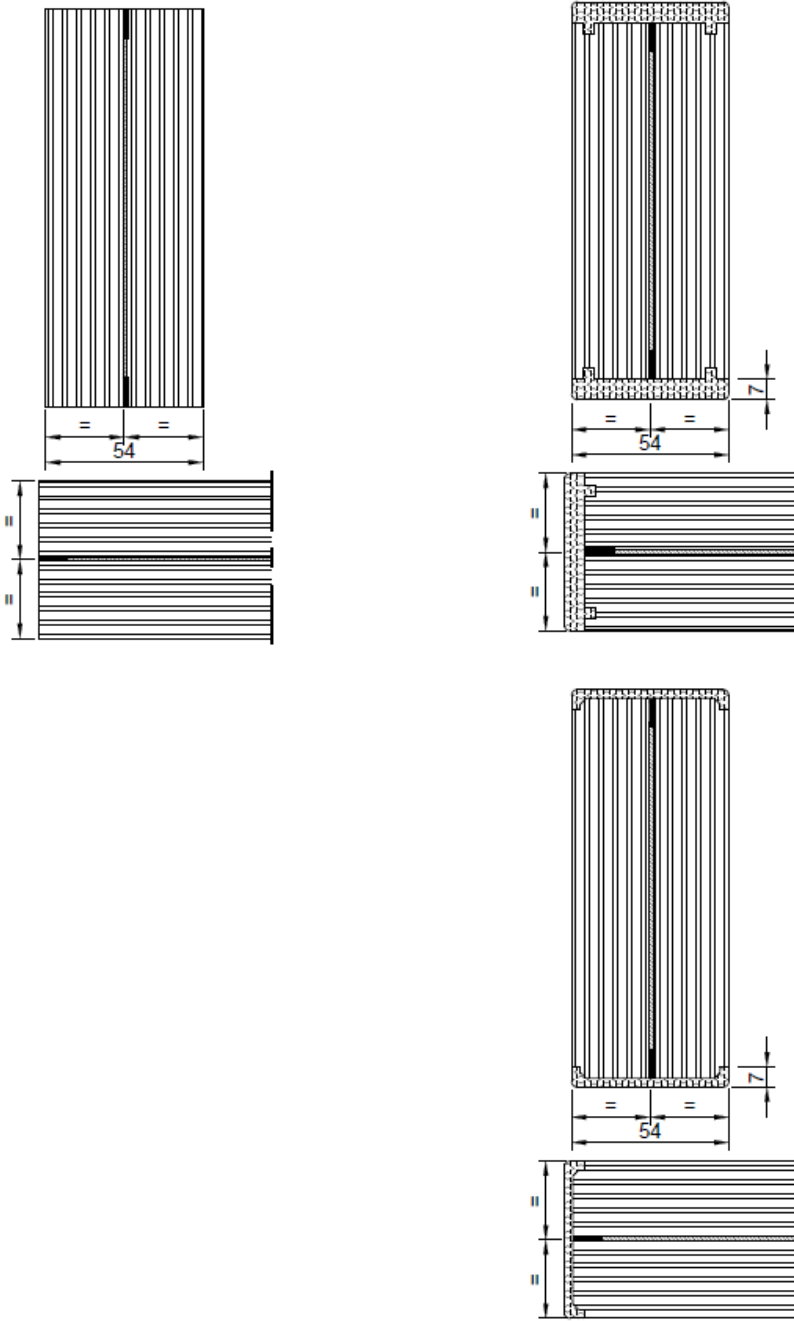
Figuur 4.2.6.a



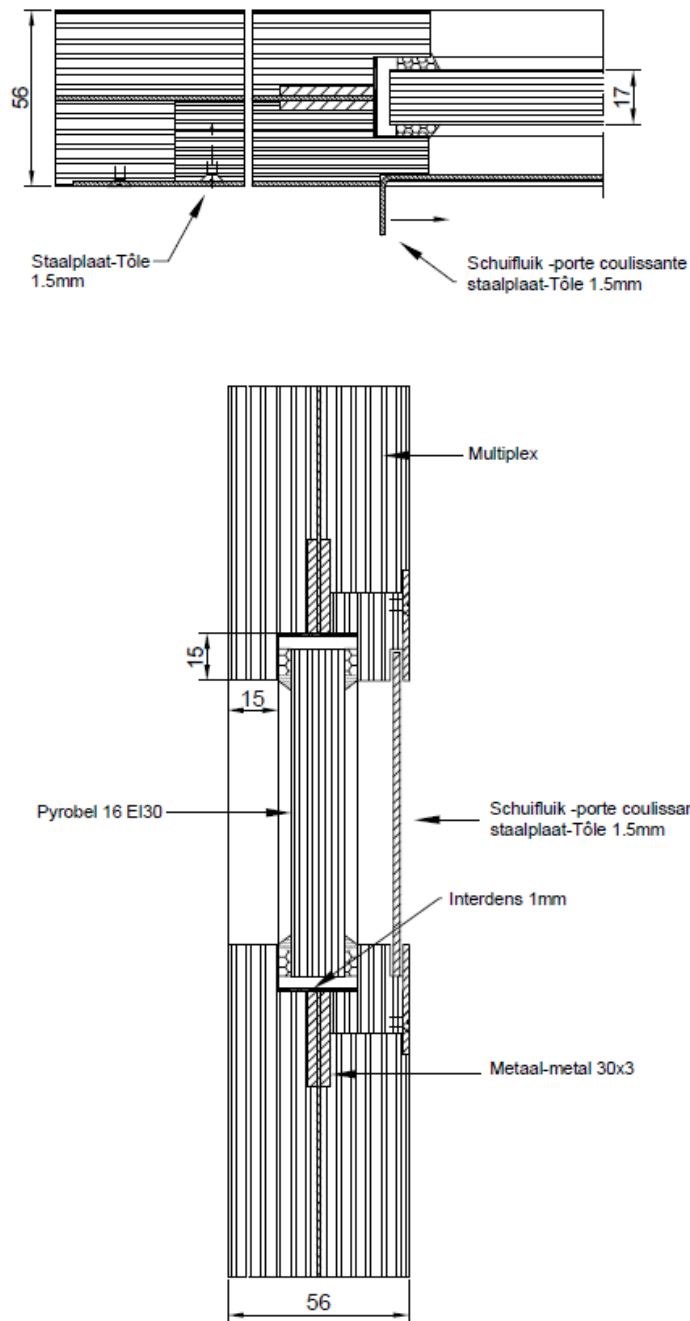
Figuur 4.2.7.a



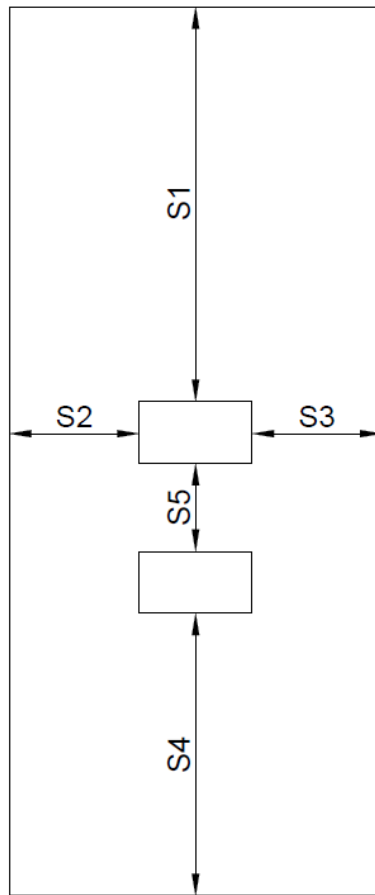
Figuur 4.2.8.a



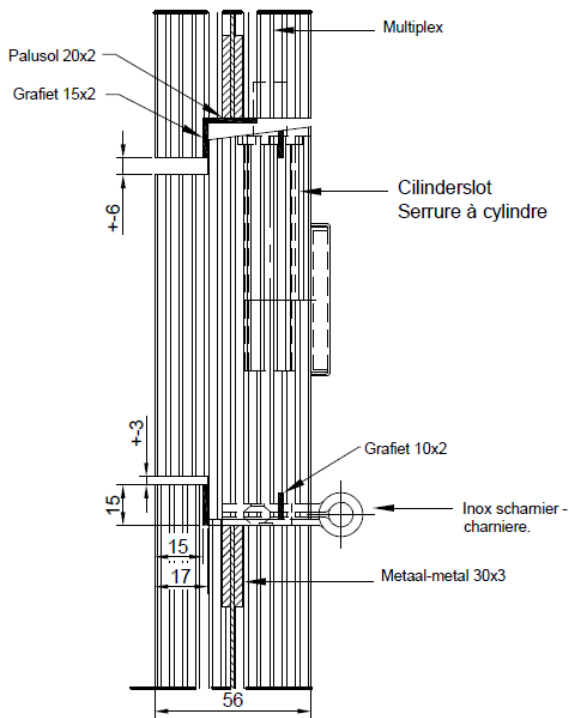
Figuur 4.2.9.a



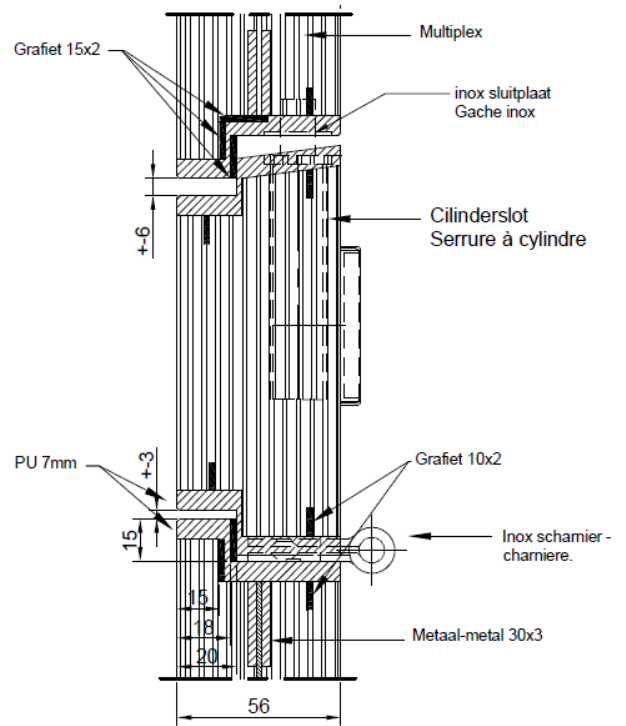
Figuur 4.2.9.1.6.2.a



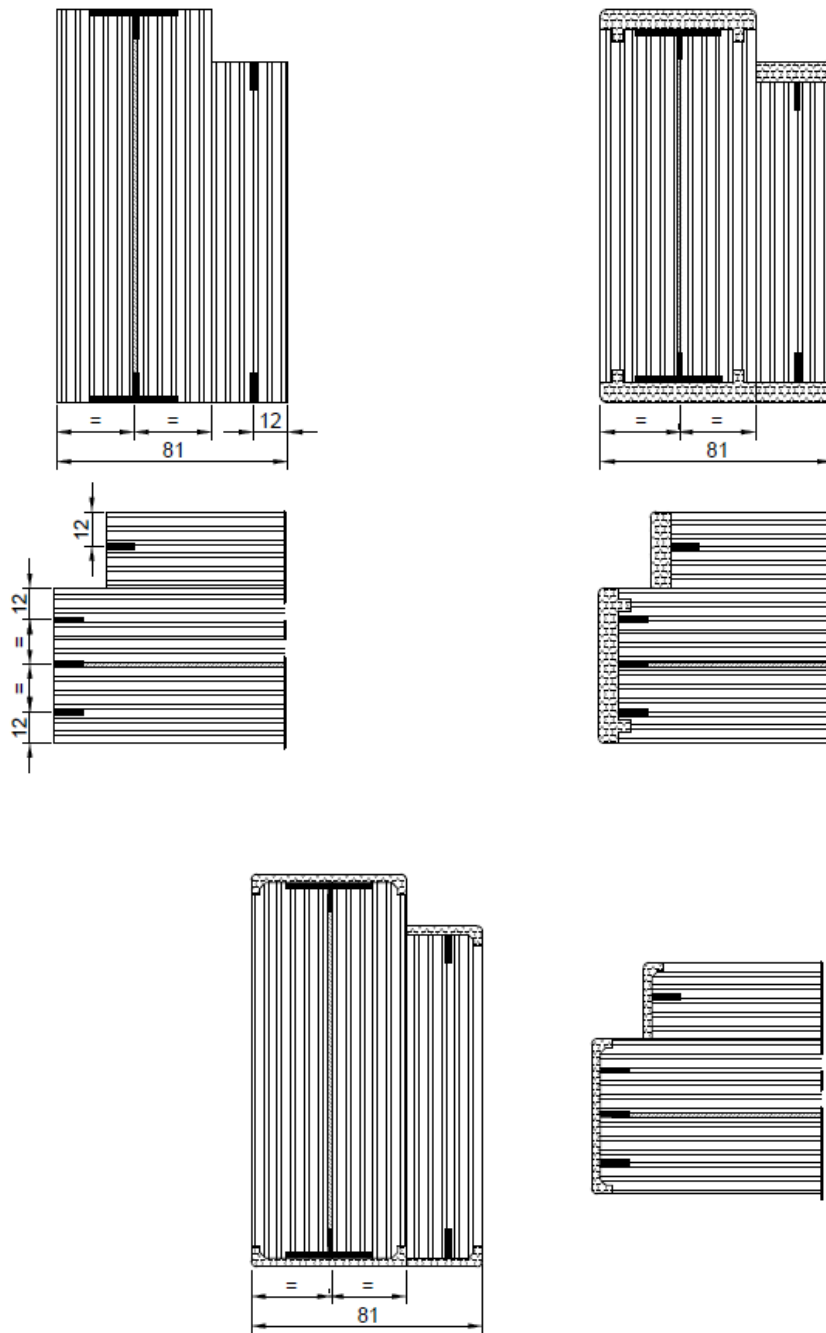
Figuur 4.2.9.1.6.2.b



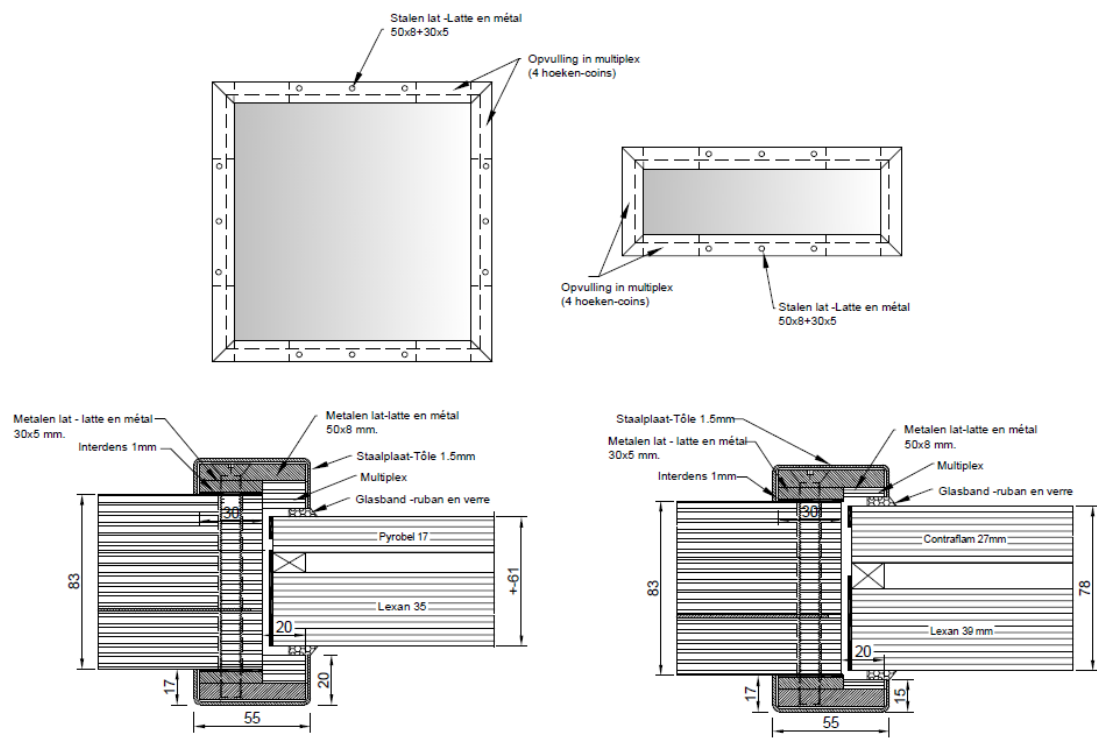
Figuur 4.2.9.1.6.3.2.a



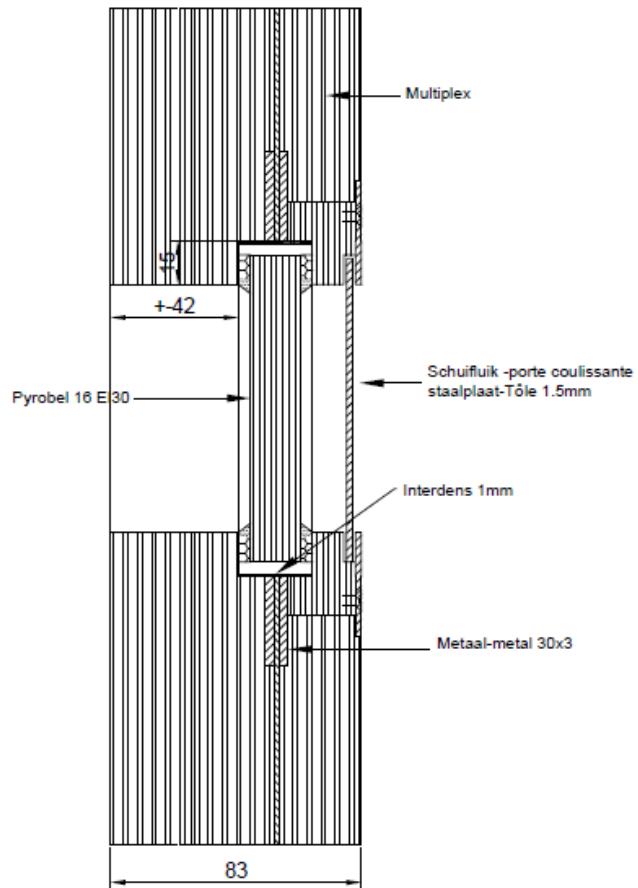
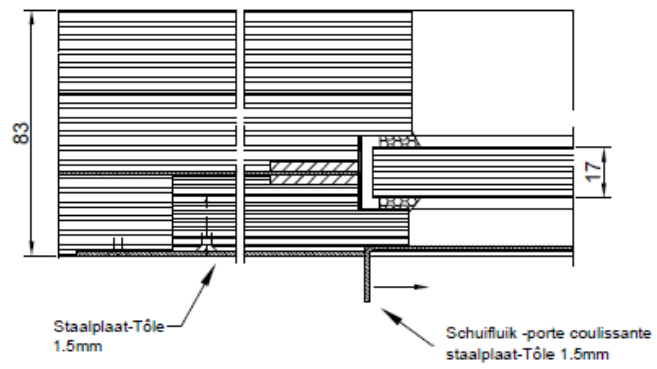
Figuur 4.2.9.1.6.3.3.a



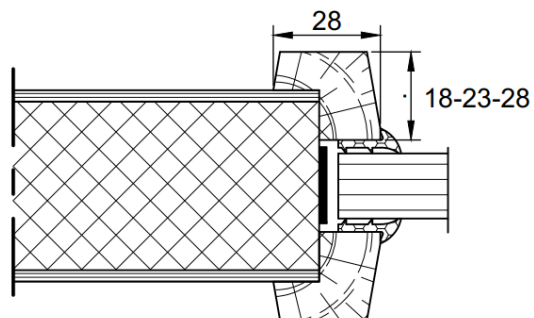
Figuur 4.2.10.a



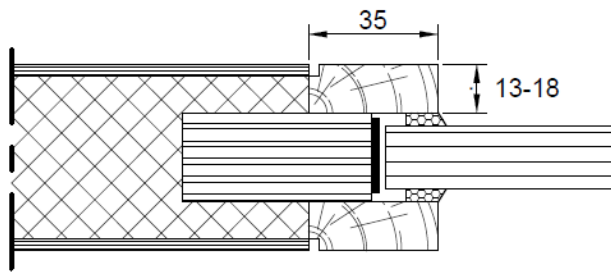
Figuur 4.2.10.1.6.1.a



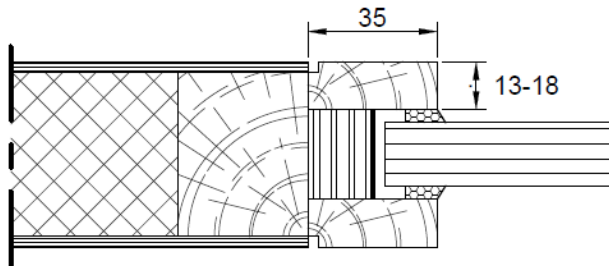
Figuur 4.2.10.1.6.2.a



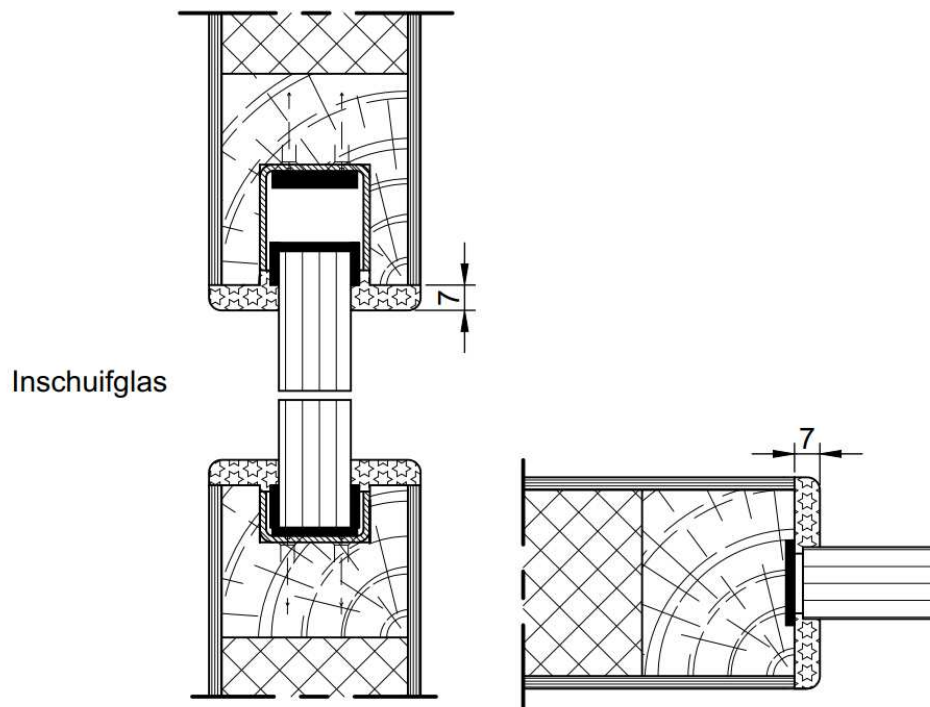
Figuur 4.4.a



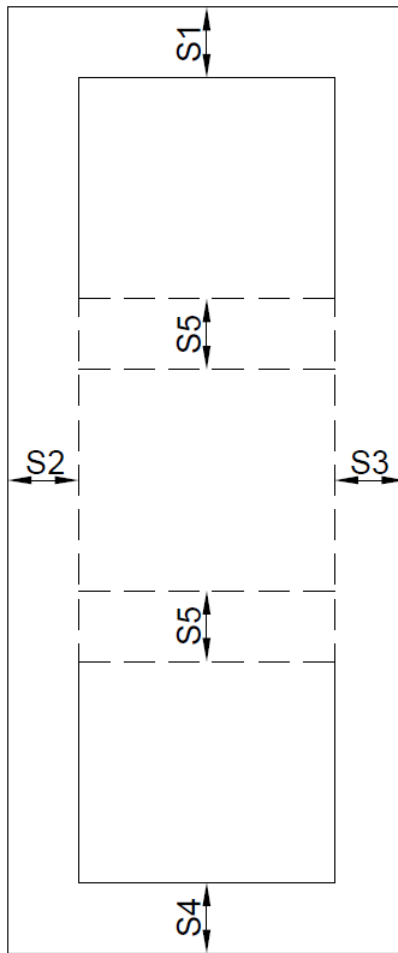
Figuur 4.4.b



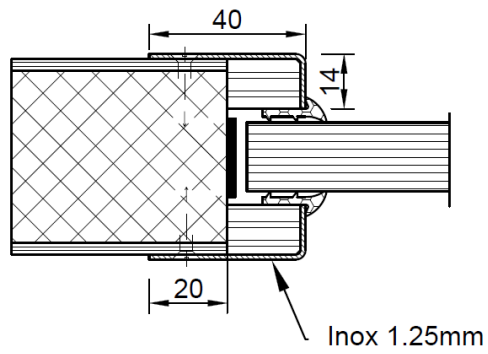
Figuur 4.4.c



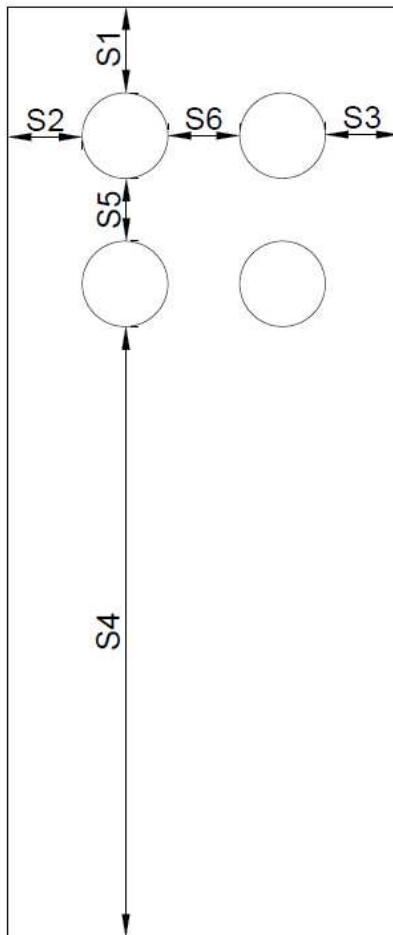
Figuur 4.4.d



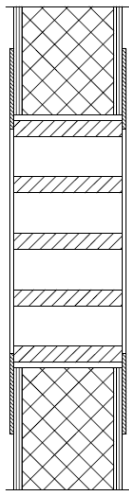
Figuur 4.4.e



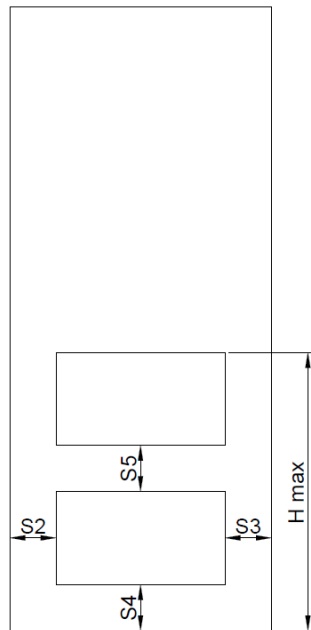
Figuur 4.4.f



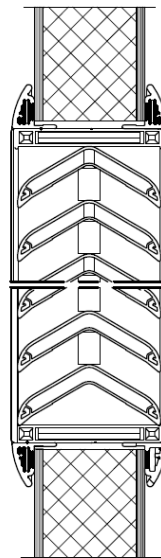
Figuur 4.4.g



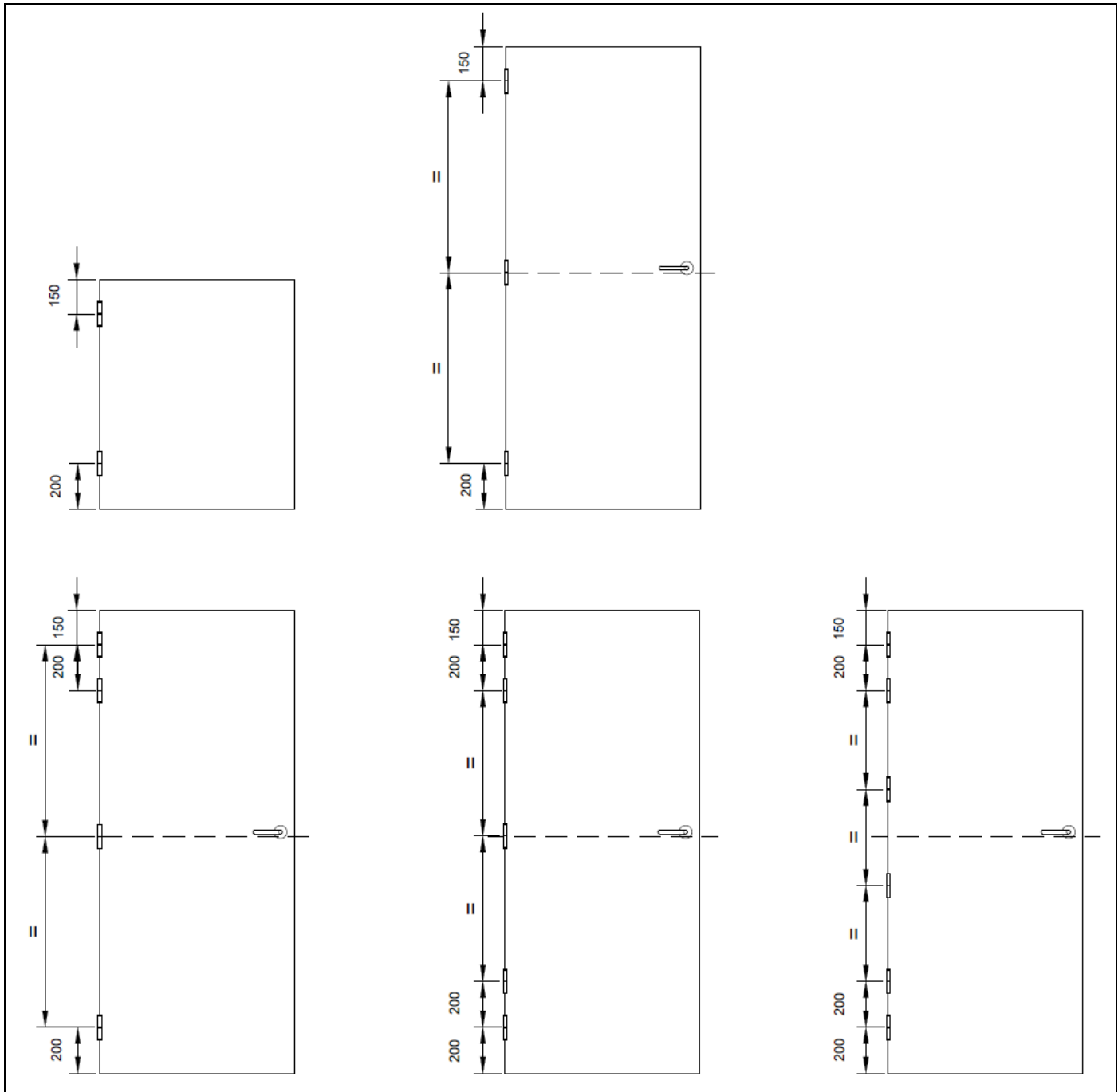
Figuur 4.5.1.a



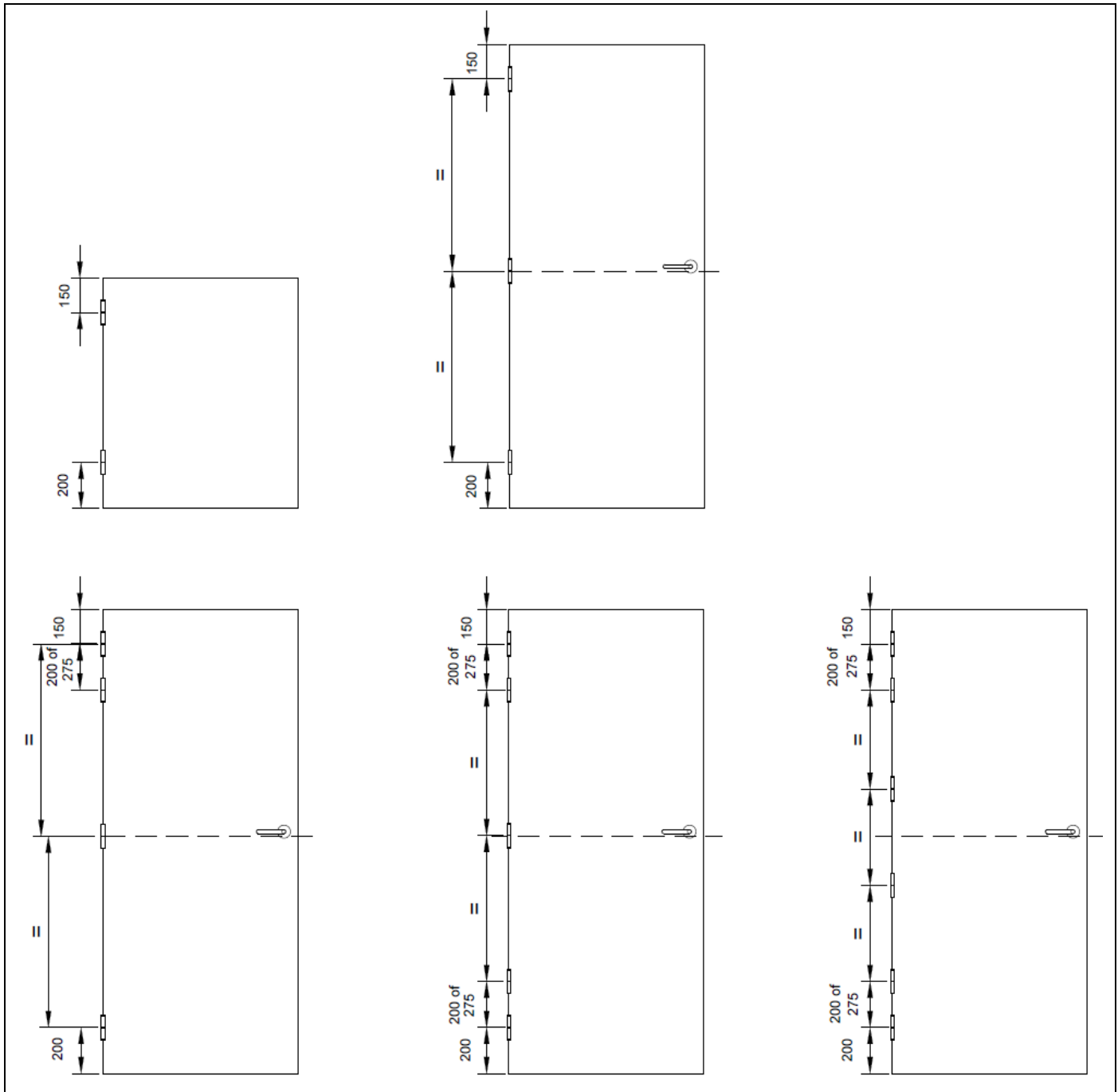
Figuur 4.5.1.b



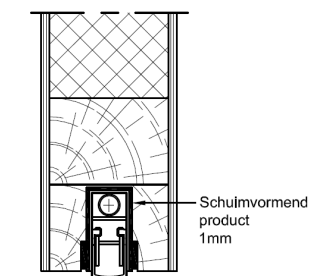
Figuur 4.5.2.a



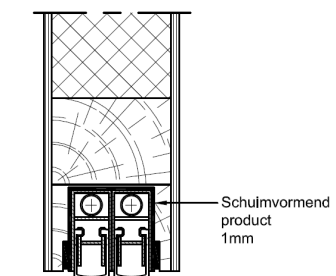
Figuur 4.6.1.1.3.a



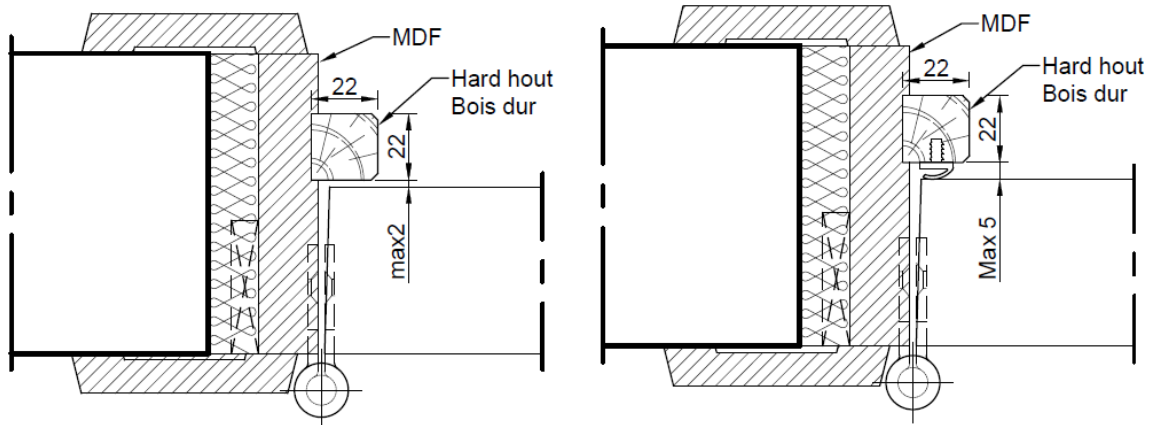
Figuur 4.6.1.2.3.a



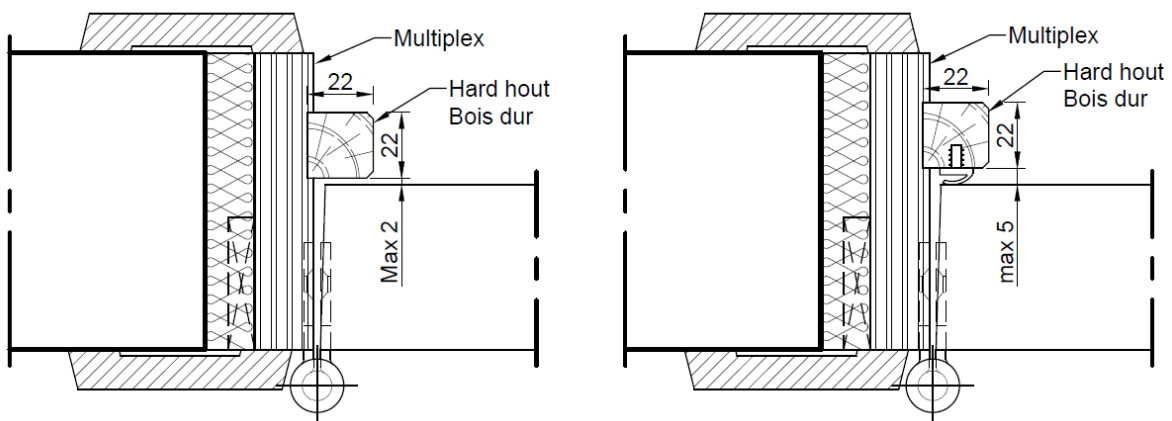
Figuur 4.7.a



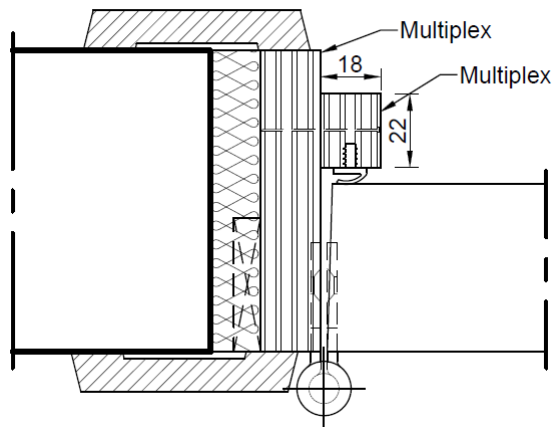
Figuur 4.7.b



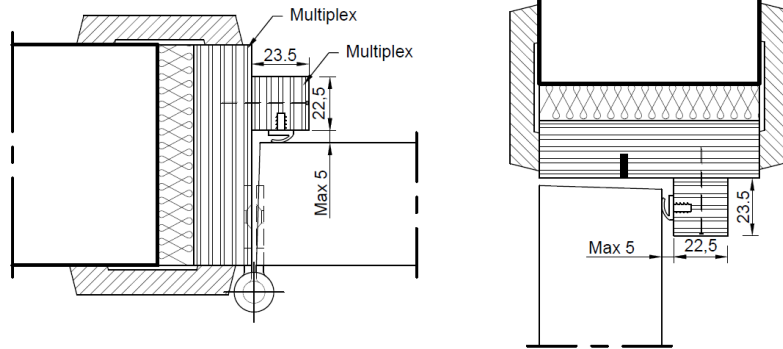
Figuur 4.8.1.1.a



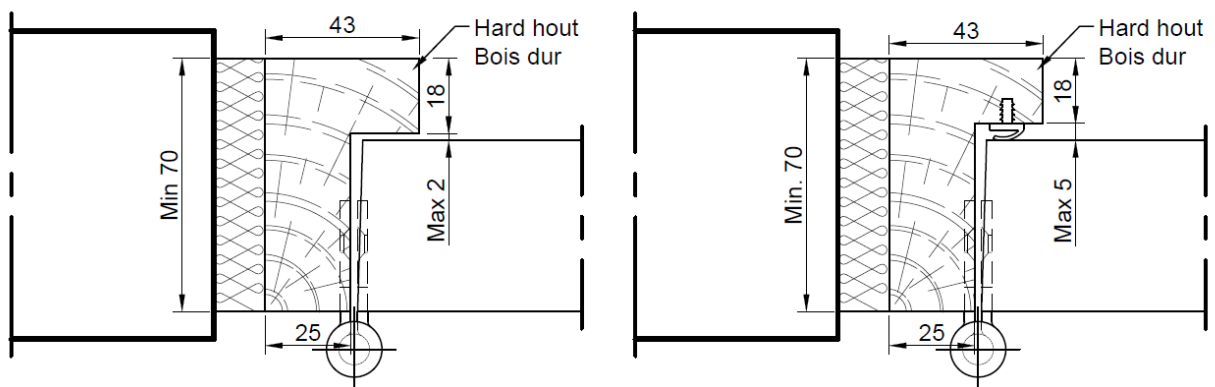
Figuur 4.8.1.2.a



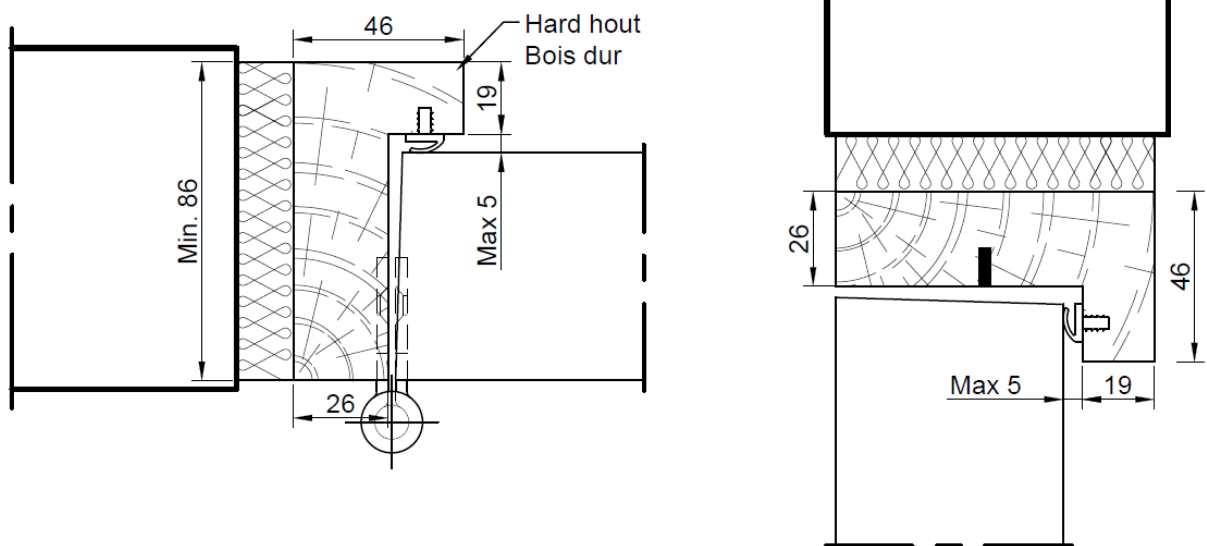
Figuur 4.8.1.3.a



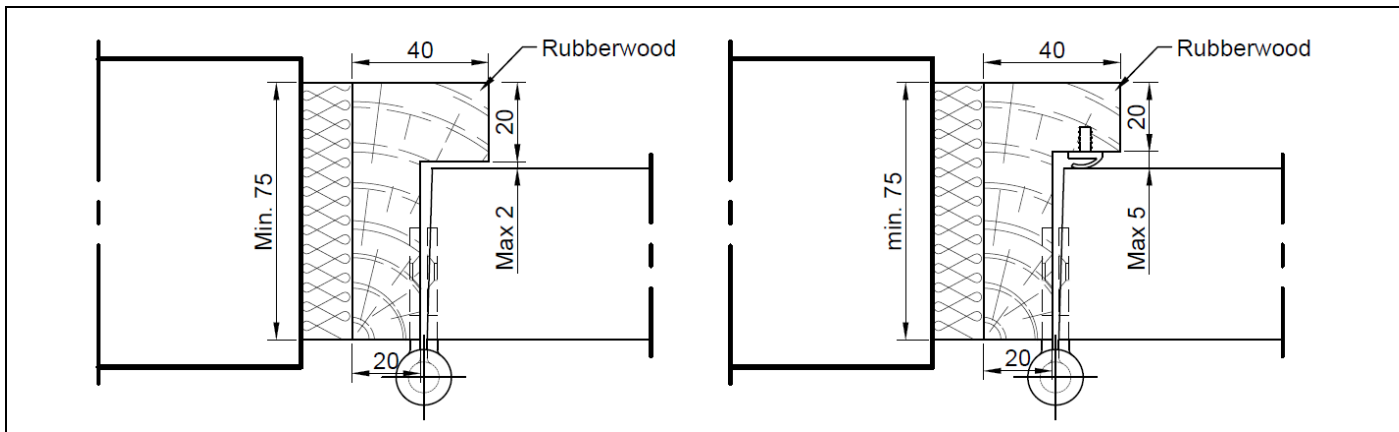
Figuur 4.8.1.4.a



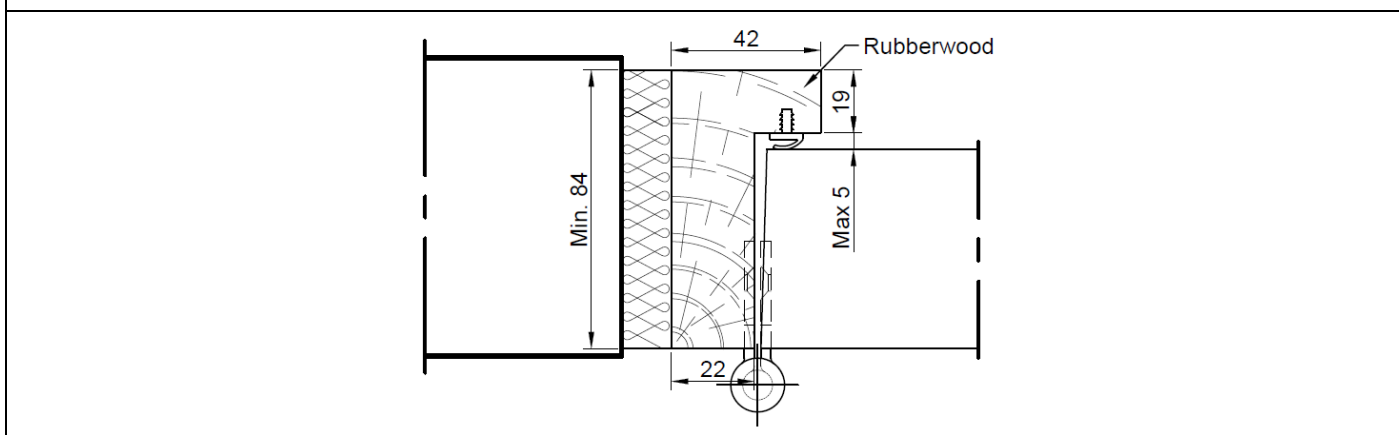
Figuur 4.8.1.5.a



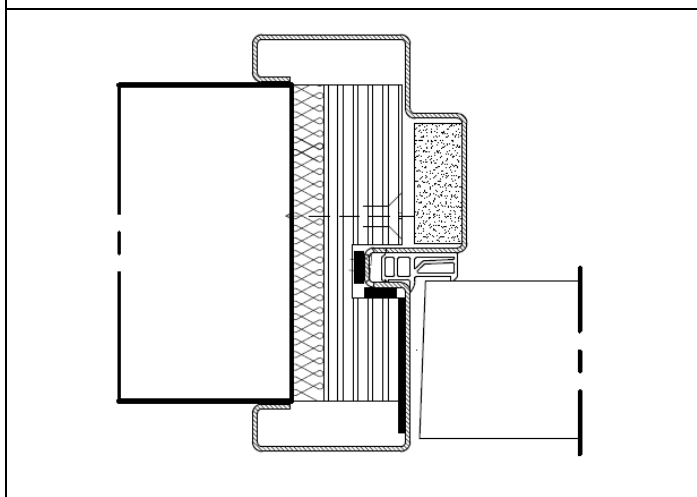
Figuur 4.8.1.6.a



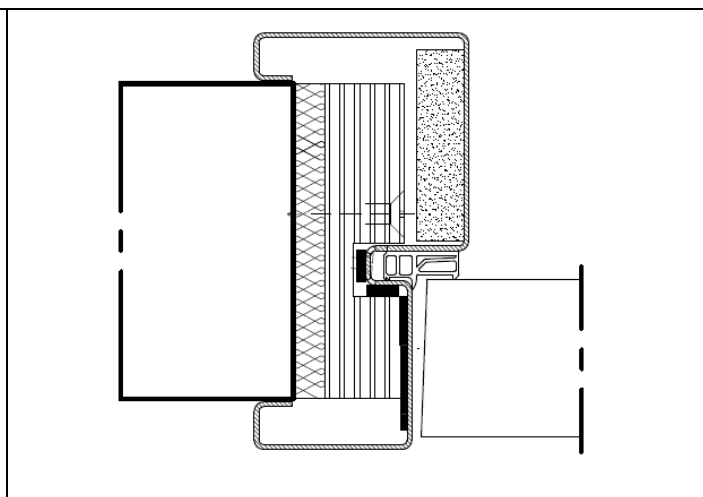
Figuur 4.8.1.7.a



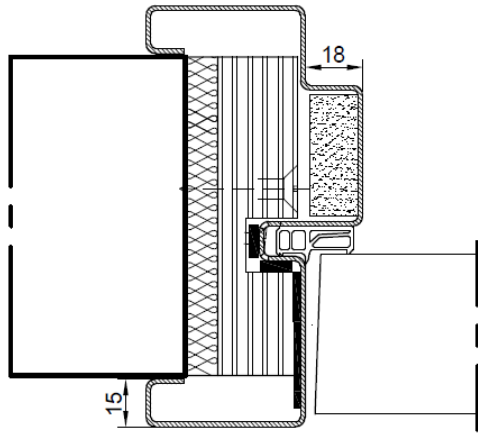
Figuur 4.8.1.8.a



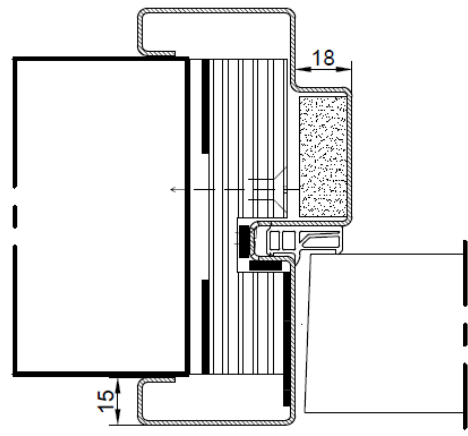
Figuur 4.8.3.a



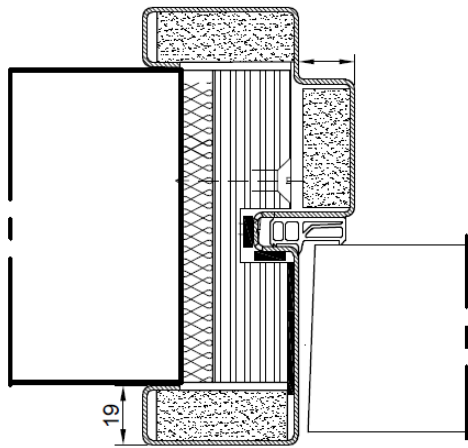
Figuur 4.8.3.b



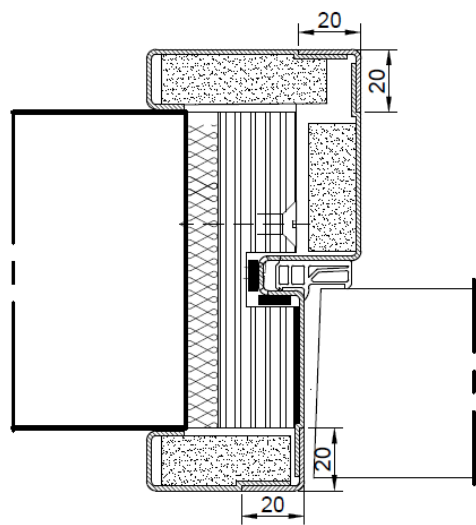
Figuur 4.8.3.1.a



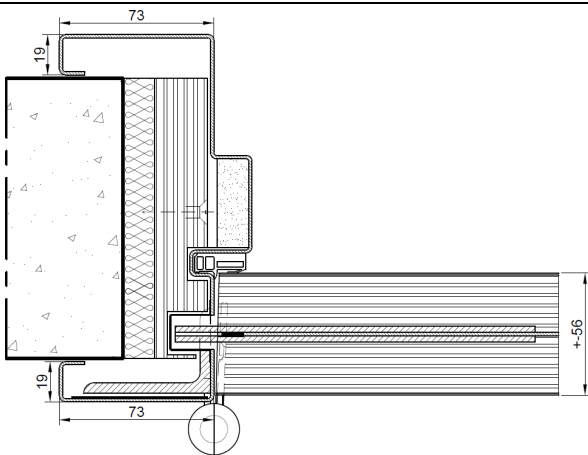
Figuur 4.8.3.1.b



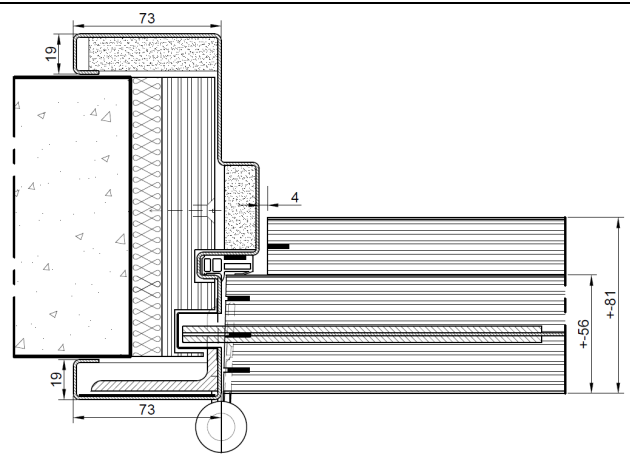
Figuur 4.8.3.2.a



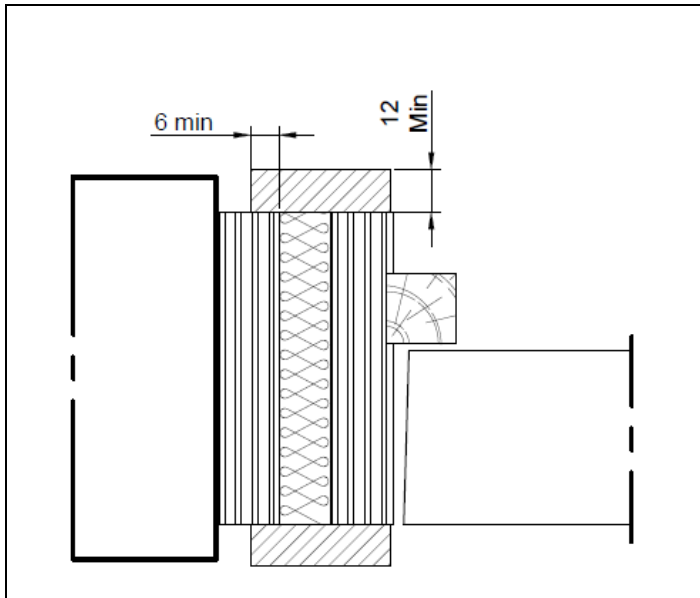
Figuur 4.8.3.2.b



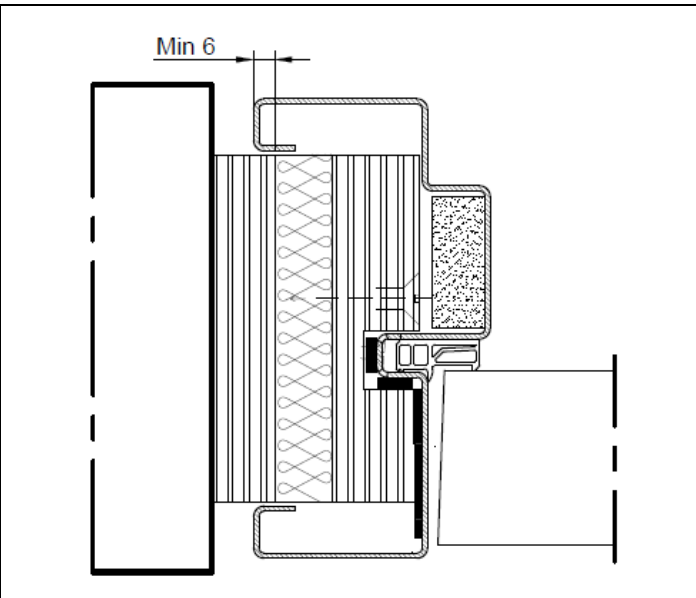
Figuur 4.8.3.3.a



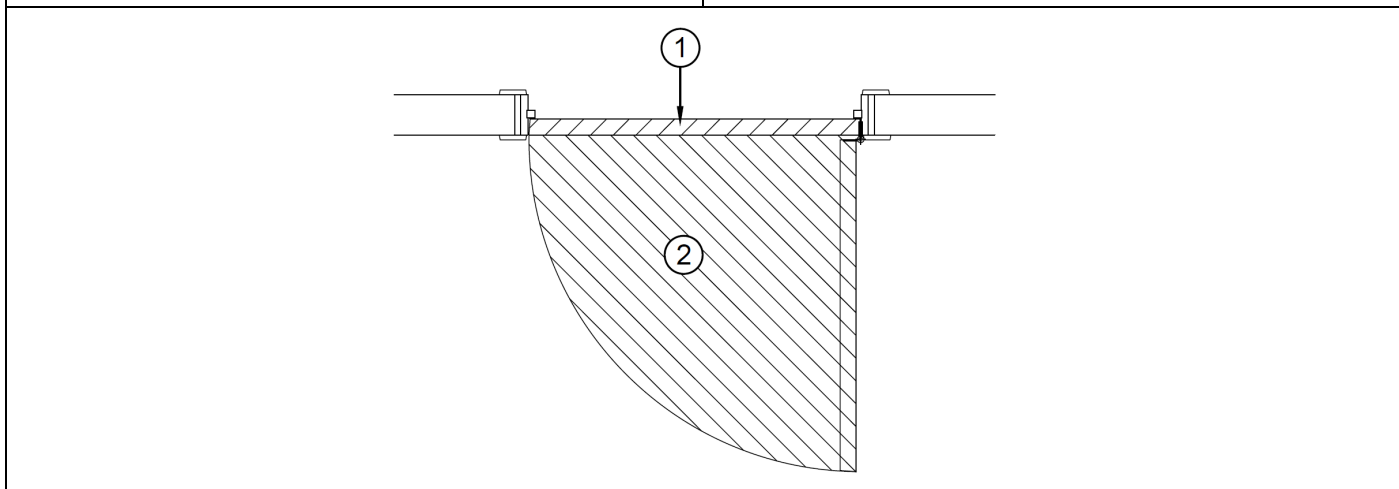
Figuur 4.8.3.4.a



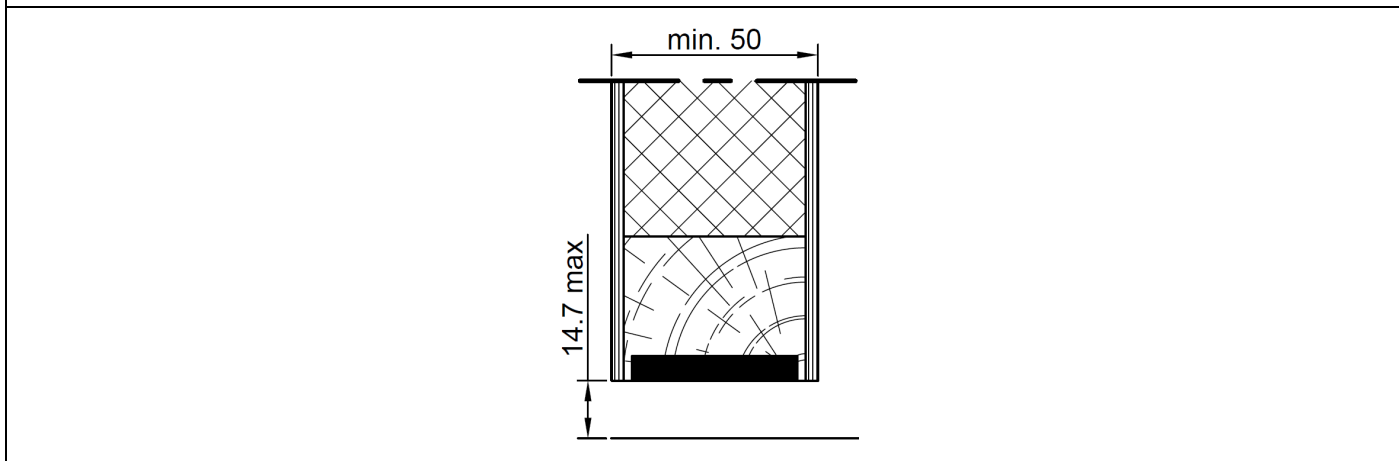
Figuur 6.2.1.a



Figuur 6.2.2.a



Figuur 6.4.a



Figuur 6.4.b

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 21 maart 2023.

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

Datum van deze uitgave: 25 augustus 2023.

Voor de BUtgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces




Eric Winnepenninckx,
Secretaris-generaal



Benny De Blaere,
Directeur



Alain Verhoyen,
Directeur-generaal ANPI



Edwin Van Wesemael,
Technisch directeur ISIB

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) 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) accreditbaar systeem. De BUtgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van:



European Organisation for Technical Assessment
www.eota.eu



Europese Unie voor de technische goedkeuring in
de bouw
www.ueatc.eu



World Federation of Technical Assessment
Organisations
www.wftao.com

Agrément technique ATG avec Certification



**PORTES BATTANTES RÉSISTANT
AU FEU SIMPLES ET DOUBLES
EN BOIS EI_h 30**

ERIBEL SOLIDTEQ DD EI_h 30

Valable du 25/08/2023
au 24/08/2028

ISIB

Institut de Sécurité Incendie asbl
Ottergemsesteenweg Zuid 711
9000 Gand

Tél +32 (0)9 240 10 80
infoNL@ISIBFire.be
www.ISIBfire.be



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

certification@anpi.be
www.anpi.be

Titulaire d'agrément :

ERIBEL nv
Ambachtsweg 8, boîte 1
2310 Rijkevorsel
Tél. : +32 (0)3 314 70 23
Fax : +32 (0)3 314 56 81
Site Internet : www.eribel.be
Courriel : info@eribel.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 du produit (tel que décrit ci-dessus) par des opérateurs d'agrément indépendant désignés par l'UBAtc, ISIB et 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 sa propre initiative.

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'utilisation 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 (« A.R. Normes de base »), on entend par « portes » des éléments de construction placés dans une ouverture de paroi pour permettre ou interdire le passage. Une porte comprend une ou plusieurs parties mobiles (vantaux), une partie fixe (huisserie avec ou sans imposte et/ 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 de 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 incendie passive ;
- respect des prescriptions de pose fournies avec la porte et reprises au § 6 de cet agrément (consultable sur www.buifab-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'UBAtc 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 correctes 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 en bois résistant au feu « ERIBEL SOLIDTEQ DD EI 30 » :

- présentant une résistance au feu EI 30, déterminée 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, décrites au § 7.2, ont été déterminées sur la base de rapports d'essai conformément aux STS 53.1.

Ces portes sont placées dans des murs en maçonnerie, en béton ou en béton cellulaire d'une épaisseur minimale de 100 mm ou dans des cloisons (§ 4.9) décrites dans cet agrément, à l'exclusion de toutes les autres cloisons légères, sauf mention contraire expresse pour un type de porte ou d'huisserie bien déterminé.

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 ces baies est dur et plan, tel qu'un carrelage, un parquet, du béton ou du linoléum.

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 dépourvue de produit intumescent ne doit pas faire l'objet d'un marquage.

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	4.1
Description du vantail	4.2
Imposte et panneau latéral	4.2.2.5 4.2.6.5
Quincaillerie ⁽¹⁾	4.6
Accessoires ⁽¹⁾	4.7
Huisserie ⁽¹⁾	4.8

⁽¹⁾ : 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. 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 au 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 de pose de l'huissérie	3
Dimensions	4.1
Quincaillerie ⁽²⁾	4.6
Accessoires ⁽²⁾	4.7
Huissérie ⁽²⁾	4.8
Pose	6
⁽²⁾ : Si ceux-ci ne sont pas mentionnés sur le document de livraison.	

2.4 Remarques par rapport 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, huissérie, 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

- Bois résineux : pin, masse volumique min. 412 kg/m³, H.B. : 8 à 13 % ;
- Composite bois/époxy ;
- Bois dur, sans aubier :
 - Bois résineux : pin, masse volumique min. 420 kg/m³, H.B. : 8 à 13 % (exemples : tableau 1)
 - Parclozes du vantail : masse volumique : min. 460 kg/m³, H.B. 8 à 13 % (exemples : tableau 1) ;
 - Parclozes : masse volumique : min. 550 kg/m³, H.B. : 8 à 13 % (exemples : tableau 1) ;
- Couvre-chants en PU coulé ;
- Couvre-chants en ABS ;
- Panneau d'anas de lin : masse volumique : min. 400 kg/m³, H.B. : max. 8 % ;

- Panneau aggloméré : masse volumique : min. 370 kg/m³, H.B. : max. 8 % ;
- Âme en panneau aggloméré composite ;
- Bouleau multiplex : masse volumique : min. 630 kg/m³ ;
- Tôle d'acier galvanisé : épaisseur : 1,5 mm ;
- Panneaux HDF : épaisseur : 3 mm ou 5 mm, masse volumique : min. 860 kg/m³ ;
- Produit intumescent :
 - Interdens : épaisseur : 1 mm ou 2 mm ;
 - Graphite : épaisseur : 2 mm ou 3 mm ;
- Silicone neutre ;
- Vitrage (voir le § 4.4) ;
- Grille (voir le § 4.5).

Tableau 1 : Essences de bois dur

Dénomination commerciale	Nom botanique	Masse volumique à 15 % H.B.
		(kg/m ³)
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	Milletia Laurenti	800 – 1000
Hêtre	Fagus sylvatica	650 – 750

3.2 Huissérie

- Panneau de fibres de bois « MDF » : masse volumique : min. 575 kg/m³ ;
- Multiplex : WBP, qualité 72/100 conformément aux STS 53.1 ; masse volumique : min. 600 kg/m³ ;
- Bois dur : sans aubier, masse volumique : min. 490 kg/m³ ;
- Hévée : masse volumique : min. 655 kg/m³ ;
- Huisséries en acier :
 - acier ou acier galvanisé ; épaisseur : 1,5 mm ;
 - inox : épaisseur : 1,25 mm ;
- Laine de roche, masse volumique nominale initiale : 30 à 45 kg/m³ ;
- Mousse polyuréthane (les mousses autorisées sont reprises dans l'application concernée).

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 autorisée
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 autorisée
Épaisseur de l'âme (mm)	± 0,2 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Humidité du bois (%)	± 2 % (sur une moyenne de 5 mesures)
Épaisseur du cadre (mm)	± 0,2 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Section du produit intumescent (mm x mm)	± 0,5 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Section de la rainure (mm x mm)	± 0,5 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Épaisseur du revêtement (mm)	± 0,2 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Jeu maximum entre cadre et âme (mm)	max. 1 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Épaisseur du vitrage (mm)	± 1 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Section de la parclose (mm x mm)	± 1 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Section du mauclair (mm x mm)	± 1 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Section de l'hubriserie (mm x mm)	± 1 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Masse volumique (kg/m³)	- 5 % (sur une moyenne de 5 mesures) - 10 % (sur des mesures individuelles)

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 totale 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 Blocs-portes dans des huisseries en bois

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

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 ²)
TYPE 1 (§ 4.2.1) Épaisseur de porte : 40 mm	MDF (§ 4.8.1.1)	930	2115	-	-	1,97
	Multiplex de type 1 (4.8.1.2)	930	2115	-	-	1,97
	Bois dur de type 1 (§ 4.8.1.5)	930	2115	-	-	1,97
	Hévéa de type 1 (§ 4.8.1.7)	930	2115	-	-	1,97
TYPE 2.1 (§ 4.2.2) Épaisseur de porte : 50 mm	MDF (§ 4.8.1.1)	930	2115	-	-	1,97
	Multiplex de type 1 (§ 4.8.1.2)	1230	2315	-	-	2,85
	Multiplex de type 2 (§ 4.8.1.3) Vantail à âme monocouche	930	2115	-	-	1,97
	Multiplex de type 2 (§ 4.8.1.3) Vantail à âme de quatre couches	1127	2662	1242	2415	3,00
	Bois dur de type 1 (§ 4.8.1.5)	1230	2315	-	-	2,85
	Hévéa de type 1 (§ 4.8.1.7)	970	2432	1070	2206	2,36
TYPE 2.2 (§ 4.2.2) TYPE 2.1 + insertion d'une plaque de plomb/alu	Bois dur de type 1 (§ 4.8.1.5)	1230	2315	-	-	2,85
TYPE 3 (§ 4.2.4) Épaisseur de porte : 60 mm	Multiplex de type 3 (§ 4.8.1.4)	1080	3241	1512	2315	3,50
	Bois dur de type 2 (§ 4.8.1.6)	1080	3241	1512	2315	3,50
	Hévéa de type 2 (§ 4.8.1.8)	1080	3241	1512	2315	3,50
TYPE 4 (§ 4.2.5) Épaisseur de porte : 60 mm ODIBOARD	Multiplex de type 3 (§ 4.8.1.4)	1080	3241	1512	2315	3,50
	Bois dur de type 2 (§ 4.8.1.6)	1230	3241	1722	2315	3,99
	Hévéa de type 2 (§ 4.8.1.8)	1080	3241	1512	2315	3,50
TYPE 7 (§ 4.2.9) Porte de cellule - épaisseur : 54 mm	Bois dur de type 2 (§ 4.8.1.6)	1280	2771	1579	2247	3,55
	Hévéa de type 2 (§ 4.8.1.8)	1280	2771	1579	2247	3,55
TYPE 8 (§ 4.2.10) Porte de cellule - épaisseur : 81 mm	Bois dur de type 2 (§ 4.8.1.6)	980	2961	1372	2115	2,90
	Hévéa de type 2 (§ 4.8.1.8)	980	2961	1372	2115	2,90

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

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 ²)
Vantail de type 2.1 (§ 4.2.2)						
Bois dur de type 1 (§ 4.8.1.5)	Bloc-porte	1340	3163	1477	2869	4,24
	Vantail	1283	2432	1415	2205	3,12
	Imposte	1283	706	1415	640	0,91

4.1.1.2.1.2 Imposte (panneau) avec traverse intermédiaire

Non applicable.

4.1.1.2.1.3 Jour supérieur

Non applicable.

4.1.1.2.2 Panneau latéral/jour latéral

Non applicable.

4.1.1.2.3 Combinaison de panneaux/ jours supérieurs et latéraux

Non applicable.

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

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 ²)
TYPE 2.1 (§ 4.2.2) Épaisseur de porte : 50 mm	Bois dur de type 1 (§ 4.8.1.5)	1230	2315	-	-	2,85
TYPE 2.1 (§ 4.2.2) Épaisseur de porte : 50 mm avec feuillure et contre-feuillure	Bois dur de type 1 (§ 4.8.1.5)	980	2115	-	-	2,07
TYPE 2.2 (§ 4.2.2) TYPE 2.1 + insertion d'une plaque de plomb/alu	Bois dur de type 1 (§ 4.8.1.5)	1230	2315	-	-	2,85
TYPE 4 (§ 4.2.5) Épaisseur de porte : 60 mm	Bois dur de type 2 (§ 4.8.1.6)	1230	3241	1722	2315	3,99

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

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 ²)
Vantail de type 2.1 (§ 4.2.2)						
Bois dur de type 1 (§ 4.8.1.5)	Bloc-porte	2625	3163	2893	2870	8,30
	Vantail	1283	2432	1415	2205	3,12
	Imposte	2564	706	2831	639	1,81

4.1.1.4.1.2 Imposte (panneau) avec traverse intermédiaire

Non applicable.

4.1.1.4.1.3 Jour supérieur

Non applicable.

4.1.1.4.2 Panneau latéral/jour latéral

Non applicable.

4.1.1.4.3 Combinaison de panneaux/ jours supérieurs et latéraux

Non applicable.

4.1.2 Blocs-portes dans des huisseries métalliques

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

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 ²)
TYPE 5.1 (§ 4.2.6) Épaisseur de porte : 50 mm	Type Eribel El ₁ 30 (§ 4.8.3.1)	1127	2432	1242	2207	2,74
TYPE 5.2 (§ 4.2.7) TYPE 5.1 + insertion d'une plaque de plomb/alu	Type Eribel El ₁ 30 (§ 4.8.3.1)	1080	2785	1422	2115	3,01
TYPE 6 (§ 4.2.8) Épaisseur de porte : 60 mm	Type Eribel El ₁ 60 (§ 4.8.3.2)	1079	2961	1511	2115	3,19
TYPE 7 (§ 4.2.9) Épaisseur de porte : 54 mm Porte de sécurité	Porte de sécurité de type Eribel El ₁ 30 (§ 4.8.3.3)	1280	2771	1579	2247	3,55
TYPE 8 (§ 4.2.10) Épaisseur de porte : 81 mm Porte de sécurité	Porte de sécurité de type Eribel El ₁ 60 (§ 4.8.3.4)	980	2961	1372	2115	2,90

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

4.1.2.2.1 Imposte (panneau/jour)

4.1.2.2.1.1 Imposte (panneau) sans traverse intermédiaire

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 ²)
Vantail de type 5.1 (§ 4.2.6)						
Type Eribel El ₁ 30 (§ 4.8.3.1)	Bloc-porte	1392	3186	1534	2891	4,43
	Vantail	1283	2432	1415	2205	3,12
	Imposte	1283	707	1415	642	0,91

4.1.2.2.1.2 Imposte (panneau) avec traverse intermédiaire

Non applicable.

4.1.2.2.1.3 Jour supérieur

Non applicable.

4.1.2.2.2 Panneau latéral/jour latéral

Non applicable.

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

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 ²)
TYPE 5.1 (§ 4.2.6) Épaisseur de porte : 50 mm	Type Eribel El ₁ 30 (§ 4.8.3.1)	1230	2115	-	-	2,60
TYPE 5.1 (§ 4.2.6) Épaisseur de porte : 50 mm avec feuillure et contre- feuillure	Type Eribel El ₁ 30 (§ 4.8.3.1)	980	2115	-	-	2,07
TYPE 5.2 (§ 4.2.7) TYPE 5.1 + insertion d'une plaque de plomb/alu	Type Eribel El ₁ 30 (§ 4.8.3.1)	1230	2115	-	-	2,60
TYPE 6 (§ 4.2.8) Épaisseur de porte : 60 mm	Type Eribel El ₁ 60 (§ 4.8.3.2)	1230	2961	1722	2115	3,64

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

4.1.2.4.1 Imposte (panneau/jour)

4.1.2.4.1.1 Imposte (panneau) sans traverse intermédiaire

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 ²)
Vantail de type 5.1 (§ 4.2.6)						
Type Eribel El ₁ 30 (§ 4.8.3.1)	Bloc-porte	2676	3186	2950	2890	8,53
	Vantail	1283	2432	1415	2205	3,12
	Imposte	2571	707	2832	642	1,82

4.1.2.4.1.2 Imposte (panneau) avec traverse intermédiaire

Non applicable.

4.1.2.4.1.3 Jour supérieur

Non applicable.

4.1.2.4.2 Panneau latéral/jour latéral

Non applicable.

4.2 Blocs-portes

4.2.1 TYPE 1 : épaisseur de porte : 40 mm (figure 4.2.1.a)

4.2.1.1 Vantaux

Chaque porte est constituée comme suit :

4.2.1.1.1 Une âme

Une âme en panneau aggloméré (masse volumique min. : 470 kg/m³) d'une épaisseur de 33 mm.

Cette âme peut être constituée de max. trois éléments superposés (hauteur : min. 100 mm).

4.2.1.1.2 Un cadre

Un cadre en bois résineux ou en bois dur composé de deux montants et de deux traverses (section : 38 mm x 33 mm).

Ce cadre peut éventuellement :

- soit comporter une traverse supplémentaire, appliquée en bas ;
- soit être réalisé entièrement en double.

Les montants et la traverse inférieure du cadre comportent une rainure de 14 mm x 3,5 mm dans laquelle une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 3 mm) est appliquée. La traverse supérieure comporte une rainure de 30 mm x 2 mm dans laquelle une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 30 mm x 2 mm) est placée.

4.2.1.1.3 Les faces de l'âme

Les faces de l'âme ainsi que le cadre sont revêtus par collage d'un panneau de fibres de bois « hardboard » ou « HDF » (épaisseur : 3 mm).

4.2.1.1.4 Calibrage

Les vantaux de porte sont calibrés à leurs dimensions définitives après la production. La réduction de matériau s'établit à 4 mm environ le long de tous les bords. Le produit intumescent dans la traverse supérieure est appliqué après le calibrage.

4.2.1.1.5 Finition

4.2.1.1.5.1 Faces apparentes

Voir le § 4.3.1.

4.2.1.1.5.2 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 ;
- 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.

Ces finitions recouvrent toute l'épaisseur de porte. Elles ne peuvent toutefois pas être appliquées sur des produits intumescents visibles.

- couvre-chants collés en ABS de max. 6 mm d'épaisseur ;
- couvre-chant en PU coulé, d'une épaisseur max. de 7 mm.

Ces finitions recouvrent toute l'épaisseur de porte. Au niveau des chants verticaux et du bas du vantail, ces couvre-chants sont appliqués sur le produit intumescent. Au niveau du haut du vantail, le couvre-chant comporte une rainure de 30 mm x 2 mm dans laquelle une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 30 mm x 2 mm) est appliquée (figure 4.2.1.a).

4.2.1.1.6 Vitrage

Voir le § 4.4.

4.2.1.1.7 Grille

Non applicable.

4.2.1.1.8 Chants battants d'une porte double

Les portes doubles ne sont pas applicables.

4.2.1.2 Quincaillerie

Voir le § 4.6.

4.2.1.3 Accessoires

Voir le § 4.7.

4.2.1.4 Huisseries

Les dimensions autorisées des vantaux en fonction du type d'hubriserie sont reprises au § 4.1.

4.2.1.4.1 Hubriserie en bois

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

- § 4.8.1.1 : Hubriserie en MDF
- § 4.8.1.2 : Hubriserie de type 1 en multiplex
- § 4.8.1.5 : Hubriserie de type 1 en bois dur
- § 4.8.1.7 : Bâti dormant de type 1 en hévécia

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

- Non applicable

4.2.1.4.2 Hubriseries métalliques

Non applicable.

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

Non applicable.

4.2.2 TYPE 2.1 : épaisseur de porte : 50 mm (figure 4.2.2.a)

4.2.2.1 Vantaux

Chaque porte est constituée comme suit :

4.2.2.1.1 Une âme

Une âme en panneau aggloméré (masse volumique min. : 370 kg/m³) d'une épaisseur de 43 mm.

L'âme monocouche peut être constituée de plusieurs parties :

- soit max. 4 parties à joints horizontaux, avec une hauteur min. de 100 mm par partie ;
- soit max. 3 parties joints verticaux, avec une largeur min. de 100 mm par partie.

L'âme en une partie peut être constituée de 4 couches d'aggloméré à base de particules de bois d'une épaisseur de 2 x 10 mm (masse volumique min. : 745 kg/m³) + 2 x 12 mm (masse volumique min. : 710 kg/m³), le collage des éléments entre eux étant assuré par points.

4.2.2.1.2 Un cadre

Un cadre en bois résineux ou en bois dur composé de deux montants et de deux traverses (section : 38 mm x 43 mm).

Un(e) ou plusieurs montants ou traverses de ce cadre peuvent éventuellement être réalisés en double.

Les montants et traverses du cadre comportent une rainure de 14 mm x 3,5 mm dans laquelle une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 3 mm) est appliquée.

Les chants étroits battants des vantaux d'une porte double comportent deux bandes de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 3 mm).

Ce cadre peut comporter des couvre-chants en bois dur, appliqués de manière visible sur deux ou quatre faces, d'une épaisseur maximale de 15 mm. Le produit intumescent reste visible, ce qui, en d'autres termes, signifie qu'il est intégré dans les couvre-chants et non dans le cadre.

En cas d'application d'une imposte (panneau), la section de la traverse supérieure s'établit à 50 mm x 43 mm. Une feuillure de 15 mm x 39 mm y est appliquée, formant une languette de 15 mm x 11 mm. Cette traverse comporte une rainure de 11 mm x 3,5 mm dans laquelle une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 3 mm) est appliquée.

4.2.2.1.3 Les faces de l'âme

Les faces de l'âme ainsi que le cadre sont revêtus par collage d'un panneau de fibres de bois « hardboard » ou « HDF » (épaisseur : 3 mm).

4.2.2.1.4 Calibrage

Les vantaux de porte sont calibrés à leurs dimensions définitives après la production. 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.

4.2.2.1.7 Grille

Voir le § 4.5.

4.2.2.1.8 Chants battants d'une porte double

Un mauclair en bois (section et essence au choix) peut facultativement être appliqué sur un des deux vantaux d'une porte double. Celui-ci peut comporter éventuellement un profilé d'amortissement (section max. : 8 mm x 21 mm).

Les portes doubles sans imposte présentant des dimensions maximales de vantaux de 980 mm x 2115 mm peuvent également faire l'objet d'une exécution à feuillure et contre-feuillure (figure 4.2.2.1.8.a). Dans ce cas, le raccord entre les vantaux ne peut pas comporter d'ABS ou de PU.

4.2.2.2 Quincaillerie

Voir le § 4.6.

4.2.2.3 Accessoires

Voir le § 4.7.

4.2.2.4 Huisseries

Les dimensions autorisées des vantaux en fonction du type d'hubrisserie sont reprises au § 4.1.

4.2.2.4.1 Hubrisserie en bois

Les portes simples sans imposte et/ou panneaux (jours) latéraux peuvent être placées dans les hubrisseries ci-dessous :

- § 4.8.1.1 : Hubrisserie en MDF
- § 4.8.1.2 : Hubrisserie de type 1 en multiplex
- § 4.8.1.3 : Hubrisserie de type 2 en multiplex
- § 4.8.1.5 : Bâti dormant en bois dur de type 1
- § 4.8.1.7 : Bâti dormant de type 1 en hénéva

Les portes simples à impostes (panneaux) et les portes doubles avec ou sans impostes (panneaux) peuvent être placées dans les hubrisseries ci-dessous :

- § 4.8.1.5 : Bâti dormant en bois dur de type 1

4.2.2.4.2 Hubrisseries 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'imposte est constituée de la même manière que le vantail.

Vitrage résistant au feu : non applicable.

Grille résistant au feu : non applicable.

La section de la traverse inférieure s'établit cependant à 50 mm x 43 mm. Une feuillure de 15 mm x 16 mm y est appliquée, formant une languette de 15 mm x 34 mm. La traverse comporte une rainure de 11 mm x 3,5 mm dans laquelle une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 3 mm) est appliquée. Un profilé d'amortissement auto-adhésif de type Flexilodice HE (section : 14,6 mm x 5,9 mm) est appliqué dans la battée de la languette.

Les montants et la traverse supérieure de l'imposte (panneau) sont également revêtus au droit du chant étroit d'une bande de produit intumescent de type Flexilodice (section : 10 mm x 2 mm).

Les portes avec imposte (panneau) sont toujours placées dans un bâti dormant de type 1 en bois dur (§ 4.8.1.5). L'imposte est fixée sur le pourtour au moyen de vis (entraxe : max. de 350 mm) traversant le bâti dormant.

4.2.2.5.1.2 Imposte (panneau) avec traverse intermédiaire

Non applicable.

4.2.2.5.1.3 Jour supérieur

Non applicable.

4.2.2.5.2 Panneau latéral/jours latéraux

Non applicable.

4.2.2.5.3 Combinaison de panneaux/ jours supérieurs et latéraux

Non applicable.

4.2.3 **TYPE 2.2 : TYPE 2.1 + insertion d'une plaque de plomb/alu (épaisseur totale : 63 mm à 66 mm) (figure 4.2.3.a)**

4.2.3.1 **Vantaux**

Chaque porte est constituée comme suit :

4.2.3.1.1 **Une âme**

Une âme en panneau aggloméré (masse volumique min. : 370 kg/m³) d'une épaisseur de 43 mm.

L'âme monocouche peut être constituée de plusieurs parties :

- soit max. 4 parties à joints horizontaux, avec une hauteur min. de 100 mm par partie ;
- soit max. 3 parties joints verticaux, avec une largeur min. de 100 mm par partie.

L'âme en une partie peut être constituée de 4 couches d'aggloméré à base de particules de bois d'une épaisseur de 2 x 10 mm (masse volumique min. : 745 kg/m³) + 2 x 12 mm (masse volumique min. : 710 kg/m³), le collage des éléments entre eux étant assuré par points.

4.2.3.1.2 **Un cadre**

Un cadre en bois résineux ou en bois dur composé de deux montants et de deux traverses (section : 38 mm x 43 mm).

Ce cadre peut éventuellement :

- soit comporter une traverse supplémentaire, appliquée en haut et/ou en bas du vantail ;
- soit être réalisé entièrement en double.

Les montants et traverses du cadre comportent une rainure de 14 mm x 3,5 mm dans laquelle une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 3 mm) est appliquée.

Les chants étroits battants des vantaux d'une porte double comportent deux bandes de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 3 mm).

Ce cadre peut comporter des couvre-chants en bois dur, appliqués de manière visible sur deux ou quatre faces, d'une épaisseur maximale de 15 mm. Le produit intumescent reste visible, ce qui, en d'autres termes, signifie qu'il est intégré dans les couvre-chants et non dans le cadre.

4.2.3.1.3 **Les faces de l'âme**

Les faces de l'âme ainsi que le cadre sont revêtus par collage d'un panneau de fibres de bois « hardboard » ou « HDF » (épaisseur : 3 mm). Un panneau sandwich supplémentaire (épaisseur totale : 6,5 mm à 8 mm) est collé par-dessus, sur les deux faces de la porte. Ce panneau sandwich est constitué d'une plaque de fibres de bois HDF (masse volumique : min. 870 kg/m³, épaisseur : 3 mm), d'une tôle de plomb ou d'aluminium (épaisseur : 0,5 mm à 2 mm) et d'un plaque de HDF (masse volumique min. : 870 kg/m³, épaisseur : 3 mm).

4.2.3.1.4 **Calibrage**

Les vantaux de porte sont calibrés à leurs dimensions définitives après la production. 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 (figure 4.2.3.1.6.a)**

Ce type de vantail peut être équipé par le fabricant d'un vitrage rectangulaire résistant au feu de type suivant :

Type	Épaisseur nominale (mm)
DGU (Pyrobel 25/9/Verre au plomb 11) (AGC)	48

Les dimensions maximales autorisées du vitrage s'établissent comme suit :

Surface max.	0,18 m ²
Hauteur max.	450 mm
Largeur max.	450 mm

Le vitrage est placé dans un renforcement de cadre intérieur en bois dur (section min. : 38 mm x 43 mm), appliqué entre les faces du vantail de porte. Ce renforcement de cadre intérieur est équipé, du côté du vitrage, d'une bande de produit intumescent INTERDENS (section : 66 mm x 1 mm).

Le vitrage est positionné au moyen de cales et maintenu en place au moyen de parcloles en inox (section : 40 mm x 1,25 mm) fixées aux faces du vantail au moyen de vis (Ø 3,5 mm x 40 mm, entraxe : 140 mm). Une latte d'étanchéité en bois dur (section : 20 mm x 6 mm) à couche de plomb fraisée (section : 13 mm x 1,5 mm) est collée au dos des parcloles. Une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 2 mm) est appliquée entre le vantail et les parcloles. Le joint entre les parcloles et le vitrage (largeur : env. 3 mm) est refermé à l'aide de silicone.

Le vitrage doit être entouré d'une section pleine (figure 4.2.3.1.6.b) d'une largeur min. de :

	Section pleine (mm)
s ₁ (face supérieure)	200
s _{2, s₃} (côtés latéraux)	265
s ₄ (face inférieure)	1455

4.2.3.1.7 **Grille**

Non applicable.

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

Un mauclair en bois (section et essence au choix) peut facultativement être appliqué sur un des deux vantaux d'une porte double. Celui-ci peut comporter éventuellement un profilé d'amortissement (section max. : 8 mm x 21 mm).

4.2.3.2 **Quincaillerie**

Voir le § 4.6.

4.2.3.3 **Accessoires**

Voir le § 4.7.

4.2.3.4 Huisseries

Les dimensions autorisées des vantaux en fonction du type d'huissierie sont reprises au § 4.1.

4.2.3.4.1 Huissierie en bois

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

- § 4.8.1.5 : Bois dur de type 1

4.2.3.4.2 Huisseries métalliques

Non applicable.

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

Non applicable.

4.2.4 TYPE 3 : épaisseur de porte 60 mm (figure 4.2.4.a)

4.2.4.1 Vantaux

Chaque porte est constituée comme suit :

4.2.4.1.1 Une âme

Une âme en panneau aggloméré (masse volumique min. 370 kg/m³) d'une épaisseur de 50 mm.

L'âme monocouche peut être constituée de max. trois éléments à joints horizontaux, d'une hauteur min. de 100 mm par élément.

4.2.4.1.2 Un cadre

Un cadre en bois résineux ou en bois dur composé de deux montants et de deux traverses (section : 43 mm x 50 mm).

Ce cadre peut éventuellement :

- soit comporter une traverse supplémentaire, appliquée en haut et/ou en bas du vantail ;
- soit être réalisé entièrement en double.

Les montants et les traverses supérieures du cadre comportent trois rainures de 14 mm x 3,5 mm et la traverse inférieure comporte 2 rainures de 14 mm x 3,5 mm, dans lesquelles une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 3 mm) est appliquée.

Ce cadre peut comporter des couvre-chants en bois dur, appliqués de manière visible sur deux ou quatre faces, d'une épaisseur maximale de 15 mm. Le produit intumescent reste visible, ce qui, en d'autres termes, signifie qu'il est intégré dans les couvre-chants et non dans le cadre.

4.2.4.1.3 Les faces de l'âme

Les faces de l'âme ainsi que le cadre sont revêtus par collage d'un panneau de fibres de bois « Hardboard » ou « HDF » (épaisseur : 5 mm).

4.2.4.1.4 Calibrage

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

4.2.4.1.5 Finition

Voir le § 4.3.

4.2.4.1.6 Vitrage

Voir le § 4.4.

4.2.4.1.7 Grille

Voir le § 4.5.

4.2.4.1.8 Chants battants d'une porte double

Les portes doubles ne sont pas applicables.

4.2.4.2 Quincaillerie

Voir le § 4.6.

4.2.4.3 Accessoires

Voir le § 4.7.

4.2.4.4 Huisseries

Les dimensions autorisées des vantaux en fonction du type d'huissierie sont reprises au § 4.1.

4.2.4.4.1 Huissierie en bois

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

- § 4.8.1.4 : Huissierie de type 3 en multiplex
- § 4.8.1.6 : Bâti dormant en bois dur de type 2
- § 4.8.1.8 : Bâti dormant de type 2 en hévéc

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

- Non applicable

4.2.4.4.2 Huisseries métalliques

Non applicable.

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

Non applicable.

4.2.5 Type 4 : épaisseur de porte : 60 mm (figure 4.2.5.a)

4.2.5.1 Vantaux

Ce type de vantail peut être constitué d'1 ou 2 panneau(x) de porte (juxtaposés). Dans ce dernier cas, ces panneaux sont solidarisés au moyen d'une latte d'assemblage, constituée de deux bandes en panneaux de fibres de bois 'HDF' (épaisseur : 5 mm), isolées l'une de l'autre par collage d'une bande de produit intumescent de type Palusol (épaisseur : 1,9 mm) (section totale : 38 mm x 12 mm). Cette latte d'assemblage s'étend sur toute la hauteur des panneaux de porte. En bas et en haut du vantail, les panneaux sont solidarisés au moyen d'une latte métallique intégrée (section : 250 mm à 500 mm x 25 mm x 5 mm), protégée par une couche de produit intumescent de type Palusol (épaisseur : 1,9 mm) et recouverte d'une latte en fibres de bois 'HDF' (épaisseur : 5 mm).

Chaque vantail/panneau de porte comprend :

4.2.5.1.1 Une âme

Une âme d'Odiboard (masse volumique min. : 284 kg/m³), d'une épaisseur de 50 mm.

L'âme peut être constituée de max. quatre éléments à joints horizontaux, d'une hauteur min. de 643 mm par élément. La hauteur de l'élément inférieur peut être limitée à 484 mm.

Entre ces deux parties, on applique :

- soit une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 30 mm x 2 mm) ;
- soit une traverse intermédiaire en bois résineux ou en bois dur (section : 40 mm x 50 mm), comportant une rainure de 10 mm x 2,5 mm pratiquée du côté de l'âme, destinée à l'application d'une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 2 mm).

4.2.5.1.2 Un cadre

Un cadre en bois dur constitué de deux montants et de deux traverses (section : 43 mm x 50 mm).

Ce cadre peut éventuellement :

- soit comporter une traverse supplémentaire, appliquée en haut et/ou en bas du vantail ;
- soit être réalisé entièrement en double.

Les montants et la traverse supérieure du cadre comportent trois rainures de 14 mm x 3,5 mm et la traverse inférieure comporte 2 rainures de 14 mm x 3,5 mm, dans lesquelles une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 3 mm) est appliquée.

La face intérieure du cadre comporte une rainure de 10 mm x 2,5 mm dans laquelle une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 2 mm) est appliquée.

4.2.5.1.3 Les faces de l'âme

Les faces de l'âme ainsi que le cadre sont revêtus par collage d'un panneau de fibres de bois « Hardboard » ou « HDF » (épaisseur : 5 mm).

4.2.5.1.4 Calibrage

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

4.2.5.1.5 Finition

Voir le § 4.3.

4.2.5.1.6 Vitrage

Voir le § 4.4.

4.2.5.1.7 Grille

Voir le § 4.5.

4.2.5.1.8 Chants battants d'une porte double

Un mauclair en bois (section et essence au choix) peut facultativement être appliqué sur un des deux vantaux d'une porte double. Celui-ci peut comporter éventuellement un profilé d'amortissement (section max. : 8 mm x 21 mm).

4.2.5.2 Quincaillerie

Voir le § 4.6.

4.2.5.3 Accessoires

Voir le § 4.7.

4.2.5.4 Huisseries

Les dimensions autorisées des vantaux en fonction du type d'huisserie sont reprises au § 4.1.

4.2.5.4.1 Huisserie en bois

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

- § 4.8.1.4 : Huisserie de type 3 en multiplex
- § 4.8.1.6 : Bâti dormant en bois dur de type 2
- § 4.8.1.8 : Bâti dormant de type 2 en hêtre

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

- § 4.8.1.6 : Bâti dormant en bois dur de type 2

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 5.1 : épaisseur de porte 50 mm (figure 4.2.6.a)

4.2.6.1 Vantaux

Chaque porte est constituée comme suit :

4.2.6.1.1 Une âme

Une âme en panneau aggloméré (masse volumique min. 370 kg/m³) d'une épaisseur de 43 mm.

L'âme monocouche peut être constituée de plusieurs parties :

- soit max. 4 parties à joints horizontaux, avec une hauteur min. de 100 mm par partie ;
- soit max. 3 parties joints verticaux, avec une largeur min. de 100 mm par partie.

L'âme en une partie peut être constituée de 4 couches d'aggloméré à base de particules de bois d'une épaisseur de 2 x 10 mm (masse volumique min. : 745 kg/m³) + 2 x 12 mm (masse volumique min. : 710 kg/m³), le collage des éléments entre eux étant assuré par points.

4.2.6.1.2 Un cadre

Un cadre en bois résineux ou en bois dur composé de deux montants et de deux traverses (section : 38 mm x 43 mm).

Un(e) ou plusieurs montants ou traverses de ce cadre peuvent éventuellement être réalisés en double.

Les montants et la traverse inférieure du cadre comportent une rainure de 14 mm x 3,5 mm dans laquelle une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 3 mm) est appliquée. La traverse supérieure comporte une rainure de 40 mm x 2 mm dans laquelle une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 40 mm x 2 mm) est placée.

Les chants étroits battants des vantaux d'une porte double comportent deux bandes de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 3 mm).

En cas d'application d'une imposte (panneau), la section de la traverse supérieure s'établit à 50 mm x 43 mm. Une feuillure de 15 mm x 39 mm y est appliquée, formant une languette de 15 mm x 11 mm. Cette traverse comporte une rainure de 11 mm x 3,5 mm dans laquelle une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 3 mm) est appliquée.

Ce cadre peut comporter des couvre-chants en bois dur, appliqués de manière visible sur deux ou quatre faces, d'une épaisseur maximale de 15 mm. Le produit intumescent reste visible, ce qui, en d'autres termes, signifie qu'il est intégré dans les couvre-chants et non dans le cadre.

4.2.6.1.3 Les faces de l'âme

Les faces de l'âme ainsi que le cadre sont revêtus par collage d'un panneau de fibres de bois « hardboard » ou « HDF » (épaisseur : 3 mm).

4.2.6.1.4 Calibrage

Les vantaux de porte sont calibrés à leurs dimensions définitives après la production. La réduction de matériau s'établit à 4 mm environ le long de tous les bords. Le produit intumescent dans la traverse supérieure est appliqué après le calibrage.

4.2.6.1.5 Finition

Voir le § 4.3.

4.2.6.1.6 Viitrage

Voir le § 4.4.

4.2.6.1.7 Grille

Voir le § 4.5.

4.2.6.1.8 Chants battants de portes doubles

Un mauclair en bois (section et essence au choix) peut facultativement être appliqué sur un des deux vantaux d'une porte double. Celui-ci peut comporter éventuellement un profilé d'amortissement (section max. : 8 mm x 21 mm).

Les portes doubles sans imposte présentant des dimensions maximales de vantaux de 980 mm x 2115 mm peuvent également faire l'objet d'une exécution à feuillure et contre-feuillure (figure 4.2.2.1.8.a). Dans ce cas, le raccord entre les vantaux ne peut pas comporter d'ABS ou de PU.

4.2.6.2 Quincaillerie

Voir le § 4.6.

4.2.6.3 Accessoires

Voir le § 4.7.

4.2.6.4 Huisseries

Les dimensions autorisées des vantaux en fonction du type d'hubriserie sont reprises au § 4.1.

4.2.6.4.1 Huisserie en bois

Non applicable.

4.2.6.4.2 Huisseries métalliques

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

- § 4.8.3.1 : Huisserie métallique Eribel El1 30

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

4.2.6.5.1 Imposte (panneau/jour)

4.2.6.5.1.1 Imposte (panneau) sans traverse intermédiaire

L'imposte est constituée de la même manière que le vantail.

La section de la traverse inférieure s'établit cependant à 50 mm x 43 mm. Une feuillure de 15 mm x 16 mm y est appliquée, formant une languette de 15 mm x 34 mm. La traverse comporte une rainure de 11 mm x 3,5 mm dans laquelle une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 3 mm) est appliquée. Un profilé d'amortissement auto-adhésif de type Flexilodice HE (section : 14,6 mm x 5,9 mm) est appliqué dans la battée de la languette.

Les chants étroits verticaux du panneau supérieur comportent une rainure (dimensions : 11 mm x 2,5 mm). La traverse inférieure comporte trois tiges filetées (M8 x 50 mm ; 30 mm visibles).

L'imposte est fixée à l'hubriserie métallique comme suit :

- une bande de mastic de montage de type Eribel est appliquée sur le chant étroit de la traverse supérieure.
- les rainures présentes dans les chants étroits verticaux sont glissées dans l'hubriserie par-dessus les embouts de guidage repliés (2 par face ; hauteur : 50 mm ; repli : 11,5 mm ; parachèvement au moyen d'un mastic de montage de type Eribel).
- les tiges filetées sont glissées dans les orifices prévus à cet effet dans la traverse de l'hubriserie ;
- l'imposte est fixée au droit des angles inférieurs au moyen de plaquettes de fixation métalliques et de vis.

4.2.6.5.1.2 Imposte (panneau) avec traverse intermédiaire

Non applicable.

4.2.6.5.1.3 Jour supérieur

Non applicable.

4.2.6.5.2 Panneau latéral/jours latéraux

Non applicable.

4.2.6.5.3 Combinaison de panneaux/ jours supérieurs et latéraux

Non applicable.

4.2.7 TYPE 5.2 : TYPE 5.1 + insertion d'une plaque de plomb/alu (épaisseur totale : 63 mm à 66 mm) (figure 4.2.7.a)

4.2.7.1 Vantaux

Chaque porte est constituée comme suit :

4.2.7.1.1 Une âme

Une âme en panneau aggloméré (masse volumique min. : 370 kg/m³) d'une épaisseur de 43 mm.

L'âme monocouche peut être constituée de plusieurs parties :

- soit max. 4 parties à joints horizontaux, avec une hauteur min. de 100 mm par partie ;
- soit max. 3 parties joints verticaux, avec une largeur min. de 100 mm par partie.

L'âme en une partie peut être constituée de 4 couches d'aggloméré à base de particules de bois d'une épaisseur de 2 x 10 mm (masse volumique min. : 745 kg/m³) + 2 x 12 mm (masse volumique min. : 710 kg/m³), le collage des éléments entre eux étant assuré par points.

4.2.7.1.2 Un cadre

Un cadre en bois résineux ou en bois dur composé de deux montants et de deux traverses (section : 38 mm x 43 mm).

Un(e) ou plusieurs montants ou traverses de ce cadre peuvent éventuellement être réalisés en double.

Les montants et la traverse inférieure du cadre comportent une rainure de 14 mm x 3,5 mm dans laquelle une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 3 mm) est appliquée. La traverse supérieure comporte une rainure de 40 mm x 2 mm dans laquelle une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 40 mm x 2 mm) est placée.

Les chants étroits battants des vantaux d'une porte double comportent deux bandes de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 3 mm).

Ce cadre peut comporter des couvre-chants en bois dur, appliqués de manière visible sur deux ou quatre faces, d'une épaisseur maximale de 15 mm. Le produit intumescent reste visible, ce qui, en d'autres termes, signifie qu'il est intégré dans les couvre-chants et non dans le cadre.

4.2.7.1.3 Les faces de l'âme

Les faces de l'âme ainsi que le cadre sont revêtus par collage d'un panneau de fibres de bois « hardboard » ou « HDF » (épaisseur : 3 mm). Un panneau sandwich supplémentaire (épaisseur totale : 6,5 mm à 8 mm) est collé par-dessus, sur les deux faces de la porte. Ce panneau sandwich est constitué d'une plaque de fibres de bois HDF (masse volumique : min. 870 kg/m³, épaisseur : 3 mm), d'une tôle de plomb ou d'aluminium (épaisseur : 0,5 mm à 2 mm) et d'un plaque de HDF (masse volumique min. : 870 kg/m³, épaisseur : 3 mm).

4.2.7.1.4 Calibrage

Les vantaux de porte sont calibrés à leurs dimensions définitives après la production. La réduction de matériau s'établit à 4 mm environ le long de tous les bords. Le produit intumescent dans la traverse supérieure est appliqué après le calibrage.

4.2.7.1.5 Finition

Voir le § 4.3.

4.2.7.1.6 Vitrage

Voir le § 4.2.3.1.6.

4.2.7.1.7 Grille

Non applicable.

4.2.7.1.8 Chants battants d'une porte double

Un mauclair en bois (section et essence au choix) peut facultativement être appliqué sur un des deux vantaux d'une porte double. Celui-ci peut comporter éventuellement un profilé d'amortissement (section max. : 8 mm x 21 mm).

4.2.7.2 Quincaillerie

Voir le § 4.6.

4.2.7.3 Accessoires

Voir le § 4.7.

4.2.7.4 Huisseries

Les dimensions autorisées des vantaux en fonction du type d'hubriserie sont reprises au § 4.1.

4.2.7.4.1 Hubriserie en bois

Non applicable.

4.2.7.4.2 Hubriseries métalliques

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

- § 4.8.3.1 : Hubriserie métallique Eribel El1 30

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

Non applicable.

4.2.8 TYPE 6 : épaisseur de porte : 60 mm (figure 4.2.8.a)

4.2.8.1 Vantaux

Chaque porte est constituée comme suit :

4.2.8.1.1 Une âme

Une âme en panneau aggloméré (masse volumique min. 370 kg/m³) d'une épaisseur de 50 mm.

4.2.8.1.2 Un cadre

Un cadre en composite bois/époxy constitué de deux montants et de deux traverses (section : 43 mm x 50 mm). Les montants comportent trois rainures et la traverse inférieure comporte 2 rainures de 14 mm x 3,5 mm, dans lesquelles une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 3 mm) est appliquée. La traverse supérieure comporte une rainure de 30 mm x 2 mm dans laquelle une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 30 mm x 2 mm) est placée.

Une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 49 mm x 1 mm) est appliquée sur le périmètre intérieur du cadre.

4.2.8.1.3 Les faces de l'âme

Les faces de l'âme ainsi que le cadre sont revêtus par collage d'un panneau de fibres de bois « hardboard » ou « HDF » (épaisseur : 5 mm).

4.2.8.1.4 Calibrage

Les vantaux de porte sont calibrés à leurs dimensions définitives après la production. La réduction de matériau s'établit à 4 mm environ le long de tous les bords. Le produit intumescent dans la traverse supérieure est appliqué après le calibrage.

4.2.8.1.5 Finition

Voir le § 4.3.

4.2.8.1.6 Vitrage

Voir le § 4.4.

4.2.8.1.7 Grille

Voir le § 4.5.

4.2.8.1.8 Chants battants d'une porte double

Un mauclair en bois (section et essence au choix) peut facultativement être appliqué sur un des deux vantaux d'une porte double. Celui-ci peut comporter éventuellement un profilé d'amortissement (section max. : 8 mm x 21 mm).

4.2.8.2 Quincaillerie

Voir le § 4.6.

4.2.8.3 Accessoires

Voir le § 4.7.

4.2.8.4 Huisseries

Les dimensions autorisées des vantaux en fonction du type d'hubriserie sont reprises au § 4.1.

4.2.8.4.1 Hubriserie en bois

Non applicable.

4.2.8.4.2 Hubriseries métalliques

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

- § 4.8.3.2 : Hubriserie métallique Eribel El1 60

4.2.8.5 Impostes (panneau/jour) et panneaux/jours latéraux

Non applicable.

4.2.9 TYPE 7 : épaisseur de porte 54 mm (figure 4.2.9.a)

4.2.9.1 Vantaux

Chaque porte est constituée comme suit :

4.2.9.1.1 Une âme

Constituée de 2 panneaux de multiplex (masse volumique min. : 680 kg/m³) de 26,5 mm d'épaisseur entre lesquels une tôle d'acier (épaisseur : 1,5 mm) est collée.

Sur tout le pourtour, la tôle d'acier fait 12 mm de moins que le vantail. Une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 2 mm) est placée dans la rainure ainsi ménagée, au droit des bords.

La tôle d'acier est équipée des deux côtés d'un étrier de renforcement (dimensions extérieures : 850 mm x 170 mm ; épaisseur : 4 mm) destiné au placement de la serrure de sécurité.

Au-dessus de chaque charnière, la tôle d'acier comporte deux lattes de renforcement métalliques supplémentaires (section : 30 mm x 3 mm ; longueur : 150 mm à 170 mm), qui forment les griffes antidégondage (longueur : 20 mm).

La tôle d'acier dans l'âme comporte, du côté inférieur (sous la charnière inférieure), deux lattes de renforcement métalliques supplémentaires (section : 30 mm x 3 mm, longueur : 400 mm) appliquées sur chaque face de la tôle d'acier.

4.2.9.1.2 Un cadre

Non applicable.

4.2.9.1.3 Les faces de l'âme

Non applicable.

4.2.9.1.4 Calibrage

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

4.2.9.1.5 Finition

Voir le § 4.3.

4.2.9.1.6 Vitrage et volets

4.2.9.1.6.1 Vitrage

Non applicable.

4.2.9.1.6.2 Volet d'inspection

Le cas échéant, le vantail peut être équipé par le fabricant d'un ou deux vitrage(s) rectangulaire(s) résistant au feu du type suivant.

Type	Épaisseur nominale
	(mm)
Pyrobel 16 (AGC)	17

Le rectangle défini par ces vitrages satisfait aux conditions suivantes :

Surface max.	0,036 m ²
Hauteur max.	150 mm
Largeur max.	265 mm

La tôle d'acier présente dans l'âme est munie, sur tout le pourtour de l'oculus vitré, deux lattes de renforcement en forme de L (plat d'acier, section : 30 mm x 3 mm).

Le chant étroit de l'oculus vitré est revêtu sur le pourtour d'une couche de produit intumescent de type Interdens (épaisseur : 1 mm, largeur : 25 mm).

Le vitrage est placé comme suit (figure 4.2.9.1.6.2.a) :

- d'un côté, le vitrage est placé contre la battée (recouvrement : 15 mm) de l'ouverture pratiquée dans le vantail.

- de l'autre, le vitrage est fixé au moyen d'un cadre en multiplex (épaisseur : 18 mm), collé et vissé.
- une plaque de recouvrement métallique (épaisseur : 1,5 mm, largeur : largeur de l'ouverture de regard + 100 mm, hauteur : ouverture de regard + 100 mm) est collée sur le cadre en multiplex. Cette plaque de recouvrement est encastrée de sorte à être à fleur de surface.
- le joint entre l'âme et le vitrage est refermé à l'aide d'un mastic de silicone résistant à la chaleur.
- le cadre en multiplex peut comporter un évidement supplémentaire prévu pour la pose d'un volet coulissant métallique (épaisseur : 1,5 mm). Dans ce cas, la largeur de la plaque de recouvrement est adaptée de telle sorte que le volet coulissant puisse être glissé totalement à l'arrière de la plaque de recouvrement.

Le(s) vitrage(s) doi(ven)t pourtant être entouré(s) d'une section pleine de largeur minimale de (fig. 4.2.9.1.6.2.b) :

	Section pleine
	(mm)
s ₁ (face supérieure)	230
s _{2, s₃} (côtés latéraux)	230
s ₄ (face inférieure)	230
s ₅ (entre)	230

4.2.9.1.6.3 Volets

Le cas échéant, le vantail peut être équipé par le fabricant d'une ou plusieurs volet(s).

4.2.9.1.6.3.1 Dimensionnement

Les dimensions extérieures du volet se situent entre les limites ci-dessous :

	Minimum	Maximum
Surface max.	0,035 m ²	0,098 m ²
Hauteur max.	143 mm	254 mm
Largeur max.	243 mm	426 mm

Les volets doivent pourtant être entourés d'une section pleine (mesurée côté charnière) d'une largeur minimale de (fig. 4.2.9.1.6.2.b) :

	Section pleine
	(mm)
s ₁ (face supérieure)	157
s _{2, s₃} (côtés latéraux)	160
s ₄ (face inférieure)	157
s ₅ (entre)	200

4.2.9.1.6.3.2 Exécution sans couvre-chants en PU

Le volet est constitué de 3 panneaux de multiplex (épaisseur : 18 mm ; masse volumique min. : 680 kg/m³) collés entre eux. Un évidement de 17 mm x 15 mm destiné à la réalisation d'une battée de 15 mm est pratiqué d'un côté, sur tout le pourtour. Les chants étroits sont équipés sur le pourtour, à 11 mm des surfaces, d'une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 2 mm).

Côté serrure, le volet est chanfreiné à raison de max. 6°, comme présenté à la figure 4.2.9.1.6.3.2.a.

Le volet est placé dans une ouverture pratiquée dans l'âme. Cette ouverture comporte un évidement de 40 mm x 15 mm, formant une battée de 15 mm x 15 mm. La battée comporte sur le pourtour une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 15 mm x 2 mm). Côté serrure, le chant étroit de l'ouverture comporte une bande de produit intumescent de type PALUSOL (section : 20 x 2 mm).

4.2.9.1.6.3.3 Exécution avec couvre-chants en PU

Le volet est constitué de 3 panneaux de multiplex (épaisseur : 18 mm ; masse volumique min. : 680 kg/m³) collés entre eux. Un évidement de 23 mm x 15 mm destiné à la réalisation d'une battée de 15 mm est pratiqué d'un côté, sur tout le pourtour. Les chants étroits sont équipés sur le pourtour, à 11 mm des surfaces, d'une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 2 mm).

Côté serrure, le volet est chanfreiné à raison de max. 6°.

Le volet comporte des couvre-chants en PU, comme indiqué à la figure 4.2.9.1.6.3.3.a.

Le volet est placé dans une ouverture pratiquée dans l'âme. Cette ouverture comporte un évidement de 40 mm x 15 mm, formant une battée de 15 mm x 15 mm. La battée comporte sur le pourtour une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 15 mm x 2 mm). Côté serrure, le chant étroit de l'ouverture comporte une bande supplémentaire de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 15 x 2 mm). Le bord de l'ouverture comporte des couvre-chants en PU, comme indiqué à la figure 4.2.9.1.6.3.3.a. Le couvre-chant en PU comporte, au droit de la battée, une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 15 mm x 2 mm).

4.2.9.1.6.3.4 Quincaillerie

4.2.9.1.6.3.4.1 Charnières

Le côté inférieur du volet comporte deux charnières en inox de type 100 x 86.

4.2.9.1.6.3.4.2 Quincaillerie de fermeture

Le côté supérieur du volet comporte un pêne dormant.

Les serrures « un point » autorisées sont les suivantes :

- Nemeff 4228 SKG

4.2.9.1.6.3.5 Jeux

Les dimensions maximales autorisées entre le volet et le vantail s'établissent comme suit :

Jeux maximums autorisés	
	(mm)
Côté serrure	7,9
Côté charnière et côtés verticaux	5,0

4.2.9.1.7 Grille

Non applicable.

4.2.9.1.8 Chants battants d'une porte double

Les portes doubles ne sont pas applicables.

4.2.9.2 Quincaillerie

Voir le § 4.6.

4.2.9.3 Accessoires

Voir le § 4.7.

4.2.9.4 Huisseries

Les dimensions autorisées des vantaux en fonction du type d'huisserie sont reprises au § 4.1.

4.2.9.4.1 Huisserie en bois

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

- § 4.8.1.6 : Bâti dormant en bois dur de type 2
- § 4.8.1.8 : Bâti dormant de type 2 en hévéa

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

- Non applicable

4.2.9.4.2 Huisseries métalliques

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

- § 4.8.3.3 : Huisserie métallique de porte de sécurité Eribel EI 30

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

- Non applicable

4.2.9.5 Imposés (panneau/jour) et panneaux/jours latéraux

Non applicable.

4.2.10 TYPE 8 : épaisseur de porte : 81 mm - huisseries en bois ou en métal (figure 4.2.10.a)

4.2.10.1 Vantaux

Chaque porte est constituée comme suit :

4.2.10.1.1 Une âme

Constituée de 2 panneaux de multiplex (masse volumique min. : 680 kg/m³) d'une épaisseur de 26,5 mm chacun, entre lesquels une tôle d'acier d'1,5 mm d'épaisseur est collée.

Sur tout le pourtour, la tôle d'acier fait 12 mm de moins que le vantail. Une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 2 mm) est placée dans la rainure ainsi ménagée, au droit des bords. Le long des deux côtés verticaux du vantail, une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 2 mm) est appliquée dans une rainure, à mi-épaisseur de chaque panneau de multiplex. Une bande horizontale de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 30 mm x 2 mm) est appliquée dans une rainure pratiquée sur les côtés inférieur et supérieur.

Un troisième panneau de multiplex est collé du côté de la battée. Au niveau du côté vertical et du côté supérieur, ce troisième panneau mesure 20 mm de moins que le vantail. Une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 2 mm) est appliquée dans une rainure pratiquée sur le pourtour du panneau, à mi-épaisseur.

La tôle d'acier est équipée des deux côtés d'un étrier de renforcement (dimensions extérieures : 850 mm x 170 mm ; épaisseur : 4 mm) destiné au placement de la serrure de sécurité.

Au droit de chaque charnière, la tôle d'acier comporte deux lattes de renforcement métalliques supplémentaires (section : 30 mm x 3 mm ; longueur : 150 mm à 170 mm), qui forment les griffes antidégondage (longueur : 20 mm).

La tôle d'acier dans l'âme comporte, du côté inférieur (sous la charnière inférieure), deux lattes de renforcement métalliques supplémentaires (section : 30 mm x 3 mm, longueur : 400 mm) appliquées sur chaque face de la tôle d'acier.

4.2.10.1.2 Un cadre

Non applicable.

4.2.10.1.3 Les faces de l'âme

Non applicable.

4.2.10.1.4 Calibrage

Les vantaux de porte sont calibrés à leurs dimensions définitives après la production. La réduction de matériau s'établit à 4 mm environ le long de tous les bords. Le produit intumescent prévu sur les faces inférieure et supérieure est appliqué après calibrage.

4.2.10.1.5 Finition

Voir le § 4.3.

4.2.10.1.6 Vitrage et volets

4.2.10.1.6.1 Vitrage

Le cas échéant, le vantail peut être équipé par le fabricant d'un ou plusieurs vitrage(s) rectangulaire(s) résistant au feu des types suivants :

Type	Hauteur max.	Largeur max.	Surf. max.
	(mm)	(mm)	(m ²)
AGC Mirodan NV Thermobel Stratobel PC 9030 9 mm SZR 3 PYROBEL 17N (épaisseur : 61 mm)	590	590	0,35
Vetrotech Polygard AE20 Airgap 12 CF60-3 (épaisseur : 78 mm)	590	590	0,35

La surface max. totale de vitrage s'établit à 0,58 m².

Le vitrage est placé dans une ouverture pratiquée dans l'âme. Une couche de bandes de produit intumescent juxtaposées de type PALUSOL (section : 45 mm x 2 mm) et de type GRAPHITE (section : 10 mm x 2 mm) est appliquée sur le pourtour du vitrage.

Le vitrage est fixé de chaque côté au moyen de 4 lattes en acier d'une section de 50 mm x 8 mm et d'une latte en acier inférieure, d'une section de 30 mm x 5 mm. La longueur de la parclosse correspond à la hauteur/largeur du vitrage réduite de 35 mm, avec un maximum de 300 mm. Une bande de produit intumescent de type INTERDENS (épaisseur : 1 mm) est appliquée entre la latte en acier et la surface. Les lattes en acier sont assemblées entre elles au moyen de boulons M10. La finition des lattes en acier est assurée au moyen d'un revêtement en tôle pliée d'acier (épaisseur : 1,5 mm) ou d'inox (1,25 mm) collé sur les lattes en acier.

L'espace entre les parcloses en acier et entre les parcloses et le vitrage est refermé au moyen de bandes de multiplex. Un joint de vitrage ou du mastic silicone est appliqué entre le vitrage et les bandes de multiplex (figure 4.2.10.1.6.1.a).

Le(s) vitrage(s) doi(ven)t toujours néanmoins être entouré(s) d'une section pleine de la largeur minimale suivante :

	Section pleine
	(mm)
s ₁ (face supérieure)	230
s _{2, S3} (côtés latéraux)	230
s ₄ (face inférieure)	230
s ₅ (entre)	230

4.2.10.1.6.2 Volet d'inspection

Le cas échéant, le vantail peut être équipé par le fabricant d'un ou deux vitrage(s) rectangulaire(s) résistant au feu du type suivant.

Type	Épaisseur nominale
	(mm)
Pyrobel 16 (AGC)	17

Le rectangle défini par ces vitrages satisfait aux conditions suivantes :

Surface max.	0,036 m ²
Hauteur max.	150 mm
Largeur max.	265 mm

La tôle d'acier présente dans l'âme est munie, sur tout le pourtour de l'oculus vitré, deux lattes de renforcement en forme de L (plat d'acier, section : 30 mm x 3 mm).

Le chant étroit de l'oculus vitré est revêtu sur le pourtour d'une couche de produit intumescent de type Interdens (épaisseur : 1 mm, largeur : 25 mm).

Le vitrage est placé comme suit (figure 4.2.10.1.6.2.a) :

- d'un côté, le vitrage est placé contre la battée (recouvrement : 15 mm) de l'ouverture pratiquée dans le vantail.
- de l'autre, le vitrage est fixé au moyen d'un cadre en multiplex (épaisseur : 18 mm), collé et vissé.
- une plaque de recouvrement métallique (épaisseur : 1,5 mm, largeur de l'ouverture de regard + 100 mm, hauteur : ouverture de regard + 100 mm) est collée sur le cadre en multiplex. Cette plaque de recouvrement est encastrée de sorte à être à fleur de surface.
- le joint entre l'âme et le vitrage est refermé à l'aide d'un mastic de silicone résistant à la chaleur.
- le cadre en multiplex peut comporter un évidement supplémentaire prévu pour la pose d'un volet coulissant métallique (épaisseur : 1,5 mm). Dans ce cas, la largeur de la plaque de recouvrement est adaptée de telle sorte que le volet coulissant puisse être glissé totalement à l'arrière de la plaque de recouvrement.

Le(s) vitrage(s) doi(ven)t toujours néanmoins être entouré(s) d'une section pleine de la largeur minimale suivante :

	Section pleine
	(mm)
s ₁ (face supérieure)	230
s _{2, S3} (côtés latéraux)	230
s ₄ (face inférieure)	230
s ₅ (entre)	230

4.2.10.1.6.3 Volets

Non applicable.

4.2.10.1.7 Grille

Non applicable.

4.2.10.1.8 Chants battants d'une porte double

Les portes doubles ne sont pas applicables.

4.2.10.2 Quincaillerie

Voir le § 4.6.

4.2.10.3 Accessoires

Voir le § 4.7.

4.2.10.4 Huisseries

Les dimensions autorisées des vantaux en fonction du type d'hubriserie sont reprises au § 4.1.

4.2.10.4.1 Huisserie en bois

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

- § 4.8.1.6 : Bâti dormant en bois dur de type 2
- § 4.8.1.8 : Bâti dormant de type 2 en hêtre

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

- Non applicable

4.2.10.4.2 Huisseries métalliques

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

- § 4.8.3.4 Huisserie métallique de porte de sécurité Eribel E1 60

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

- Non applicable

4.2.10.5 Impostes et panneaux latéraux/jours

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.

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 ;
- 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.

Ces finitions recouvrent toute l'épaisseur de porte. Elles ne peuvent toutefois pas être appliquées sur des produits intumescents visibles.

- couvre-chants collés en ABS de max. 6 mm d'épaisseur ;
- couvre-chant en PU coulé, d'une épaisseur max. de 7 mm.

Ces finitions recouvrent toute l'épaisseur de porte. Elles peuvent être appliquées sur les produits intumescents.

4.4 Vitrage

L'application de vitrages est autorisée uniquement pour les vantaux suivants : Type 1, Type 2.1, Type 3, Type 4, Type 5.1 et Type 6. La pose de vitrages dans des impostes n'est pas autorisée.

Les types de vantaux pour lesquels l'application de vitrages est autorisée peuvent être équipés par le fabricant d'un ou plusieurs vitrages rectangulaires, polygonaux ou ronds superposés résistant au feu de l'un des types suivants :

Type	Épaisseur nominale (mm)
Pyrobel 16 (AGC)	17
Contraflam 30 (Vetrotech Saint-Gobain)	16

Les dimensions maximales autorisées du rectangle décrit du vitrage s'établissent comme suit :

Épaisseur de porte : 40 mm	
Nombre de vitrages	1
Surface max.	0,53 m ²
Hauteur max.	750 mm
Largeur max.	700 mm
Épaisseur de porte 50/60 mm	
Nombre de vitrages	1 ou plusieurs
Surface totale maximale de vitrage	0,75 m ²
Surface max. par vitrage	0,65 m ²
Hauteur max.	800 mm
Largeur max.	810 mm

Le vitrage est positionné au moyen de petits blocs de réglage en bois et sont fixés comme suit :

- soit avec des parcloles en bois dur, posées en applique (figure 4.4.a), d'une section min. de 28 mm x 18 mm, 28 mm x 23 mm ou 28 mm x 28 mm, pour une épaisseur de porte respective de 40 mm, 50 mm ou 60 mm. Le chant étroit de la baie est revêtu d'une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 20 mm x 2 mm). Un joint de vitrage de type Flexilodice BS (section : 16,5 mm x 6,3 mm) est serré entre les parcloles et le vitrage.
- soit avec des parcloles affleurantes en bois dur (figure 4.4.b), d'une section min. de 35 mm x 13 mm et de 35 mm x 18 mm pour une épaisseur de porte respective de 50 mm et 60 mm. Les parcloles sont fixées à un cadre supplémentaire en multiplex (section : 24 mm x 51 mm) intégré dans l'âme du vantail à raison de 33 mm. Le chant étroit de ce cadre est revêtu d'une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 20 mm x 2 mm). Un joint de vitrage de type Flexilodice BS (section : 16,5 mm x 6,3 mm) est serré entre les parcloles et le vitrage.
- soit avec des parcloles affleurantes en bois dur (figure 4.4.c), d'une section min. de 35 mm x 13 mm et de 35 mm x 18 mm pour une épaisseur de porte respective de 50 mm et 60 mm. Les parcloles sont fixées comme suit :
Un cadre intérieur en bois dur, d'une section min. de 38 mm x 43 mm ou 38 mm x 50 mm, est placé entre les faces, pour une épaisseur de porte respective de 50 mm et 60 mm. On applique par-dessus une bande de multiplex d'une section min. de 17 mm x 25 mm et dont la face intérieure est revêtu d'une bande de produit intumescent INTERDENS (section : 25 mm x 1 mm). Les parcloles sont fixées à cette bande multiplex. Un joint de vitrage de type Flexilodice BS (section : 16,5 mm x 6,3 mm) est serré entre les parcloles et le vitrage.

Les parcloles sont collées et clouées.

Autre méthode de fixation du vitrage pour des vantaux de 50 mm et 60 mm d'épaisseur. À cet égard, seuls les vitrages de type Pyrobel 16 (AGC) sont autorisés :

- Vitrages insérés en haut et en bas, dimensions max. de 676 mm (figure 4.4.d) : le vantail est équipé d'un renforcement de cadre intérieur en bois dur (montants et traverse inférieure : section min. de 43/53 mm x 40 mm, traverse supérieure : section min. de 43/53 mm x 44 mm). La traverse inférieure du renforcement de cadre intérieur comporte une rainure (section : 26 mm x 14 mm) dans laquelle un profilé en U en acier (section : 12 mm x 26 mm x 12 mm x 1,5 mm), comportant une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 17 mm x 2 mm), est intégré. La traverse supérieure du renforcement de cadre intérieur présente une rainure (section : 26 mm x 29 mm) dans laquelle un profilé en U en acier (section : 25 mm x 26 mm x 25 mm x 1,5 mm), muni d'une double bande de produit intumescent de type GRAPHITE (2 x section : 20 mm x 2 mm), est intégré.

Les deux faces du vitrage comportent, dans le bas et dans le haut, une bande de produit intumescent de type INTERDENS (section : 10 mm x 2 mm). Le chant étroit supérieur comporte une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 20 mm x 2 mm). La hauteur de l'oculus vitré doit être adaptée à celle du vitrage, de sorte que le jeu dans le profilé supérieur en U s'établisse à 13 mm max.

Les montants du renforcement de cadre intérieur comportent une bande de produit intumescent noyée de type GRAPHITE (section : 20 mm x 2 mm). La largeur du vitrage doit être adaptée à l'oculus vitré, de sorte que le jeu entre le vitrage et le montant s'établisse des deux côtés à 2 mm max.

Après la pose du vitrage, une parclose en PU coulé (épaisseur : 7 mm) est appliquée à titre de finition sur tout le pourtour du vitrage, sur les deux faces.

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

	Section pleine
	(mm)
s ₁ , s ₂ , s ₃ (face supérieure + côtés latéraux)	150
s ₄ (face inférieure)	240
s ₅ (entre)	150

Les vantaux de Type 2.1 et de Type 5.1 (épaisseur de porte : 50 mm) peuvent également être équipés par le fabricant d'un ou plusieurs vitrages ronds résistant au feu superposés ou juxtaposés (de type « oculus ») du type suivant (figure 4.4.f) :

Type	Épaisseur nominale
	(mm)
Pyrobel 16 (AGC)	17

Le diamètre du/des vitrage(s) s'établit à 380 mm

Chaque vitrage est placé dans une ouverture ronde (Ø 390 mm) du vantail à l'aide de petits blocs de réglage en bois. Le chant étroit de l'ouverture comporte, au droit du vitrage, une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 20 mm x 2 mm). Le maintien en place des deux côtés est assuré au moyen d'une bague de vitrage en inox (section : 40 mm x 14 mm x 1,25 mm, diamètre extérieur : 430 mm), dans laquelle une bague multiplex (section : 19 mm x 13 mm) est collé. Ces bagues de vitrage sont vissées aux faces du vantail (Ø 4 mm x 25 mm). Une bande de joint de type Compriband (section : 9 mm x 4 mm) est appliquée entre le vitrage et les bagues de vitrage.

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

	Section pleine
	(mm)
s ₁ , s ₂ , s ₃ (face supérieure + côtés latéraux)	150
s ₄ (face inférieure)	240
s ₅ , s ₆ (entre)	150

4.5 Grille

L'application de grilles est autorisée uniquement pour les vantaux suivants : Type 2.1, Type 3, Type 4, Type 5.1 et Type 6. La pose de grilles dans des impostes n'est pas autorisée.

Les types de vantaux pour lesquels l'application de grilles est autorisée peuvent, le cas échéant, être équipés par le fabricant d'une ou plusieurs grilles superposées résistant au feu des types suivants :

4.5.1 ODICE – type V50 (épaisseur de porte : 50 mm) ou V60 (épaisseur de porte : 60 mm) (figure 4.5.1.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'inco 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 :

Surface max.	0,15 m ²
Hauteur max.	300 mm
Largeur max.	500 mm

La grille doit être entourée d'une section pleine (figure 4.5.1.b) d'une largeur minimale de :

	Section pleine
	(mm)
s ₂ , s ₃ (côtés latéraux)	150
s ₄ (face inférieure)	150
s ₅ (entre)	150

La face supérieure de la grille ne pas se situer plus de 980 mm au-dessus du sol.

4.5.2 RF Technologies type G160 (épaisseur de porte : 50 mm ou 60 mm) (figure 4.5.2.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 nominales max. autorisées de la grille s'établissent comme suit :

Surface max.	0,24 m ²
Hauteur max.	400 mm
Largeur max.	600 mm

La grille doit être entourée d'une section pleine (figure 4.5.1.b) d'une largeur minimale de :

	Section pleine
	(mm)
s ₂ , s ₃ (côtés latéraux)	150
s ₄ (face inférieure)	150
s ₅ (entre)	150

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

4.6 Quincaillerie

4.6.1 Paumelles ou charnières

4.6.1.1 Huisserie en bois

4.6.1.1.1 Types autorisés

4.6.1.1.1.1 Paumelles/charnières

Les paumelles ou charnières suivantes sont autorisées :

- Thys inox 80/80
- Eribel inox 100/86
- Eribel inox 100/96

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

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

3	7	4	1	1	2	0	11
---	---	---	---	---	---	---	----

- les paumelles/charnières sont en acier inoxydable ;
- les fixations du vantail et de l'hubrisserie sont identiques ;
- dimensions max. ;
 - hauteur : 125 mm ;
 - largeur : 96 mm (dépliée) ;
 - épaisseur : 3 mm ;
- diamètre du nœud max. : 20 mm.

4.6.1.1.1.2 Charnières intégrées

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

Les charnières non apparentes autorisées sont les suivantes :

- Argenta invisible small (épaisseur de porte : min. 40 mm)
- Argenta invisible medium (épaisseur de porte : min. 40 mm)
- Argenta invisible Neo S5 (épaisseur de porte : min. 40 mm)
- Argenta invisible Neo M6 (épaisseur de porte : min. 50 mm)
- Argenta invisible Neo L7 (épaisseur de porte : min. 50 mm)

D'autres charnières intégrées 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	2	0	7
---	---	---	---	---	---	---	---

- les charnières sont composées du même matériau ;
- dimensions max. pour épaisseur de porte de 40 mm :
 - hauteur : 120 mm ;
 - largeur : 25 mm ;
 - profondeur : 30 mm ;
- dimensions max. pour épaisseur de porte de 50 mm :

- hauteur : 170 mm ;
- largeur : 32 mm ;
- profondeur : 36 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	Largeur maximale	Surface maximale
	(mm)	(mm)	(m ²)
Porte : TYPE 1 / TYPE 2.1 / TYPE 3 / TYPE 4			
2	1360	1130	1,54
3	2315	1230	2,85
4	3241	1722	3,42
5	3241	1722	3,99
Porte : TYPE 2.2 (insertion d'une plaque de plomb/alu)			
3	2078	830	1,72
4	2115	895	1,90
5	2115	1080	2,28
6	2662	1242	3,00
Porte : TYPE 7			
3	2247	1068	2,40
4	2247	1280	2,88
5	2771	1579	3,55
Porte : TYPE 8			
3	2078	830	1,72
4	2115	980	2,07
5	2830	1372	2,49
6	2961	1372	2,90

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 au milieu, entre les paumelles/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 ;
 - l'axe de la quatrième paumelle/charnière se situera 200 mm au-dessus de l'axe de la paumelle/charnière inférieure ;
 - la cinquième paumelle/charnière se situera au milieu, entre la troisième et la quatrième charnière/paumelle ;
- En cas d'application de six paumelles/charnières :
 - l'axe de la troisième paumelle/charnière se situera 200 mm sous l'axe de la paumelle/charnière supérieure ;

- l'axe de la quatrième paumelle/charnière se situera 200 mm au-dessus de l'axe de la paumelle/charnière inférieure ;
 - les cinquième et sixième paumelles/charnières seront réparties de manière uniforme entre la troisième et la quatrième charnière/paumelle inférieure ;
- Une tolérance de ± 50 mm est autorisée.

4.6.1.2 Huisseries métalliques

4.6.1.2.1 Types autorisés

4.6.1.2.1.1 Paumelles/charnières

Les paumelles ou charnières suivantes sont autorisées :

- Eribel inox 100/86
- Eribel inox 100/96

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 :

3	7	4	1	1	2	0	11
---	---	---	---	---	---	---	----

- les paumelles sont en acier inoxydable ;
- les fixations du vantail et de l'huissierie sont identiques ;
- dimensions max. ;
 - hauteur : 125 mm ;
 - largeur : 96 mm (dépliée) ;
 - épaisseur : 3 mm ;
- diamètre du nœud max. : 20 mm.

4.6.1.2.1.2 Charnières intégrées

En cas d'application de charnières intégrées, une couche de produit intumescent de type INTERDENS (épaisseur : 1 mm) est appliquée autour du fraisage, dans le vantail.

Les charnières non apparentes autorisées sont les suivantes :

- Argenta invisible small
- Argenta invisible medium
- Argenta invisible Neo S5
- Argenta invisible Neo M6
- Argenta invisible NEO L7

D'autres charnières intégrées 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	2	0	7
---	---	---	---	---	---	---	---

- les charnières sont composées du même matériau ;
- dimensions max. ;
 - hauteur : 170 mm ;
 - largeur : 32 mm ;
 - profondeur : 36 mm.

4.6.1.2.2 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	Largeur maximale	Surface maximale
	(mm)	(mm)	(m ²)
Porte : TYPE 5.1 / TYPE 6			
2	1360	1130	1,54
3	2315	1230	2,85
4	2961	1511	3,19
5	2961	1511	3,99
Porte : TYPE 5.2 (insertion d'une plaque de plomb/alu)			
3	2078	830	1,72
4	2115	895	1,90
5	2115	1080	2,28
6	2432	1415	3,12
Porte : TYPE 7			
3	2247	1068	2,40
4	2247	1280	2,88
5	2771	1579	3,55
Porte : TYPE 8			
3	2078	830	1,72
4	2115	980	2,07
5	2830	1372	2,49
6	2961	1372	2,90

4.6.1.2.3 Position des paumelles/charnières

Les paumelles/charnières sont placées sur le vantail comme suit (figure 4.6.1.2.3.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 au milieu, entre les paumelles/charnières supérieure et inférieure ;
 - l'axe de la quatrième paumelle/charnière se situera 200 mm (Type 5.1, Type 5.2 et Type 6) ou à 275 mm (Type 7 et Type 8) 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 (Type 5.1, Type 5.2 et Type 6) ou à 275 mm (Type 7 et Type 8) sous l'axe de la paumelle/charnière supérieure ;
 - l'axe de la quatrième paumelle/charnière se situera 200 mm (Type 5.1, Type 5.2 et Type 6) ou à 275 mm (Type 7 et Type 8) au-dessus de l'axe de la paumelle/charnière inférieure ;
 - la cinquième paumelle/charnière se situera au milieu, entre la troisième et la quatrième charnière/paumelle ;
- En cas d'application de six paumelles/charnières :
 - l'axe de la troisième paumelle/charnière se situera 200 mm (Type 5.1, Type 5.2 et Type 6) ou à 275 mm (Type 7 et Type 8) sous l'axe de la paumelle/charnière supérieure ;
 - l'axe de la quatrième paumelle/charnière se situera 200 mm (Type 5.1, Type 5.2 et Type 6) ou à 275 mm (Type 7 et Type 8) au-dessus de l'axe de la paumelle/charnière inférieure ;
 - les cinquième et sixième paumelles/charnières seront réparties de manière uniforme entre la troisième et la quatrième charnière/paumelle inférieure ;
- Une tolérance de ± 50 mm est autorisée.

4.6.2 Quincaillerie de fermeture

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, en position fermée, être verrouillé au moins au-dessus.

4.6.2.1 Béquilles

Modèle et matériau au choix, avec béquille métallique traversant le vantail, avec ou sans vis de réglage, section : 8 mm x 8 mm ou 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 qui pénètrent sur une profondeur maximale de 20 mm dans le 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.

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).

Les serrures « un point » autorisées sont les suivantes :

- Litto A15D5, A26D5, A30D5, A36D5, A85D5 et A86D5
- Litto A15D6, A26D6, A30D6 et A36D6
- Litto A15E1, A26E1 et A30E1
- Litto A15E6, A26E6 et A30E6
- Serrures BMH, classe 3
- Thys 5090 TH-01 C
- Serrures magnétiques AGB
- Serrure anti-panique à verrouillage automatique Assa Abloy EL 160/EL 162

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 : 169 mm ;
 - largeur : 93 mm ;
 - épaisseur : 17 mm ;
- dimensions maximales de la têtère :
 - hauteur : 235 mm ;
 - largeur : 24 mm ;
 - épaisseur : 3 mm ;
- course min. du pêne lançant : 11 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.

Les 5 faces du boîtier de serrure sont revêtues d'une couche de produit intumescent de type INTERDENS (épaisseur : min. 1 mm). Le produit intumescent est fourni par le fabricant.

4.6.2.3.2 Serrures multipoints

Les serrures multipoints suivantes sont autorisées (dimensions max. de la têtère (hauteur x largeur x épaisseur) : 1760 mm x 24 mm x 3/6,5 mm (plaque plane/en forme de U) :

- Abloy EL566 (épaisseur de porte : min. 60 mm)
- Litto T1581 (épaisseur de porte: min. 50 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.

Les 5 faces des boîtiers de serrure sont revêtues d'une couche de produit intumescent de type INTERDENS (épaisseur : min. 1 mm). Le produit intumescent est fourni par le fabricant.

4.6.2.3.3 Serrures électromécaniques et serrures « hôtel »

Les serrures électromécaniques et serrures « hôtel » ci-après sont autorisées :

- Serrure « hôtel » de type Vingcard Signature Euro avec lecteur de carte (épaisseur de porte : min. 50 mm)
- Serrure « hôtel » de type Hotek 2900 Classic (épaisseur de porte : min. 40 mm)
- Bouton de porte à commande électrique de type Assa Abloy Smartair (épaisseur de porte : min. 60 mm)
- Serrure de sécurité B&B A1 série (épaisseur de porte : min. 50 mm, intégration dans une huisserie métallique)
- Serrure de sécurité B&B G1 série (épaisseur de porte : min. 56 mm ; partie mécanique intégrée dans le vantail, comportant ou non une partie électrique intégrée dans une huisserie métallique)
- Serrures à solénoïde Assa Abloy EL 560/EL 562
- Serrure motorisée Effe 351M80 (épaisseur de porte : min. 50 mm, intégration dans le montant d'une huisserie métallique). Dans ce cas, il convient d'assurer une exécution du vantail à fermeture automatique.

Dimensions max. de l'évidement (arrondissements de la fraise non compris) prévu dans le chant étroit du vantail pour le placement de la serrure « un point » :

- 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 du boîtier de serrure sont revêtues d'une couche de produit intumescent de type INTERDENS (épaisseur : min. 1 mm). Le produit intumescent est fourni par le fabricant.

Les serrures/béquilles sont placées conformément aux prescriptions du rapport de référence du fabricant de portes.

D'autres serrures électromagnétiques sont également autorisées, pour autant qu'elles respectent les conditions suivantes :

- classification min. conformément à la NBN EN 14846:2008 :

3	M	4	C	0	D	2	0	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 : 169 mm ;
 - largeur : 89 mm ;
 - épaisseur : 17 mm ;
- dimensions maximales de la tête :
 - hauteur : 235 mm ;
 - largeur : 24 mm ;
 - épaisseur : 3 mm ;
- course min. du pêne lançant : 11 mm.

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**

Le vantail fixe d'une porte double est équipé d'un verrou, appliqué en haut, dans le chant étroit du vantail. Un deuxième verrou peut facultativement être appliqué dans le bas du vantail. Une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 20 mm x 2 mm) est prévue sur la face arrière de chaque verrou.

Les verrous encastrés suivants sont autorisés :

- Strenger 408 (longueur : max. 600 mm)
- Verrou automatique de type Glynn & Johnson FB 9

4.6.2.3.6 **Gâches électriques**

Les huisseries en bois ou en métal (portes simples) peuvent comporter une gâche électrique des types suivants :

- Assa Abloy EffEff 118 Profix 2 (verrouillage sans tension - dimensions : 66 mm x 20 mm x 26 mm) ;
- Assa Abloy EffEff 138 Profix 2 (déverrouillage sans tension - dimensions : 66 mm x 20 mm x 26 mm) ;
- Dorma 117 + Easy Adapt (verrouillage sans tension) ;
- Dorma 137 + Easy Adapt (déverrouillage sans tension).

En cas d'application d'une gâche électrique de type « déverrouillage sans tension », il convient d'assurer une exécution de la porte à fermeture automatique.

Le boîtier de la gâche électrique est revêtu sur les 5 faces d'une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (épaisseur : 2 mm) ou est revêtu sur les 4 faces apparentes d'une bande de produit intumescent de type INTERDENS (épaisseur : 1 mm) et sur la face arrière d'une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (épaisseur : 2 mm).

4.7 **Accessoires**

Pose des accessoires : voir le § 6.3.2.

Tous les vantaux décrits ci-dessus peuvent être équipés des accessoires suivants (sauf si des dispositions réglementaires l'interdisent).

- Bouton de porte vissé : fixé aux faces du vantail par des vis pénétrant au maximum à mi-épaisseur du vantail ;
- 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 m² et max. 40 % de la face du vantail ;
- Ferme-porte en applique, type :
 - Assa Abloy DC500, DC740 ou DC700FM

La force de fermeture doit être déterminée comme décrit au tableau 1 de la NBN EN 1154:1997+A1:2002+AC:2006.

D'autres compositions de ferme-portes sont également autorisées, pour autant que la classification min. (conformément à la NBN EN 1154:1997+A1:2002+AC:2006) respecte les éléments suivants :

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

* : force de fermeture à déterminer comme décrit au tableau 1 de la NBN EN 1154:1997+A1:2002+AC:2006

- Ferme-porte intégré, type :
 - épaisseur de porte : 50 mm ;
 - o Assa Abloy DC 840 (bras à glissière DCG892, DCG893 ou DCG880) ;
 - o Dorma ITS 96 EN 2-4 (bras à glissière G 96 N20, G 96 N ou G 96 EMF)
 - épaisseur de porte : 60 mm ;
 - o Assa Abloy DC 860 (bras à glissière DCG892, DCG893 ou DCG880) ;
 - o Dorma ITS 96 EN 3-6 (bras à glissière G 96 N20, G 96 N ou G 96 EMF).

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 INTERDENS (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 GRAPHITE (épaisseur : 2 mm).

Le ferme-porte intégré peut comporter un bras à glissière avec ou sans électro-aimant.

Le bras à glissière de type DCG892 ou G 96 N20 peut être intégré dans les traverses d' huisseries en bois ou dans la traverse du cadre de montage d' huisseries métalliques non remplies, d'une épaisseur min. de 23,5 mm (mesurée au droit du bras à glissière). Le bras à glissière de type DCG893, DCG 880, G 96 N ou G 96 EMF peut être intégré dans les traverses d' huisseries en bois ou dans la traverse du précadre d' huisseries métalliques non remplies d'une épaisseur min. de 47 mm (mesurée au droit du bras à glissière).

En cas d'application dans une huisserie en bois, la largeur de battée doit s'établir à min. 23 mm.

En cas d'application dans une huisserie métallique, le bras à glissière doit être équipé sur les 3 faces d'une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 2 mm).

- Sélecteurs de fermeture (voir le § 6.3.2) : 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 ;
 - Composition des sélecteurs de fermeture : au choix.
 - Intégration de sélecteurs de fermeture (voir le § 6.3.2) : les portes doubles à fermeture automatique (en cas d'incendie placées dans une huisserie métallique non remplie de type Eribel EI 30 et équipées de ferme-porte intégrés de type Dorma ITS 96 peuvent, au besoin (voir supra), être également équipées du sélecteur de fermeture correspondant GSR (EMF). Dans ce cas, l' huisserie est équipée sur les faces avant et arrière des bras à glissière d'une bande de produit intumescent GRAPHITE (section : 20 mm x 2 mm).

- Passe-câble intégré
Les vantaux d'une épaisseur min. de 50 mm peuvent comporter un passe-câble intégré des types suivants :
 - Tonic Line 0903.
L'orifice (diamètre : max. 15 mm) destiné au passage du câble est revêtu à l'intérieur de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 2 mm) et doit être foré à la production.
- Seuil tombant automatique (figure 4.7.a), type :
 - Athmer Schall-Ex L15/30 ;
 - Athmer Schall-Ex Ultra L20/30 (épaisseur de porte : min. 50 mm) ;
 - Ellen Matic Special 2 (section : 13,5 mm x 40 mm) ;
 - Ellen Matic Soundproof (section : 15 mm x 30 mm).

La traverse inférieure du vantail comporte, des deux côtés du seuil tombant, une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 2 mm). Les 3 faces du seuil tombant sont revêtues d'une couche de produit intumescent de type INTERDENS (épaisseur : 1 mm).

Les vantaux d'une épaisseur min. de 50 mm peuvent être équipés de deux seuils tombants juxtaposés (section : max. 15 mm x 30 mm) (figure 4.7.b).
- Judas muni d'une lentille en verre et d'un boîtier métallique présentant un point de fusion > 800°C (diamètre de forage : max. 16 mm).
- Griffes anti-dégondage (diamètre : max. 11 mm, longueur : max. 52 mm).
- Barres anti-panique (push bar ou touch bar conformément à la NBN EN 1125) permettant d'actionner la serrure intégrée.
- Contact magnétique B-MC-270 (épaisseur de porte : min. 50 mm), placé à min. 91 mm de l'angle du vantail.

4.8 Huisserie

L'huisserie peut être réalisée 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'huisserie 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 Huisseries en bois

Les huisseries en bois peuvent être revêtues sur la face apparente d'une couche de plomb (épaisseur max. : 2 mm). Ce revêtement ne peut pas être appliqué entre le vantail et l'huisserie, battée comprise.

4.8.1.1 Huisserie en MDF (figure 4.8.1.1.a)

L'huisserie est constituée d'un ébrasement en MDF (épaisseur : min. 18 mm ; largeur : min. 100 mm), dans lequel une latte de battée en bois dur ou en MDF, d'une section de min. 22 mm x 22 mm, est encastrée à une profondeur min. de 2 mm. La section apparente s'établit au min. à 20 mm x 22 mm.

La latte de battée peut comporter éventuellement un profilé d'amortissement à lèvre (type : Deventer S5480), appliquée dans une trait de scie de 3 mm x 7 mm.

Le jeu entre la latte de battée et le vantail s'établit à max. 2 mm (sans profilé d'amortissement) et à max. 5 mm (avec profilé d'amortissement).

Au droit des charnières, un renfort en MDF (dimensions : 50 mm x 140 mm x 6 mm) est appliqué au dos de l'ébrasement.

4.8.1.2 Huisserie en multiplex de type 1 (figure 4.8.1.2.a)

L'huisserie est constituée d'un ébrasement en multiplex (épaisseur : min. 18 mm ; largeur : min. 100 mm), dans lequel une latte de battée en bois dur, d'une section de min. 22 mm x 22 mm, est encastrée à une profondeur min. de 2 mm. La section apparente s'établit au min. à 20 mm x 22 mm.

La latte de battée peut comporter éventuellement un profilé d'amortissement à lèvre (type : Deventer S5480), appliquée dans une trait de scie de 3 mm x 7 mm.

Le jeu entre la latte de battée et le vantail s'établit à max. 2 mm (sans profilé d'amortissement) et à max. 5 mm (avec profilé d'amortissement).

Au droit des charnières, un renfort en MDF (dimensions : 50 mm x 140 mm x 6 mm) est appliqué au dos de l'ébrasement.

4.8.1.3 Huisserie en multiplex de type 2 (figure 4.8.1.3.a)

L'huisserie est constituée d'un ébrasement en multiplex (épaisseur : min. 18 mm ; largeur : min. 100 mm), sur lequel une latte de battée en multiplex d'une section de 18 mm x 22 mm est appliquée. La latte de battée n'est pas noyée dans l'huisserie.

La latte de battée comporte toujours un profilé d'amortissement à lèvre (type : Deventer S5480), appliqué dans une trait de scie de 3 mm x 7 mm. Le jeu entre la latte de battée et le vantail s'établit à max. 5 mm.

Au droit des charnières, un renfort en MDF (dimensions : 50 mm x 140 mm x 6 mm) est appliqué au dos de l'ébrasement.

4.8.1.4 Huisserie en multiplex de type 3 (figure 4.8.1.4.a)

L'huisserie est constituée d'un ébrasement en multiplex (épaisseur : min. 23,5 mm ; largeur : min. 100 mm), sur lequel une latte de battée en multiplex d'une section minimale de 23,5 mm x 22,5 mm est appliquée. La latte de battée n'est pas noyée dans l'huisserie.

La traverse du bâti dormant comporte, à 24 mm de la battée, une rainure dans laquelle une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 3 mm) est placée.

La latte de battée comporte toujours un profilé d'amortissement à lèvre (type : Deventer S5480), appliqué dans une trait de scie de 3 mm x 7 mm. Le jeu entre la latte de battée et le vantail s'établit à max. 5 mm.

4.8.1.5 Bâti dormant en bois dur de type 1 (figure 4.8.1.5.a)

Le bâti dormant est constitué de deux montants et d'une traverse de min. 43 mm d'épaisseur et d'une largeur min. de 70 mm (épaisseur de porte ≤ 50 mm) ou présentant la valeur min. 'épaisseur de porte + 20 mm' (épaisseur de porte > 50 mm).

Le bâti dormant comporte une feuillure, de sorte que la battée s'établit à min. 18 mm x 18 mm et que l'épaisseur restante de bâti dormant s'élève à min. 25 mm.

La battée peut comporter éventuellement un profilé d'amortissement à lèvre (type : Deventer S5480), appliqué dans une trait de scie de 3 mm x 7 mm.

Le jeu entre la battée et le vantail s'établit à max. 2 mm (sans profilé d'amortissement) et à max. 5 mm (avec profilé d'amortissement).

Les faces apparentes du bâti dormant peuvent, le cas échéant, comporter un revêtement en plomb (épaisseur : max. 2 mm). Ce revêtement ne peut pas être appliqué dans la feuillure du bâti dormant.

4.8.1.6 Bâti dormant en bois dur de type 2 (figure 4.8.1.6.a)

Le bâti dormant est constitué de deux montants et d'une traverse de min. 46 mm d'épaisseur et d'une largeur min. de 86 mm.

Le bâti dormant comporte une feuillure, de sorte que la battée s'établit à min. 20 mm x 19 mm et que l'épaisseur restante de bâti dormant s'élève à min. 26 mm.

La traverse du bâti dormant comporte, à 24 mm de la battée, une rainure dans laquelle une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 3 mm) est placée.

La battée comporte toujours un profilé d'amortissement à lèvres (type : Deventer S5480), appliqué dans une trait de scie de 3 mm x 7 mm. Le jeu entre la battée et le vantail s'établit à max. 5 mm.

4.8.1.7 Bâti dormant en hévéa lamellé de type 1 (figure 4.8.1.7.a)

Le bâti dormant est constitué de deux montants et d'une traverse de min. 40 mm d'épaisseur et d'une largeur min. de 75 mm.

Le bâti dormant comporte une feuillure, de sorte que la battée s'établit à min. 20 mm x 20 mm et que l'épaisseur restante de bâti dormant s'élève à min. 20 mm.

La battée peut comporter éventuellement un profilé d'amortissement à lèvres (type : Deventer S5480), appliqué dans une trait de scie de 3 mm x 7 mm.

Le jeu entre la battée et le vantail s'établit à max. 2 mm (sans profilé d'amortissement) et à max. 5 mm (avec profilé d'amortissement).

4.8.1.8 Bâti dormant en hévéa lamellé de type 2 (figure 4.8.1.8.a)

Le bâti dormant est constitué de deux montants et d'une traverse de min. 42 mm d'épaisseur et d'une largeur min. de 84 mm.

Le bâti dormant comporte une feuillure, de sorte que la battée s'établit à min. 20 mm x 19 mm et que l'épaisseur restante de bâti dormant s'élève à min. 22 mm.

La traverse du bâti dormant comporte, à 24 mm de la battée, une rainure dans laquelle une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 3 mm) est placée.

La battée comporte toujours un profilé d'amortissement à lèvres (type : Deventer S5480), appliqué dans une trait de scie de 3 mm x 7 mm. Le jeu entre la battée et le vantail s'établit à max. 5 mm.

4.8.2 Huisseries métalliques remplies

Non applicable.

4.8.3 Huisseries métalliques non remplies

Les huisseries métalliques peuvent être revêtues sur l'envers d'une couche de plomb (épaisseur max. : 2 mm).

Les huisseries peuvent être réalisées de manière standard (figure 4.8.3.a) ou comme bloc-porte (figure 4.8.3.b).

En cas de pose de l'huissérie métallique dans des murs en maçonnerie, en béton ou en béton cellulaire, cette huisserie peut également être réalisée en acier inoxydable (épaisseur : min. 1,2 mm, max. 1,5 mm).

4.8.3.1 Type Eribel EI₁ 30 (figure 4.8.3.1.a)

L'huissérie est constituée d'une tôle d'acier pliée (épaisseur : 1,5 mm) et est réalisée en trois parties, à savoir deux montants et une traverse. La traverse est clipsée entre les deux montants.

La largeur des chambranles s'établit à min. 30 mm.

La profondeur de battée de l'huissérie en acier s'établit à 18 mm. Cette battée comporte une bande de plâtre (épaisseur : 15 mm).

Des rangées de perforations rectangulaires sont pratiquées dans le pli de battée.

Le pli de battée comporte un profilé d'amortissement de type Deventer S5520. 2 bandes de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 3 mm) sont collées à l'arrière du pli de battée. Une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 40 mm x 2 mm) est collée à l'arrière de la feuillure.

L'huissérie est placée sur un précadre en multiplex (épaisseur min. : 23,5 mm). Une rainure destinée à accueillir le pli de battée de l'huissérie est prévue dans le multiplex.

L'huissérie est fixée sur le précadre au moyen de colle résistant à la chaleur de type Eribel (fabricant connu du bureau BENOR/ATG) et vissée (entraxe : env. 200 mm pour les montants et env. 400 mm pour la traverse) au droit de la battée.

Le précadre peut être raccourci de 30 mm dans le bas en vue d'assurer une protection contre l'infiltration d'eau.

Le jeu (max. 30 mm) entre la paroi et le précadre doit être rempli comme suit :

- jeu de max. 4 mm : deux bandes de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 30 mm x 2 mm), appliquées au droit des bords du précadre (figure 4.8.3.1.b) ;
- jeux de 15 mm max : deux bandes de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 15 mm x 2 mm) appliquées à 5 mm des bords du précadre. Dans ce cas, la finition du jeu est assurée au moyen de Soudal Acrylic (profondeur : min. 5 mm). Facultativement, un fond de joint en polyéthylène peut être appliqué à l'arrière du mastic ;
- jeux jusqu'à 30 mm : mousse PU ignifuge de type Soudafoam FR ou laine de roche.

Fabricant : Eribel nv.

4.8.3.2 Type Eribel EI₁ 60 (figure 4.8.3.2.a)

L'huissérie est constituée d'une tôle pliée (épaisseur : 1,5 mm) et est réalisée en trois parties, à savoir deux montants et une traverse. La traverse est clipsée entre les deux montants.

La profondeur de battée de l'huissérie en acier s'établit à 18 mm. Cette battée comporte une bande de plâtre (épaisseur : 15 mm).

Des rangées de perforations rectangulaires sont pratiquées dans le pli de battée.

Le pli de battée comporte un profilé d'amortissement de type Deventer S5520. 2 bandes de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 3 mm) sont collées à l'arrière du pli de battée. Une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 40 mm x 2 mm) est collée à l'arrière de la feuillure.

Les chambranles de l'huissérie comportent une bande de plâtre (épaisseur : min. 12,5 mm).

L'huissérie est placée sur un précadre en multiplex (épaisseur min. : 23,5 mm). Une rainure destinée à accueillir le pli de battée de l'huissérie est prévue dans le multiplex.

L'huissérie est fixée sur le précadre au moyen de colle résistant à la chaleur de type Eribel (fabricant connu du bureau BENOR/ATG) et vissée (entraxe : env. 200 mm pour les montants et env. 400 mm pour la traverse) au droit de la battée.

Le jeu (max. 25 mm) entre la paroi et le précadre doit être rempli au moyen de mousse PU ignifuge de type Soudafoam FR ou de laine de roche.

Les chambranles métalliques doivent recouvrir le mur de min. 10 mm.

Les angles des chambranles des montants, à l'exception de l'angle côté charnière, peuvent comporter, à partir d'une hauteur de 100 mm jusqu'à une hauteur de 900 mm, mesurée à partir du bas du montant, une perforation et un profilage correspondant (figure 4.8.3.2.b). Ces angles comportent des protège-coins affleurants en tôle d'inox pliée (section : 20 mm x 20 mm x 1,25 mm), vissés à l'huissierie.

Fabricant : Eribel nv.

4.8.3.3 Porte de sécurité de type Eribel EI₁ 30 (figure 4.8.3.3.a)

L'huissierie est constituée d'une tôle pliée d'acier zincor (épaisseur : 1,5 mm) ou d'inox (épaisseur : 1,25 mm) et est réalisée en trois parties, à savoir deux montants et une traverse. Les bas du montant côté charnière et éventuellement côté serrure est/sont équipé(s) d'une plaque de renforcement en tôle d'acier/d'inox pliée (épaisseur : 1 mm). La traverse est fixée aux deux montants au moyen de vis.

La profondeur de battée de l'huissierie en acier s'établit à 18 mm. La battée comporte une bande de plâtre (épaisseur : 15 mm).

Des rangées de perforations rectangulaires sont pratiquées dans le pli de battée.

Le pli de battée comporte un profilé d'amortissement de type Deventer S5520.

Les montants de l'huissierie sont revêtus sur l'envers d'éléments de rigidification constitués de profilés en L (section : 60 mm x 40 mm x 5 mm) :

- côté serrure : un élément de renforcement, longueur : 1495 mm ;
- côté charnière : un élément de renforcement, longueur : 100 mm, appliqué au droit de chaque griffe antidégondage.

Ces profilés de renforcement sont fixés à l'huissierie au moyen de colle résistant à la chaleur de type Eribel (fabricant connu par le bureau BENOR/ATG). Une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 65 mm x 1 mm) est appliquée entre les chambranles de l'huissierie et les profilés de renforcement.

Une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 50 mm x 1 mm) est collée sur l'envers de la traverse de l'huissierie, au droit du vantail.

L'huissierie est placée sur un précadre en multiplex (épaisseur min. : 23,5 mm). Une rainure destinée à accueillir le pli de battée de l'huissierie est prévue dans le multiplex.

L'huissierie est fixée sur le précadre au moyen de colle résistant à la chaleur de type Eribel (fabricant connu du bureau BENOR/ATG) et vissée (entraxe : env. 300 mm) au droit de la battée.

Le jeu (max. 25 mm) entre la paroi et le précadre doit être rempli au moyen de mousse PU ignifuge de type Soudafoam FR ou de laine de roche.

Les chambranles métalliques doivent recouvrir le mur de min. 10 mm.

Fabricant : Eribel nv.

4.8.3.4 Porte de sécurité de type Eribel EI₁ 60 (figure 4.8.3.4.a)

L'huissierie est constituée d'une tôle pliée d'acier zincor (épaisseur : 1,5 mm) ou d'inox (épaisseur : 1,25 mm) et est réalisée en trois parties, à savoir deux montants et une traverse. Les bas du montant côté charnière et éventuellement côté serrure est/sont équipé(s) d'une plaque de renforcement en tôle d'acier/d'inox pliée (épaisseur : 1 mm). La traverse est fixée aux deux montants au moyen de vis.

La profondeur de battée de l'huissierie en acier s'établit à 18 mm.

La battée et les chambranles de l'huissierie comportent des bandes de plâtre (épaisseur : 15 mm).

Trois rangées de perforations rectangulaires sont pratiquées dans le pli de battée.

Le pli de battée comporte un profilé d'amortissement de type Deventer S5520. Ce profilé d'amortissement est revêtu sur l'envers d'une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 10 mm x 3 mm), appliquée sur toute la largeur de la traverse et au-dessus des montants, sur une distance de 300 mm.

Les montants de l'huissierie sont revêtus sur l'envers d'éléments de rigidification constitués de profilés en L (section : 60 mm x 40 mm x 5 mm) :

- côté serrure : un élément de renforcement, longueur : 1495 mm ;
- côté charnière : un élément de renforcement, longueur : 100 mm, appliqué au droit de chaque griffe antidégondage.

Ces profilés de renforcement sont fixés à l'huissierie au moyen de colle résistant à la chaleur de type Eribel (fabricant connu par le bureau BENOR/ATG). Une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 65 mm x 1 mm) est appliquée entre les chambranles de l'huissierie et les profilés de renforcement.

Une bande de produit intumescent de type GRAPHITE (section : 50 mm x 1 mm) est collée sur l'envers de la traverse de l'huissierie, au droit du vantail.

L'huissierie est placée sur un précadre en multiplex (épaisseur min. : 23,5 mm). Une rainure destinée à accueillir le pli de battée de l'huissierie est prévue dans le multiplex.

L'huissierie est fixée sur le précadre au moyen de colle résistant à la chaleur de type Eribel (fabricant connu du bureau BENOR/ATG) et vissée (entraxe : env. 200 mm) au droit de la battée.

Le jeu (max. 25 mm) entre la paroi et le précadre doit être rempli au moyen de mousse PU ignifuge de type Soudafoam FR ou de laine de roche.

Les chambranles métalliques doivent recouvrir le mur de min. 10 mm.

Fabricant : Eribel nv.

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 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.

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'huissierie, les profilés sont soumis au renforcement suivant, appliqué sur tout le pourtour de la baie de porte :

- 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 7 dans une huissierie métallique et du type de porte 8 dans une huissierie métallique, peuvent être placés dans ce type de cloison.

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 doit être réalisée conformément aux prescriptions des paragraphes ci-après.

6.1 Baie

Les dimensions de la baie de porte sont déterminées de manière à respecter le jeu entre l'huissierie et la paroi décrit aux § 6.2.1 et 6.2.2.

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'huissierie ou du bâti dormant

Ces portes sont placées dans des murs en maçonnerie, en béton ou en béton cellulaire d'une épaisseur minimale de 100 mm ou dans des cloisons (§ 4.9) décrites dans cet agrément, à l'exclusion de toutes les autres cloisons, sauf mention contraire expresse pour un type de porte ou d'huissierie bien déterminé.

L'huissierie est placée d'équerre et d'aplomb.

6.2.1 Huissieries en bois

Les huissieries en bois (sans couvre-chants) 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'huissierie.

Il convient de prévoir, en fonction du remplissage, un jeu de max. 30 mm entre l'huissierie en bois et la paroi.

Les montants et la traverse des huissieries en bois sont assemblés et cloués ou vissés entre eux.

L'huissierie ou le bâti 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. L'application de cales de réglage en bois dur, en multiplex ou en MDF entre l'huissierie et la paroi est autorisée. La fixation peut être appliquée à travers l'huissierie et les cales de réglage. Chaque montant est fixé tous les 200 mm et la traverse, tous les 400 mm environ.

Il convient de remplir soigneusement, fermement et complètement le jeu entre la baie dans le gros œuvre et l'huissierie :

- jeux de 10 mm à 30 mm : **laine de roche** comprimée jusqu'à l'obtention d'une densité de 80 kg/m³ à 100 kg/m³ ;
- jeux de 10 mm à 30 mm : mousse polyuréthane ignifuge **Firefoam 1C** (SA Odice), **Soudafoam FR Click & Fix** (Soudal nv), **Soudafoam FR HY** (Soudal nv) ou **Den Braven DBS 9802 NBS** (nv Den Braven).
- jeux de 15 mm max : deux bandes de **produit intumescent de type GRAPHITE** (section : 15 mm x 2 mm) appliquées à 5 mm des bords de l'huissierie. Dans ce cas, la finition du jeu est assurée au moyen de **Soudal Acrylic** (profondeur : min. 5 mm). Un fond de joint en polyéthylène peut être appliqué facultativement à l'arrière du mastic.
- jeux de 4 mm max. : 2 bandes de **produit intumescent de type GRAPHITE** (section : (2x) 30 mm x 2 mm), appliquées sur les bords extérieurs de l'huissierie.

L'application de couvre-chants (essence et dimensions au choix) est obligatoire, sauf en cas de remplissage au moyen de laine de roche, de mousse polyuréthane ignifuge de type **Soudafoam FR Click & Fix** ou de deux bandes de **produit intumescent de type GRAPHITE** combinées à **Soudal Acrylic** (profondeur : min. 5 mm).

Dans le cas où les chants étroits de la baie comportent un enduit plan (maçonnerie, béton) ou sont revêtus du même panneau que les faces (cloison), l'huissierie en bois peut être placée à l'aide d'une latte murale en multiplex (épaisseur : min. 18 mm ; largeur : min. 62 mm). L'huissierie/le bâti dormant doit être fixé(e) à la paroi à travers la latte murale. Dans ce cas, l'utilisation de couvre-chants en bois dur (épaisseur : min. 12 mm) recouvrant la latte murale de min. 6 mm, est obligatoire (voir la figure 6.2.1.a).

6.2.2 Huisseries métalliques non remplies

Il convient de prévoir un jeu de 10 à 30 mm entre le précadre en multiplex et le mur.

Les montants et la traverse du précadre en multiplex sont assemblés et vissés entre eux.

Le précadre en multiplex est fixé à la paroi au moyen de vis et de chevilles correspondantes. Des cales de réglage en bois dur, en multiplex ou en MDF sont autorisées entre le précadre et la paroi. La fixation peut être appliquée à travers le précadre et les cales de réglage. Chaque montant est fixé tous les 200 mm et la traverse, tous les 400 mm environ.

L'espace entre le gros œuvre et l'huissierie est rempli comme décrit au paragraphe suivant.

La fixation de l'huissierie métallique au précadre est décrite au paragraphe concerné.

Dans le cas où les chants étroits de la baie de porte sont revêtus d'un enduit plan (maçonnerie, béton) ou des mêmes panneaux que sur les faces (cloison), l'huissierie métallique peut être placée à l'aide d'une latte murale en multiplex (épaisseur : min. 18 mm) ; largeur : min. 100 mm). L'huissierie doit être fixée au mur à travers la latte murale. Les couvre-chants doivent recouvrir la latte murale d'au moins 6 mm (voir la figure 6.2.2.a).

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 que la section restante de produit intumescent (10 mm x 3 mm) s'établisse au moins à 8 mm x 3 mm.

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.

6.3.1 Charnières/paumelles

Voir le § 4.6.1.

6.3.2 Accessoires

Tous les accessoires (voir le § 4.7) 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.

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).
- Si les deux vantaux d'une porte double sont à fermeture automatique (en cas d'incendie), le vantail passif doit être équipé, au moins dans la partie supérieure, d'un verrou automatique et le bloc-porte doit être équipé d'un sélecteur d'ordre 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)
Porte de type 1	
Entre le vantail et l'hubriserie en bois	4,3
Entre le vantail et le sol ⁽³⁾	11,1
Porte de type 2.1	
Entre le vantail et l'hubriserie en bois	4,3
Entre les vantaux d'une porte double	4,9
Entre l'imposte (panneau) et l'hubriserie en bois	4,0
Entre le vantail et l'imposte	4,6
Entre les vantaux et le sol ⁽³⁾	11,1
Porte de type 2.2	
Entre le vantail et l'hubriserie en bois	4,0
Entre les vantaux d'une porte double	4,0
Entre les vantaux et le sol ⁽³⁾	5,5
Porte de type 3	
Entre le vantail et l'hubriserie en bois	4,3
Entre les vantaux et le sol ⁽³⁾⁽⁴⁾	6,3 / 11,7 ⁽⁴⁾
Porte de type 4	
Entre le vantail et l'hubriserie en bois	4,3
Entre les vantaux d'une porte double	5,1
Entre les vantaux et le sol ⁽³⁾⁽⁴⁾	11,2 / 13,8 ⁽⁴⁾
Porte de type 5.1	
Entre le vantail et l'hubriserie métallique	4,3
Entre les vantaux d'une porte double	5,4
Entre l'imposte (panneau) et l'hubriserie métallique	4,0
Entre le vantail et l'imposte	4,7
Entre les vantaux et le sol ⁽³⁾⁽⁴⁾	9,3 / 10,7 ⁽⁴⁾
Porte de type 5.2	
Entre le vantail et l'hubriserie en bois	4,0
Entre les vantaux d'une porte double	4,0
Entre les vantaux et le sol ⁽³⁾	5,5
Porte de type 6	
Entre le vantail et l'hubriserie métallique	4,1
Entre les vantaux d'une porte double	7,0
Entre les vantaux et le sol ⁽³⁾⁽⁴⁾	6,8 / 10,4 ⁽⁴⁾
Porte de type 7	
Entre le vantail et l'hubriserie en bois/métallique	4,6
Entre les vantaux et le sol ⁽³⁾⁽⁴⁾	8,8
Porte de type 8	
Entre le vantail et l'hubriserie en bois/métallique	5,0
Entre les vantaux et le sol ⁽³⁾⁽⁴⁾	11,9
⁽³⁾ :	Seul un revêtement de sol dur et plan (comme un carrelage, un parquet, du béton, du linoléum) est autorisé sous la porte.
⁽⁴⁾ :	première valeur : au droit des bords du vantail, deuxième valeur : au droit de la partie centrale du vantail
Application spéciale : Produit intumescent appliqué horizontalement (fig. 6.4.b.) Le bas du vantail (épaisseur de porte min. : 50 mm) comporte une bande de produit intumescent Palusol P revêtue d'une gaine en PVC (section : 40 mm x 6 mm). Dans ce cas, le jeu maximal entre le sol et le vantail s'établit à 14,7 mm.	

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 : EI₁ 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	3072
Planéité Conformément à la NBN EN 952 et à la NBN EN 1530	2	3072
Planéité après des variations climatiques successives Conformément à la NBN EN 1294, à la NBN EN 952 et à la NBN EN 12219	2	3072
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 4	30020 150066/1
Durabilité mécanique Conformément à la NBN EN 1191 et à la NBN EN 12046-2	8*	3072/2
* 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	2	150066/3
Durabilité de la fermeture automatique Conformément à la NBN EN 16034	C5	170381
Étanchéité aux fumées Conformément à la NBN EN 1634-3	S ₀ , S ₂₀₀	WFRGent 14758B
	S ₀ , S ₂₀₀	Efectis NI R000242, R000530
Isolation acoustique R _w (C;C _{tr})	40 (-2;-4) dB	BUILDWISE AC6134
	40 (-2;-5) dB	BUILDWISE AC6139
Résistance à l'effraction Conformément à la NBN EN 1627	2	CTIB 4213, Wood.be 151015/1
	3	CTIB 5323, Wood.be 151015/2

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'UBA_{tc}, 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'UBA_{tc}, 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'UBA_{tc}, 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 3239) et du délai de validité.
- H.** L'UBA_{tc}, 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 9.

10 Figures

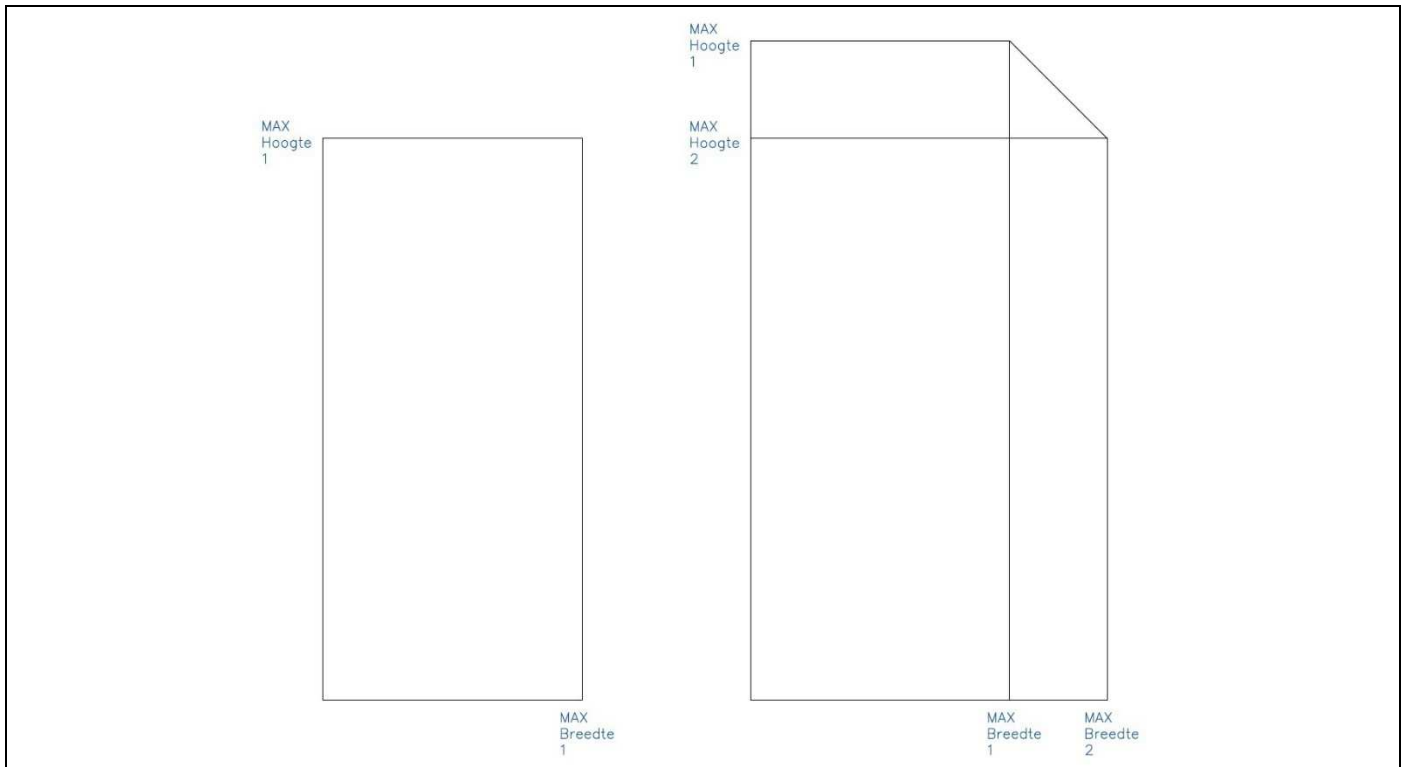


Figure 4.1.a

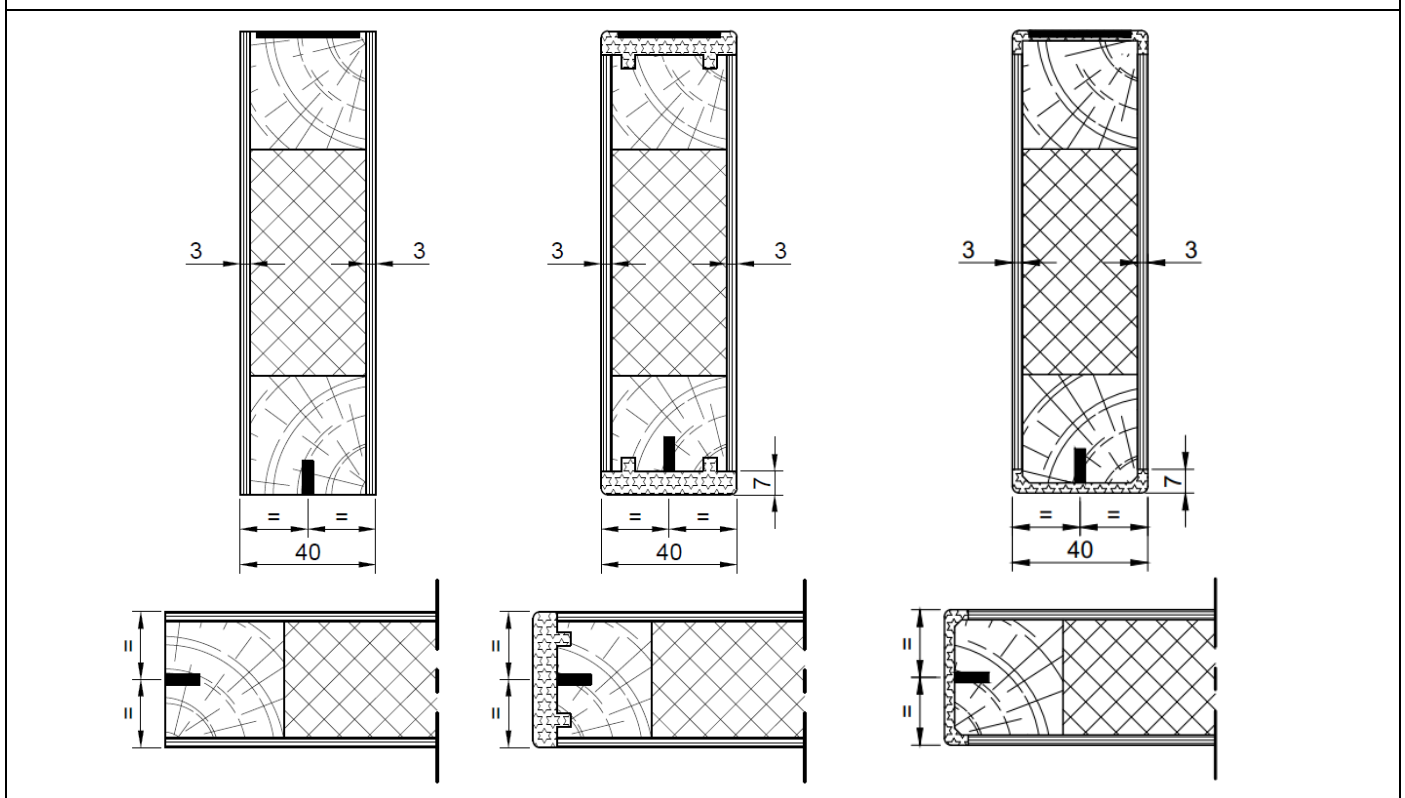


Figure 4.2.1.a

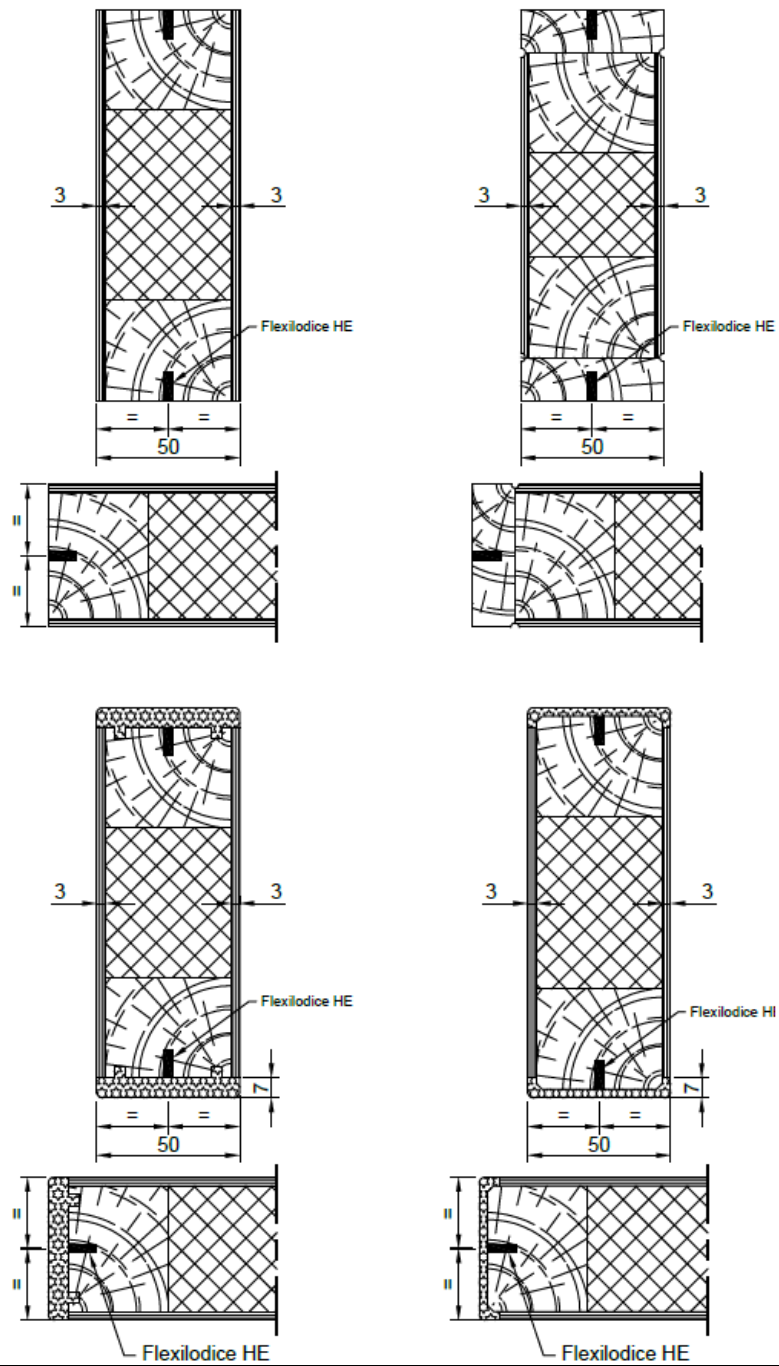


Figure 4.2.2.a

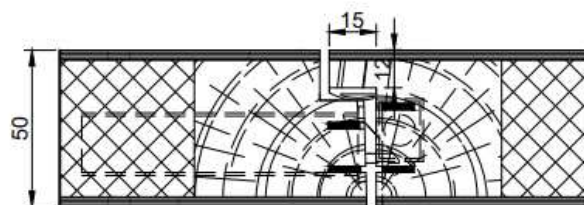


Figure 4.2.2.1.8.a

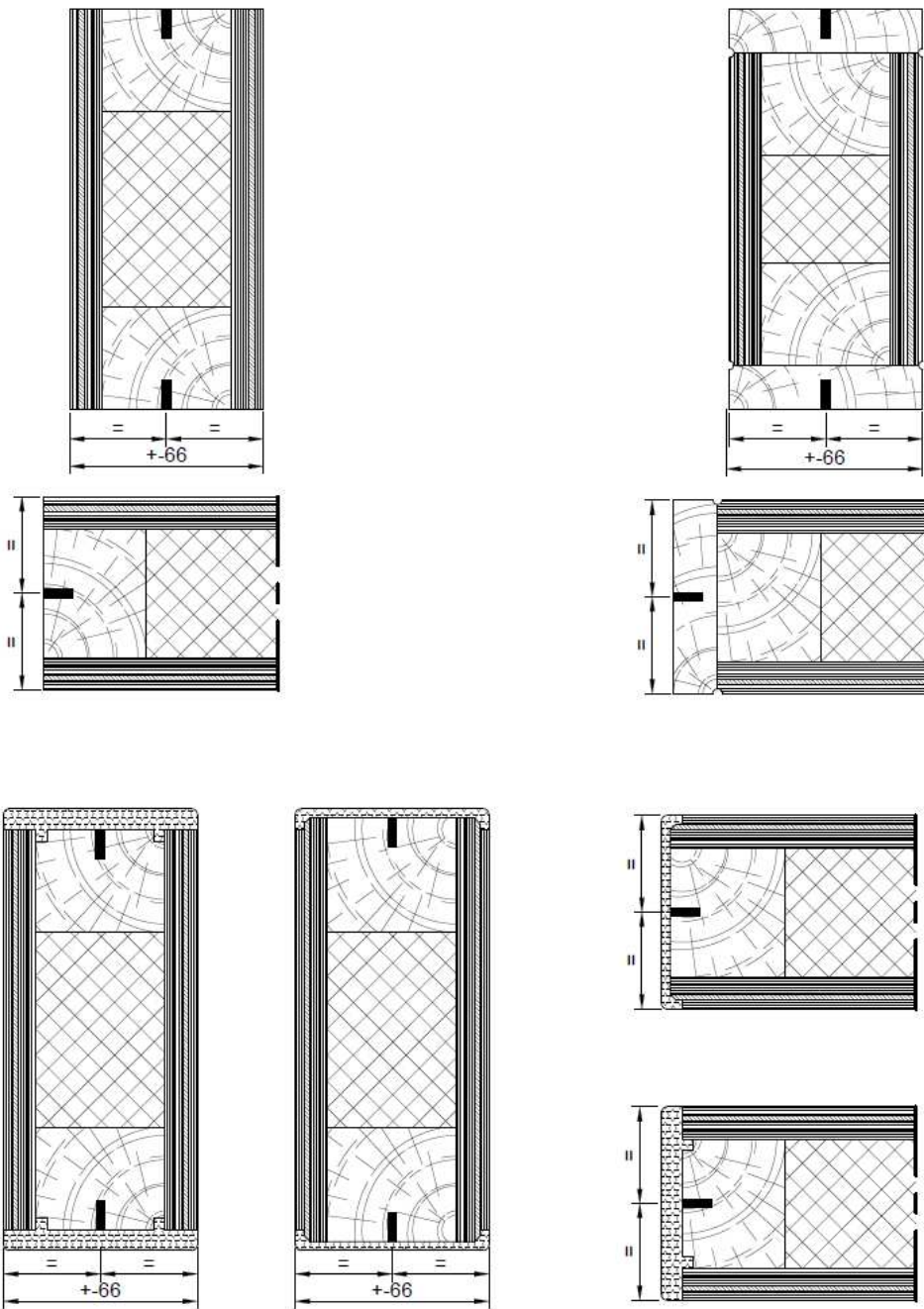


Figure 4.2.3.a

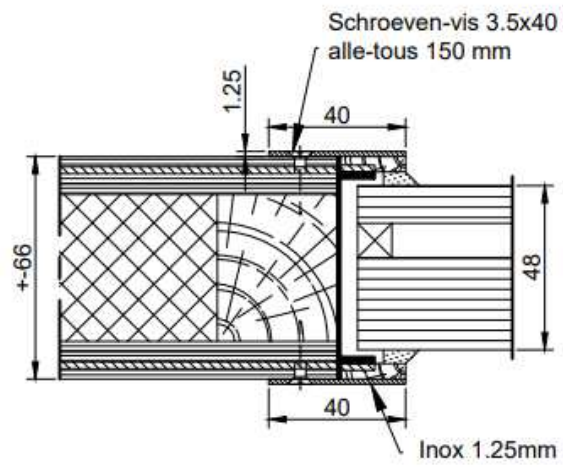


Figure 4.2.3.1.6.a

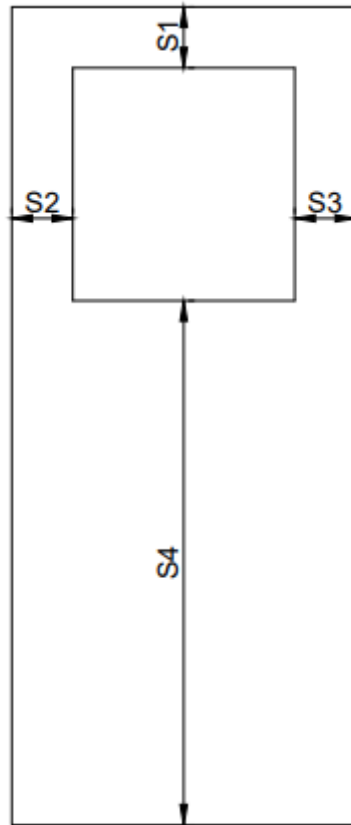


Figure 4.2.3.1.6.b

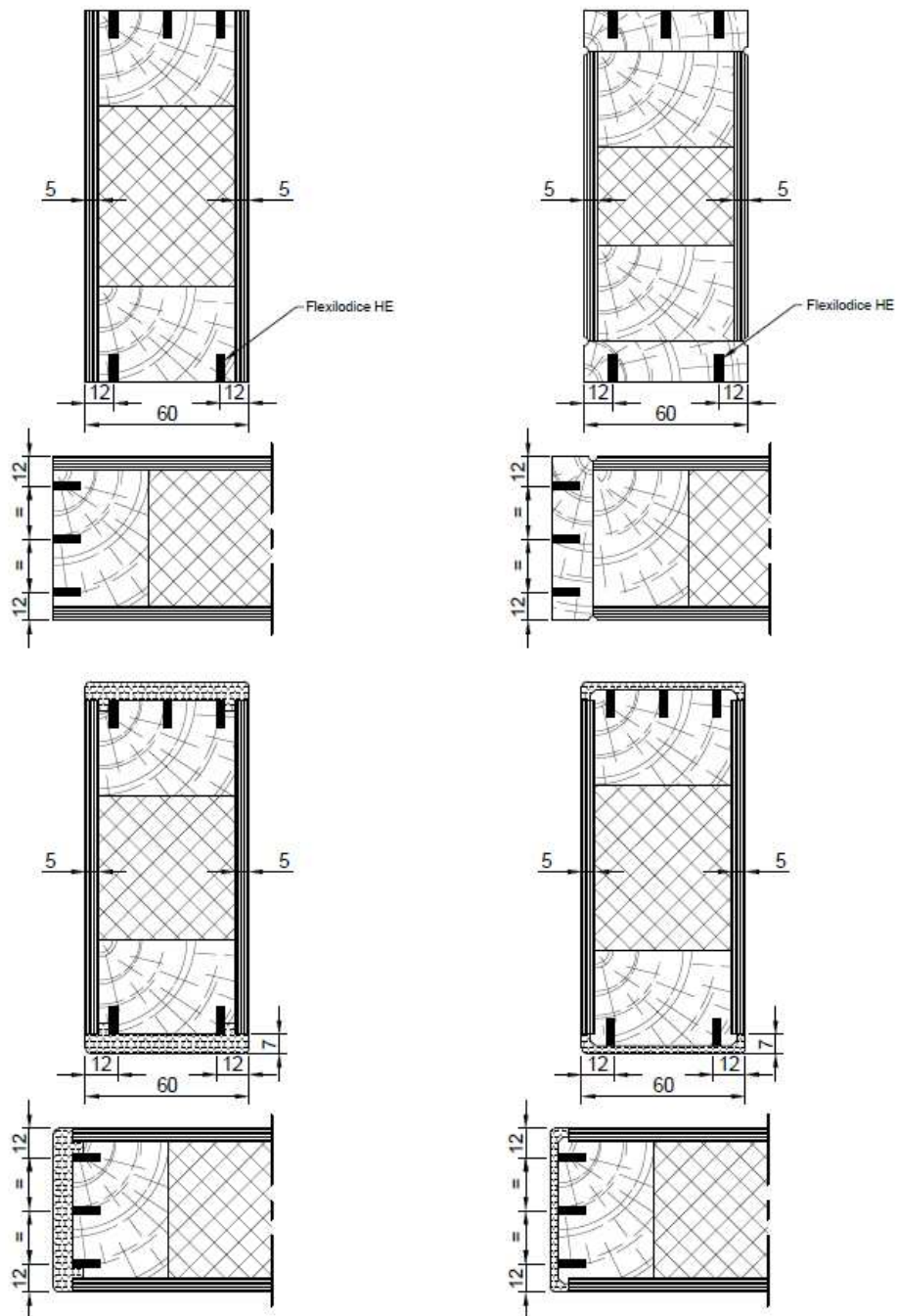


Figure 4.2.4.a

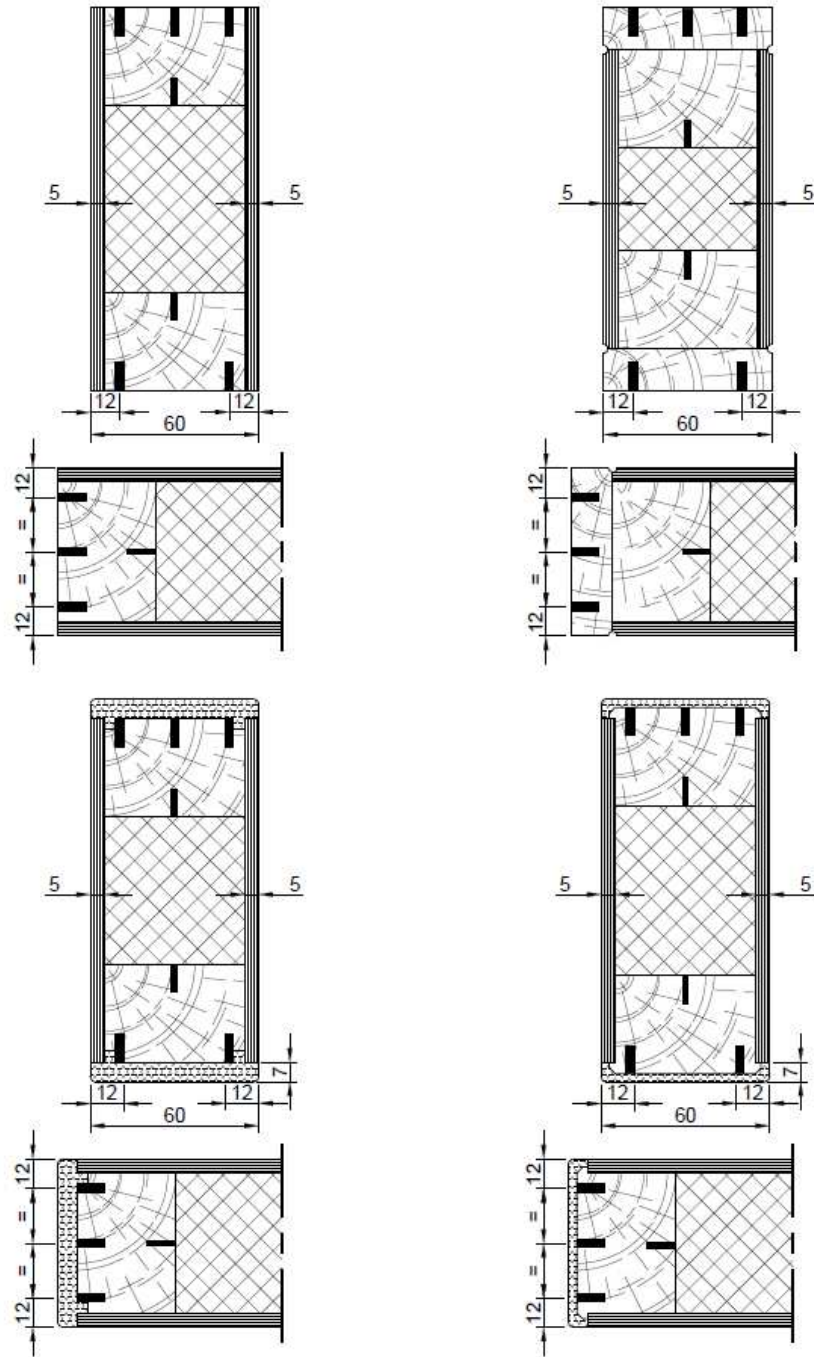


Figure 4.2.5.a

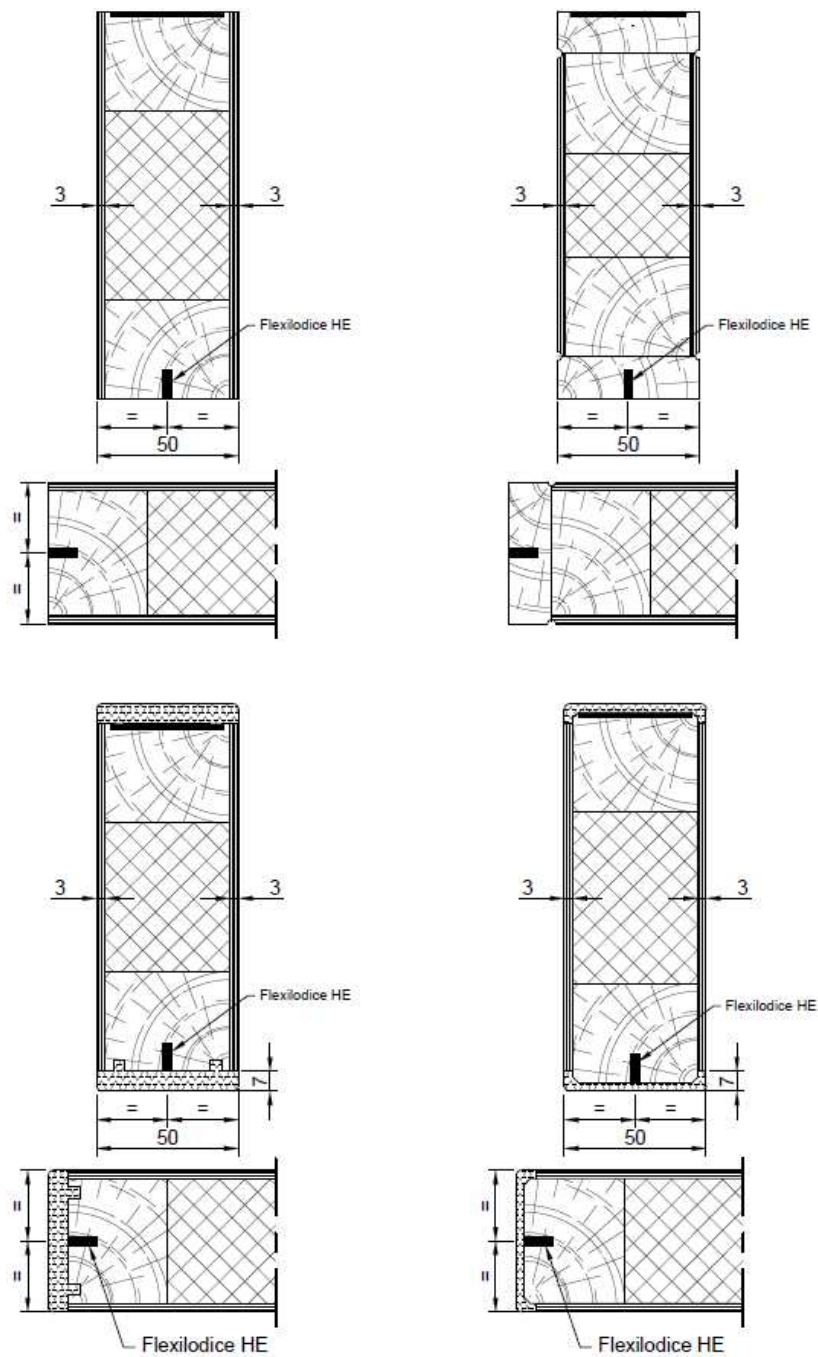


Figure 4.2.6.a

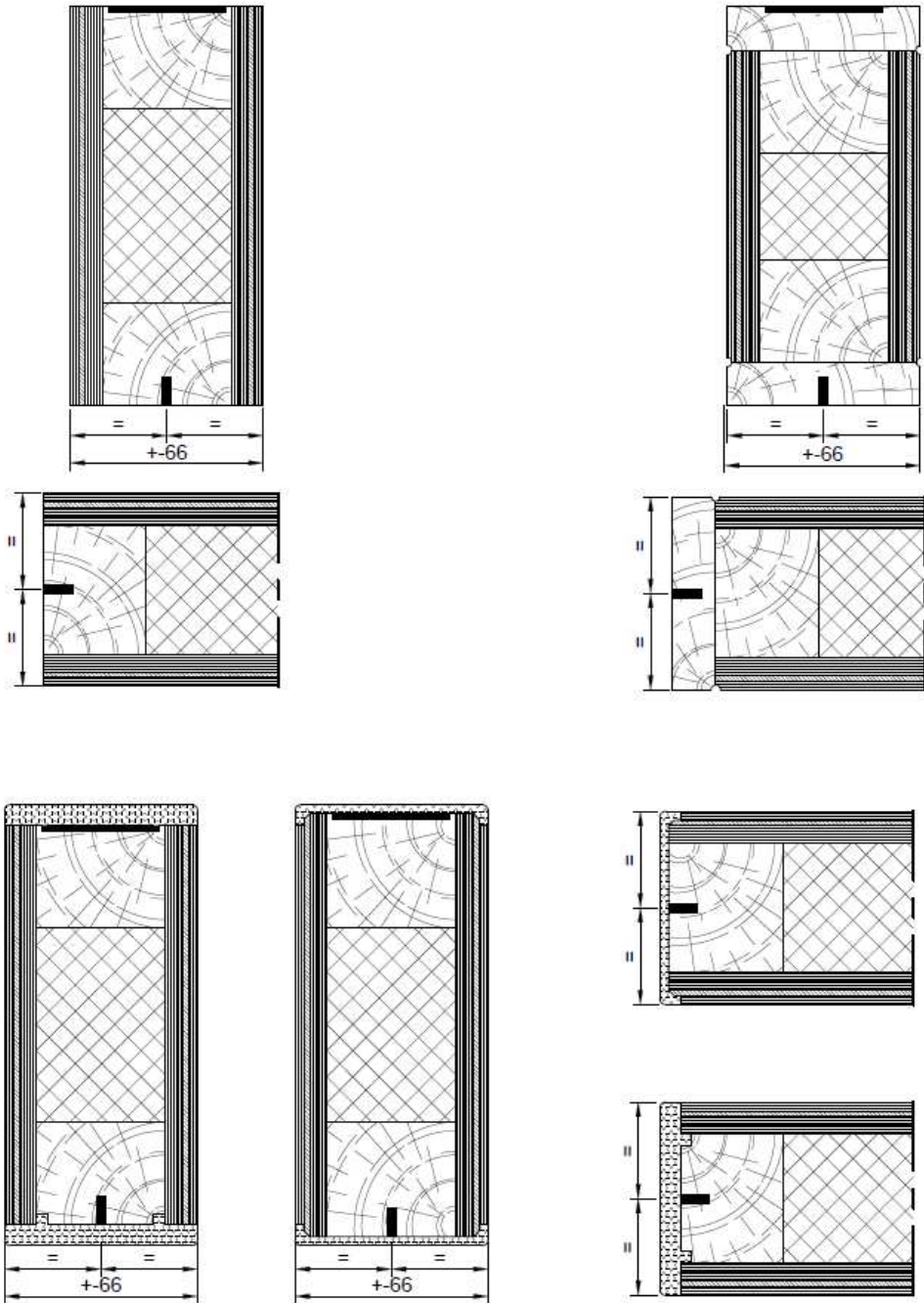


Figure 4.2.7.a

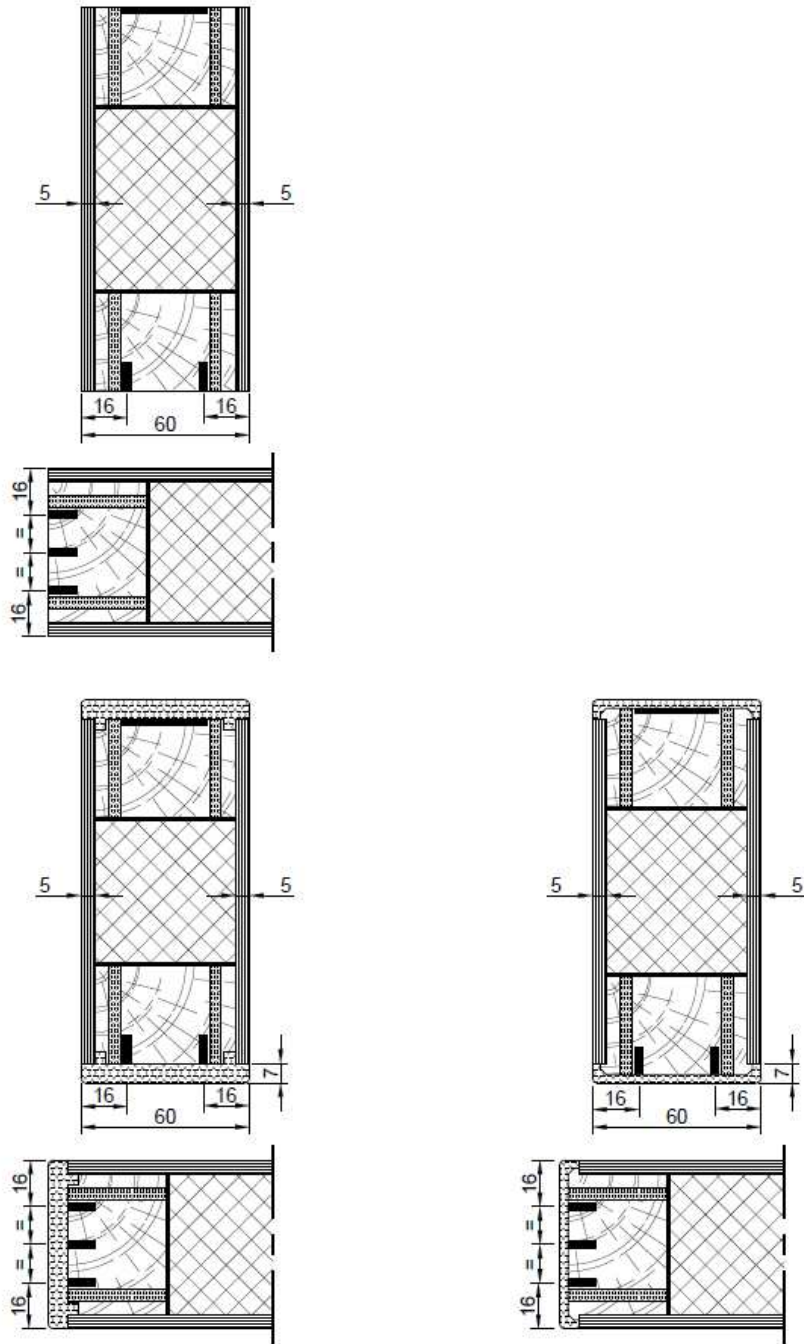


Figure 4.2.8.a

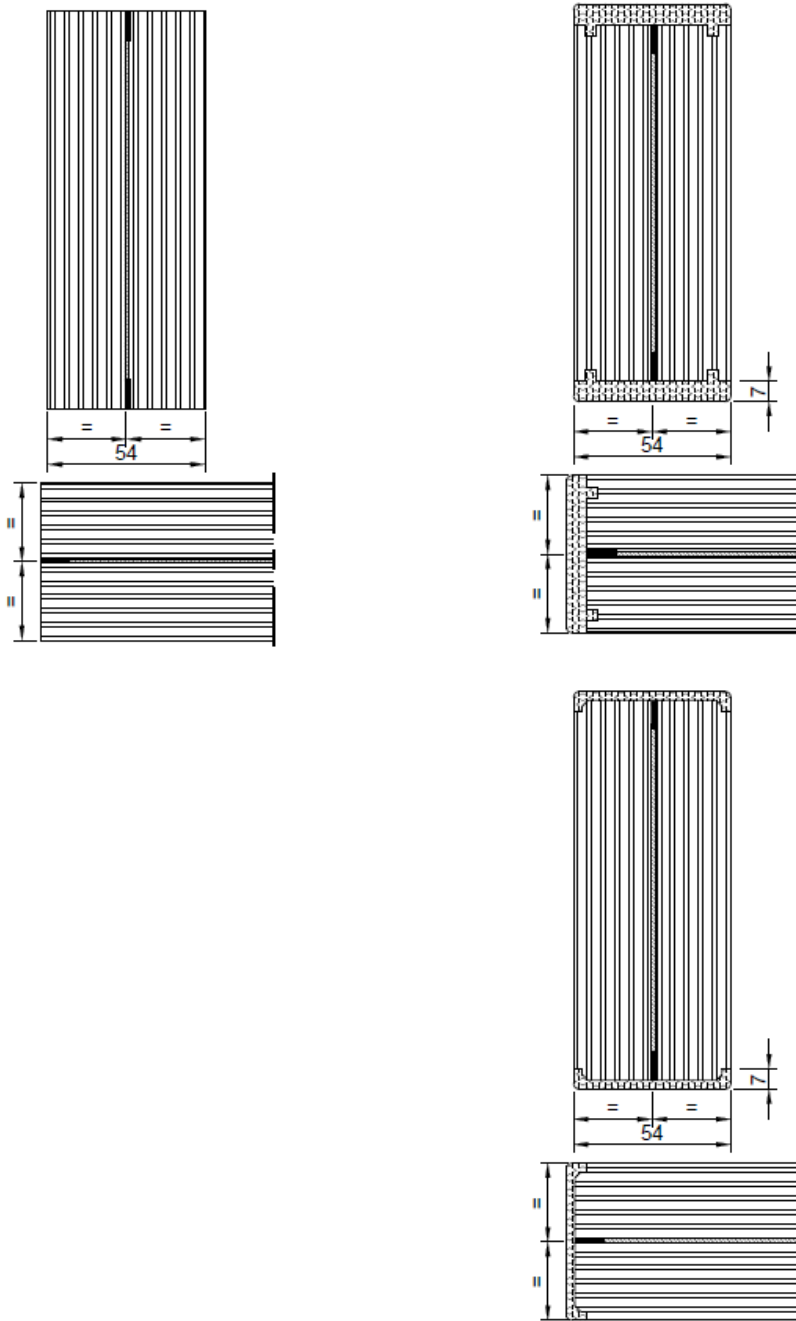


Figure 4.2.9.a

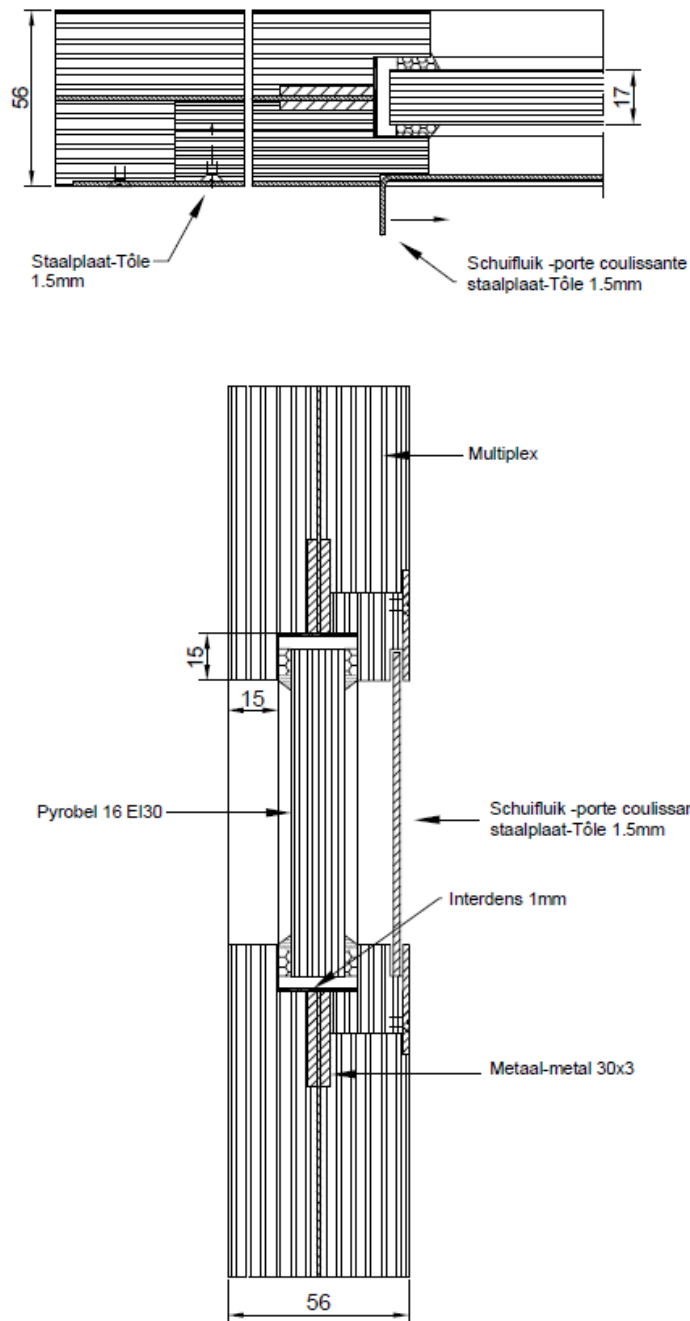


Figure 4.2.9.1.6.2.a

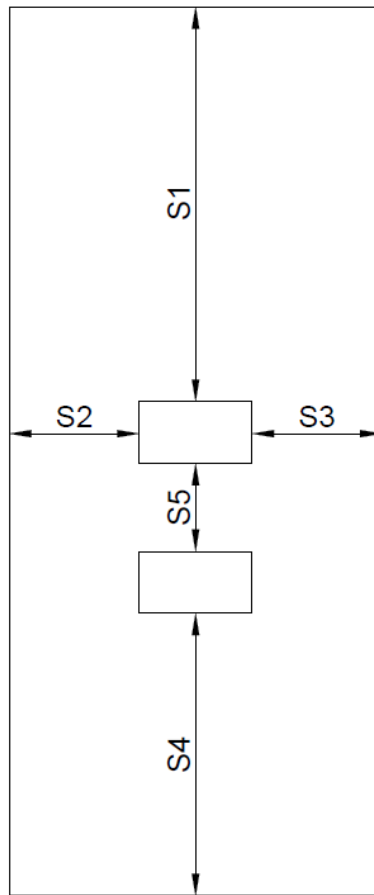


Figure 4.2.9.1.6.2.b

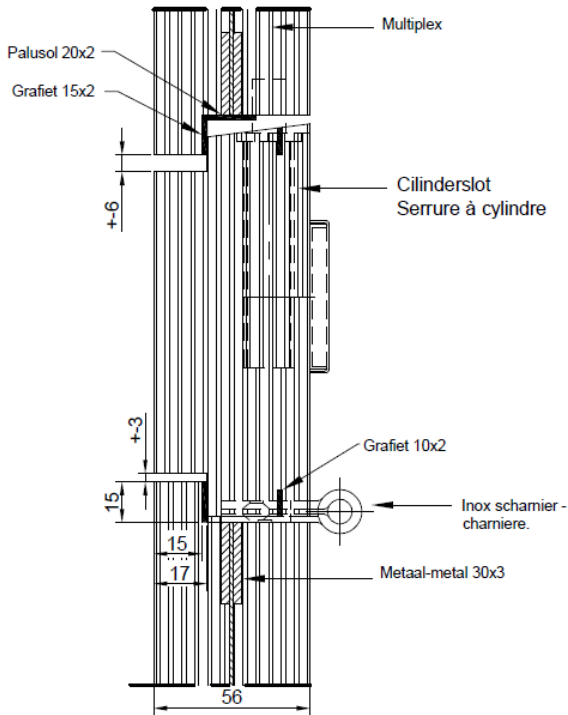


Figure 4.2.9.1.6.3.2.a

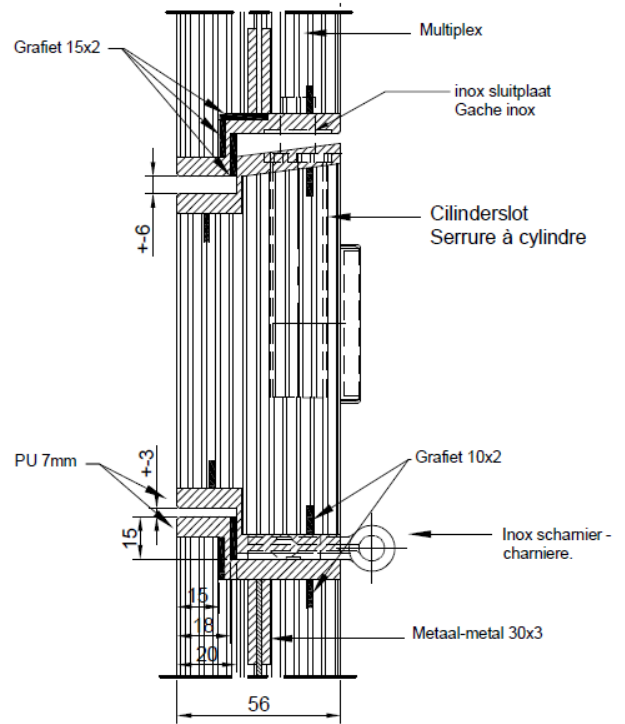


Figure 4.2.9.1.6.3.3.a

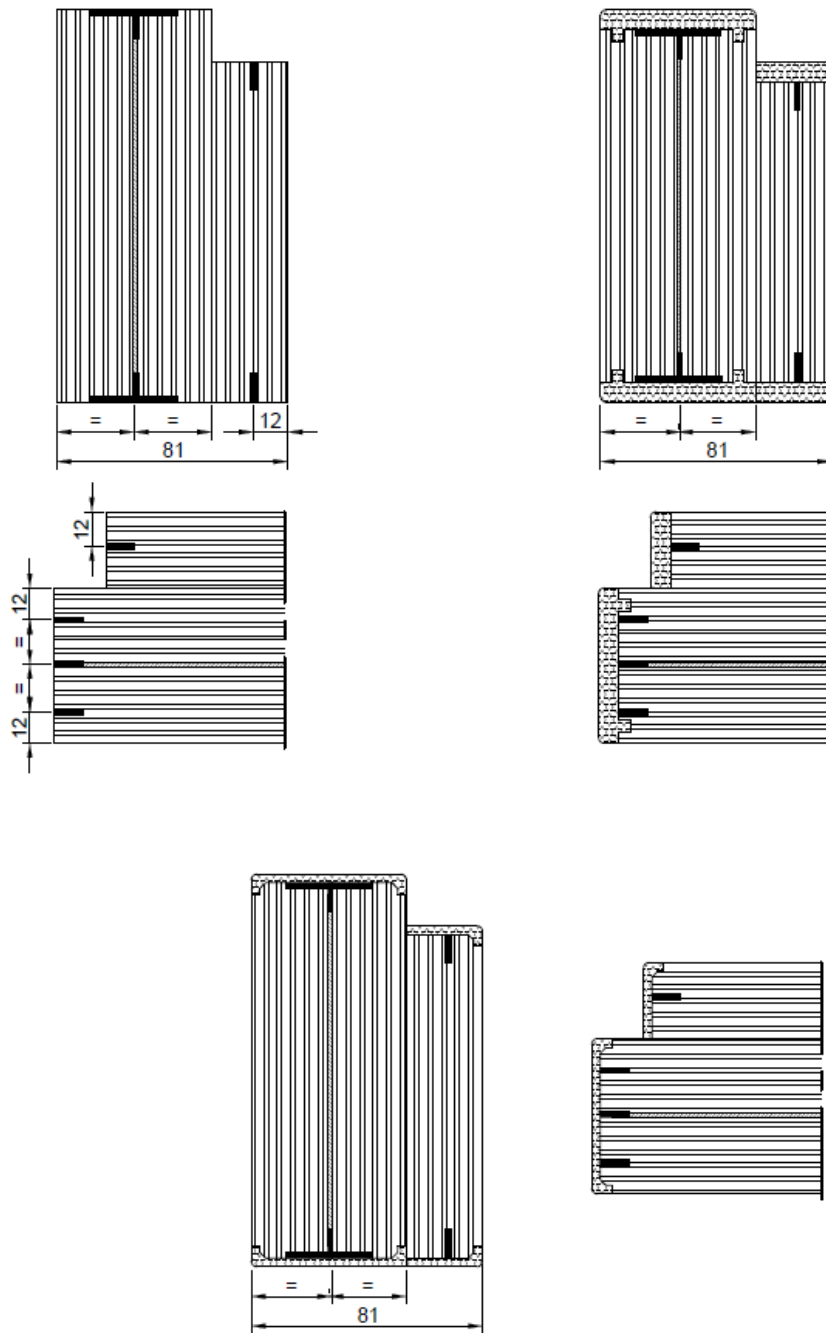


Figure 4.2.10.a

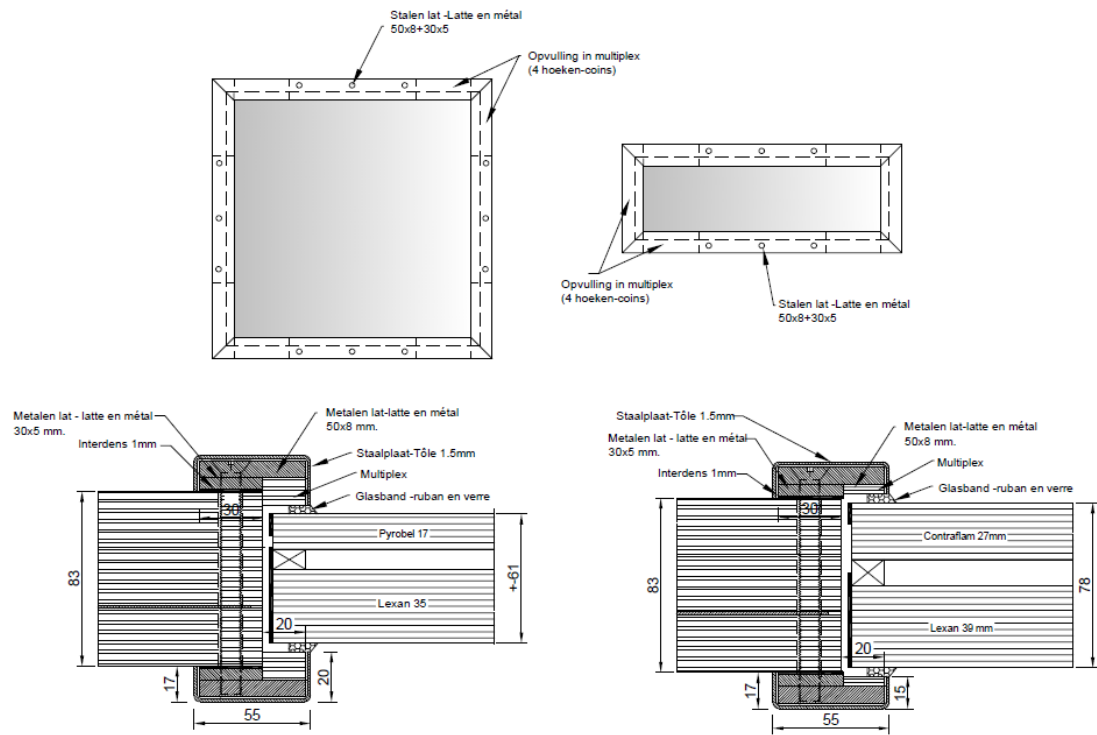


Figure 4.2.10.1.6.1.a

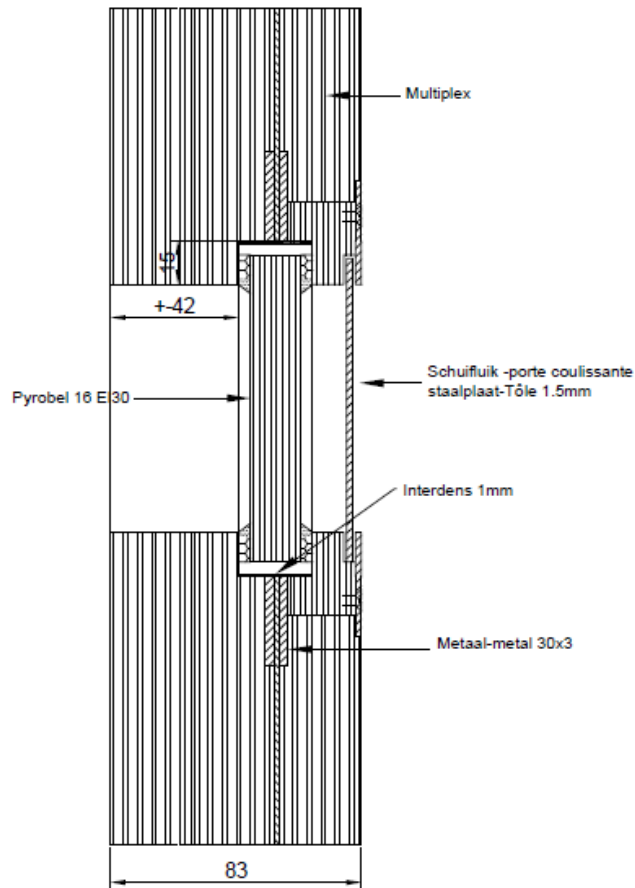
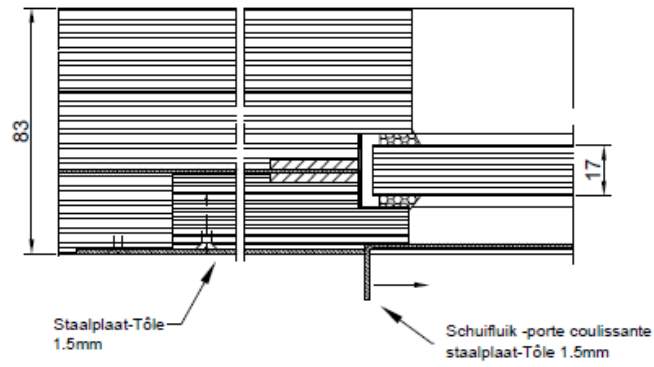


Figure 4.2.10.1.6.2.a

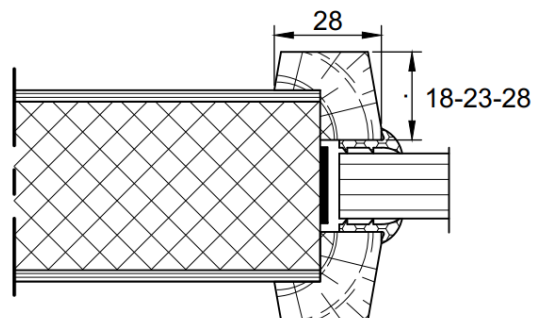


Figure 4.4.a

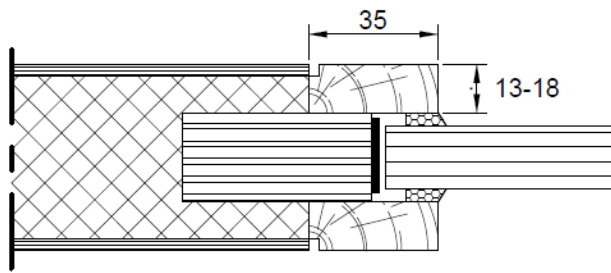


Figure 4.4.b

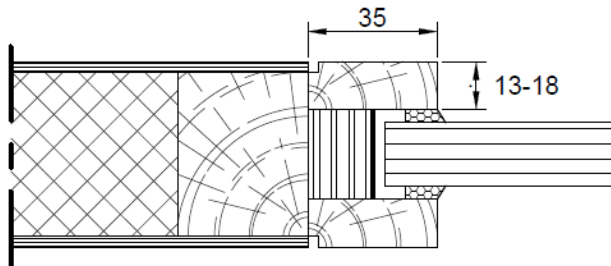


Figure 4.4.c

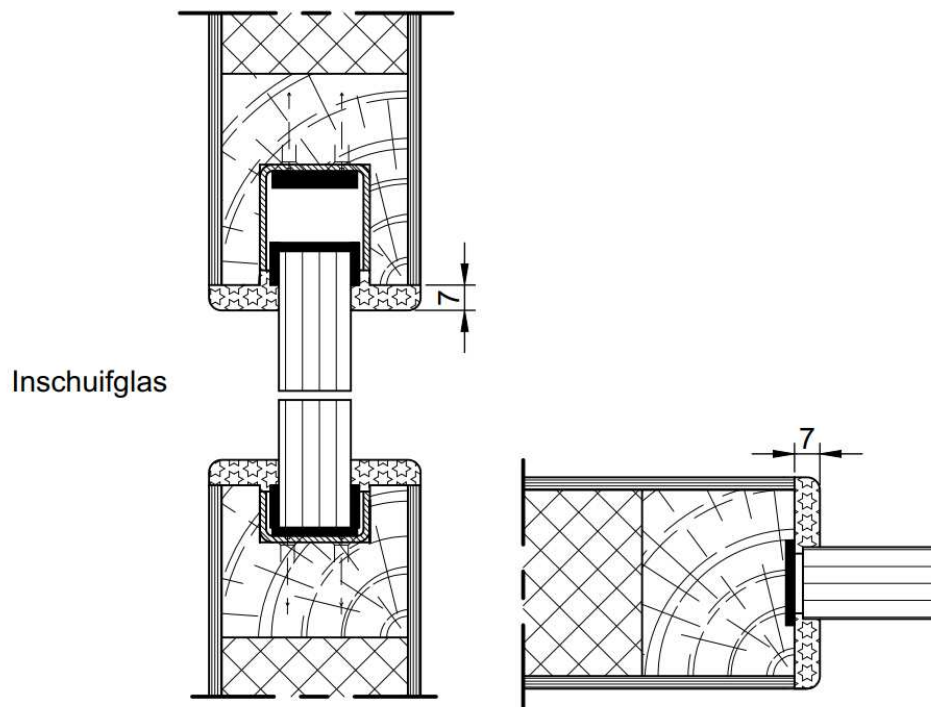


Figure 4.4.d

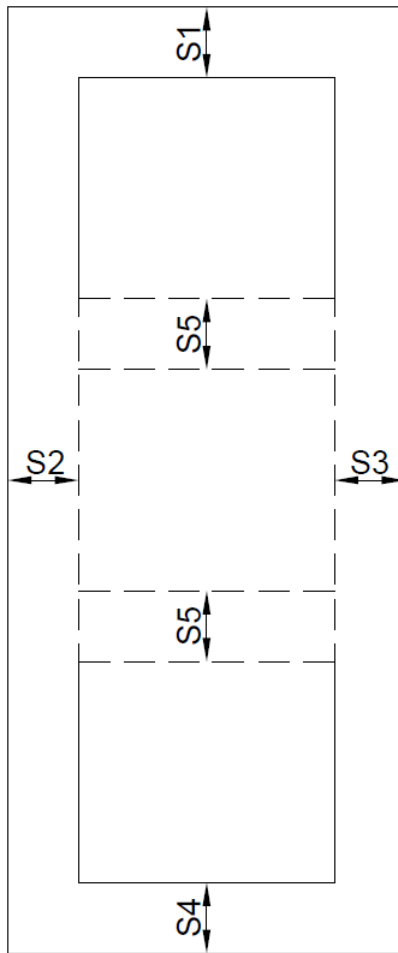


Figure 4.4.e

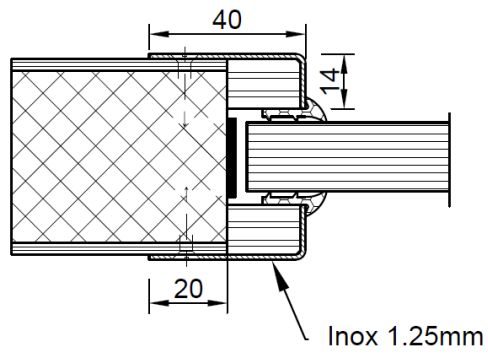


Figure 4.4.f

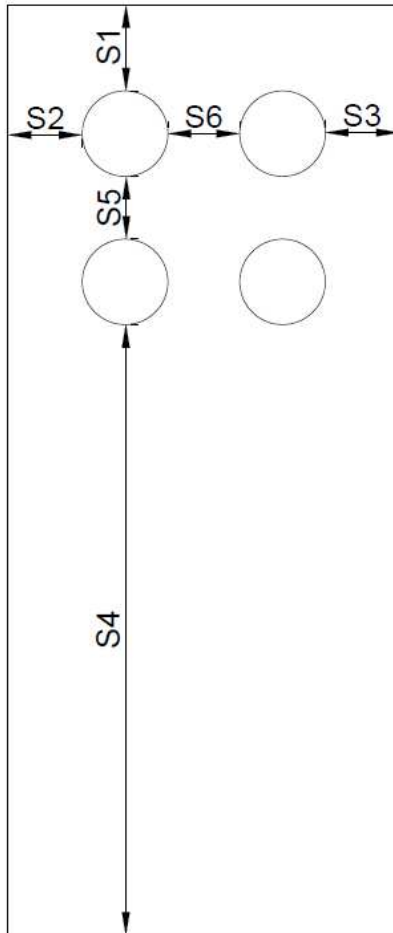


Figure 4.4.g

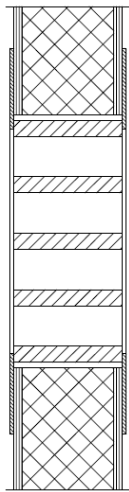


Figure 4.5.1.a

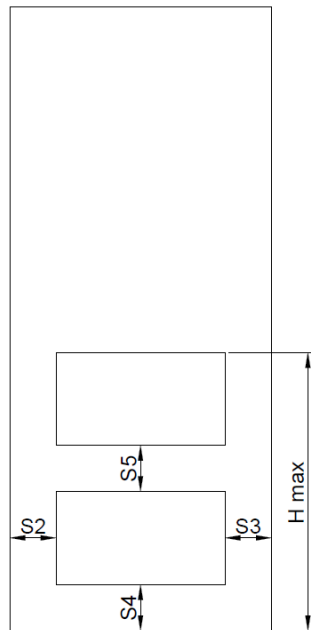


Figure 4.5.1.b

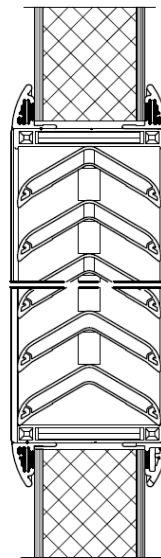


Figure 4.5.2.a

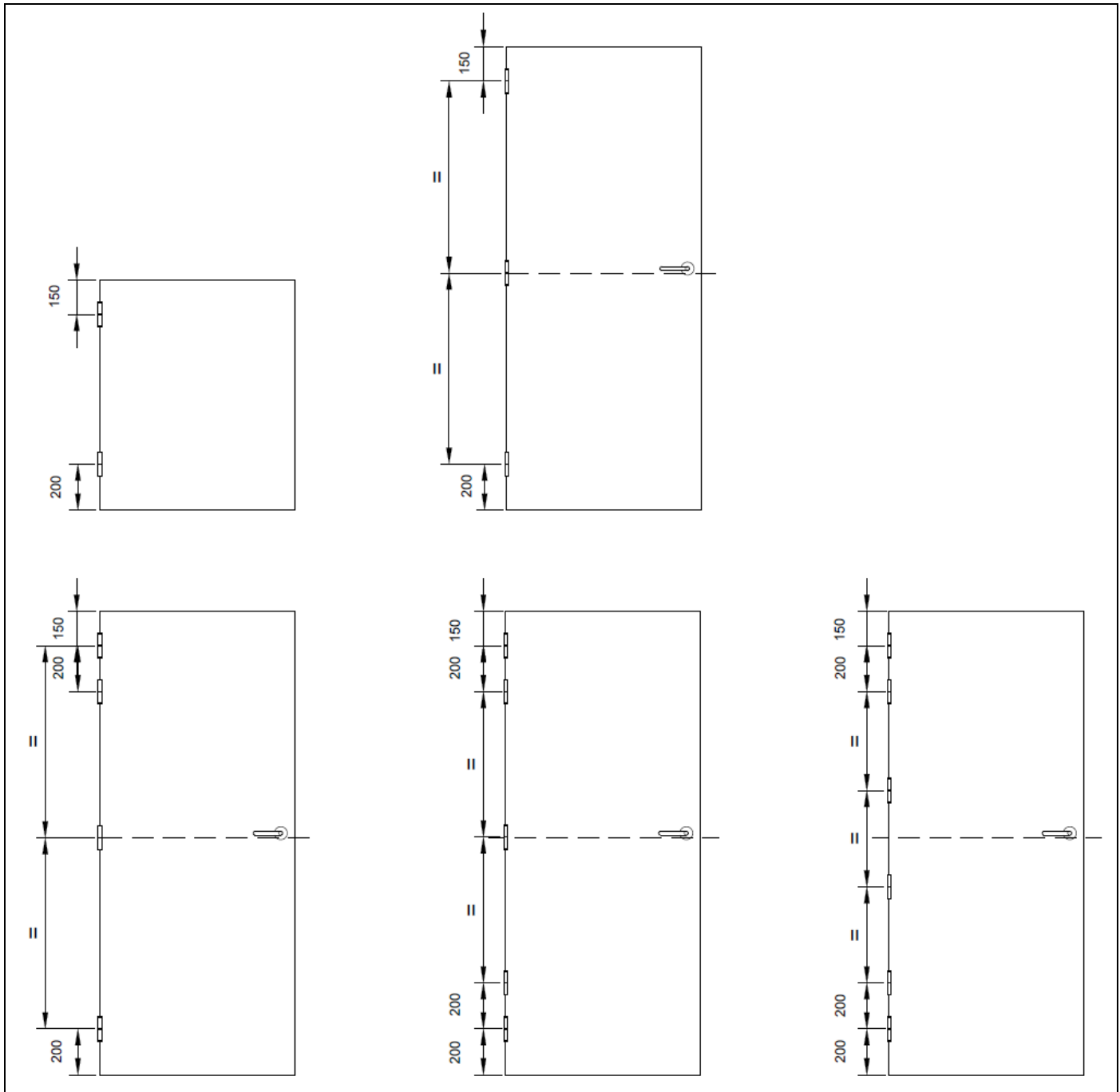


Figure 4.6.1.1.3.a

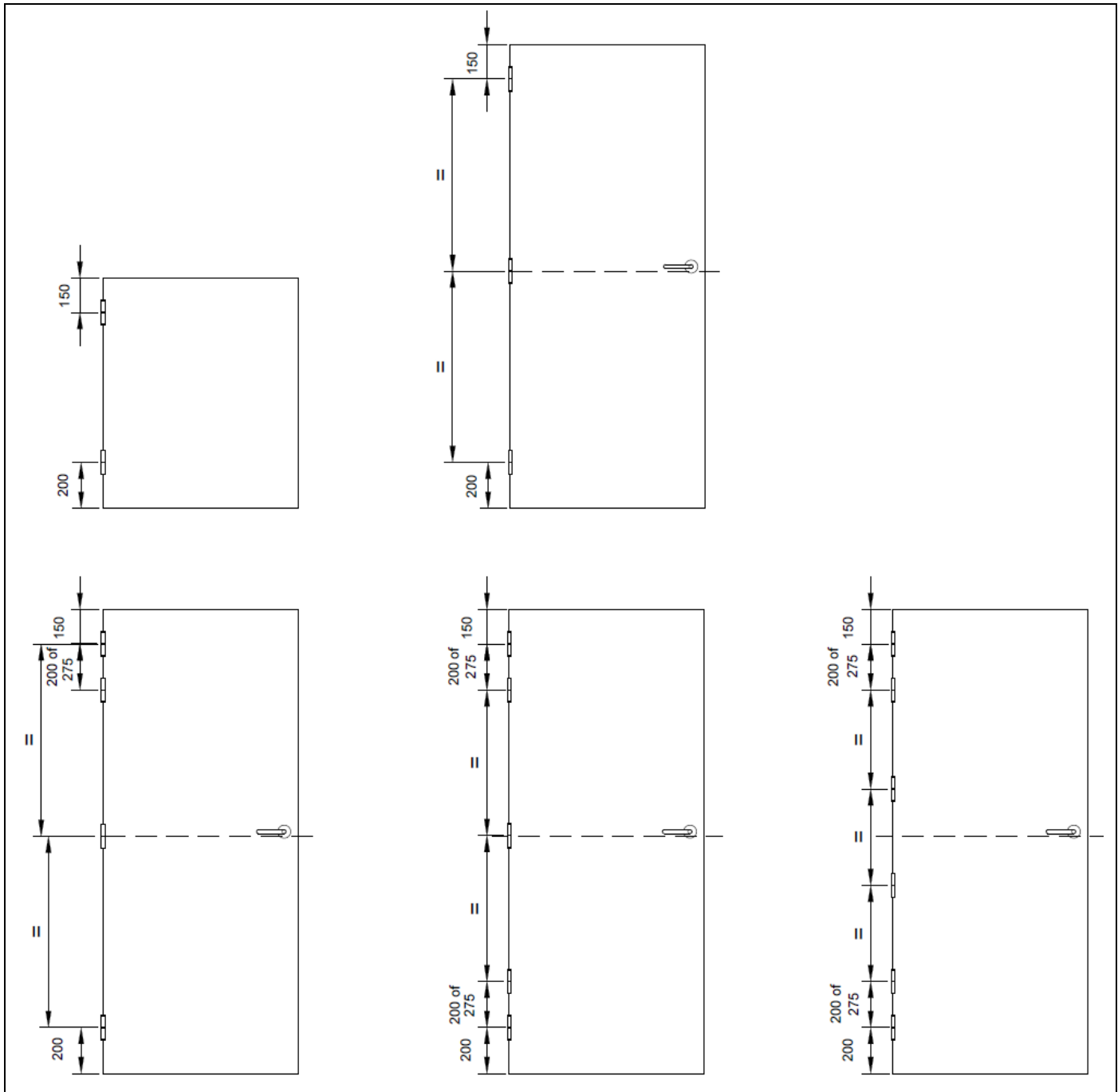


Figure 4.6.1.2.3.a

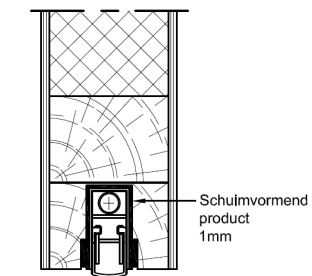


Figure 4.7.a

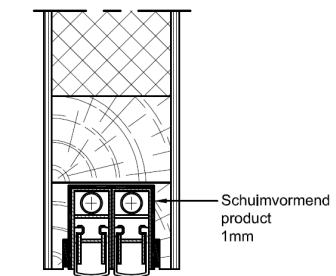


Figure 4.7.b

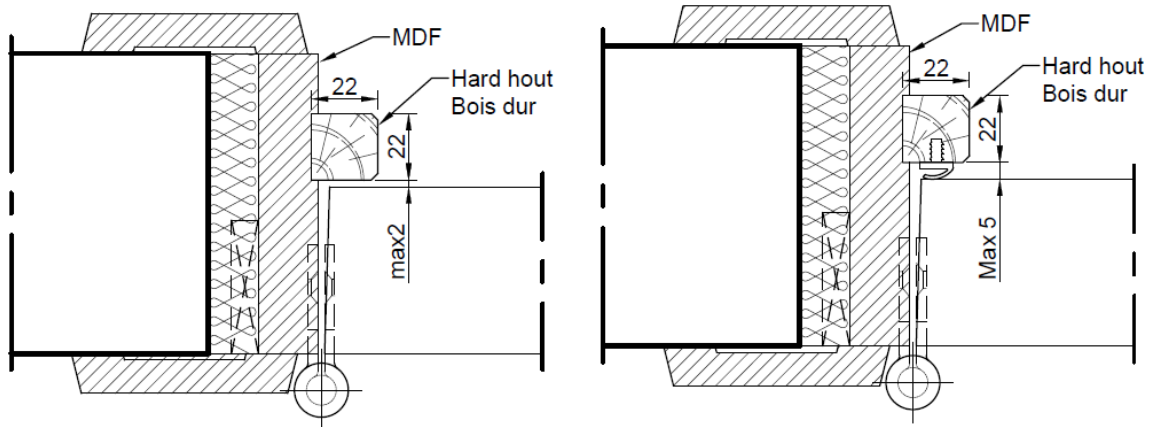


Figure 4.8.1.1.a

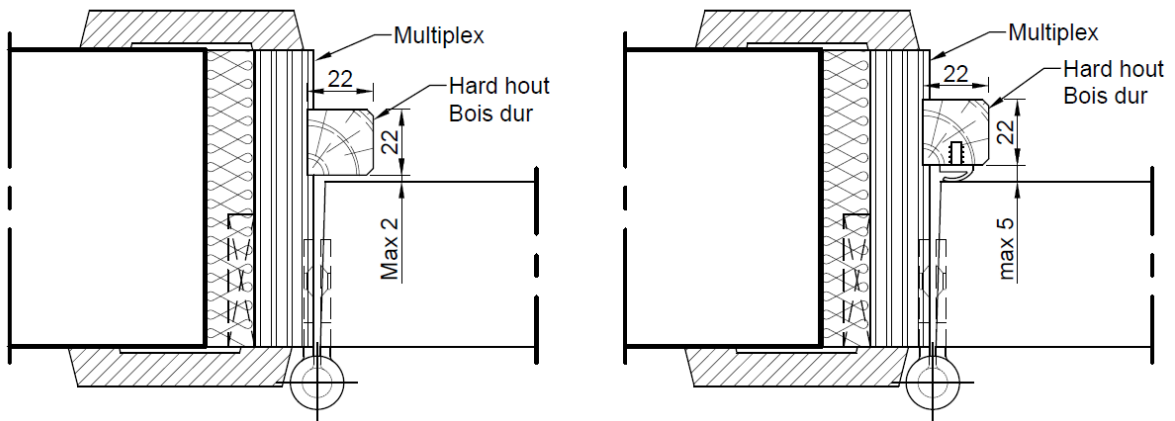


Figure 4.8.1.2.a

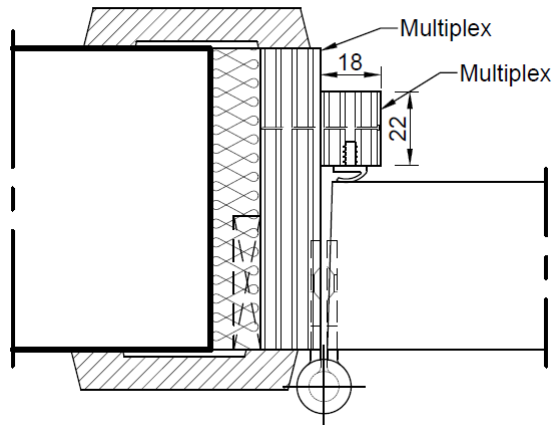


Figure 4.8.1.3.a

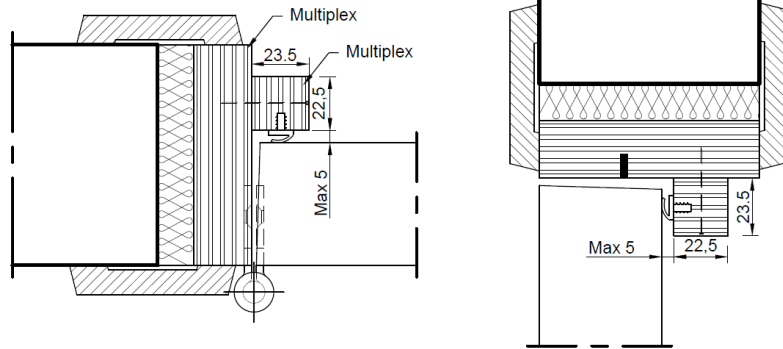


Figure 4.8.1.4.a

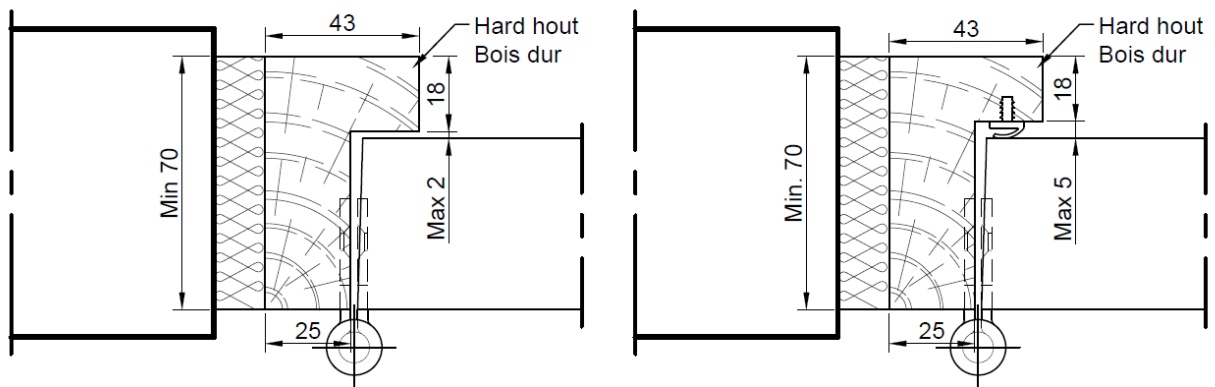


Figure 4.8.1.5.a

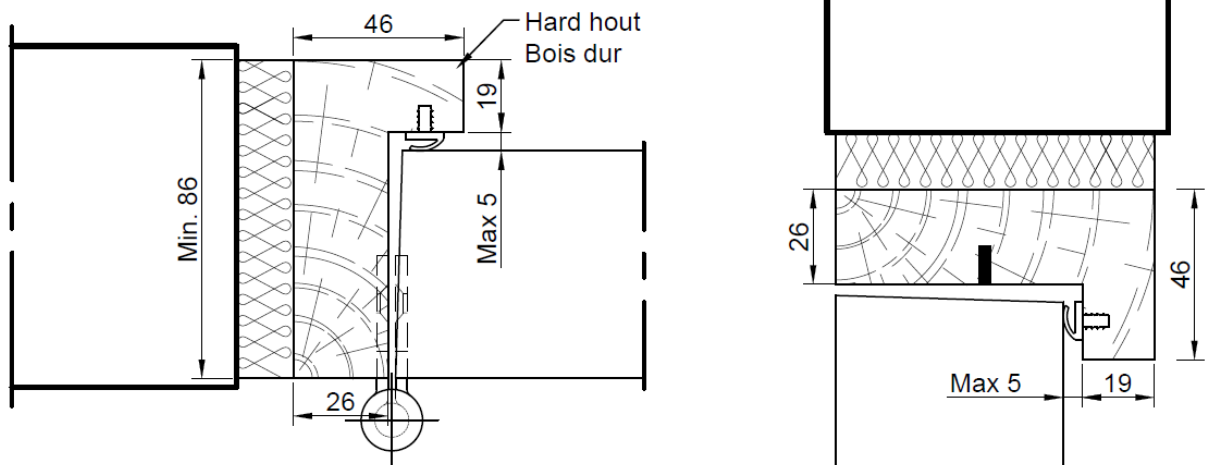


Figure 4.8.1.6.a

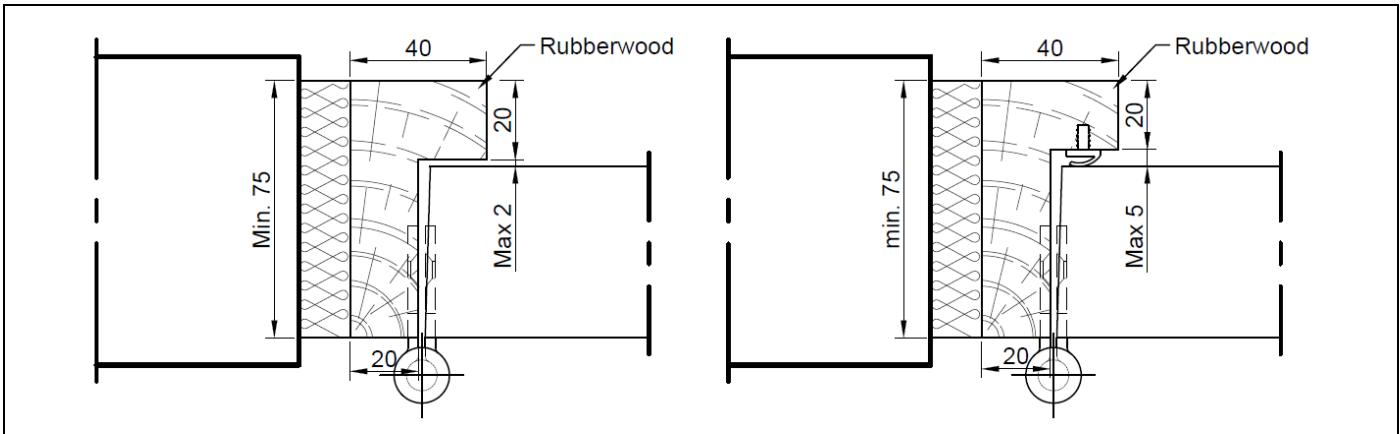


Figure 4.8.1.7.a

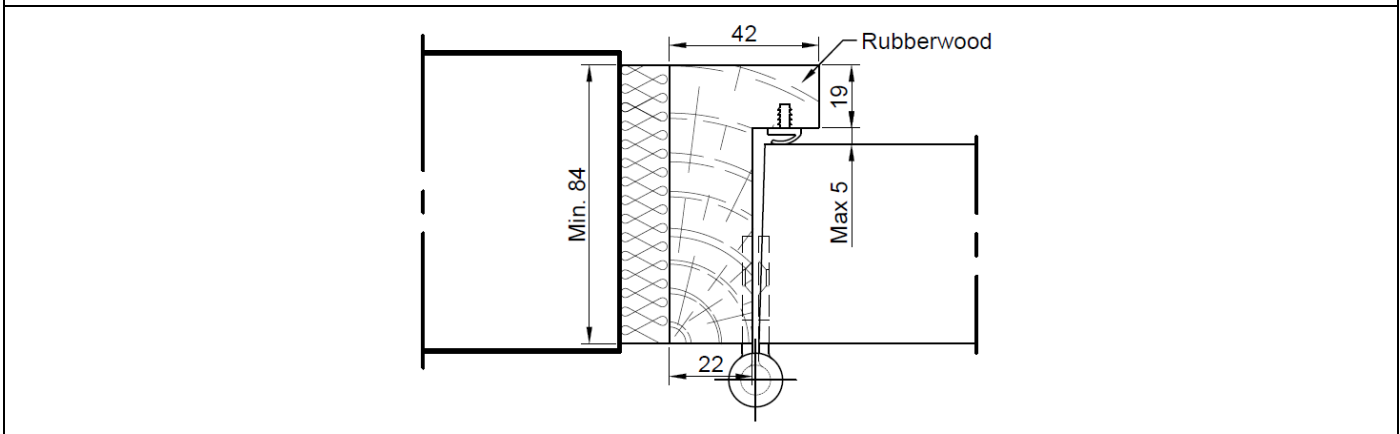


Figure 4.8.1.8.a

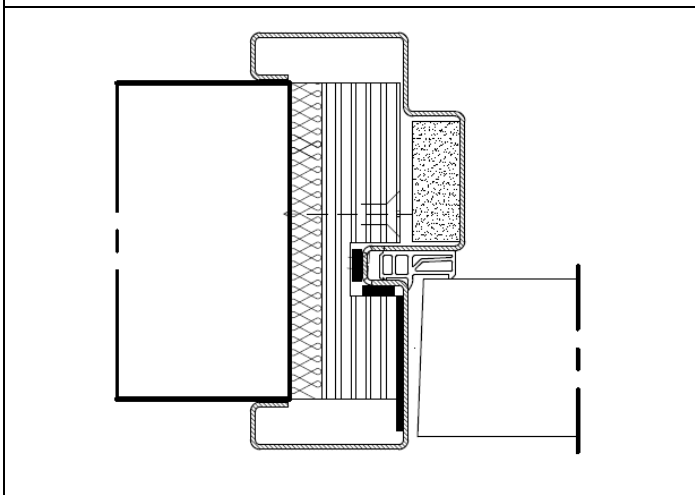


Figure 4.8.3.a

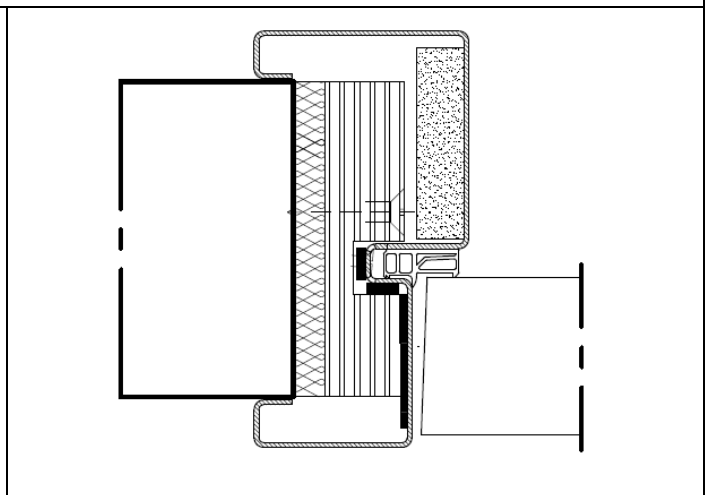


Figure 4.8.3.b

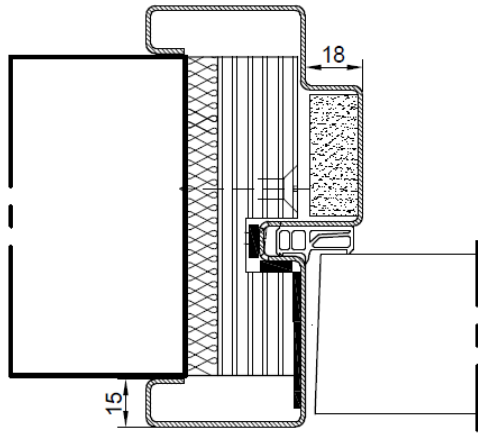


Figure 4.8.3.1.a

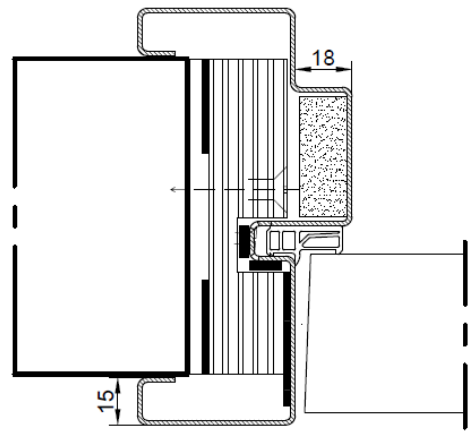


Figure 4.8.3.1.b

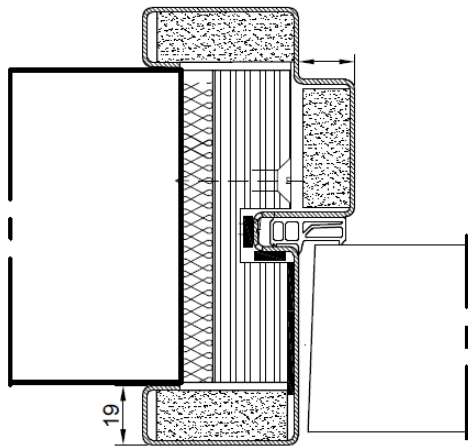


Figure 4.8.3.2.a

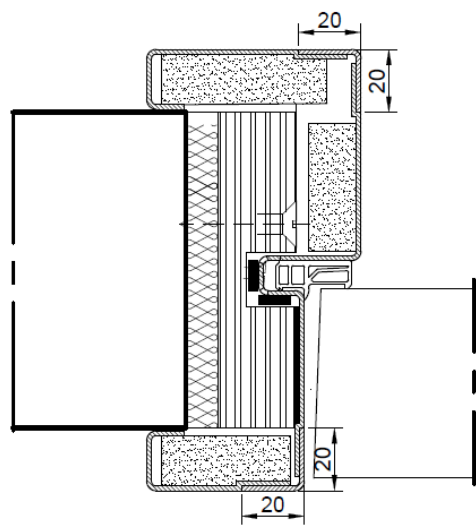


Figure 4.8.3.2.b

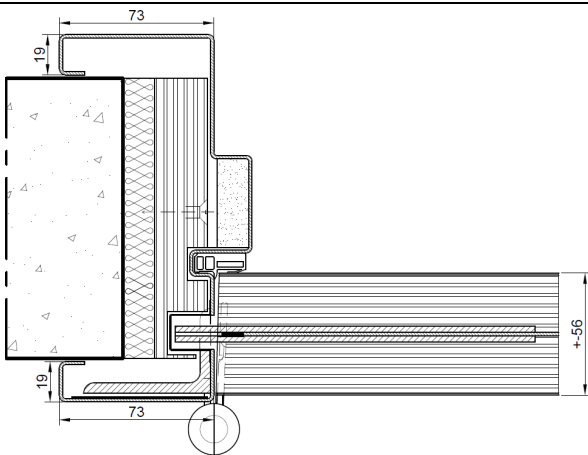


Figure 4.8.3.3.a

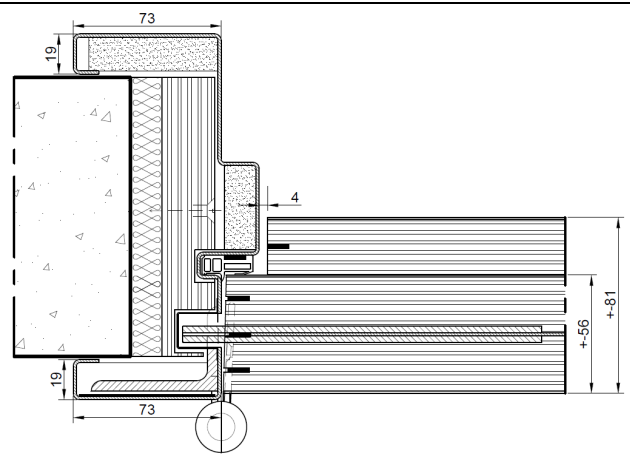


Figure 4.8.3.4.a

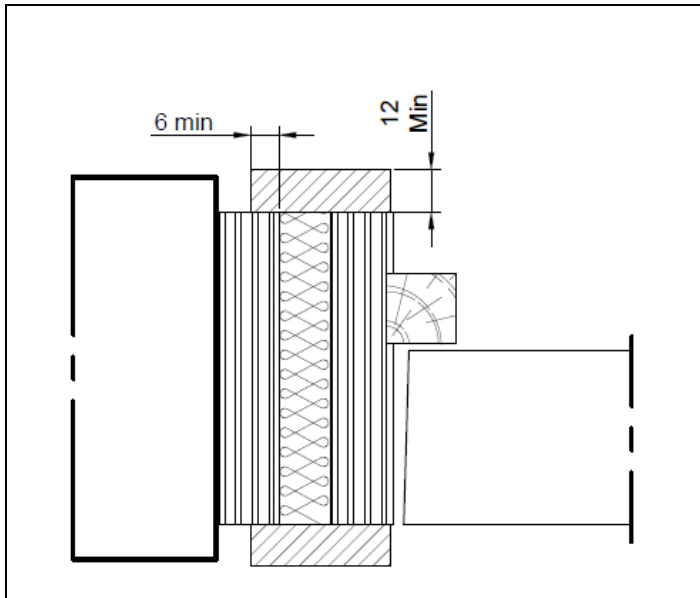


Figure 6.2.1.a

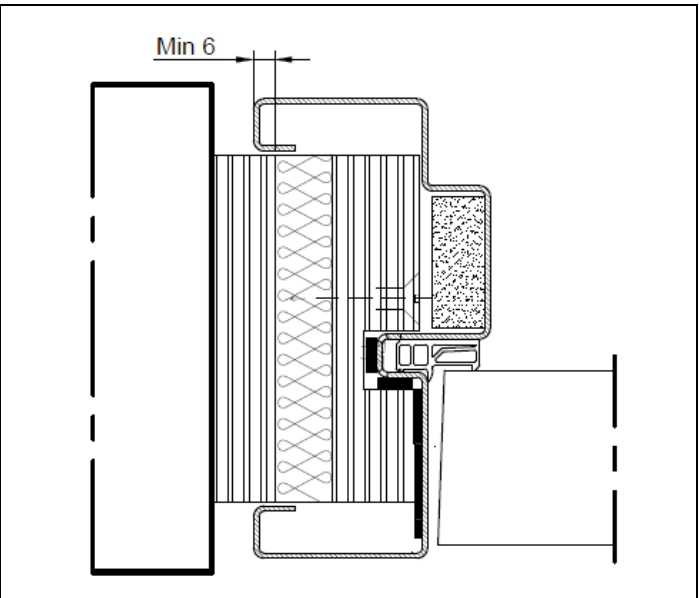


Figure 6.2.2.a

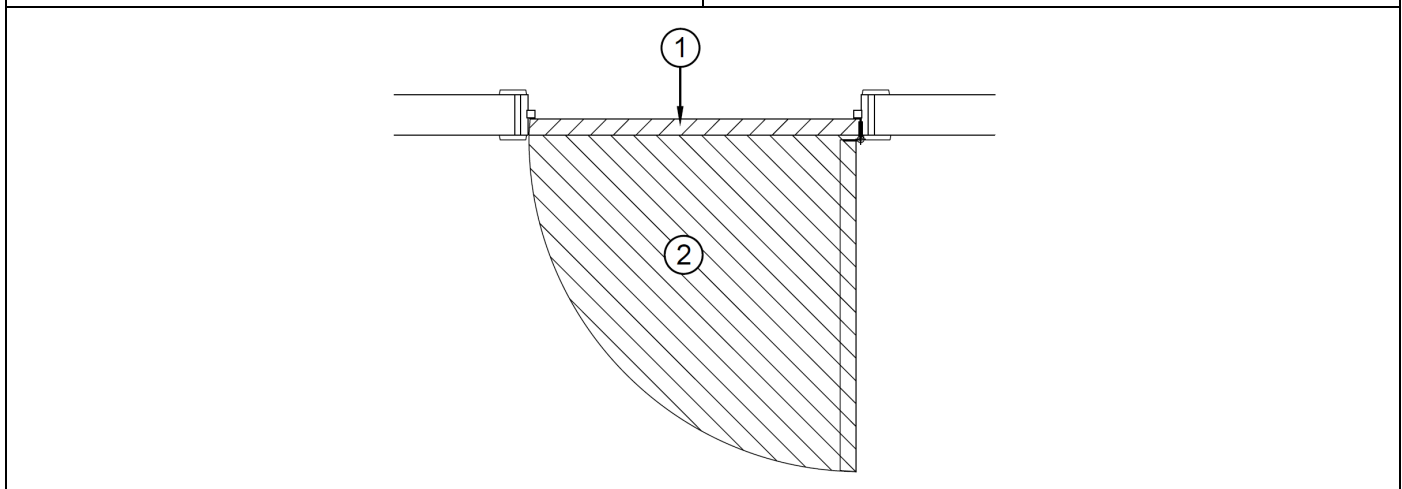


Figure 6.4.a

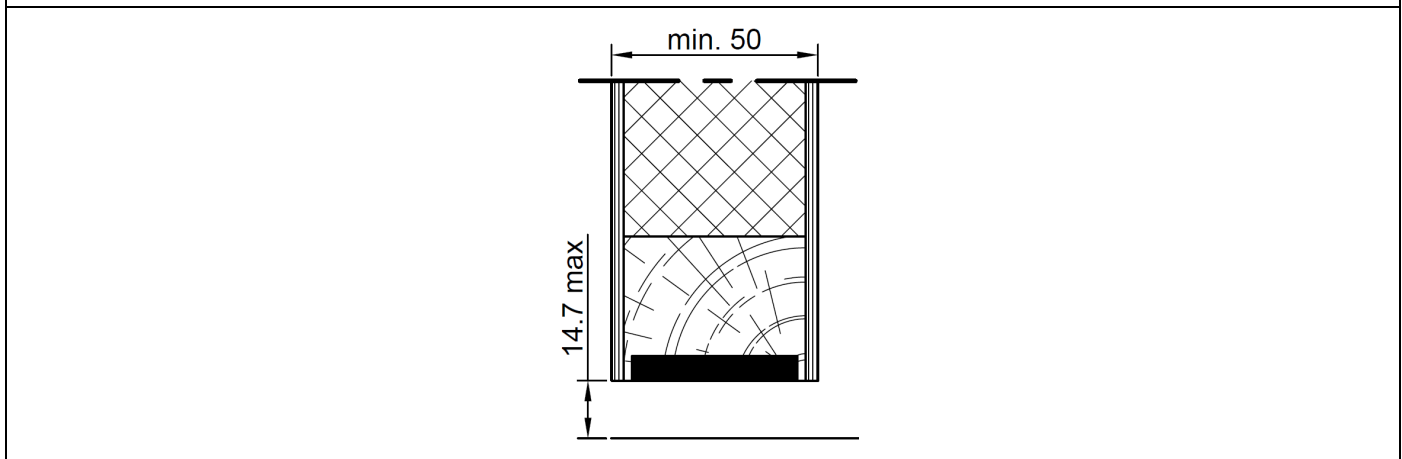


Figure 6.4.b

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 21 mars 2023.

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 : 25 août 2023.

Pour l'UBAtc, garant de la validité du processus d'agrément

Eric Winnepenninckx,
Secrétaire général

Benny De Blaere,
Directeur

Alain Verhoyen,
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).

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).

L'UBAtc asbl est un organisme d'agrément membre de :



European Organisation for Technical Assessment
www.eota.eu



Union européenne pour l'Agrément technique
dans la Construction
www.ueatc.eu



World Federation of Technical Assessment
Organisations
www.wftao.com