



CERTIFICAAT

BA-1002-3245 - versie 1



Wij certificeren dat de firma

De Coene Products NV
Europalaan 135
8560 Gullegem
België

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

Enkele en dubbele brandwerende houten draaideuren EI₁ 60

van het type

DRAAIDEUREN EI1-60 DCP

Door het aanbrengen van dit merk op een product, verzekert de firma dat dit product vervaardigd werd overeenkomstig de beschrijving in de technische goedkeuring ATG met certificatie **ATG 3245** met brandwerendheid **EI₁ 60** 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, 18 augustus 2022


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 enkel in zijn geheel en zonder enige wijziging gereproduceerd worden.

CERTIFICAT

BA-1002-3245 - version 1



Nous certifions que la firme

De Coene Products NV
Europalaan 135
8560 Gullegem
Belgique

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

Portes résistant au feu, battantes, simples et doubles, en bois, EI₁ 60

du type

DRAAIDEUREN EI1-60 DCP

Par l'application de cette marque sur un produit, la firme atteste que ce produit est réalisé selon la description de l'agrément technique ATG avec certification **ATG 3245** avec une résistance au feu **EI₁ 60** 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 18 août 2022



Marie Majerus
Certification Manager

CERTIFICATE

BA-1002-3245 - version 1



We certify that the company

De Coene Products NV
Europalaan 135
8560 Gullegem
Belgium

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

Single and double fire resistant wooden hinged doors EI₁ 60

of the type

DRAAIDEUREN EI1-60 DCP

By affixing this mark to a product, the company assures that this product has been manufactured in accordance with the description in the technical approval ATG with certification **ATG 3245** with fire resistance **EI₁ 60** 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, 18 August 2022



Marie Majerus
Certification Manager

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



ATG 3245

**BRANDWERENDE HOUTEN,
ENKELE EN DUBBELE
DRAAIDEUREN, EI₁ 60**

DRAAIDEUREN EI₁-60 DCP

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

ISIB

Instituut voor Brandveiligheid vzw
Ottergemsesteenweg Zuid 711
9000 Gent

Tel +32 (0)9 240 10 80

infoNL@ISIBFire.be
www.ISIBfire.be



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

certification@anpi.be
www.anpi.be

Goedkeuringshouder:

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

Bijkomende prestaties vermeld op vraag van de fabrikant:

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

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

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

1 Doel en draagwijdte van de Technische Goedkeuring

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

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

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

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

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

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

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

De **weerstand tegen brand van de deuren** wordt bepaald op basis van resultaten van proeven verricht volgens de norm NBN EN 1634-1. De toekenning van het BENOR-merk is gebaseerd op het geheel van de proefverslagen samen met de mogelijke interpolaties en extrapolaties volgens NBN EN 15269-1 en NBN EN 15269-3 en niet alleen op basis van elk proefverslag afzonderlijk.

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

- naleving van de procedure opgesteld in uitvoering van het Algemeen reglement en van het Bijzonder Gebruiks- en Controle- Reglement van het BENOR/ATG-merk in de sector van de passieve brandbescherming;
- naleving van de bij de deur geleverde plaatsingsvoorschriften, opgenomen in § 6 van onderhavige goedkeuring (raadpleegbaar op www.butgb-ubatc.be).

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

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

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

Door het aanbrengen van het ISIB-label, d.i. een transparant plaatje met de vermelding van het certificatenummer van de plaatser van onderstaande vorm (diameter: 22 mm), dat bovenop het BENOR/ATG-label wordt aangebracht, en het afleveren van een plaatsingsattest, verzekert de gecertificeerde plaatser dat de plaatsing van het deurgeheel conform § 6 van deze goedkeuring werd uitgevoerd en neemt deze laatste hiervoor ook de verantwoordelijkheid.



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

2 Voorwerp

2.1 Toepassingsdomein

Brandwerende houten draaideuren "DRAAIDEUR EI₁-60 DCP":

- met een brandwerendheid EI₁ 60, bepaald op basis van proefrapporten volgens de Europese norm NBN EN 1634-1;
- behorend tot de categorieën zoals beschreven in § 4.1 van deze goedkeuring
- waarvan de prestaties werden bepaald op basis van proefrapporten volgens STS 53.1.

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

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

De muuropeningen moeten voldoen aan de voorschriften van § 6.1 om de deuren te kunnen plaatsen volgens de voorwaarden opgelegd in § 6.

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

2.2 Merking en controle

Deze deuren maken het voorwerp uit van de geïntegreerde procedure BENOR/ATG, waardoor de fabrikant de machtiging tot gebruik van het hieronder voorgestelde BENOR/ATG-merk bekomt. Volgens § 53.1.6 van STS 53.1 "Deuren" worden de deuren vrijgesteld van de technische opleveringsproeven vóór de uitvoering.

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



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

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

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

Element	Conform paragraaf
Materialen	3
Maatvoering	4.1
Deurvleugel + beschrijving	4.2
Boven- en zijpanelen/lichten	4.2.1.5, 4.2.2.5, 4.2.3.5
Hang- en sluitwerk ⁽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
Maatvoering	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

- Kader: naaldhout of hardhout, massief of gevingerlast, vrij van spint, volumemassa: min. 430 kg/m³;
- Makelaars: hardhout, volumemassa: min. 550 kg/m³ (voorbeelden harde houtsoorten: zie tabel 1);
- Spaanplaat op basis van vlasvezels, min. nominale volumemassa: 470 kg/m³;
- Spaanplaat op basis van houtspanen, min. nominale volumemassa: 480 kg/m³;
- Meerlaagse spaanplaat op basis van houtspanen:
 - dikte: 33 mm, min. volumemassa: 690 kg/m³;
 - dikte: 44 mm, min. volumemassa: 585 kg/m³.
- Schuimvormend product:
 - DCP 1, dikte: 2,0 mm;
 - DCP 2, dikte: 1,0 mm;
 - DCP 3, dikte: 1,6 mm;
 - DCP 5, dikte: 2,0 mm;
 - DCP 6, dikte: 2,0 mm;
 - DCP 9, dikte: 2,0 mm;
 - Promaseal LW, dikte: 1,0 mm;
 - Kerafix FXL 200, dikte: 1,0 mm;
 - Interdens, dikte: 1,0 mm;
 - Promaseal PLSK, dikte: 2,0 mm;
 - Flexilodice, dikte: 2,0 mm;
 - Dornex Flexpress SA, dikte: 2,0 mm ;
- Houtvezelplaat "Hardboard" of MDF, volumemassa: min. 850 kg/m³;
- 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

- Hardhout, massief (NIET gevingerlast of gelamelleerd), vrij van spint, volumemassa: min. 515 kg/m³ (voorbeelden harde houtsoorten: zie tabel 1);
- Multiplex: WBP, kwaliteit 72-10 (STS 31 & 53), volumemassa: min. 530 kg/m³;
- Verzinkt staal of inox, dikte: 1,5 mm;
- Rotswol, initiële nominale volumemassa: 30 kg/m³ 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	± 0,2 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Houtvochtigheid	± 2 % (op gemiddelde van 5 metingen)
Dikte kader	± 0,2 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Sectie schuimvormend product	± 0,5 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Sectie groef	± 0,5 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Dikte bekleding	± 0,2 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Maximale speling kader/kern	max. 1 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Dikte beglazing	± 1 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Sectie glaslat	± 1 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Sectie makelaar	± 1 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Sectie houten omlijsting	± 1 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Volumemassa hout	- 5 % (op gemiddelde van 5 metingen) - 10 % (op individuele metingen)
Sectie metalen omlijsting	± 1 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Dikte metaal	± 0,1 mm (op gemiddelde van 5 metingen)

4 Elementen

Definities

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

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

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

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

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

4.1 Maatvoering (figuur 4.1.a)

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

4.1.1 Deurgehelen in houten omlijstingen

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

Maximale afmetingen van de deurvleugel

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

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

4.1.1.2.1 Bovenpaneel/bovenlicht

4.1.1.2.1.1 Bovenpaneel zonder tussenregel

Maximale afmetingen (buitenafmetingen) van de verschillende elementen afzonderlijk

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

4.1.1.2.1.2 Bovenpaneel met tussenregel

Niet van toepassing.

4.1.1.2.1.3 Bovenlicht

Niet van toepassing.

4.1.1.2.2 Zijpaneel/zijlicht

4.1.1.2.2.1 Zijpaneel zonder tussenregel

Niet van toepassing.

4.1.1.2.2.2 Zijpaneel met tussenregel

Niet van toepassing.

4.1.1.2.2.3 Zijlicht

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

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

4.1.1.2.3 Combinatie van boven- en zijpanelen/lichten

Niet van toepassing.

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

Maximale afmetingen van de deurvleugel

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

Maximale afmetingen van de deurvleugel

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

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

4.1.1.4.1 Bovenpaneel/bovenlicht

4.1.1.4.1.1 Bovenpaneel zonder tussenregel

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

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

4.1.1.4.1.2 Bovenpaneel met tussenregel

Niet van toepassing.

4.1.1.4.1.3 Bovenlicht

Niet van toepassing.

4.1.1.4.2 Zijpaneel/zijlicht

Niet van toepassing.

4.1.1.4.3 Combinatie van boven- en zijpanelen/lichten

Niet van toepassing.

4.1.2 Deurgehelen in metalen omlijstingen

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

Maximale afmetingen van de deurleugel

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

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

Niet van toepassing.

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

Maximale afmetingen van de deurleugel

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

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

Niet van toepassing.

4.2 Deurgehelen

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

4.2.1.1 Deurvleugels

Elke deurvleugel bestaat uit:

4.2.1.1.1 Een kern

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

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

4.2.1.1.2 Een kader

Een kader:

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

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

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

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

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

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

4.2.1.1.3 De dagvlakken van de kern

De dagvlakken van de kern worden bedekt met een daarop verlijmd houtvezelplaat HDF, volumemassa: min. 870 kg/m³, dikte: 5 mm.

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

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

4.2.1.1.4 Kalibratie

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

4.2.1.1.5 Afwerking

Zie § 4.3.

4.2.1.1.6 Beglazing

Zie § 4.4.

4.2.1.1.7 Rooster

Zie § 4.5.

4.2.1.1.8 Rakende zijden dubbele deur

4.2.1.1.8.1 Deurdikte 60 mm

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

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

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

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

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

4.2.1.1.8.2 Deurdikte groter dan 60 mm

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

4.2.1.2 Hang- en sluitwerk

Zie § 4.6

4.2.1.3 Toebehoren

Zie § 4.7

4.2.1.4 Omlijstingen

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

4.2.1.4.1 Houten omlijsting

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

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

4.2.1.4.2 Metalen omlijstingen

Niet van toepassing.

4.2.1.5 Boven- en zijpanelen/lichten

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

4.2.1.5.1 Bovenpaneel/bovenlicht

4.2.1.5.1.1 Bovenpaneel zonder tussenregel

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

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

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

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

Beglazing: niet van toepassing.

Rooster: niet van toepassing.

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

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

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

4.2.1.5.1.2 Bovenpaneel met tussenregel

Niet van toepassing.

4.2.1.5.1.3 Bovenlicht

Niet van toepassing.

4.2.1.5.2 Zijpaneel/zijlichten

4.2.1.5.2.1 Zijpaneel zonder tussenregel

Niet van toepassing.

4.2.1.5.2.2 Zijpaneel met tussenregel

Niet van toepassing.

4.2.1.5.2.3 Zijlicht

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

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

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

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

Type	Pyrobel 25
Dikte	26 mm
Max. oppervlakte	3,34 m ²
Max. hoogte	2760 mm
Max. breedte	1440 mm

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

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

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

Niet van toepassing.

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

4.2.2.1 **Deurvleugels**

Elke deurvleugel bestaat uit:

4.2.2.1.1 **Een kern**

Een kern:

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

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

4.2.2.1.2 **Een kader**

Een kader:

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

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

De dwarsregels kunnen kops tussen de stijlen geplaatst worden.

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

4.2.2.1.3 **De dagvlakken van de kern**

De dagvlakken van de kern worden bedekt met een daarop verlijmd sandwichpaneel (totale dikte: 8 mm) bestaande uit een houtvezelplaat HDF (volumemassa: min. 870 kg/m³, dikte: max. 3 mm), een facultatieve lood of aluminium plaat (dikte: max. 1 mm) en een HDF plaat (volumemassa: min. 870 kg/m³, dikte: max. 5 mm). De symmetrie van de deurvleugel dient steeds te worden behouden.

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

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

4.2.2.1.4 **Kalibratie**

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

4.2.2.1.5 **Afwerking**

Zie § 4.3.

4.2.2.1.6 **Beglazing**

Niet van toepassing.

4.2.2.1.7 **Rooster**

Niet van toepassing.

4.2.2.1.8 **Rakende zijden dubbele deur**

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

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

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

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

4.2.2.2 Hang- en sluitwerk

Zie § 4.6.

4.2.2.3 Toebehoren

Zie § 4.7.

4.2.2.4 Omlijstingen

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

4.2.2.4.1 Houten omlijsting

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

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

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

- § 4.8.1.2 Hardhouten deurkozijn type 1

4.2.2.4.2 Metalen omlijstingen

Niet van toepassing.

4.2.2.5 Boven-en zijpanelen/lichten

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

4.2.2.5.1 Bovenpaneel/bovenlicht

Niet van toepassing.

4.2.2.5.2 Zijpaneel/zijlichten

4.2.2.5.2.1 Zijpaneel zonder tussenregel

Niet van toepassing.

4.2.2.5.2.2 Zijpaneel met tussenregel

Niet van toepassing.

4.2.2.5.2.3 Zijlicht

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

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

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

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

Dikte	26 mm
Max. oppervlakte	3,34 m ²
Max. hoogte	2760 mm
Max. breedte	1440 mm

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

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

4.2.2.6 Combinatie van boven- en zijpanelen/lichten

Niet van toepassing.

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

4.2.3.1 Deurvleugels

Elke deurvleugel bestaat uit:

4.2.3.1.1 Een kern

Een kern:

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

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

4.2.3.1.2 Een kader

Een kader:

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

Type	Pyrobel 25
-------------	------------

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

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

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

4.2.3.1.3 De dagvlakken van de kern

De dagvlakken van de kern worden bedekt met een daarop verlijjnde houtvezelplaat HDF (dikte: 3 mm; volumemassa: min. 870 kg/m³) en met een bijkomende verlijjnde bekleding uit massief hout, multiplex of MDF, met een dikte van min. 5 mm (totale deurdikte: 60 mm) en max. 18 mm (totale deurdikte: 86 mm), die aan onderstaande voorwaarden moet voldoen:

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

4.2.3.1.4 Kalibratie

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

4.2.3.1.5 Afwerking

Zie § 4.3.

4.2.3.1.6 Beglazing

Niet van toepassing.

4.2.3.1.7 Rooster

Zie § 4.5.

4.2.3.1.8 Rakende zijden dubbele deur

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

4.2.3.2 Hang- en sluitwerk

Zie § 4.6.

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

4.2.3.3 Toebehoren

Zie § 4.7.

4.2.3.4 Omlijstingen

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

4.2.3.4.1 Houten omlijsting

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

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

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

- § 4.8.1.2 Hardhouten deurkozijn type 1

4.2.3.4.2 Metalen omlijstingen

Niet van toepassing.

4.2.3.5 Boven-en zijpanelen/lichten

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

4.2.3.5.1 Bovenpaneel/bovenlicht

Niet van toepassing.

4.2.3.5.2 Zijpaneel/zijlichten

4.2.3.5.2.1 Zijpaneel zonder tussenregel

Niet van toepassing.

4.2.3.5.2.2 Zijpaneel met tussenregel

Niet van toepassing.

4.2.3.5.2.3 Zijlicht

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

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

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

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

Type	Pyrobel 25
Dikte	26 mm
Max. oppervlakte	3,34 m ²
Max. hoogte	2760 mm
Max. breedte	1440 mm

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

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

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

Niet van toepassing.

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

4.2.4.1 **Deurvleugels**

Elke deurvleugel bestaat uit:

4.2.4.1.1 **Een kern**

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

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

4.2.4.1.2 **Een kader**

Een kader:

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

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

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

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

4.2.4.1.3 **De dagvlakken van de kern**

4.2.4.1.3.1 **Deurdikte 60 mm**

De dagvlakken van de kern worden bedekt met een daarop verlijmd houtvezelplaat HDF, volumemassa: min. 870 kg/m³, dikte: 5 mm.

4.2.4.1.3.2 **Deurdikte 70 mm**

De dagvlakken van de kern worden bedekt met een daarop verlijmd sandwichpaneel (totale dikte: 10 mm) bestaande uit een houtvezelplaat HDF (volumemassa: min. 870 kg/m³, dikte: max. 5 mm), een lood of aluminium plaat (dikte: max. 1 mm) en een HDF plaat (volumemassa: min. 870 kg/m³, dikte: max. 5 mm). De symmetrie van de deurvleugel dient steeds te worden behouden.

4.2.4.1.4 **Kalibratie**

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

4.2.4.1.5 **Afwerking**

Zie § 4.3.

4.2.4.1.6 **Beglazing**

Zie § 4.4.

4.2.4.1.7 **Rooster**

Zie § 4.5.

4.2.4.1.8 **Rakende zijden dubbele deur**

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

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

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

4.2.4.2 **Hang- en sluitwerk**

4.2.4.2.1 **Paumelles of scharnieren**

4.2.4.2.1.1 **Toegelaten types**

4.2.4.2.1.1.1 **Paumelles/scharnieren**

Onderstaande paumelles/scharnieren zijn toegelaten:

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

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

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

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

4.2.4.2.1.1.2 *Ingebouwde scharnieren*

Niet van toepassing.

4.2.4.2.1.2 *Minimum aantal*

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

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

4.2.4.2.1.3 *Positie van de scharnieren*

4.2.4.2.1.3.1 *Omlijsting Mecop type G*

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

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

4.2.4.2.1.3.2 *Omlijsting Symons type S*

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

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

4.2.4.2.2 *Sluitwerk*

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

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

4.2.4.2.2.1 *Krukken*

Zie § 4.6.2.1.

4.2.4.2.2.2 *Vingerplaten of rozetten*

Zie § 4.6.2.2.

4.2.4.2.2.3 *Inbouwsloten*

4.2.4.2.2.3.1 *Éénpuntssloten*

Zie § 4.6.2.3.1.

4.2.4.2.2.3.2 *Meerpuntssloten*

Zie § 4.6.2.3.2.

4.2.4.2.2.3.3 *Elektromechanische sloten en hotelsloten*

Zie § 4.6.2.3.3.

4.2.4.2.2.3.4 *Cilinders*

Zie § 4.6.2.3.4.

4.2.4.2.2.3.5 *Grendels*

Zie § 4.6.2.3.5.

4.2.4.2.2.3.6 *Elektrische sluitplaten*

Niet van toepassing.

4.2.4.3 *Toebehoren*

Zie § 4.7

4.2.4.4 *Omlijstingen*

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

4.2.4.4.1 *Houten omlijsting*

Niet van toepassing.

4.2.4.4.2 *Metalen omlijstingen*

Enkele en dubbele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

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

4.2.4.5 *Boven-en zijpanelen/lichten*

Niet van toepassing.

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

4.2.5.1 *Deurvleugels*

Elke deurvleugel bestaat uit:

4.2.5.1.1 *Een kern*

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

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

4.2.5.1.2 *Een kader*

Een kader:

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

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

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

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

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

4.2.5.1.3 De dagvlakken van de kern

4.2.5.1.3.1 Deurdikte 60 mm

De dagvlakken van de kern worden bedekt met een daarop verlijmd sandwichpaneel (totale dikte: 10 mm) bestaande uit een houtvezelplaat HDF (volumemassa: min. 870 kg/m³, dikte: 5 mm).

4.2.5.1.3.2 Deurdikte 70 mm

De dagvlakken van de kern worden bedekt met een daarop verlijmd sandwichpaneel (totale dikte: 10 mm) bestaande uit een houtvezelplaat HDF (volumemassa: min. 870 kg/m³, dikte: max. 5 mm), een lood of aluminium plaat (dikte: max. 1 mm) en een HDF plaat (volumemassa: min. 870 kg/m³, dikte: max. 5 mm). De symmetrie van de deurvleugel dient steeds te worden behouden.

4.2.5.1.4 Kalibratie

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

4.2.5.1.5 Afwerking

Zie § 4.3.

4.2.5.1.6 Beglazing

Zie § 4.4.

4.2.5.1.7 Rooster

Zie § 4.5.

4.2.5.1.8 Rakende zijden dubbele deur

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

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

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

4.2.5.2 Hang- en sluitwerk

4.2.5.2.1 Paumelles of scharnieren

4.2.5.2.1.1 Toegelaten types

4.2.5.2.1.1.1 Paumelles/scharnieren

Onderstaande paumelles/scharnieren zijn toegelaten:

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

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

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

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

4.2.5.2.1.1.2 Ingebouwde scharnieren

Niet van toepassing.

4.2.5.2.1.2 Minimum aantal

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

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

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

4.2.5.2.1.3 Positie van de paumelles/scharnieren

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

4.2.5.2.2 Sluitwerk

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

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

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

4.2.5.2.2.1 Krukken

Zie § 4.6.2.1.

4.2.5.2.2 Vingerplaten of rozetten

Zie § 4.6.2.2.

4.2.5.2.3 Inbouwsloten

4.2.5.2.3.1 Éénpuntssloten

Deurhoogte max. 2150 mm: zie § 4.6.2.3.1.

4.2.5.2.3.2 Meerpuntssloten

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

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

4.2.5.2.3.3 Elektromechanische sloten en hotelsloten

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

- Assa Abloy EL 560

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

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

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

4.2.5.2.3.4 Cilinders

Zie § 4.6.2.3.4.

4.2.5.2.3.5 Grendels

Zie § 4.6.2.3.5.

4.2.5.2.3.6 Elektrische sluitplaten

Niet van toepassing.

4.2.5.3 Toebehoren

Zie § 4.7.

4.2.5.4 Omlijstingen

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

4.2.5.4.1 Houten omlijsting

Niet van toepassing.

4.2.5.4.2 Metalen omlijstingen

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

- § 4.8.2.2.3 Beddeleem type JB Door Fix D02 EI60

4.2.5.5 Boven-en zijpanelen/lichten

Niet van toepassing.

4.3 Afwerking

4.3.1 Dagvlakken

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

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

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

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

4.3.2 Smalle kanten

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

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

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

4.4 Beglazing

4.4.1 Deurdikte 60 mm

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

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

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

De beglazing kan met of zonder binnenraamversterking geplaatst worden.

Bij toepassing van een binnenraamversterking wordt deze als volgt uitgevoerd:

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

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

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

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

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

4.4.2 Deurdikte > 60 mm

Zie § 4.4.1.

De beglazing wordt steeds symmetrisch geplaatst.

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

4.5 Rooster

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

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

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

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

De max. toegelaten afmetingen van het rooster bedragen:

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

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

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

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

4.6 Hang- en sluitwerk

4.6.1 Paumelles of scharnieren

4.6.1.1 Houten omlijstingen

4.6.1.1.1 Toegelaten types

4.6.1.1.1.1 Paumelles/scharnieren

Onderstaande paumelles zijn toegelaten:

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

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

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

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

4.6.1.1.1.2 Ingebouwde scharnieren

Onderstaande onzichtbare scharnieren zijn toegelaten:

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

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

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

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

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

4.6.1.1.2 Minimum aantal

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

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

4.6.1.1.3 Positie van de scharnieren

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

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

4.6.1.2 Stalen omlijstingen

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

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

4.6.2 Sluitwerk

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

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

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

4.6.2.1 Krukken

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

4.6.2.2 Vingerplaten of rozetten

Model en materiaal naar keuze.

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

4.6.2.3 Inbouwsloten

4.6.2.3.1 Éénpuntsloten

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

Ondervermelde éénpuntsloten zijn toegelaten:

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

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

- min. classificatie volgens NBN EN 12209:2016:

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

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

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

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

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

4.6.2.3.2 Meerpuntsslotten

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

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

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

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

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

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

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

4.6.2.3.3 Elektromechanische sloten en hotelsloten

Onderstaande elektromechanische sloten zijn toegelaten:

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

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

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

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

4.6.2.3.4 Cilinders

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

4.6.2.3.5 Grendels

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

Onderstaande inbouwgrendels zijn toegelaten:

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

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

4.6.2.3.6 Elektrische sluitplaten

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

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

4.7 Toebehoren

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

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

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

- max. oppervlakte: 1 m² en max. 40 % van het dagvlak.
- Opbouw deursluis, type:
 - Dorma TS93
 - Dorma TS98 XEA
 - Geze BOXER TS5000
 - Geze BOXER TS3000

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

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

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

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

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

4.8 Omlijsting

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

4.8.1 Houten omlijstingen

4.8.1.1 Multiplex Click omlijsting (figuur 4.8.1.1.a)

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

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

De speling tussen de aanslaglat en de deurvleugel bedraagt:

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

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

4.8.1.2 Hardhouten deurkozijn type 1 (figuur 4.8.1.2.a)

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

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

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

De speling tussen de aanslaglat en de deurvleugel bedraagt:

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

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

4.8.2 Metalen omlijsting

4.8.2.1 Opgegoten metalen omlijstingen

Niet van toepassing.

4.8.2.2 Niet opgegoten metalen omlijstingen

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

4.8.2.2.1 Mecop type G

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

De fabrikant is de N.V. MECOP.

4.8.2.2.2 Symons type S

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

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

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

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

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

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

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

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

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

De fabrikant is de Ets. H. SYMONS.

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

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

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

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

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

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

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

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

De fabrikant is Beddeleem N.V. te Nazareth.

4.9 Scheidingswanden

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

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

4.9.1 Lichte scheidingswanden EI 60

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

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

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

4.9.1.1 De scheidingswand

4.9.1.1.1 Het raamwerk

- Houten raamwerk

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

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

- Metalen raamwerk

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

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

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

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

4.9.1.1.2 De wandpanelen

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

4.9.1.1.3 De isolatie

Volgens het betreffende beproevingsverslag.

4.9.1.2 De deurgehelen

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

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

5 Vervaardiging

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

6 Plaatsing

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

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

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

6.1 De muuropening

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

De zijkanen van de deuropening zijn effen.

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

6.2 Plaatsing van de omlijsting of het deurkozijn

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

De omlijsting wordt haaks en loodrecht geplaatst.

6.2.1 Houten omlijstingen

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

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

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

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

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

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

- spelingen van 10 mm tot 25 mm: **rolswol** (bv. panelen van ongeveer 45 kg/m³ initiële volumemassa) en aangedrukt tot men een dichtheid bekomt van 80 kg/m³ à 100 kg/m³. De toepassing van afdeklatten (houtsoort en afmetingen naar keuze) is facultatief;
- spelingen van 8 mm tot 25 mm: **brandvertragend polyurethaanschuim** Parafoam FR (DL Chemicals nv), Soudafoam FR HY (N.V. Soudal), Bostik FP 404 (Bostik), Nullifire FF 197 (Nullifire) of Promante Fill Foam B1 (Promante). De toepassing van hardhouten afdeklatten (min. dikte: 12 mm) is verplicht;
- kleinere spelingen: strip schuimvormend product type **Flexilodice (sectie: 30 mm x 2 mm)** die ter hoogte van de deurvleugel tegen (spelingen tot max. 8 mm; figuur 6.2.1.a) of verzonken in (spelingen tot max. 6 mm; figuur 6.2.1.b) de omlijsting wordt gekleefd. In dit geval is de toepassing van hardhouten afdeklatten (min. dikte: 12 mm) of het afkitten met silicone type Hilti Firestop Silicone Sealant CFS-S Sil CW verplicht. In geval van plaatsing in een lichte scheidingswand (min.) El 60 volgens § 4.9.1 dient de smalle kant van de opening bekleed te zijn met minstens 1 laag platen (§ 4.9.1.1.2).

6.2.2 Metalen omlijstingen

6.2.2.1 Opgegoten metalen omlijstingen

Niet van toepassing.

6.2.2.2 Niet opgegoten metalen omlijstingen

De omlijsting wordt geplaatst zoals beschreven in de betreffende paragraaf.

6.3 Plaatsing van de deurvleugel

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

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

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

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

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

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

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

6.4 Speling

De maximaal toegelaten spelingen worden gegeven in onderstaande tabel.

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

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

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

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

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

Rookwerendheid volgens NBN EN 1634-3	S _a , S ₂₀₀	CR-194-15-AUPE
--------------------------------------	-----------------------------------	----------------

7 Prestaties

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

7.1 Brandwerendheid

Volgens NBN EN 1634-1 en NBN EN 13501-2: EI₁ 60

7.2 Prestaties K.B. Basisnormen

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

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

8 Bijkomende prestaties

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

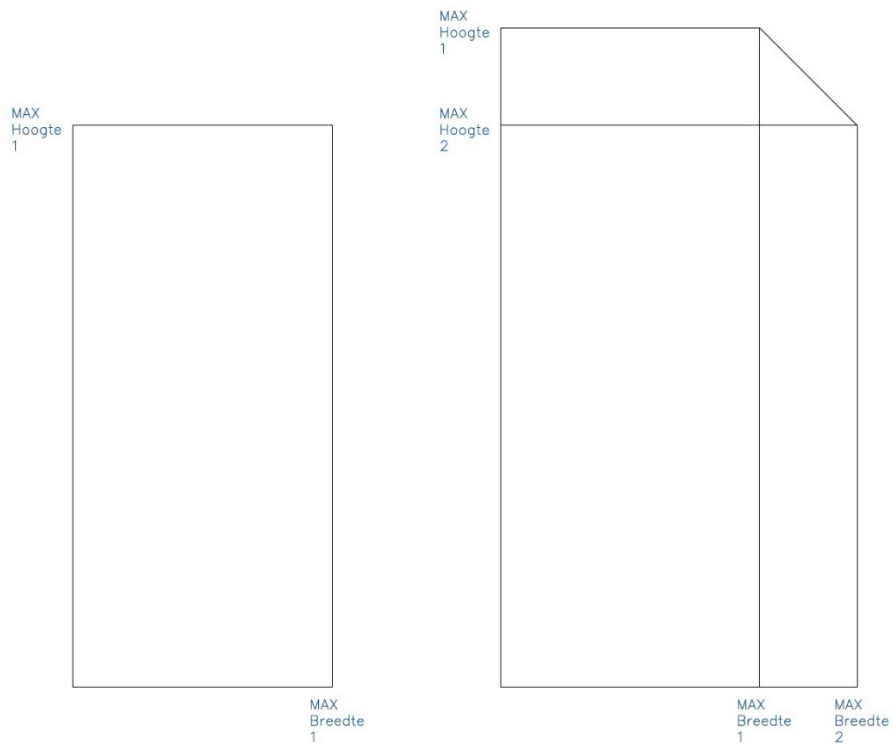
Deze prestaties doen in geen geval afbreuk aan de brandwerendheid vermeld in onderhavige goedkeuring indien de deuren conform zijn aan de erin vermelde beschrijving en conform de plaatsingsvoorschriften werden geplaatst.

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

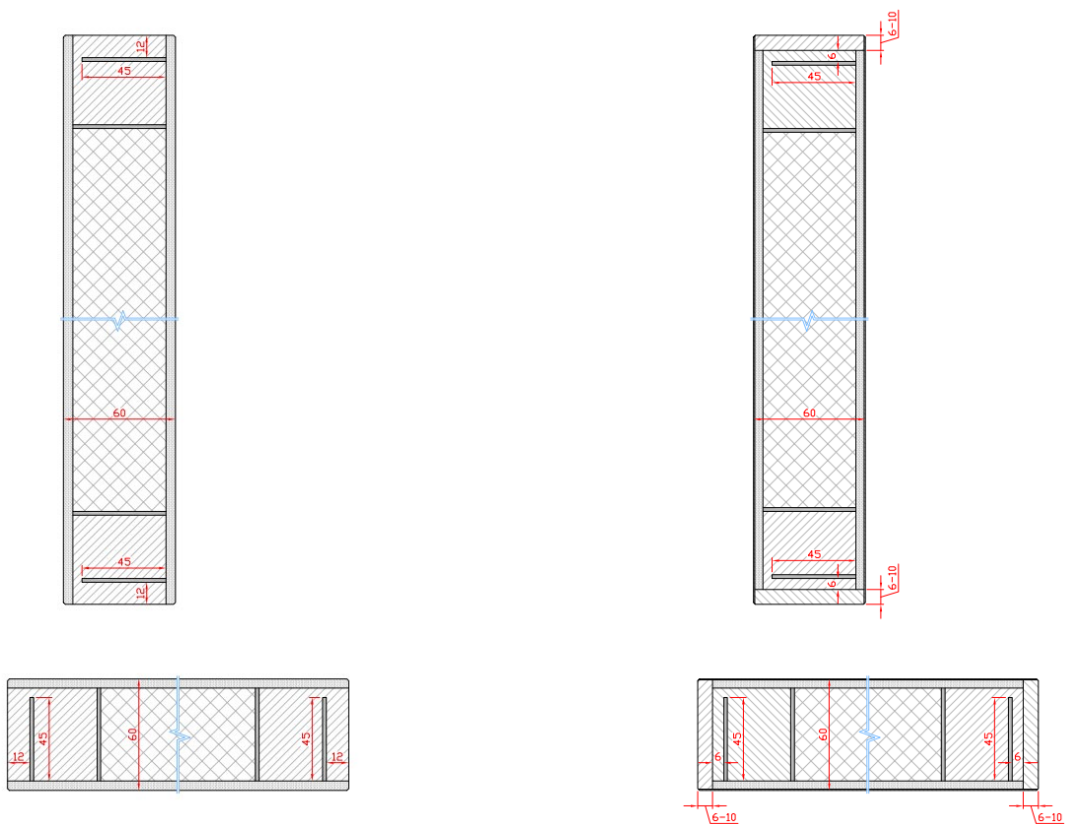
9 Voorwaarden

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

10 Figuren

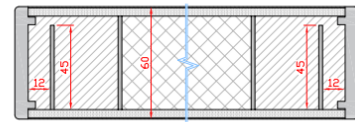
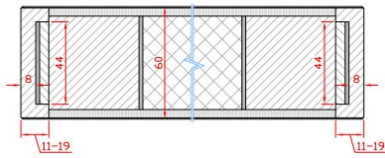
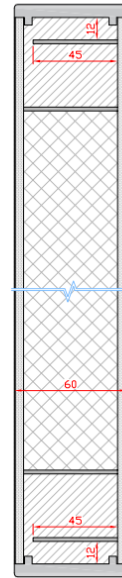
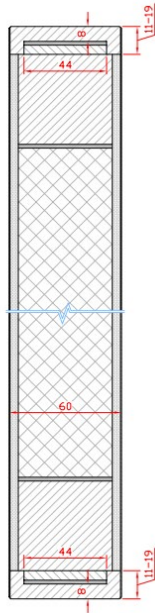


Figuur 4.1.a



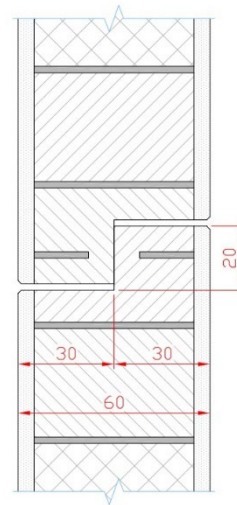
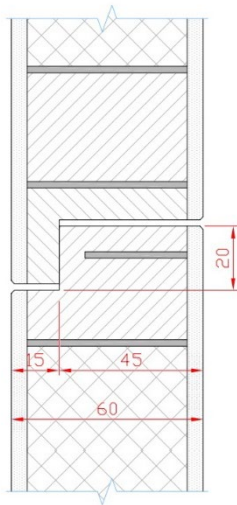
Figuur 4.2.1.1.2.a

Figuur 4.2.1.1.2.b



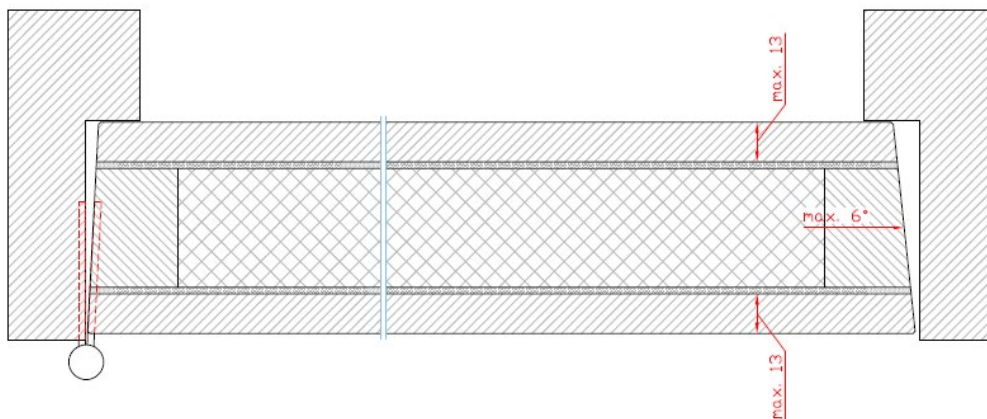
Figuur 4.2.1.1.2.c

Figuur 4.2.1.1.2.d

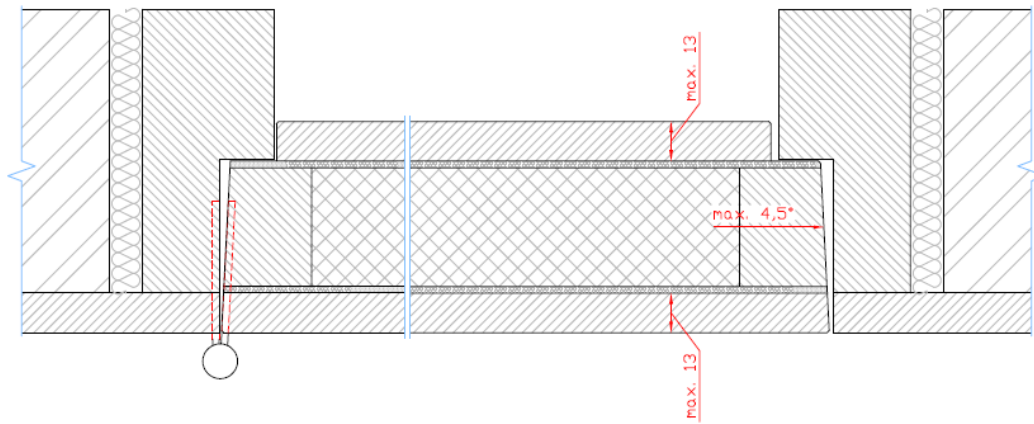


Figuur 4.2.1.1.2.e

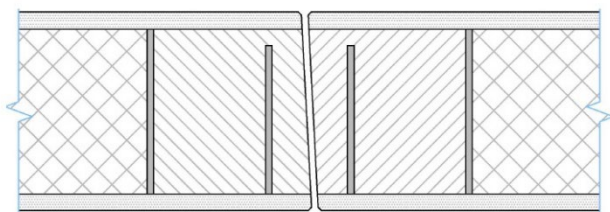
Figuur 4.2.1.1.2.f



Figuur 4.2.1.1.3.a

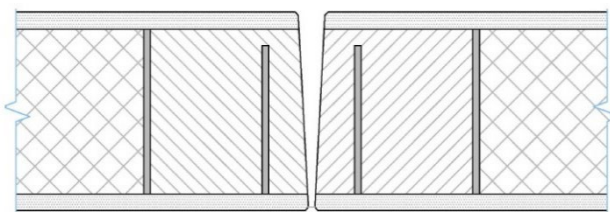


Figuur 4.2.1.1.3.b



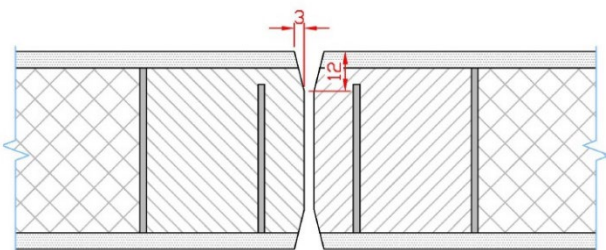
Max. 3° parallel afgeschuind

Figuur 4.2.1.1.8.a

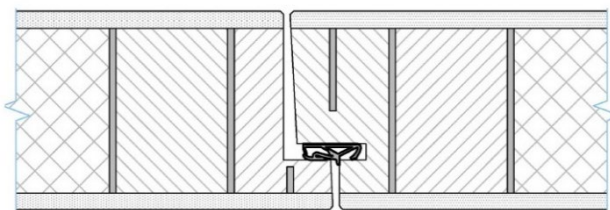


Max. 3° tegengesteld afgeschuind

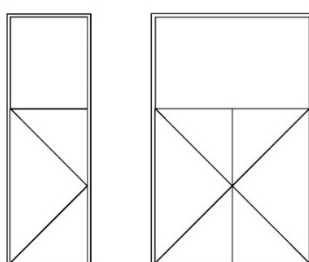
Figuur 4.2.1.1.8.b



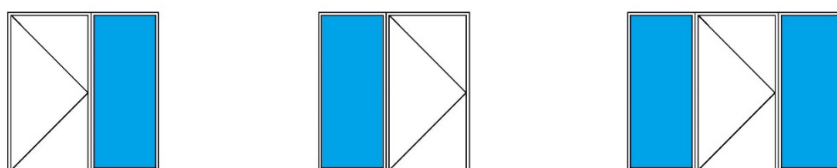
Figuur 4.2.1.1.8.c



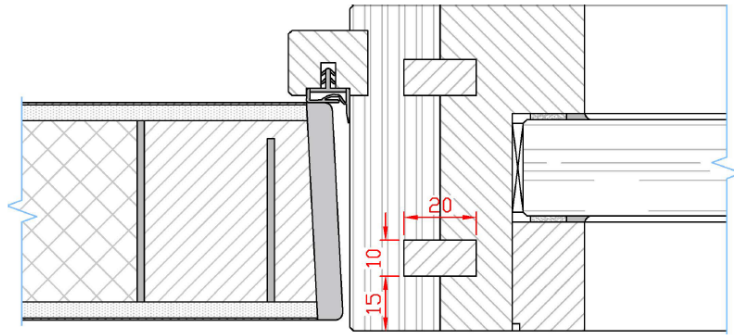
Figuur 4.2.1.1.8.d



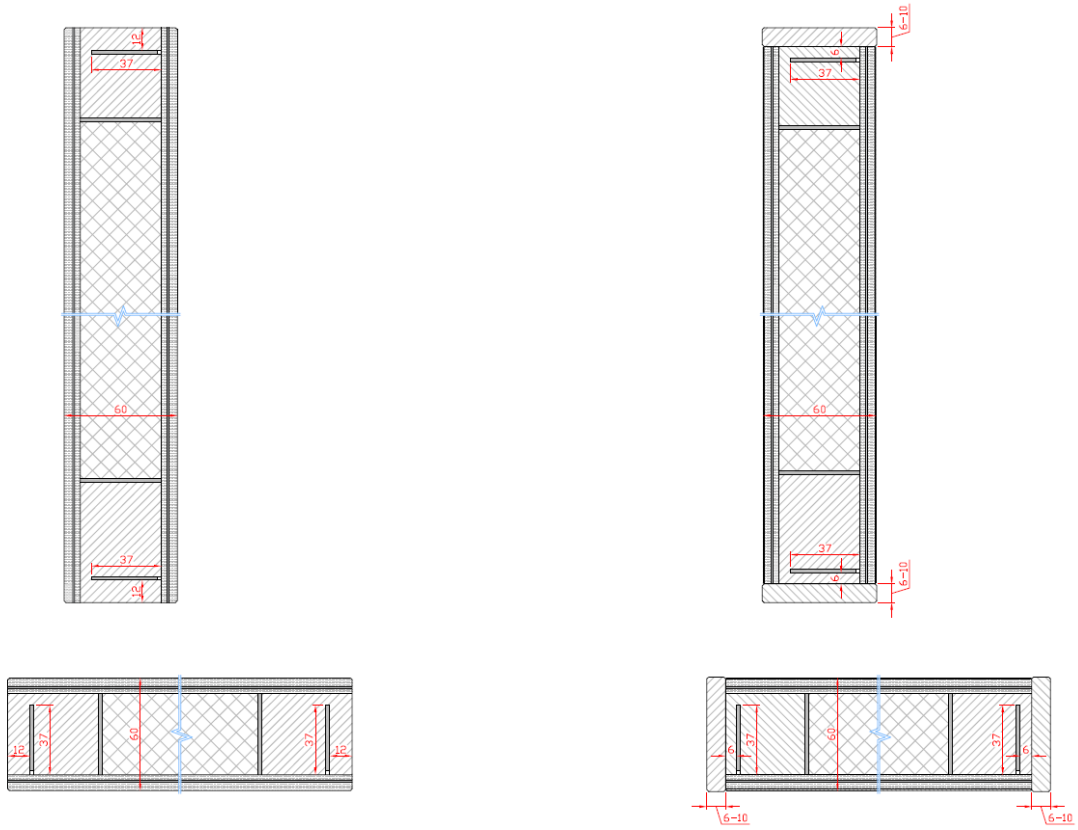
Figuur 4.2.1.5.1.1.a



Figuur 4.2.1.5.2.3.a

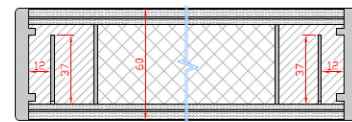
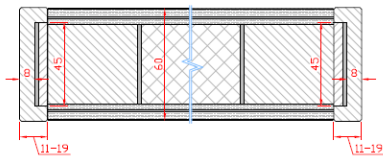
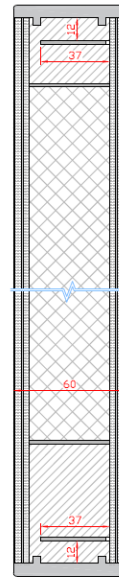
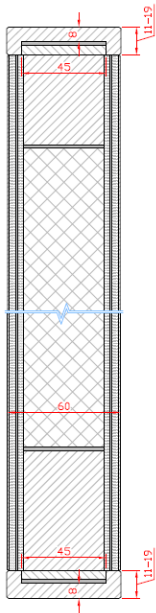


Figuur 4.2.1.5.2.3.b



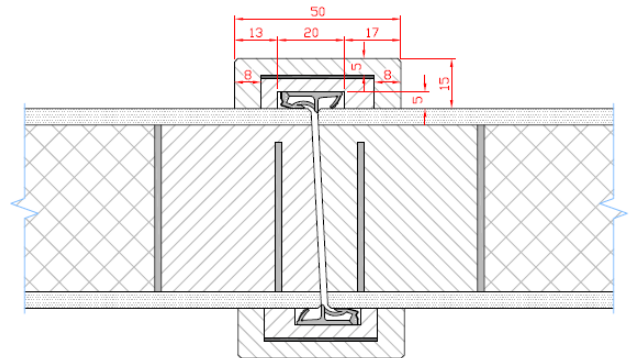
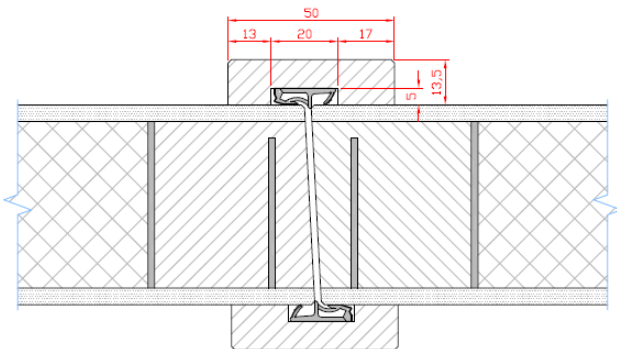
Figuur 4.2.2.1.2.a

Figuur 4.2.2.1.2.b



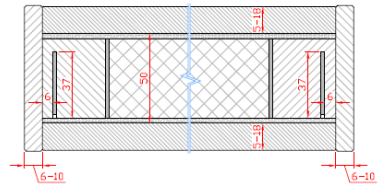
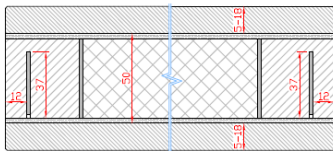
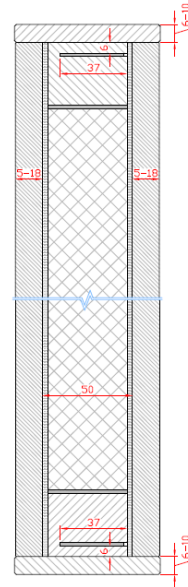
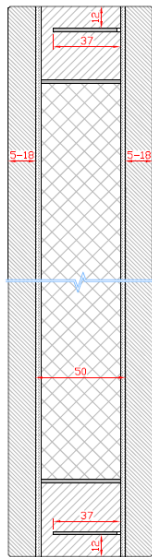
Figuur 4.2.2.1.2.c

Figuur 4.2.2.1.2.d



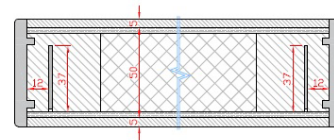
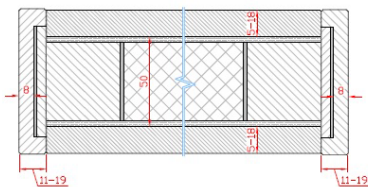
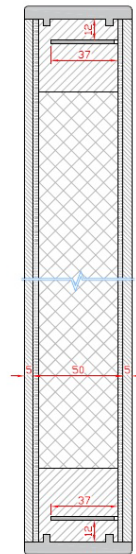
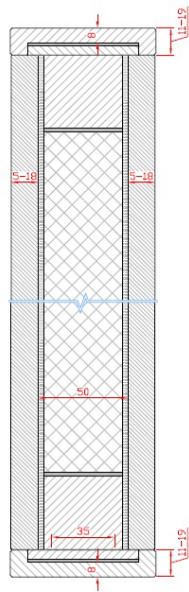
Figuur 4.2.2.1.8.a

Figuur 4.2.2.1.8.b



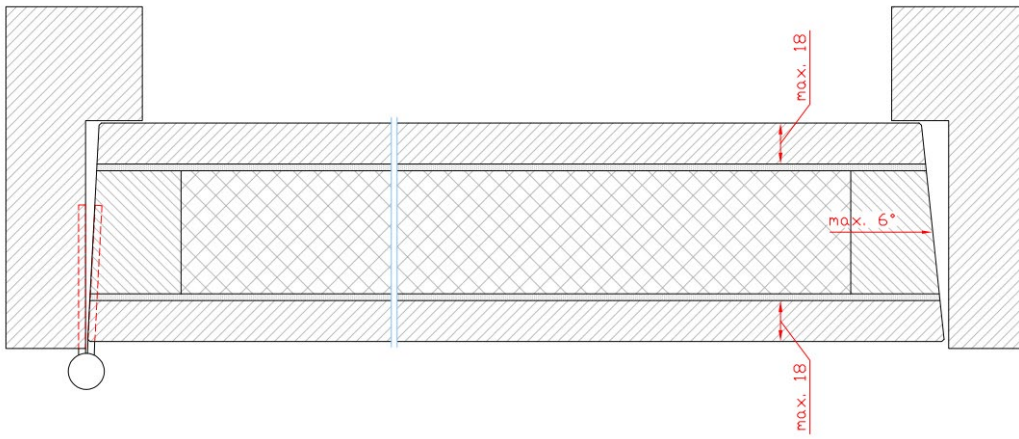
Figuur 4.2.3.1.2.a

Figuur 4.2.3.1.2.b

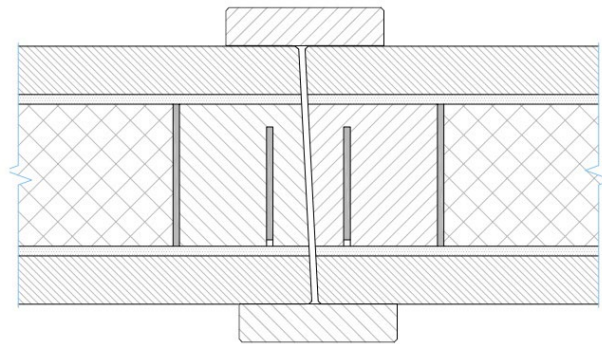


Figuur 4.2.3.1.2.c

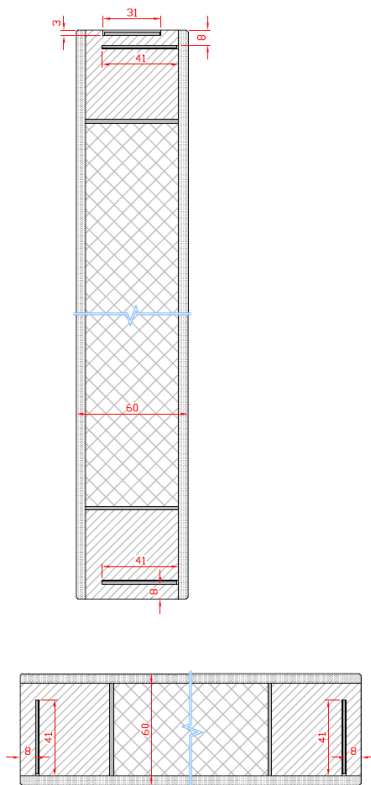
Figuur 4.2.3.1.2.d



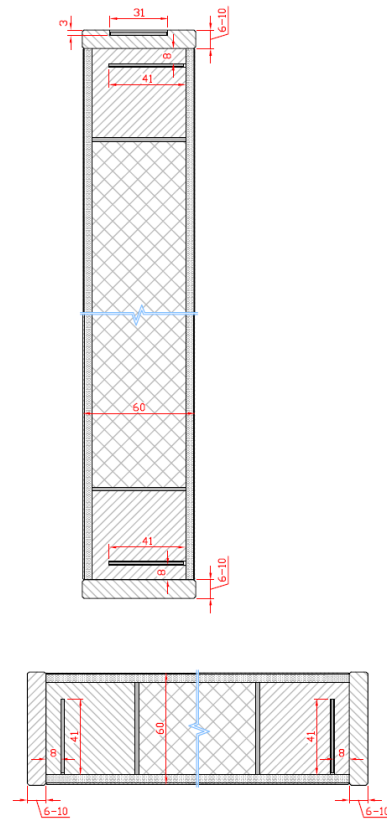
Figuur 4.2.3.1.3.a



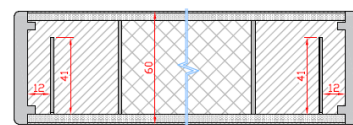
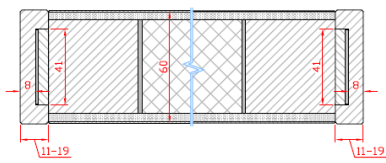
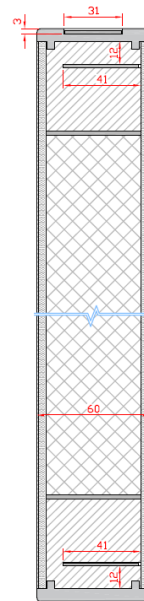
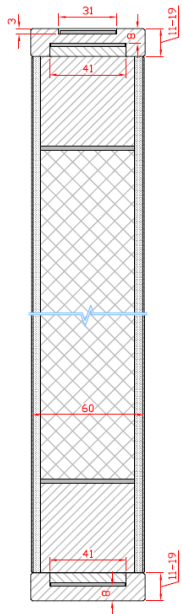
Figuur 4.2.3.1.3.b



Figuur 4.2.4.1.2.a

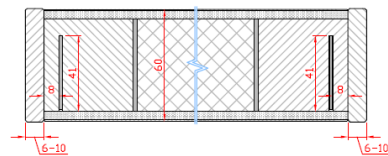
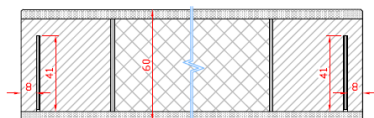
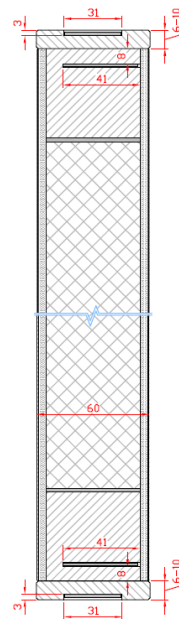
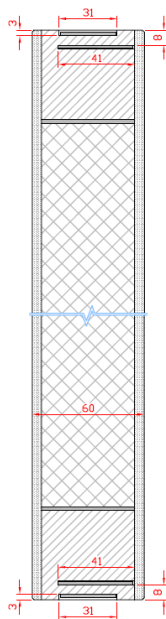


Figuur 4.2.4.1.2.b



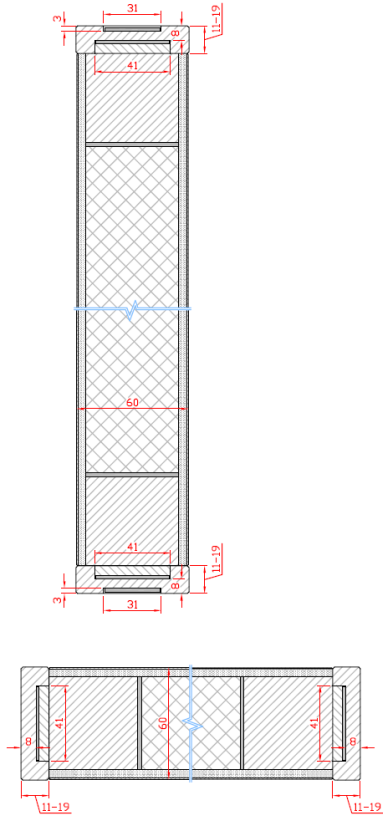
Figuur 4.2.4.1.2.c

Figuur 4.2.4.1.2.d

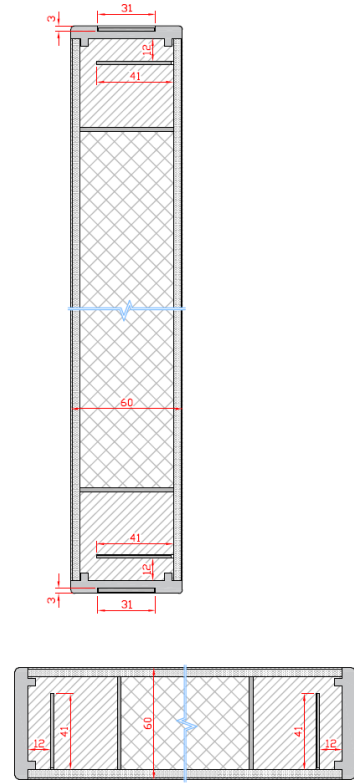


Figuur 4.2.5.1.2.a

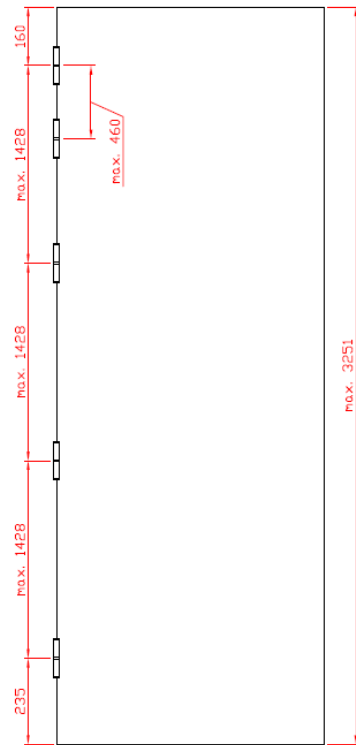
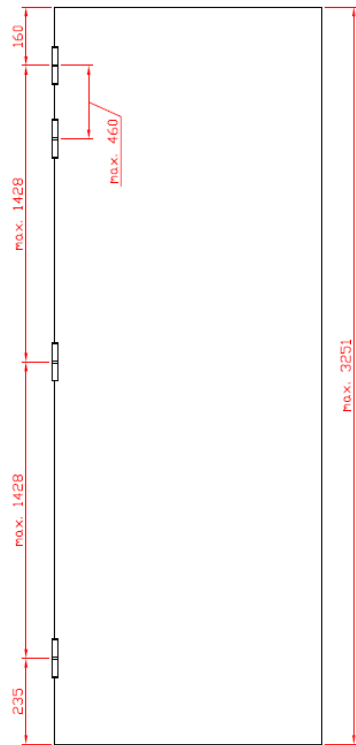
Figuur 4.2.5.1.2.b



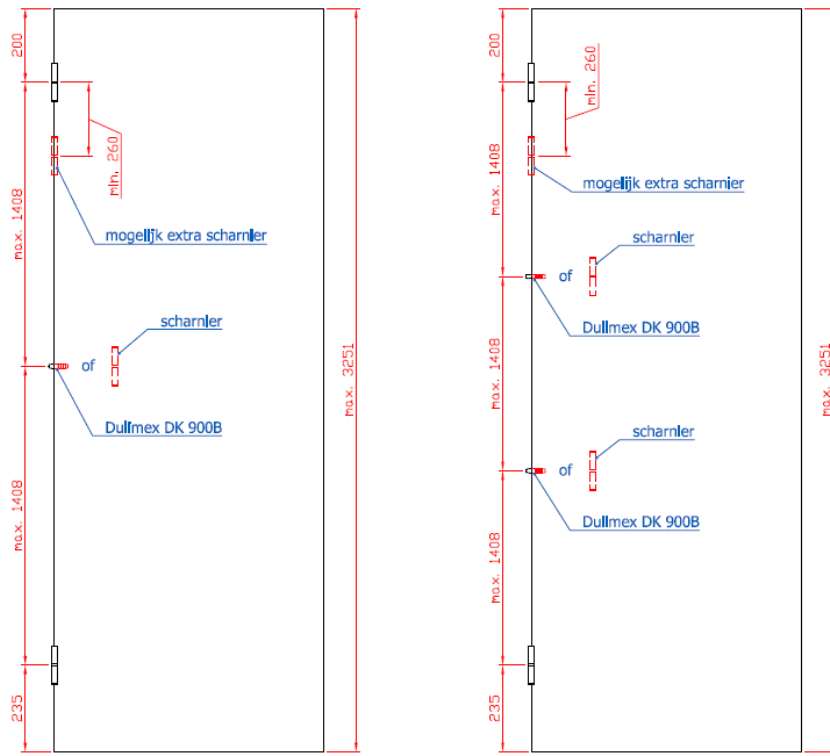
Figuur 4.2.5.1.2.c



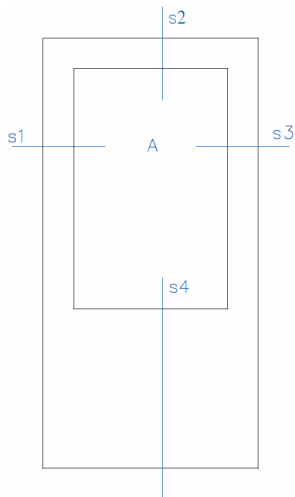
Figuur 4.2.5.1.2.d



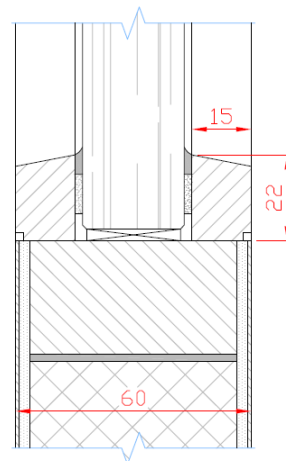
Figuur 4.2.5.1.3.a



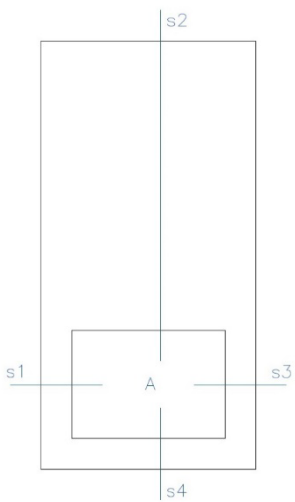
Figuur 4.2.5.1.3.b



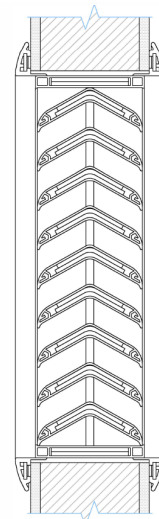
Figuur 4.4.a



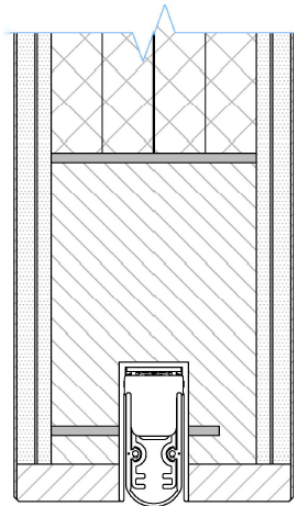
Figuur 4.4.1.a



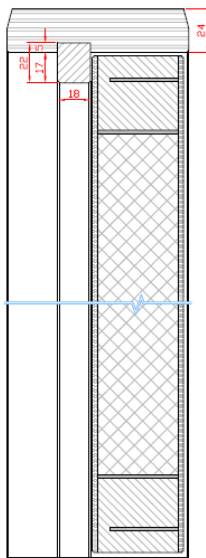
Figuur 4.5.a



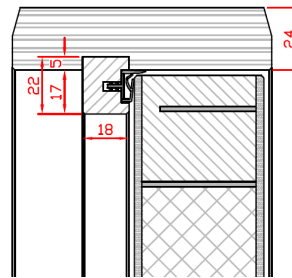
Figuur 4.5.1.a



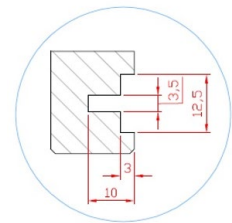
Figuur 4.7.a



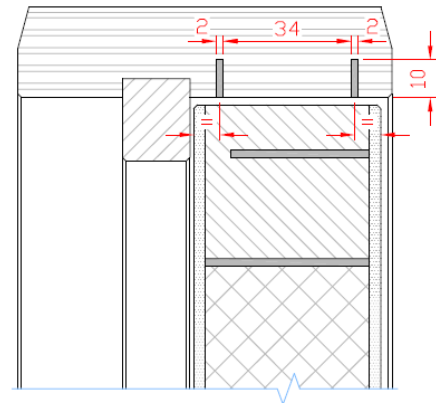
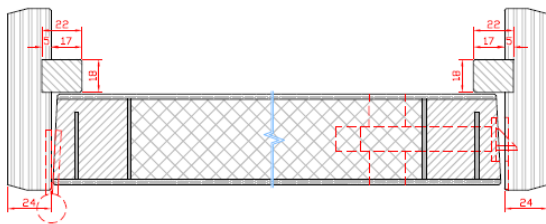
Figuur 4.8.1.1.a

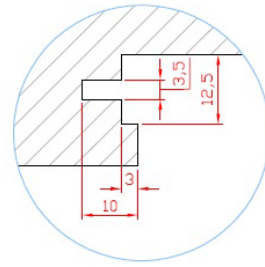
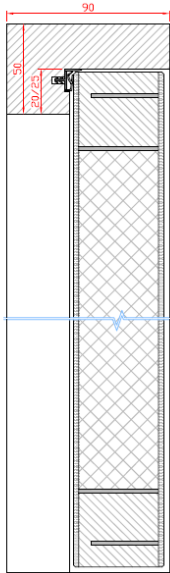


Figuur 4.8.1.1.b

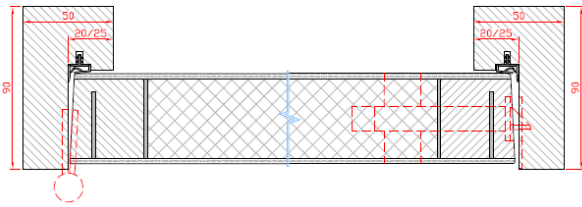


Figuur 4.8.1.1.c

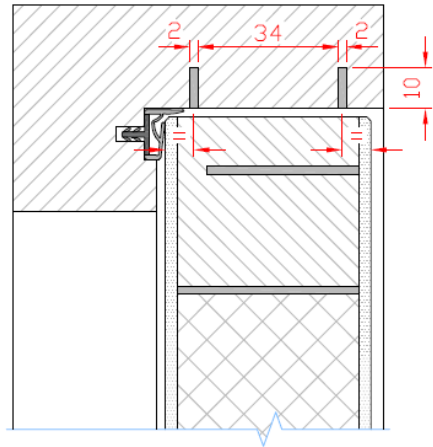




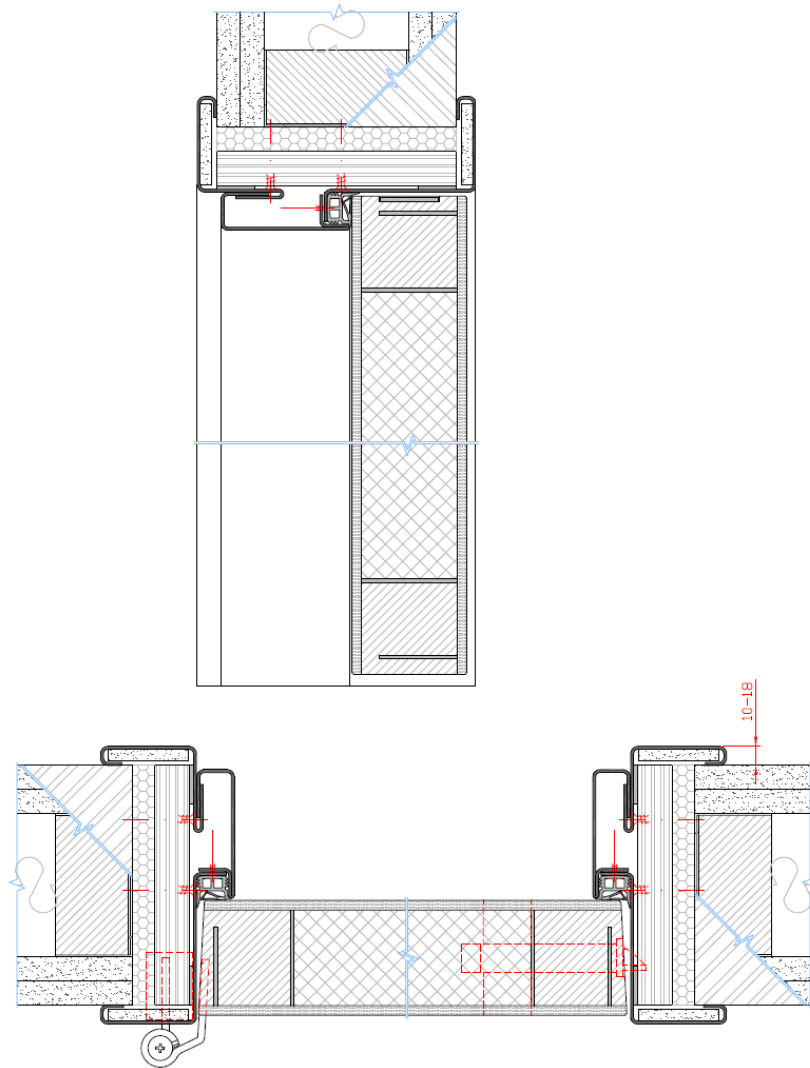
Figuur 4.8.1.2.b



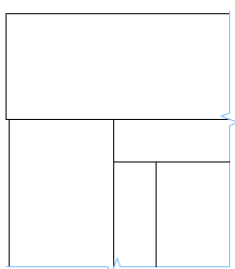
Figuur 4.8.1.2.a



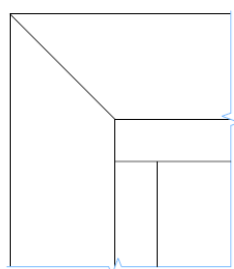
Figuur 4.8.1.2.c



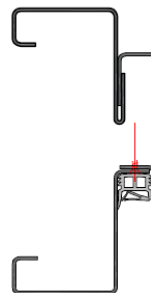
Figuur 4.8.2.2.1.a



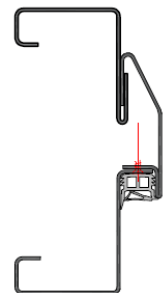
G1



G6

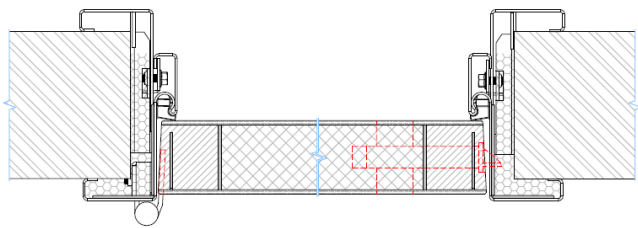
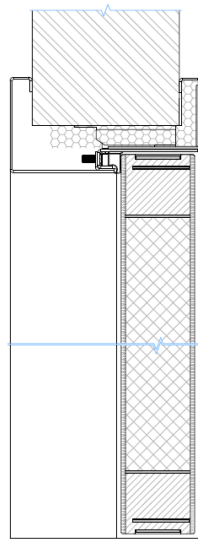
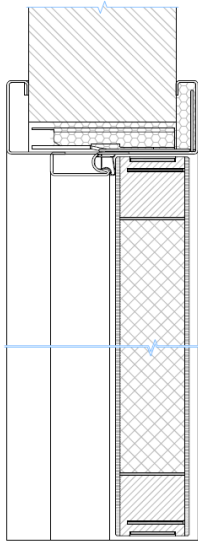


ER

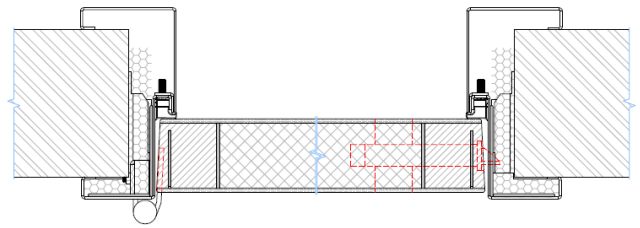


ES

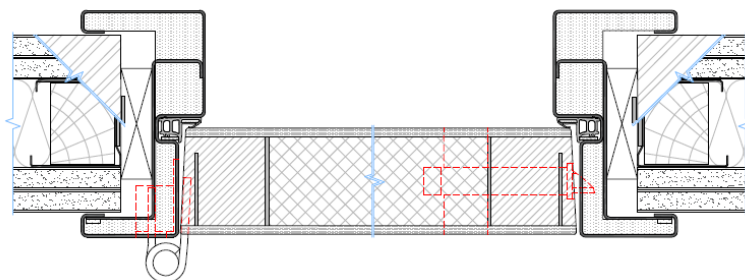
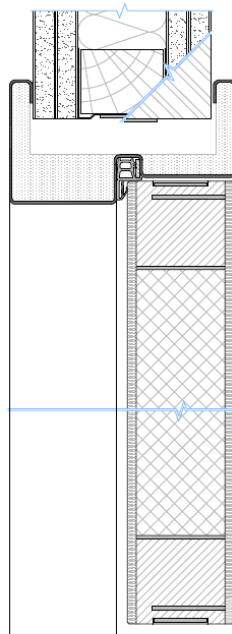
Figuur 4.8.2.2.1.b



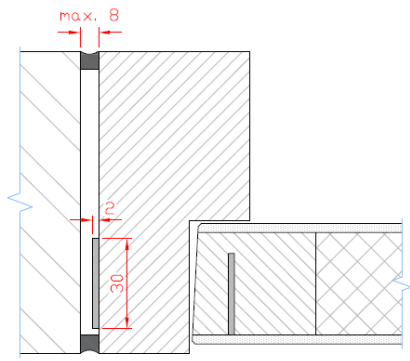
Figuur 4.8.2.2.2.a



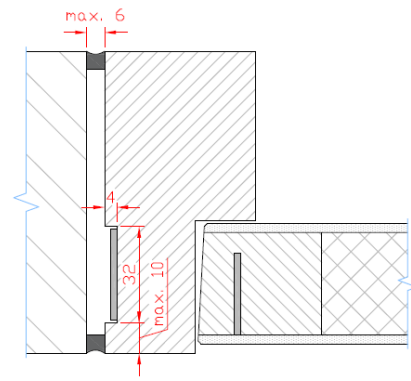
Figuur 4.8.2.2.2.b



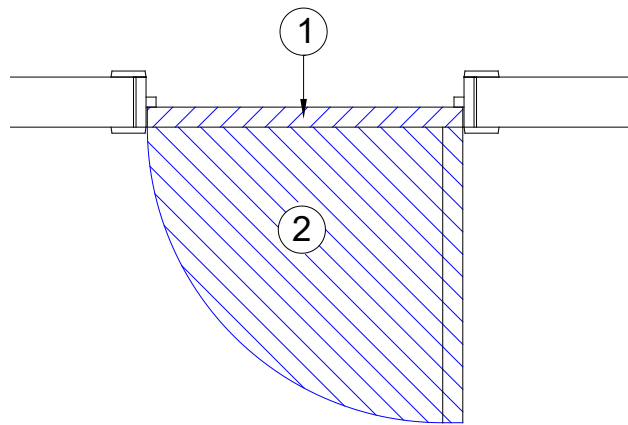
Figuur 4.8.2.2.3.a



Figuur 6.2.1.a



Figuur 6.2.1.b



Figuur 6.4.a

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

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

Datum van deze uitgave: 18 oktober 2023.

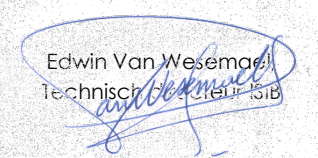
Voor de BUtgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces

Voor de Goedkeurings- en Certificatieoperator


Eric Winnepenninckx,
Secretaris-generaal


Benny De Blaere,
Directeur


Alain Vermoyen,
Directeur-generaal ANPI


Edwin Van Wesemael,
Technisch Secretaris IB

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

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

Wanneer niet langer wordt voldaan aan deze voorwaarden, zal de Technische Goedkeuring worden opgeschort of ingetrokken en de Technische Goedkeuring van de BUtgb website worden verwijderd. Technische Goedkeuringen worden regelmatig geactualiseerd. Het wordt aanbevolen steeds gebruik te maken van de versie die op de BUtgb website (www.butgb-ubatc.be) 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 EI₁ 60**

PORTES BATTANTES EI₁-60 DCP

Valable du 18/10/2023
au 17/10/2028

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 :

DE COENE PRODUCTS nv
Europalaan 135
B - 8560 WEVELGEM-GULLEGEM
Tél. : +32 (0)56 43 10 80
Courriel : info@decoeneproducts.be
Site Internet : www.decoeneproducts.be

Performances supplémentaires mentionnées à la demande du fabricant :

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

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

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

1 Objectif et portée de l'Agrément Technique

Cet Agrément Technique concerne une évaluation favorable 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 lui-même.

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

L'Agrément Technique ne traite pas, sauf dispositions reprises spécifiquement, de la sécurité sur chantier, d'aspects sanitaires et de l'utilisation durable des matières premières. Par conséquent, l'UBAtc n'est en aucun cas responsable de dégâts causés par le non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou de l'entrepreneur/des entrepreneurs et/ou de l'architecte, des dispositions ayant trait à la sécurité sur chantier, aux aspects sanitaires et à l'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, 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 des résultats d'essais réalisés conformément à la norme NBN EN 1634-1. La délivrance de la marque BENOR est basée sur l'ensemble des rapports d'essais, y compris les interpolations et les extrapolations possibles conformément à la NBN EN 15269-1 et à la NBN EN 15269-3 et pas uniquement sur chaque rapport d'essai individuel.

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

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

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

L' **agrément technique** est délivré par l'UBA^tc 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 « PORTE BATTANTE EI₁ - 60 DCP » :

- présentant un degré de résistance au feu EI₁ 60, déterminé sur la base de rapports d'essai conformément à la norme européenne NBN EN 1634-1 ;
- relevant des catégories telles que décrites au § 4.1 du présent agrément
- dont les performances ont été déterminées sur la base de rapports d'essai conformément aux STS 53.1.

Les blocs-portes sont placés dans des murs en maçonnerie, en béton ou en béton cellulaire d'une épaisseur minimale de 90 mm pour des huisseries en bois, de min. 100 mm (huisseries métalliques de type Beddeleem, voir le § 4.8.2.2.3) ou de min. 125 mm (huisseries métalliques de type Mecop, voir le § 4.8.2.2.1 ou Symons, voir le § 4.8.2.2.2) ou encore dans des cloisons légères EI 60 conformément au § 4.9.1, sauf mention contraire expresse.

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

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

Le revêtement de sol dans les baies est dur et plan, tel qu'un carrelage, un parquet, du béton, du linoléum ou du tapis plain (épaisseur max. : 5,5 mm ; réaction au feu : min. classe B_{fl}).

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 préalables 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
Dimensionnement	4.1
Vantail+ description	4.2
Impostes et panneaux latéraux/jours	4.2.1.5, 4.2.2.5, 4.2.3.5
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 :

- le contrôle de la présence de la marque BENOR/ATG sur le vantail ;
- le contrôle de la conformité des éléments décrits au tableau ci-après,
- 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'huisserie	3
Dimensionnement	4.1
Quincaillerie ⁽²⁾	4.6
Accessoires ⁽²⁾	4.7
Huisserie ⁽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, huisserie, 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'ANPL.

3.1 Vantail

- Dormant : bois résineux ou bois dur, massif ou joint par enture, sans aubier, masse volumique : min. 430 kg/m³ ;
- Mauclairs : bois dur, masse volumique : min. 550 kg/m³ (exemples d'essences de bois dur : voir le tableau 1) ;
- Panneau d'aggloméré à base d'anas de lin, masse volumique nominale min. : 470 kg/m³ ;
- Panneau d'aggloméré à base de fibres de lin, masse volumique nominale min. : 480 kg/m³ ;
- Panneau aggloméré multicouche à base de particules de bois :
 - épaisseur : 33 mm, masse volumique min. : 690 kg/m³ ;
 - épaisseur : 44 mm, masse volumique min. : 585 kg/m³.
- Produit intumescent :
 - DCP 1, épaisseur : 2,0 mm ;
 - DCP 2, épaisseur : 1,0 mm ;
 - DCP 3, épaisseur : 1,6 mm ;
 - DCP 5, épaisseur : 2,0 mm ;
 - DCP 6, épaisseur : 2,0 mm ;
 - DCP 9, épaisseur : 2,0 mm ;
 - Promaseal LW, épaisseur : 1,0 mm ;
 - Kerafix FXL 200, épaisseur : 1,0 mm ;
 - Interdens : épaisseur : 1,0 mm ;
 - Promaseal PLSK, épaisseur : 2,0 mm ;
 - Flexilodice, épaisseur : 2,0 mm ;
 - Dornex Flexpress SA, épaisseur : 2,0 mm ;
- Panneau de fibres de bois « Hardboard » ou « MDF », masse volumique : min. 850 kg/m³ ;
- 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 Huisserie

- Bois dur, massif (PAS de bois joint par enture ni lamellé), sans aubier, masse volumique : min. 515 kg/m³ (exemples d'essences de bois dur : voir le tableau 1) ;
- Multiplex : WBP, qualité 72-10 (STS 31 & 53), masse volumique : min. 530 kg/m³ ;
- Acier galvanisé ou inox, épaisseur : 1,5 mm ;
- Laine de roche, masse volumique nominale initiale : 30 kg/m³ 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	± 0,2 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Humidité du bois	± 2 % (sur une moyenne de 5 mesures)
Épaisseur du cadre	± 0,2 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Section de produit intumescent	± 0,5 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Section de la rainure	± 0,5 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Épaisseur du revêtement	± 0,2 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Jeu maximum cadre/âme	max. 1 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Épaisseur de vitrage	± 1 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Section de la parclose	± 1 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Section du maclair	± 1 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Section de l'hubriserie en bois	± 1 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Masse volumique du bois	- 5 % (sur une moyenne de 5 mesures) - 10 % (sur des mesures individuelles)
Section de l'hubriserie métallique	± 1 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Épaisseur du métal	± 0,1 mm (sur une moyenne de 5 mesures)

4 Éléments

Définitions

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

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

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

Un (ou plusieurs) panneaux latéral(-aux) apparten(en)t à la porte, pour autant que la largeur 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 : 60 mm (à 86 mm) - avec ou sans couvre-chants en bois dur	Huisserie Multiplex Click (§ 4.8.1.1) Bâti dormant en bois dur de type 1 (§ 4.8.1.2)	1005	2648	1185	2245	2,66
TYPE 1 (§ 4.2.1) - épaisseur de porte : 60 mm (à 86 mm) - cadre en bois dur (section : 75 mm x 50 mm) - avec ou sans couvre-chants en bois dur	Huisserie Multiplex Click (§ 4.8.1.1) Bâti dormant en bois dur de type 1 (§ 4.8.1.2)	1127	2553	1242	2317	2,88
TYPE 1 (§ 4.2.1) - épaisseur de porte : 60 mm (à 86 mm) - avec couvre-chants PURE	Huisserie Multiplex Click (§ 4.8.1.1) Bâti dormant en bois dur de type 1 (§ 4.8.1.2)	1284	2653	1415	2406	3,41
TYPE 2 (§ 4.2.24.2.1) - épaisseur de porte : 60 mm (à 86 mm) - avec insertion d'une plaque de plomb/alu	Huisserie Multiplex Click (§ 4.8.1.1) Bâti dormant en bois dur de type 1 (§ 4.8.1.2)	1089	2645	1242	2317	2,88
TYPE 3 (§ 4.2.34.2.24.2.1) - épaisseur de porte : 60 mm (à 86 mm) - avec plaques supplémentaires en bois	Huisserie Multiplex Click (§ 4.8.1.1) Bâti dormant en bois dur de type 1 (§ 4.8.1.2)	1080	2315	-	-	2,50

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 (dimensions extérieures) des différents éléments distincts

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 1 (§ 4.2.1)						
Huisserie Multiplex Click (§ 4.8.1.1) Bâti dormant en bois dur de type 1 (§ 4.8.1.2)	Vantail	1023	2648	1127	2403	2,71
	Imposte	1026	638	1130	579	0,65

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

4.1.1.2.2.1 Panneau latéral sans traverse intermédiaire

Non applicable.

4.1.1.2.2.2 Panneau latéral avec traverse intermédiaire

Non applicable.

4.1.1.2.2.3 Jour latéral

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

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 1 (§ 4.2.1)						
Huisserie Multiplex Click (§ 4.8.1.1) Bâti dormant en bois dur de type 1 (§ 4.8.1.2)	Bloc-porte	2640	2688	2910	2447	7,12
	Vantail avec ou sans couvre-chants en bois dur	1005	2648	1185	2245	2,66
	Vantail à cadre en bois dur (section : 75 mm x 50 mm)	1127	2553	1242	2317	2,88
	Vantail à couvre-chants PURE	1284	2653	1415	2406	3,41
Châssis en bois dur (§ 4.2.1.5.2.3)	Jour latéral	1157	2688	1440	2218	3,19
Vantail de TYPE 2 (§ 4.2.24.2.1)						
Huisserie Multiplex Click (§ 4.8.1.1) Bâti dormant en bois dur de type 1 (§ 4.8.1.2)	Bloc-porte	2640	2680	2910	2447	7,12
	Vantail	1089	2645	1242	2319	2,88
Châssis en bois dur (§ 4.2.2.5.2.3)	Jour latéral	1157	2680	1440	2218	3,19
Vantail de TYPE 3 (§ 4.2.34.2.24.2.1)						
Bâti dormant en bois dur de type 1 (§ 4.8.1.2)	Bloc-porte	2640	2350	2910	2350	6,84
	Vantail	1080	2315	-	-	2,50
Châssis en bois dur (§ 4.2.3.5.2.3)	Jour latéral	1157	2350	1440	2218	3,19

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

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 1 (hauteur max. : 2400 mm) (§ 4.2.1)						
Huisserie Multiplex Click (§ 4.8.1.1) Bâti dormant en bois dur de type 1 (battée de 25 mm) (§ 4.8.1.2)	Deux vantaux ensemble	2480	2400	-	-	5,95
	Par vantail	1400	2400	-	-	3,36
Vantail de TYPE 1 (hauteur > 2400 mm) (§ 4.2.1)						
Huisserie Multiplex Click (§ 4.8.1.1) Bâti dormant en bois dur de type 1 (battée de 25 mm) (§ 4.8.1.2)	Deux vantaux ensemble	1860	2500	1940	2400	4,65
	Par vantail	930	2500	970	2400	2,33

Dimensions maximales du vantail

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 (hauteur max. : 2400 mm) (§ 4.2.24.2.1)						
Huisserie Multiplex Click (§ 4.8.1.1)	Deux vantaux ensemble	2140	2400	-	-	5,14
	Par vantail (épaisseur max. Pb/Al : 0,5 mm)	1070	2400	-	-	2,57
Bâti dormant en bois dur de type 1 (battée de 25 mm) (§ 4.8.1.2)	Deux vantaux ensemble	2140	2400	-	-	5,14
	Par vantail	1070	2400	-	-	2,57
Vantail de TYPE 2 (hauteur > 2400 mm) (§ 4.2.24.2.1)						
Huisserie Multiplex Click (§ 4.8.1.1)	Deux vantaux ensemble	1860	2500	1940	2400	4,65
	Par vantail (épaisseur max. Pb/Al : 0,5 mm)	930	2500	970	2400	2,33
Bâti dormant en bois dur de type 1 (battée de 25 mm) (§ 4.8.1.2)	Deux vantaux ensemble	1860	2500	1940	2400	4,65
	Par vantail	930	2500	970	2400	2,33
Vantail de TYPE 3 (§ 4.2.34.2.24.2.1)						
Bâti dormant en bois dur de type 1 (battée de 25 mm) (§ 4.8.1.2)	Deux vantaux ensemble	2160	2315	-	-	5,00
	Par vantail	1080	2315	-	-	2,50

4.1.1.4 Portes doubles avec impostes (jours) supérieur(e)s et/ou panneaux (jours) 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 éléments distincts

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 1 (§ 4.2.1)						
Huisserie Multiplex Click (§ 4.8.1.1)	Bloc-porte	2532	2810	-	-	7,11
	Vantail	1400	2397	-	-	3,36
Bâti dormant en bois dur de type 1 (battée de 25 mm) (§ 4.8.1.2)	Imposte	2482	400	-	-	0,99

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 4 (§ 4.2.44.2.1) Épaisseur de porte : 60 mm ou 70 mm	Mecop type G (§ 4.8.2.2.1)	1080	2150	-	-	2,32
	Symons type S (§ 4.8.2.2.2)	1080	2115	-	-	2,28
TYPE 5 (§ 4.2.54.2.1) Épaisseur de porte : 60 mm ou 70 mm	Beddeleem, type JB Door Fix D02 EI60 (§ 4.8.2.2.3)	972	2895	1029	2735	2,81

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

Non applicable.

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

Dimensions maximales du vantail

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 4 (§ 4.2.44.2.1)						
Mecop type G (§ 4.8.2.2.1)	Deux vantaux ensemble	2460	2200	-	-	5,42
	Par vantail	1230	2200	-	-	2,71
Symons type S (§ 4.8.2.2.2)	Deux vantaux ensemble	2358	2432	2600	2206	5,74
	Par vantail	1179	2432	1300	2206	2,87
Vantail de TYPE 5 (§ 4.2.54.2.1)						
Beddeleem, type JB Door Fix D02 EI60 (§ 4.8.2.2.3)	Deux vantaux ensemble	2036	3251	2244	2951	6,62
	Par vantail	1018	3251	1122	2951	3,31

4.1.2.4 Portes doubles avec impostes (jours) supérieur(e)s et/ou panneaux (jours) latéraux

Non applicable.

4.2 Blocs-portes

4.2.1 TYPE 1 : épaisseur de porte : 60 mm (max. 86 mm)

4.2.1.1 Vantaux

Chaque vantail est constitué comme suit :

4.2.1.1.1 Une âme

Une âme monocouche en panneau aggloméré à base d'anas de lin et/ou de particules de bois, de 50 mm d'épaisseur ;

Cette âme peut être constituée de max. trois éléments superposés. La hauteur de chaque élément s'établit à 150 mm min. Les joints éventuels se situent à max. 436 mm de la face inférieure de l'âme. Une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : 2 mm x 50 mm) est appliquée entre les éléments.

4.2.1.1.2 Un cadre

Un cadre :

- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 52 mm x 50 mm) en bois résineux ou en bois dur, dans lesquels une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 44 mm x 2 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 16 mm du bord (figure 4.2.1.1.2.a) ;
- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 42 mm x 50 mm) en bois résineux ou en bois dur, dans lesquels une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 44 mm x 2 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 10 mm du bord. Ce cadre est parachevé au moyen d'un couvre-chant en bois dur (épaisseur : 6 mm à 10 mm ; largeur : 60 mm) (figure 4.2.1.1.2.b) ;
- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 52 mm x 50 mm) en bois résineux ou en bois dur. Ce cadre est parachevé au moyen d'un couvre-chant en bois dur (épaisseur : 11 mm à 19 mm ; largeur : 60 mm) dans lequel une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 44 mm x 2 mm) est intégrée à 8 mm du bord extérieur (figure 4.2.1.1.2.c) ;
- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 52 mm x 50 mm) en bois résineux ou en bois dur, dans lesquels une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 44 mm x 2 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 16 mm du bord. Ce cadre est parachevé au moyen d'un couvre-chant en PU coulé (épaisseur : 7 mm ; composition connue du bureau BENOR/ATG) (figure 4.2.1.1.2.d).

En cas de cadres en bois résineux, les traverses sont intégrées dans les montants jusqu'au produit intumescent. En cas de cadres en bois dur, les traverses peuvent être appliquées entre les montants.

En cas d'application d'une imposte sans traverse intermédiaire, la traverse supérieure du vantail est réalisée comme suit :

- soit comme traverse simple (section : min. 52 mm x 50 mm), dans laquelle une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : 32 mm x 2 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 12 mm du bord. Le vantail comporte, côté battée, une feuillure de 20 mm x 15 mm, destinée à former la battée avec l'imposte (figure 4.2.1.1.2.e) ;

- comme traverse double constituée d'une traverse intérieure (section : min. 34 mm x 50 mm), d'une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : 49 mm x 2 mm) et d'une traverse extérieure (section : min. 34 mm x 50 mm). Dans la traverse extérieure, une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 17 mm x 2 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 12 mm du bord. Le vantail comporte, côté battée, une feuillure de 20 mm x 30 mm, destinée à former la battée avec l'imposte (figure 4.2.1.1.2.f) ;

Une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : 49 mm x 2 mm) est appliquée entre l'âme et le cadre.

4.2.1.1.3 Faces de l'âme

Les faces de l'âme sont revêtues d'un panneau de fibres de bois HDF collé, masse volumique : min. 870 kg/m³, épaisseur : 5 mm.

Les faces des vantaux présentant des dimensions maximales (hauteur x largeur) de 2315 mm x 1080 mm peuvent comporter un revêtement supplémentaire en bois massif, en multiplex ou en MDF, d'une épaisseur maximale de 13 mm, pour autant que les conditions ci-après soient remplies :

- le revêtement est appliqué de manière symétrique sur les deux faces du vantail (figures 4.2.1.1.3.a et 4.2.1.1.3.b) ;
- l'écart admis jusqu'à la battée est respecté partout ;
- le chanfrein du chant étroit côté serrure peut être augmenté proportionnellement à l'épaisseur de porte jusqu'à max. 6° pour une épaisseur de porte de 86 mm ;
- le vantail est placé dans un bâti dormant en bois dur de type 1 (§ 4.8.1.2).

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.

4.2.1.1.5 Finition

Voir le § 4.3.

4.2.1.1.6 Viilage

Voir le § 4.4.

4.2.1.1.7 Grille

Voir le § 4.5.

4.2.1.1.8 Chants battants d'une porte double

4.2.1.1.8.1 Épaisseur de porte : 60 mm

Les chants étroits battants d'une porte double peuvent être réalisés comme suit :

- soit chanfreinés de manière parallèle (chanfrein max. : 3°) (figure 4.2.1.1.8.a) ;
- soit chanfreinés inversement (chanfrein max. : 3°) (figure : 4.2.1.1.8.b) ;
- soit chanfreinés le long des deux faces (chanfrein max. : 12 mm x 3 mm) (figure 4.2.1.1.8.c).

Ils peuvent comporter facultativement un ou deux maclaurs (section et essence au choix).

Les chants étroits battants d'une porte double sans couvre-chants peuvent également être réalisés par le fabricant avec feuillure et contre-feuillure, conformément à la figure 4.2.1.1.8.d. Dans ce cas, les chants battants des vantaux sont constitués d'un montant double composé comme suit :

- un montant intérieur d'une section de min. 34 mm x 50 mm ;
- une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : 49 mm x 2 mm) ;
- un montant extérieur d'une section de min. 34 mm x 50 mm dans lequel :
 - du côté du vantail passif, une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 24 mm x 2 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 16 mm du bord.
Le vantail passif comporte une feuillure de 15 mm x 20 mm pour la battée avec le vantail actif, dans laquelle un profilé de battée de type Deventer SV 712 est appliqué.
 - du côté du vantail actif, une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 7 mm x 2 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 16 mm du bord.
Le vantail actif comporte une feuillure de 15 mm x 45 mm, destinée à former la battée avec le vantail passif.

4.2.1.1.8.2 Épaisseur de porte supérieure à 60 mm

Les chants étroits battants d'une porte double sont toujours chanfreinés de manière parallèle.

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 Huisserie en bois

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

- § 4.8.1.1 huisserie Multiplex Click
- § 4.8.1.2 bâti dormant en bois dur de type 1

4.2.1.4.2 Huisseries métalliques

Non applicable.

4.2.1.5 Impostes et panneaux latéraux/jours

Les dimensions autorisées des vantaux et des impostes et panneaux/jours latéraux en fonction du type d'hubriserie sont reprises au § 4.1.

4.2.1.5.1 Imposte (panneau/jour)

4.2.1.5.1.1 Imposte (panneau) sans traverse intermédiaire

Une imposte sans traverse intermédiaire peut être appliquée en cas de portes simples ou doubles (figure 4.2.1.5.1.1.a.)

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

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

- une traverse intérieure d'une section de min. 34 mm x 50 mm ;
- une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : 49 mm x 2 mm) ;
- une traverse intérieure d'une section de min. 34 mm x 50 mm dans laquelle :
 - soit une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 7 mm x 2 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 12 mm du bord.
L'imposte comporte, côté ouverture (côté charnière du vantail) une feuillure de 20 mm x 45 mm, destinée à former la battée avec le vantail (figure 4.2.1.1.2.e).
 - soit une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 17 mm x 2 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 12 mm du bord.
L'imposte comporte, côté ouverture (côté charnière du vantail) une feuillure de 20 mm x 30 mm, destinée à former la battée avec le vantail (figure 4.2.1.1.2.f).

Vitrage : non applicable.

Grille : non applicable.

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

- § 4.8.1.1 huisserie Multiplex Click
- § 4.8.1.2 bâti dormant en bois dur de type 1

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

4.2.1.5.1.2 Imposte (panneau) avec traverse intermédiaire

Non applicable.

4.2.1.5.1.3 Jour supérieur

Non applicable.

4.2.1.5.2 Panneau latéral/jours latéraux

4.2.1.5.2.1 Panneau latéral sans traverse intermédiaire

Non applicable.

4.2.1.5.2.2 Panneau latéral avec traverse intermédiaire

Non applicable.

4.2.1.5.2.3 Jour latéral

Le jour latéral peut être appliqué le long d'un ou des deux côtés verticaux de portes simples, placé dans une huisserie clipsable en multiplex (§ 4.8.1.1) ou un bâti dormant en bois dur de type 1 (§ 4.8.1.2) (figure 4.2.1.5.2.3.a).

Le jour latéral est composé d'un châssis distinct en bois dur, constitué de deux montants et de deux traverses d'une section min. de 90 mm x 40 mm, avec une réservation de 60 mm x 20 mm prévue pour la pose du vitrage.

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

Un vitrage résistant au feu du type et des dimensions suivants est placé dans cette fenêtre :

Type	Pyrobel 25
Épaisseur	26 mm
Surface max.	3,34 m ²
Hauteur max.	2760 mm
Largeur max.	1440 mm

Le vitrage est positionné à l'aide de petites cales en bois dur (épaisseur : 2 mm à 3 mm) et maintenu en place au moyen de parclozes affleurantes en bois dur (section min : 20 mm x 30 mm). Une bande de néoprène (section : 10 mm x 2 mm) est comprimée entre les parclozes et la battée dans la fenêtre, d'une part, et le vitrage, d'autre part. Le joint restant est parachevé au moyen de silicone.

Le jour latéral est fixé au montant du bâti dormant au moyen de deux languettes de bois dur (section : 20 mm x 10 mm) (figure 4.2.1.5.2.3.b), placées à 15 mm des faces.

4.2.1.6 Combinaison de panneaux/ jours supérieurs et latéraux

Non applicable.

4.2.2 TYPE 2 : porte comportant une armature de plomb/d'aluminium – épaisseur de porte : 60 mm (max. 86 mm)

4.2.2.1 Vantaux

Chaque vantail est constitué comme suit :

4.2.2.1.1 Une âme

Une âme :

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

Cette âme peut être constituée de max. trois éléments superposés. La hauteur de chaque élément s'établit à 150 mm min. Les joints éventuels se situent à max. 436 mm de la face inférieure de l'âme. Une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : 2 mm x 44 mm) est appliquée entre les éléments.

4.2.2.1.2 Un cadre

Un cadre :

- soit constitué de montants (section : min. 52 mm x 44 mm) et de traverses en bois dur (section de la traverse supérieure : min. 52 mm x 44 mm ; section de la traverse inférieure : min. 68 mm x 44 mm), dans lesquels une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 35 mm x 2 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 16 mm du bord (figure 4.2.2.1.2.a) ;
- soit constitué de montants (section : min. 39 mm x 44 mm) et de traverses en bois dur (section de la traverse supérieure : min. 39 mm x 44 mm ; section de la traverse inférieure : min. 68 mm x 44 mm), dans lesquels une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 35 mm x 2 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 10 mm du bord. Le vantail est parachevé après calibrage au moyen d'un couvre-chant en bois dur (épaisseur : 6 mm à 10 mm) (figure 4.2.2.1.2.b) ;
- soit constitué de montants (section : min. 52 mm x 44 mm) et de traverses en bois dur (section de la traverse supérieure : min. 52 mm x 44 mm ; section de la traverse inférieure : min. 68 mm x 44 mm). Le vantail est parachevé après calibrage au moyen d'un couvre-chant en bois dur (épaisseur : 11 mm à 19 mm) dans lequel une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 44 mm x 2 mm) est intégrée à 8 mm du bord extérieur (figure 4.2.2.1.2.c) ;

- soit constitué de montants (section : min. 39 mm x 44 mm) et de traverses en bois dur (section de la traverse supérieure : min. 39 mm x 44 mm ; section de la traverse inférieure : min. 68 mm x 44 mm), dans lesquels une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 44 mm x 2 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 16 mm du bord. Le vantail est parachevé après calibrage au moyen d'un couvre-chant en PU coulé (épaisseur : 7 mm, composition connue du bureau BENOR/ATG (figure 4.2.2.1.2.d).

Les traverses peuvent être placées d'about entre les montants.

Une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 44 mm x 2 mm) est appliquée entre l'âme et le cadre.

4.2.2.1.3 Faces de l'âme

Les faces de l'âme sont revêtues d'un panneau sandwich collé (épaisseur totale : 8 mm) constitué d'un panneau de fibres de bois HDF (masse volumique : min. 870 kg/m³, épaisseur : max. 3 mm), d'une tôle facultative de plomb ou d'aluminium (épaisseur : max. 1 mm) et d'un panneau HDF (masse volumique min. : 870 kg/m³, épaisseur : max. 5 mm). Il convient toujours de conserver la symétrie du vantail.

Les faces des vantaux présentant des dimensions maximales (hauteur x largeur) de 2315 mm x 1080 mm peuvent comporter un revêtement supplémentaire en bois massif, en multiplex ou en MDF, d'une épaisseur maximale de 13 mm, pour autant que les conditions ci-après soient remplies :

- le revêtement est appliqué de manière symétrique sur les deux faces du vantail (figures 4.2.1.1.3.a et 4.2.1.1.3.b) ;
- l'écart admis jusqu'à la battée est respecté partout ;
- le chanfrein du chant étroit côté serrure peut être augmenté proportionnellement à l'épaisseur de porte jusqu'à max. 6° pour une épaisseur de porte de 86 mm ;
- le vantail est placé dans un bâti dormant en bois dur de type 1 (§ 4.8.1.2).

4.2.2.1.4 Calibrage

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

4.2.2.1.5 Finition

Voir le § 4.3.

4.2.2.1.6 Vitrage

Non applicable.

4.2.2.1.7 Grille

Non applicable.

4.2.2.1.8 Chants battants d'une porte double

Les chants étroits battants d'une porte double sont toujours chanfreinés de manière parallèle et comportent un maclair :

- soit en bois dur (section min. : 18 mm x 40 mm) ;
- soit en MDF (section min. : 12/13,5 mm x 50 mm), comportant un profilé d'amortissement en TPE de type Deventer SPV 12 (figure 4.2.2.1.8.a).

Ces maclairs peuvent comporter éventuellement à l'intérieur une bande de plomb (épaisseur max. : 1 mm) (figure 4.2.2.1.8.b).

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'huissierie sont reprises au § 4.1.

4.2.2.4.1 Huissierie en bois

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

- § 4.8.1.1 huisserie Multiplex Click
- § 4.8.1.2 bâti dormant en bois dur de type 1

Des portes simples et doubles comportant une tôle de plomb ou d'aluminium (épaisseur : max. 1 mm de chaque côté) peuvent être placées dans les huisseries ci-après :

- § 4.8.1.2 bâti dormant en bois dur de type 1

4.2.2.4.2 Huisseries métalliques

Non applicable.

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

Les dimensions autorisées des vantaux et des impostes et panneaux/jours latéraux en fonction du type d'huissierie sont reprises au § 4.1.

4.2.2.5.1 Imposte (panneau/jour)

Non applicable.

4.2.2.5.2 Panneau latéral/jours latéraux

4.2.2.5.2.1 Panneau latéral sans traverse intermédiaire

Non applicable.

4.2.2.5.2.2 Panneau latéral avec traverse intermédiaire

Non applicable.

4.2.2.5.2.3 Jour latéral

Le jour latéral peut être appliqué le long d'un ou des deux côtés verticaux de portes simples, placé dans une huisserie clipsable en multiplex (§ 4.8.1.1) ou un bâti dormant en bois dur de type 1 (§ 4.8.1.2) (figure 4.2.1.5.2.3.a).

Le jour latéral est composé d'un châssis distinct en bois dur, constitué de deux montants et de deux traverses d'une section min. de 90 mm x 40 mm, avec une réservation de 60 mm x 20 mm prévue pour la pose du vitrage.

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

Un vitrage résistant au feu du type et des dimensions suivants est placé dans cette fenêtre :

Type	Pyrobel 25
Épaisseur	26 mm
Surface max.	3,34 m ²
Hauteur max.	2760 mm
Largeur max.	1440 mm

Le vitrage est positionné à l'aide de petites cales en bois dur (épaisseur : 2 mm à 3 mm) et maintenu en place au moyen de parcloses affleurantes en bois dur (section min : 20 mm x 30 mm). Une bande de néoprène (section : 10 mm x 2 mm) est comprimée entre les parcloses et la battée dans la fenêtre, d'une part, et le vitrage, d'autre part. Le joint restant est parachevé au moyen de silicone.

Le jour latéral est fixé au montant du bâti dormant au moyen de deux languettes de bois dur (section : 20 mm x 10 mm) (figure 4.2.1.5.2.3.b), placées à 15 mm des faces.

4.2.2.6 Combinaison de panneaux/ jours supérieurs et latéraux

Non applicable.

4.2.3 TYPE 3 : porte à panneau supplémentaire - épaisseur de porte : 60 mm à max. 86 mm

4.2.3.1 Vantaux

Chaque vantail est constitué comme suit :

4.2.3.1.1 Une âme

Une âme :

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

Cette âme peut être constituée de max. trois éléments superposés. La hauteur de chaque élément s'établit à 150 mm min. Les joints éventuels se situent à max. 436 mm de la face inférieure de l'âme. Une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : 2 mm x 44 mm) est appliquée entre les éléments.

4.2.3.1.2 Un cadre

Un cadre :

- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 45 mm x 44 mm) en bois résineux ou en bois dur, dans lesquels une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 35 mm x 2 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 16 mm du bord (figure 4.2.3.1.2.a) ;
- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 39 mm x 44 mm) en bois résineux ou en bois dur, dans lesquels une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 35 mm x 2 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 10 mm du bord. Le vantail est parachevé après calibrage au moyen d'un couvre-chant en bois dur (épaisseur : 6 mm à 10 mm) (figure 4.2.3.1.2.b) ;
- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 39 mm x 44 mm) en bois résineux ou en bois dur. Le vantail est parachevé après calibrage au moyen d'un couvre-chant en bois dur (épaisseur : 11 mm à 19 mm) dans lequel une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 44 mm x 2 mm) est intégrée à 8 mm du bord extérieur (figure 4.2.3.1.2.c) ;
- soit – pour les vantaux de 60 mm d'épaisseur – constitué de montants et de traverses (section : min. 45 mm x 44 mm) en bois résineux ou en bois dur, dans lesquels une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 44 mm x 2 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 16 mm du bord. Le vantail est parachevé après calibrage au moyen d'un couvre-chant en PU coulé (épaisseur : 7 mm, composition connue du bureau BENOR/ATG) (figure 4.2.3.1.2.d).

En cas de cadres en bois résineux, les traverses sont intégrées dans les montants jusqu'au produit intumescent. En cas de cadres en bois dur, les traverses peuvent être appliquées entre les montants.

Une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 44 mm x 2 mm) est appliquée entre l'âme et le cadre.

4.2.3.1.3 Faces de l'âme

Les faces de l'âme sont revêtues d'un panneau de fibres de bois HDF appliqué par collage (épaisseur : 3 mm ; masse volumique : min. 870 kg/m³) et d'un revêtement collé supplémentaire en bois massif, en multiplex ou en MDF, d'une épaisseur min. de 5 mm (épaisseur totale de la porte : 60 mm) et de max. 18 mm (épaisseur totale de la porte : 86 mm), qui doivent satisfaire aux conditions ci-après :

- le revêtement est appliqué de manière symétrique sur les deux faces du vantail (figure 4.2.3.1.3.a) ;
- l'écart admis jusqu'à la battée est respecté partout ;
- le chanfrein du chant étroit côté serrure peut être augmenté proportionnellement à l'épaisseur de porte jusqu'à max. 6° pour une épaisseur de porte de 86 mm. Dans le cas d'une porte double, les deux vantaux sont chanfreinés de manière parallèle (figure 4.2.3.1.3.b) ;
- le vantail est placé dans un bâti dormant en bois de type 1 (§ 4.8.1.2).

4.2.3.1.4 Calibrage

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

4.2.3.1.5 Finition

Voir le § 4.3.

4.2.3.1.6 Vitrage

Non applicable.

4.2.3.1.7 Grille

Voir le § 4.5.

4.2.3.1.8 Chants battants d'une porte double

Les chants étroits battants d'une porte double sont toujours chanfreinés de manière parallèle et comportent un maclair en bois dur (section : min. 40 mm x 18 mm).

4.2.3.2 Quincaillerie

Voir le § 4.6.

Il convient éventuellement d'appliquer des paumelles/charnières à ailette allongée, de sorte qu'elles soient toujours fixées dans le bois du cadre du vantail.

4.2.3.3 Accessoires

Voir le § 4.7.

4.2.3.4 Huisseries

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

4.2.3.4.1 Huisserie en bois

Les portes simples et doubles de 60 mm d'épaisseur peuvent être placées dans les huisseries ci-après :

- § 4.8.1.1 huisserie Multiplex Click
- § 4.8.1.2 bâti dormant en bois dur de type 1

Les portes simples et doubles d'épaisseur plus élevée doivent être placées dans l'huisserie ci-après :

- § 4.8.1.2 bâti dormant en 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

Les dimensions autorisées des vantaux et des impostes et panneaux/jours latéraux en fonction du type d'huisserie sont reprises au § 4.1.

4.2.3.5.1 Imposte (panneau/jour)

Non applicable.

4.2.3.5.2 Panneau latéral/jours latéraux

4.2.3.5.2.1 Panneau latéral sans traverse intermédiaire

Non applicable.

4.2.3.5.2.2 Panneau latéral avec traverse intermédiaire

Non applicable.

4.2.3.5.2.3 Jour latéral

Le jour latéral peut être appliqué le long d'un ou des deux côtés verticaux de portes simples, placé dans une huisserie clipsable en multiplex (§ 4.8.1.1) ou un bâti dormant en bois dur de type 1 (§ 4.8.1.2) (figure 4.2.1.5.2.3.a).

Le jour latéral est composé d'un châssis distinct en bois dur, constitué de deux montants et de deux traverses d'une section min. de 90 mm x 40 mm, avec une réservation de 60 mm x 20 mm prévue pour la pose du vitrage.

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

Un vitrage résistant au feu du type et des dimensions suivants est placé dans cette fenêtre :

Type	Pyrobel 25
Épaisseur	26 mm
Surface max.	3,34 m ²
Hauteur max.	2760 mm
Largeur max.	1440 mm

Le vitrage est positionné à l'aide de petites cales en bois dur (épaisseur : 2 mm à 3 mm) et maintenu en place au moyen de parcloses affleurantes en bois dur (section min : 20 mm x 30 mm). Une bande de néoprène (section : 10 mm x 2 mm) est comprimée entre les parcloses et la battée dans la fenêtre, d'une part, et le vitrage, d'autre part. Le joint restant est parachevé au moyen de silicone.

Le jour latéral est fixé au montant du bâti dormant au moyen de deux languettes de bois dur (section : 20 mm x 10 mm) (figure 4.2.1.5.2.3.b), placées à 15 mm des faces.

4.2.3.6 Combinaison de panneaux/ jours supérieurs et latéraux

Non applicable.

4.2.4 TYPE 4 : épaisseur de porte de 60 mm ou 70 mm

4.2.4.1 Vantaux

Chaque vantail est constitué comme suit :

4.2.4.1.1 Une âme

Une âme monocouche en panneau aggloméré à base d'anas de lin et/ou de particules de bois, de 50 mm d'épaisseur ;

Cette âme peut être constituée de max. trois éléments superposés. La hauteur de chaque élément s'établit à 150 mm min. Les joints éventuels se situent à max. 436 mm de la face inférieure de l'âme. Une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : 2 mm x 44 mm) est appliquée entre les éléments.

4.2.4.1.2 Un cadre

Un cadre :

- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 52 mm x 50 mm) en bois résineux ou en bois dur, dans lesquels une bande de produit intumescent de type DCP 3 (section : min. 40 mm x 1,6 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 12 mm du bord (figure 4.2.4.1.2.a) ;
- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 52 mm x 50 mm) en bois résineux ou en bois dur, dans lesquels une bande de produit intumescent de type DCP 3 (section : min. 40 mm x 1,6 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 12 mm du bord. Les montants du vantail sont parachevés après calibrage au moyen d'un couvre-chant en bois dur (épaisseur : 6 mm à 10 mm) (figure 4.2.4.1.2.b) ;
- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 52 mm x 50 mm) en bois résineux ou en bois dur. Ce cadre est parachevé au moyen d'un couvre-chant en bois dur (épaisseur : 10 mm à 19 mm ; largeur : 50 mm) dans lequel une bande de produit intumescent de type DCP 3 (section : min. 40 mm x 1,6 mm) est intégrée à 8 mm du bord extérieur (figure 4.2.4.1.2.c) ;
- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 52 mm x 50 mm) en bois résineux ou en bois dur, dans lesquels une bande de produit intumescent de type DCP 3 (section : min. 40 mm x 1,6 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 16 mm du bord. Le vantail est parachevé après calibrage au moyen d'un couvre-chant en PU coulé (épaisseur : 7 mm, composition connue du bureau BENOR/ATG (figure 4.2.4.1.2.d).

En cas de cadres en bois résineux, les traverses sont intégrées dans les montants jusqu'au produit intumescent. En cas de cadres en bois dur, les traverses peuvent être appliquées entre les montants.

Une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 50 mm x 2 mm) est appliquée entre l'âme et le cadre.

La traverse supérieure comporte par ailleurs une bande visible de produit intumescent de type DCP 5 (section : 30 mm x 2 mm), DCP 6 (section : 30 mm x 2 mm) ou DCP 9 (section : 30 mm x 2 mm), appliquée dans une rainure jusqu'à max. 10 mm du bord.

4.2.4.1.3 Faces de l'âme

4.2.4.1.3.1 Épaisseur de porte : 60 mm

Les faces de l'âme sont revêtues d'un panneau de fibres de bois HDF collé, masse volumique : min. 870 kg/m³, épaisseur : 5 mm.

4.2.4.1.3.2 Épaisseur de porte : 70 mm

Les faces de l'âme sont revêtues d'un panneau sandwich collé (épaisseur totale : 10 mm) constitué d'un panneau de fibres de bois HDF (masse volumique : min. 870 kg/m³, épaisseur : max. 5 mm), d'une tôle de plomb ou d'aluminium (épaisseur : max. 1 mm) et d'un panneau HDF (masse volumique min. : 870 kg/m³, épaisseur : max. 5 mm). Il convient toujours de conserver la symétrie du vantail.

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 chants étroits battants d'une porte double sont toujours chanfreinés de manière parallèle et comportent un mauclair :

- soit en bois dur (section min. : 18 mm x 40 mm) ;
- soit en MDF (section min. : 12/13,5 mm x 50 mm), comportant un profilé d'amortissement en TPE de type Deventer SPV 12 (figure 4.2.2.1.8.a).

Ces mauclairs peuvent comporter éventuellement à l'intérieur une bande de plomb (épaisseur max. : 1 mm) (figure 4.2.2.1.8.b).

4.2.4.2 Quincaillerie

4.2.4.2.1 Paumelles ou charnières

4.2.4.2.1.1 Types autorisés

4.2.4.2.1.1.1 Paumelles/charnières

Les paumelles ou charnières suivantes sont autorisées :

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

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 :

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

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

4.2.4.2.1.1.2 Charnières intégrées

Non applicable.

4.2.4.2.1.2 Nombre minimum

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

Nombre minimum	Hauteur maximale (mm)	Largeur maximale (mm)	Surface maximale (m ²)
2	1300	1080	1,40
3	2150	1130	2,39
4	2432	1300	2,87

4.2.4.2.1.3 Position des charnières

4.2.4.2.1.3.1 Huisserie Mecop de type G

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

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

4.2.4.2.1.3.2 Huisserie Symons de type S

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

- L'axe de la charnière/paumelle supérieure se situera à 220 mm du côté supérieur du vantail ;
- L'axe de la charnière/paumelle inférieure se situera à 265 mm du côté inférieur du vantail ;
- En cas d'application de trois ou quatre charnières/paumelles,
 - l'axe de la troisième charnière/paumelle se situera à mi-hauteur entre les axes respectifs des charnières supérieure et inférieure.
 - l'axe de la quatrième charnière/paumelle se situera 200 mm sous l'axe de la charnière/paumelle supérieure ;
- Une tolérance de ± 50 mm est autorisée.

4.2.4.2.2 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 toujours, en position fermée, être verrouillé en haut et en bas.

4.2.4.2.2.1 Béquilles

Voir le § 4.6.2.1.

4.2.4.2.2.2 Plaques de propreté ou rosaces

Voir le § 4.6.2.2.

4.2.4.2.2.3 Serrures encastrées

4.2.4.2.2.3.1 Serrures un point

Voir le § 4.6.2.3.1.

4.2.4.2.2.3.2 Serrures multipoints

Voir le § 4.6.2.3.2.

4.2.4.2.2.3.3 Serrures électromécaniques et serrures « hôtel »

Voir le § 4.6.2.3.3.

4.2.4.2.2.3.4 Cylindres

Voir le § 4.6.2.3.4.

4.2.4.2.2.3.5 Verrous

Voir le § 4.6.2.3.5.

4.2.4.2.2.3.6 Gâches électriques

Non applicable.

4.2.4.3 Accessoires

Voir le § 4.7

4.2.4.4 Huisseries

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

4.2.4.4.1 Huisserie en bois

Non applicable.

4.2.4.4.2 Huisseries métalliques

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

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

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

Non applicable.

4.2.5 TYPE 5 : épaisseur de porte de 60 mm ou 70 mm

4.2.5.1 Vantaux

Chaque vantail est constitué comme suit :

4.2.5.1.1 Une âme

Une âme en panneau aggloméré à base d'anas de lin et/ou de particules de bois, de 50 mm d'épaisseur ;

Cette âme peut être constituée de max. trois éléments superposés. La hauteur de chaque élément s'établit à 150 mm min. Les joints éventuels se situent à max. 436 mm de la face inférieure de l'âme. Une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : 2 mm x 44 mm) est appliquée entre les éléments.

4.2.5.1.2 Un cadre

Un cadre :

- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 52 mm x 50 mm) en bois résineux ou en bois dur, dans lesquels une bande de produit intumescent de type DCP 3 (section : min. 40 mm x 1,6 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 12 mm du bord (figure 4.2.5.1.2.a) ;
- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 52 mm x 50 mm) en bois résineux ou en bois dur, dans lesquels une bande de produit intumescent de type DCP 3 (section : min. 40 mm x 1,6 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 12 mm du bord. Les montants du vantail sont parachevés après calibrage au moyen d'un couvre-chant en bois dur (épaisseur : 6 mm à 10 mm) (figure 4.2.5.1.2.b) ;

- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 52 mm x 50 mm) en bois résineux ou en bois dur. Ce cadre est parachevé au moyen d'un couvre-chant en bois dur (épaisseur : 10 mm à 19 mm ; largeur : 50 mm) dans lequel une bande de produit intumescent de type DCP 3 (section : min. 40 mm x 1,6 mm) est intégrée à 8 mm du bord extérieur (figure 4.2.5.1.2.c) ;
- soit constitué de montants et de traverses (section : min. 52 mm x 50 mm) en bois résineux ou en bois dur, dans lesquels une bande de produit intumescent de type DCP 3 (section : min. 40 mm x 1,6 mm) est intégrée dans un trait de scie, à 16 mm du bord. Le vantail est parachevé après calibrage au moyen d'un couvre-chant en PU coulé (épaisseur : 7 mm, composition connue du bureau BENOR/ATG (figure 4.2.5.1.2.d).

En cas de cadres en bois résineux, les traverses sont intégrées dans les montants jusqu'au produit intumescent. En cas de cadres en bois dur, les traverses peuvent être appliquées entre les montants.

Une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : min. 50 mm x 2 mm) est appliquée entre l'âme et le cadre.

Les traverses supérieure et inférieure comportent par ailleurs une bande visible de produit intumescent de type DCP 5 (section : 30 mm x 2 mm), DCP 6 (section : 30 mm x 2 mm) ou DCP 9 (section : 30 mm x 2 mm), appliquée dans une rainure jusqu'à max. 10 mm du bord.

4.2.5.1.3 Faces de l'âme

4.2.5.1.3.1 Épaisseur de porte : 60 mm

Les faces de l'âme sont revêtues d'un panneau de fibres de bois HDF collé, masse volumique : min. 870 kg/m³, épaisseur : 5 mm.

4.2.5.1.3.2 Épaisseur de porte : 70 mm

Les faces de l'âme sont revêtues d'un panneau sandwich collé (épaisseur totale : 10 mm) constitué d'un panneau de fibres de bois HDF (masse volumique : min. 870 kg/m³, épaisseur : max. 5 mm), d'une tôle de plomb ou d'aluminium (épaisseur : max. 1 mm) et d'un panneau HDF (masse volumique min. : 870 kg/m³, épaisseur : max. 5 mm). Il convient toujours de conserver la symétrie du vantail.

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

Les chants étroits battants d'une porte double sont toujours chanfreinés de manière parallèle et comportent un mauclair :

- soit en bois dur (section min. : 18 mm x 40 mm) ;
- soit en MDF (section min. : 12/13,5 mm x 50 mm), comportant un profilé d'amortissement en TPE de type Deventer SPV 12 (figure 4.2.2.1.8.a).

Ces mauclairs peuvent comporter éventuellement à l'intérieur une bande de plomb (épaisseur max. : 1 mm) (figure 4.2.2.1.8.b).

4.2.5.2 Quincaillerie

4.2.5.2.1 Paumelles ou charnières

4.2.5.2.1.1 Types autorisés

4.2.5.2.1.1.1 Paumelles/charnières

Les paumelles ou charnières suivantes sont autorisées :

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

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 :
- | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 4 | 7 | 5 | 1 | 1 | 4 | 0 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|----|
- Elles sont en acier ou en acier inoxydable
 - Les fixations au vantail de porte et à l'hubriserie sont identiques
 - Les dimensions maximales s'établissent comme suit :
 - hauteur : 200 mm
 - largeur : 87 mm (dépliées)
 - épaisseur : 3,5 mm
 - le diamètre maximal du nœud s'établit à 25 mm

4.2.5.2.1.1.2 Charnières intégrées

Non applicable.

4.2.5.2.1.2 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)
Argenta inox 100 x 78A			
4	3251	1122	3,31
Simonswerk VX7729/7749			
3	3251	1122	3,31

En cas d'application de charnières de type Simonswerk VX 7729/7749, la/les charnière(s) centrale(s) peut/peuvent être remplacée(s) par une griffe antidégondage de type Dulimex DK 900B.

4.2.5.2.1.3 Position des paumelles/charnières

Les positions des paumelles/charnières sont représentées à la figure 4.2.5.2.1.3.a (Argenta) et à la figure 4.2.5.2.1.3.b (Simonswerk).

4.2.5.2.2 Quincaillerie de fermeture

Les portes simples et le vantail actif de portes doubles d'une hauteur maximale de 2150 mm doivent toujours être équipés d'une serrure à pêne lançant (pas de serrure à rouleaux).

Les portes simples et le vantail actif de portes doubles d'une hauteur supérieure à 2150 mm doivent toujours être équipés d'une serrure multipoints à verrouillage automatique (min. 3 points de fermeture).

Le vantail passif d'une porte double doit toujours, en position fermée, être verrouillé en haut et en bas.

4.2.5.2.2.1 Béquilles

Voir le § 4.6.2.1.

4.2.5.2.2.2 Plaques de propreté ou rosaces

Voir le § 4.6.2.2.

4.2.5.2.2.3 Serrures encastrées

4.2.5.2.2.3.1 Serrures un point

Hauteur de porte maximale de 2150 mm : voir le § 4.6.2.3.1.

4.2.5.2.2.3.2 Serrures multipoints

Les portes d'une hauteur supérieure à 2150 mm doivent toujours être équipées de la serrure multipoints ci-après (largeur de la têtière : 20 mm) :

- BKS 6-37516-08-0-8, éventuellement avec un allongement BKS 6-37399-05-0-8 (à verrouillage automatique). L'écart entre le pêne supérieur et l'angle supérieur s'établit à 680 mm au maximum.

4.2.5.2.2.3.3 Serrures électromécaniques et serrures « hôtel »

Les portes d'une hauteur max. de 2150 mm peuvent être équipées de la serrure électromécanique suivante :

- Assa Abloy EL 560

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), Promaseal LW (épaisseur : 1 mm) ou Kerafix FXL 200 (épaisseur : 1 mm). Le produit intumescent est livré par le fabricant avec le vantail.

4.2.5.2.2.3.4 Cylindres

Voir le § 4.6.2.3.4.

4.2.5.2.2.3.5 Verrous

Voir le § 4.6.2.3.5.

4.2.5.2.2.3.6 Gâches électriques

Non applicable.

4.2.5.3 Accessoires

Voir le § 4.7.

4.2.5.4 Huisseries

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

4.2.5.4.1 Huissierie en bois

Non applicable.

4.2.5.4.2 Huisseries métalliques

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

- § 4.8.2.2.3 Beddeleem type JB Door Fix D02 EI60

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

Non applicable.

4.3 Finition

4.3.1 Facés apparentes

Il est autorisé d'ajouter les finitions décoratives suivantes :

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

La finition recouvre l'ensemble des faces du vantail, à l'exception éventuellement des couvre-chant.

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

4.3.2 Chants étroits

Il est autorisé d'ajouter les finitions décoratives suivantes :

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

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

4.4 Vitrage

4.4.1 Épaisseur de porte : 60 mm

Les vantaux comportant une âme monocouche peuvent être équipés par le fabricant d'un vitrage rectangulaire, polygonal ou rond résistant au feu des types et dimensions ci-après. En cas d'application d'un vitrage polygonal, rond ou ovale, les dimensions du rectangle défini doivent être comprises entre les dimensions max. ci-après.

Type	Pyrobel 25
Épaisseur	25 mm
Surface max.	0,71 m ²
Hauteur max.	1200 mm
Largeur max.	679 mm

Le vitrage peut facultativement comporter sur une ou deux faces un film synthétique auto-adhésif (épaisseur : 70 µm).

Le vitrage peut être placé avec ou sans renforcement de cadre intérieur.

En cas d'application d'un renforcement de cadre intérieur, celui-ci est réalisé comme suit :

- un cadre en bois résineux (dimensions : dimensions du vitrage + 6 mm ; section min. : 28 mm x 50 mm), placé entre les faces du vantail ;
- une bande de produit intumescent (type : DCP 1 ; section : 50 mm x 2 mm) est appliquée entre l'âme et le renfort de cadre intérieur.

Le vitrage est positionné à l'aide de cales et fixé entre des parcloles en bois dur (section minimale du rectangle défini : 15 mm x 22 mm), voir la figure 4.4.1.a.

Un joint de vitrage en néoprène est appliqué entre le vitrage et les parcloles. Le joint restant peut être parachevé facultativement au moyen d'un mastic de silicone.

Le vitrage doit être entouré d'une section pleine (figure 4.4.a) d'une largeur min. de :

	Section pleine
	(mm)
s ₁ , s ₃ (côtés latéraux)	135
s ₂ (face supérieure)	155
s ₄ (face inférieure)	797

4.4.2 Épaisseur de porte > 60 mm

Voir le § 4.4.1.

Le vitrage est toujours placé de manière symétrique.

La profondeur des parcloles (15 mm) est adaptée à l'épaisseur du vantail.

4.5 Grille

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

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

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

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

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

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.a) d'une largeur minimale de :

	Section pleine
	(mm)
s ₁ , s ₃ (côtés latéraux)	135
s ₂ , s ₄ (face supérieure/inférieure)	200

La face supérieure de la grille ne pas se situer plus de 600 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 suivantes sont autorisées :

- Argenta inox 100 x 86 (diamètre du nœud : 16 mm)
- Argenta Pro-Sarana 100
- Simonswerk T23-05FH (exécution : 95 x 95)
- Simonswerk T23-05FH (exécution allongée : 95 x 135)
- Simonswerk VX7729/160 (élément de montage VX2501+ plaque de recouvrement 2570 KR)

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

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

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

- Elles sont en acier ou en acier inoxydable
- Les fixations au vantail de porte et à l' huisserie sont identiques
- Les dimensions maximales s'établissent comme suit :
 - hauteur : 200 mm
 - largeur : 95 mm (dépliée – épaisseur de porte 60 mm) – 135 mm (exécution allongée)
 - épaisseur : 3 mm
- le diamètre maximal du nœud s'établit à 25 mm

4.6.1.1.2 Charnières intégrées

Les charnières non apparentes autorisées sont les suivantes :

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

En cas d'application de charnières intégrées, une couche de produit intumescent de type Interdens (épaisseur : 1 mm), Promaseal LW (épaisseur : 1 mm), Kerafix FXL 200 (épaisseur : 1 mm) est appliquée autour du fraisage, dans le vantail comme dans l' huisserie.

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

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

3	7	4	1	1	*	0	11
---	---	---	---	---	---	---	----

- Elles sont constituées d'un alliage aluminium-zinc coulé.
- Les fixations au vantail de porte et à l' huisserie sont identiques
- Les dimensions maximales s'établissent comme suit :
 - hauteur : 240 mm
 - largeur : 32 mm
 - profondeur : 36/36,5 mm (encastrement dans l' huisserie/le vantail)

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 de TYPE 1			
2	2500	980	2,32
3	2500	1190	2,84
4	2500	1400	3,36
5	2653	1415	3,41
Porte de TYPE 2 (insertion d'une plaque de plomb/aluminium) et porte de TYPE 3 (plaque supplémentaire)			
3	2115	930	1,88
4	2315	1080	2,5
5	2645	1070	2,57

4.6.1.1.3 Position des charnières

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

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

4.6.1.2 Huisseries en acier

Les types autorisés, le nombre min. de paumelles/charnières et les positions sont décrites au niveau des blocs-portes à huisseries métalliques :

- Porte de TYPE 4 (§ 4.2.4.2.1)
- Porte de TYPE 5 (§ 4.2.5.2.1)

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 toujours, en position fermée, être verrouillé en haut et en bas.

Les portes doubles à fermeture automatique (largeur maximale de chaque vantail : 930 mm), dans une huisserie en bois, peuvent être réalisés sans verrouillage (vantail actif : sans serrure à hauteur de béquille ; vantail passif : sans verrous). Dans ce cas, la traverse supérieure de l'huisserie est constituée de deux bandes de produit intumescent (type : Interdens 36 ; section : 10 mm x 2 mm) (figures 4.8.1.1.c et 4.8.1.2.c).

4.6.2.1 Béquilles

Modèle et matériau au choix, avec béquille métallique traversant le vantail, avec ou sans vis de réglage, section max. : 9 x 9 mm.

4.6.2.2 Plaques de propreté ou rosaces

Modèle et matériau au choix.

Les plaques de propreté ou rosaces sont fixées au vantail au moyen de vis présentant une profondeur de pénétration correspondant au max. à la mi-épaisseur du vantail. Elles peuvent cependant être fixées également par des vis traversant le vantail d'un diamètre maximal de 8 mm, pour autant que ces vis traversent le boîtier de serrure.

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 (± 200 mm). En cas de vantaux d'une hauteur inférieure à 2015 mm, la hauteur de béquille peut être adaptée proportionnellement à la hauteur de porte.

Les serrures « un point » autorisées sont les suivantes :

- Litto A15D5, A26C5, A26D5, A30D5, A36D5, A85D5 et A86D5
- Litto A15D6, A26D6, A30D6 et A36D6
- Litto A15E1, A26E1 et A30E1
- Litto A15E6, A26E6 et A30E6
- Litto A2653
- Serrure de projet en inox PC72
- BKS B24550
- Assa Abloy N1000
- BMH n° 3

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

- classification min. conformément à la NBN EN 12209:2016 :

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

- les serrures comportent des pènes en acier, en acier trempé, en laiton ou en acier inoxydable, une têtère en acier ou en acier inoxydable et un boîtier de serrure en acier ; Les composants en acier peuvent éventuellement faire l'objet d'une protection contre la corrosion ;
- dimensions maximales du boîtier de serrure :
 - hauteur : 165 mm ;
 - largeur : 89 mm ;
 - épaisseur : 14 mm.
- dimensions maximales de la têtère :
 - hauteur : 235 mm ;
 - largeur : 24 mm ;
 - épaisseur : 3 mm.
- course min. du pêne lançant : 11 mm.

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), Promaseal LW (épaisseur : 1 mm) ou Kerafix FXL 200 (épaisseur : 1 mm). Le produit intumescent est livré par le fabricant avec le vantail.

4.6.2.3.2 Serrures multipoints

Les serrures multipoints suivantes sont autorisées (dimensions max. de la têtère : 20 mm, sauf mention contraire expresse) :

- KfV AS 2372 B002
- GU-BKS SECURY Automatic (3 pènes ; sans moteur), avec un éventuel allongement BKS 6-37399-05-0-8 (à verrouillage automatique)
- MCM 801-3-70M (têtère en U ; section : 23 mm x 9,5 mm x 2 mm)
- GU- BKS MR2
- GU-BKS SECURY Automatic 4 (5 pènes ; sans moteur)
- BKS 6-37516-08-0-8, éventuellement avec un allongement BKS 6-37399-05-0-8 (à verrouillage automatique)

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

- l'aptitude à l'application dans ce type de vantail (classe de résistance au feu, matériau, épaisseur de porte min., etc.) a été démontrée au moyen d'un rapport d'essai ou de classification ou d'une HPS (Hardware Performance Sheet) ;
- les serrures comportent des pènes en acier, en acier trempé, en laiton ou en acier inoxydable, une têtère en acier ou en acier inoxydable et un boîtier de serrure en acier ; Les composants en acier peuvent éventuellement faire l'objet d'une protection contre la corrosion ;
- dimensions maximales du boîtier de serrure principal :
 - hauteur : 210 mm ;
 - largeur : 84 mm ;
 - épaisseur : 15 mm.
- dimensions maximales des boîtier de serrure supplémentaires :
 - hauteur : 168 mm ;
 - largeur : 44 mm ;
 - épaisseur : 15 mm.
- dimensions maximales de la têtère :
 - hauteur : 2170 mm ;
 - largeur : 20 mm ;
 - épaisseur : 3 mm.
- course min. du pêne lançant : 10 mm.

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

- hauteur : hauteur du boîtier de serrure + 5 mm max. ;
- largeur : épaisseur du boîtier de serrure + 5 mm max. ;
- profondeur : profondeur du boîtier de serrure + 5 mm max.

Les 5 faces de tous les boîtiers de serrure sont revêtues d'une couche de produit intumescent de type Interdens (épaisseur : min. 1 mm), Promaseal LW (épaisseur : 1 mm) ou Kerafix FXL 200 (épaisseur : 1 mm). Le produit intumescent est livré par le fabricant avec le vantail.

4.6.2.3.3 Serrures électromécaniques et serrures « hôtel »

Les serrures électromécaniques suivantes sont autorisées :

- Assa Abloy EL 560 ;
- GU-BKS SECURY Automatic 4 (5 pènes ; avec moteur) ;
- B&B A1 SA (fail safe), encastrée dans la traverse supérieure de l'hubriserie en bois d'une porte à fermeture automatique. La têtère est revêtue des deux côtés d'une bande de produit intumescent (type : Interdens 36 ; section : 10 mm x 2 mm). La gâche est intégrée dans le chant étroit du vantail.

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

- hauteur : hauteur du boîtier de serrure + 5 mm max. ;
- largeur : épaisseur du boîtier de serrure + 5 mm max. ;
- profondeur : profondeur du boîtier de serrure + 5 mm max.

Les 5 faces de tous les boîtiers de serrure sont revêtues d'une couche de produit intumescent de type Interdens (épaisseur : min. 1 mm), Promaseal LW (épaisseur : 1 mm) ou Kerafix FXL 200 (épaisseur : 1 mm). Le produit intumescent est livré par le fabricant avec le vantail.

4.6.2.3.4 Cylindres

Les cylindres autorisés sont des cylindres Europrofil équipés de 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 doit toujours comprendre deux verrous, l'un au-dessus et l'autre en-dessous, dans le chant étroit du vantail (exception : voir le § 4.6.2).

Les verrous encastrés suivants sont autorisés :

- Strenger 442 (longueur : max. 400 mm)
- Strenger 438 (longueur : max. 400 mm)
- Oida 31HZ-C (verrou automatique)
- DX KSP-16017RNI (longueur : 160 mm)
- DX KSP-40017RNI (longueur : 400 mm)

Les 3 faces des verrous sont revêtues d'une couche de produit intumescent de type Interdens (épaisseur : 1 mm), Promaseal LW (épaisseur : 1 mm) ou Kerafix FXL 200 (épaisseur : 1 mm).

4.6.2.3.6 Gâches électriques

L'hubriserie en bois (§ 4.8.1) d'une porte simple peut comporter une gâche électrique du type suivant :

- EffEff 118 Profix 2 (verrouillage sans tension/émission de courant/fail secure)

4.7 Accessoires

Tous les accessoires sont fixés au vantail par des vis dont la profondeur de pénétration dans le vantail n'excède pas la mi-épaisseur de porte et/ou par collage, sauf mention contraire expresse.

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

- Bouton de porte vissé : fixé aux faces du vantail par des vis dont la profondeur de pénétration dans le vantail n'excède pas la mi-épaisseur de porte ;
- Poignée de porte intégrée en inox :
 - Dimensions maximales : 170 mm x 60 mm x 18 mm ;
 - Dimensions maximales du fraisage (hauteur x largeur x épaisseur) : 157 mm x 45 mm x 17 mm ;
 - En cas d'utilisation d'une poignée de porte intégrée combinée à une serrure encastrée ou si les deux faces du vantail sont équipées d'une poignée de porte encastrée, il convient de les décaler de min. 100 mm l'une par rapport à l'autre.
- 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 :
 - Dorma TS93
 - Dorma TS98 XEA
 - Geze BOXER TS5000
 - Geze BOXER TS3000

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 :

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

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

- Opérateur de porte en applique, type Gilgen FD20 avec régulateur de fermeture pour portes doubles. L'opérateur de porte est toujours fixé au mur. Le câblage des accessoires éventuels, placés sur le(s) vantail/-aux, doit être réalisé totalement en applique. Il n'est pas autorisé de faire passer des câbles à travers le vantail.
- Sélecteurs de fermeture (voir le § 6.3) : il convient d'équiper les portes doubles à fermeture automatique (en cas d'incendie) d'un sélecteur de fermeture (en applique), sauf si les vantaux se ferment toujours correctement indépendamment l'un de l'autre.
- Passe-câble intégré, de type :
 - Assa Abloy Tonic Line 0903
 - Assa Abloy Tonic Line 0904
 - GU Secure connect 50
 - GU Secure connect 200

Le passe-câble est revêtu sur tout le pourtour d'une couche de produit intumescent de type Interdens (épaisseur : min. 1 mm), Promaseal LW (épaisseur : 1 mm) ou Kerafix FXL 200 (épaisseur : 1 mm).
- Conduit de câble dans le vantail :
 - appliqué en cours de production : évidement de 14 mm x 14 mm pratiqué à mi-épaisseur de l'âme (une rainure de 32 mm x 14 mm recouverte d'une latte en bois de 18 mm x 14 mm) ;
 - percement a posteriori : diamètre de forage max. : 10 mm ;
 - percement a posteriori : diamètre de forage max. : 14 mm, application de produit intumescent (type Flexilodice; Ø 13,5/9 mm) à l'intérieur.
- Seuil tombant automatique (figure 4.7.a), type :
 - Ellen Matic Soundproof

En cas d'application d'un seuil tombant pour une porte de TYPE 5 (produit intumescent apparent appliqué dans la traverse inférieure), le seuil tombant est revêtu sur le pourtour d'une couche de produit intumescent (type : Interdens ; épaisseur : 1 mm) et le produit intumescent apparent est remplacé par une bande de produit intumescent de type Dornex Flexpress (section : 10 mm x 2 mm), appliquée des deux côtés du seuil tombant.
- Judas Jukto C21N
- Griffe anti-dégondage Dulimex DK 900B
- Contact magnétique :
 - type CTI002
 - type DMC 21

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

4.8.1.1 Huisserie en multiplex Click (figure 4.8.1.1.a)

L'huisserie est constituée d'un ébrasement en multiplex (épaisseur : min. 24 mm ; largeur : 'épaisseur de porte + min. 30 mm'), dans lequel une latte de battée en bois dur, d'une section de min. 22 mm x 18 mm, est encastrée à une profondeur min. de 5 mm. La section apparente doit s'établir au min. à 17 mm x 18 mm. La latte de battée est clouée.

La latte de battée en bois dur, d'une section apparente min. de 17 mm x 18 mm, peut comporter le cas échéant un profilé d'amortissement de type DCA, noyé dans la surface (figure 4.8.1.1.b).

Le jeu entre la latte de battée et le vantail s'établit comme suit :

- max. 2 mm sans profilé d'amortissement ;
- max. 3 mm avec profilé d'amortissement.

Les portes doubles à fermeture automatique (largeur maximale de chaque vantail : 930 mm) peuvent être réalisés sans verrouillage (vantail actif : sans serrure à hauteur de béquille ; vantail passif : sans verrous). Dans ce cas, la traverse supérieure de l'huisserie est constituée de deux bandes de produit intumescent (type : Interdens 36 ; section : 10 mm x 2 mm), voir la figure 4.8.1.1.c.

4.8.1.2 Bâti dormant en bois dur de type 1 (figure 4.8.1.2.a)

Le bâti dormant est constitué de montants en bois dur et d'une traverse d'une section correspondant à la formule 'épaisseur de porte + min. 30 mm' x 50 mm.

Ce cadre comporte un évidement correspondant à la formule 'épaisseur du vantail + max. 5 mm' x 20 mm à 25 mm, de sorte à former une battée de 20 mm à 25 mm de largeur et de min. 25 mm de profondeur. Pour les portes doubles, la largeur de la battée doit toujours s'établir à 25 mm.

Le cas échéant, la battée peut comporter un profilé d'amortissement noyé de type DCA (figure 4.8.1.2.b).

Le jeu entre la latte de battée et le vantail s'établit comme suit :

- max. 2 mm sans profilé d'amortissement ;
- max. 3 mm avec profilé d'amortissement.

Les portes doubles à fermeture automatique (largeur maximale de chaque vantail : 930 mm) peuvent être réalisés sans verrouillage (vantail actif : sans serrure à hauteur de béquille ; vantail passif : sans verrous). Dans ce cas, la traverse supérieure de l'huisserie est constituée de deux bandes de produit intumescent (type : Interdens 36 ; section : 10 mm x 2 mm), voir la figure 4.8.1.2.c.

4.8.2 Huisserie métallique

4.8.2.1 Huisseries métalliques remplies

Non applicable.

4.8.2.2 Huisseries métalliques non remplies

En cas de pose dans des cloisons légères EI 60 (§ 4.9.1), les huisseries métalliques ci-après peuvent uniquement être réalisées dans une tôle d'acier (galvanisé).

4.8.2.2.1 **Mecop type G**

Pour ce type d'huissierie, l'épaisseur du mur/de la cloison légère (§ 4.9.1) s'établit au min. à 125 mm.

L'huissierie en neuf parties est constituée d'un bâti dormant, d'un ébrasement complémentaire et d'un profilé de battée en tôle d'acier (galvanisé) ou d'inox pliée d'1,5 mm d'épaisseur, placé sur une bande de multiplex et fabriqué conformément aux indications de la figure 4.8.2.2.1.a.

La profondeur des couvre-chants du bâti dormant et de l'ébrasement complémentaire est comprise entre 10 mm et 18 mm. Une bande de plâtre (épaisseur : 6 mm) y est collée.

Le dos de cette huissierie peut, le cas échéant, comporter un revêtement en plomb (épaisseur : max. 2 mm).

Une bande de multiplex (section : épaisseur du mur x 18 mm) est fixée au dos du bâti dormant (montants : 4 vis au droit des charnières inférieure et supérieure et 2 vis à mi-hauteur ; traverse : min. 1 vis pour les portes simples et min. 3 vis pour les portes doubles). Les deux extrémités de la bande multiplex comportent, du côté de l'huissierie, une bande de produit intumescent de type DCP 1 (section : 2 mm x 20 mm). Les montants et la traverse du bâti dormant métallique sont fixés l'un à l'autre au moyen de boulons, de vis et de clips ou de lèvres pliables. Les bandes de multiplex sont vissées entre elles.

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

L'espace entre la paroi et les bandes de multiplex (jeu : max. 25 mm) est refermé au moyen de laine de roche ou de mousse PU ignifuge de type Soudafoam FR HY (N.V. Soudal), Parafoam FR (DL Chemicals), Bostik FP 404 (Bostik), Nullifire FF 197 (Nullifire) ou Promante Fill Foam B1 (Promante).

L'ébrasement complémentaire est vissé sur la bande de multiplex (montants : min. 4 vis, traverse : min. 1 vis pour les portes simples et min. 3 vis pour les portes doubles). Le profilé de battée est glissé sur l'ébrasement complémentaire et est vissé au bâti dormant au droit de la battée. Un profilé de battée en néoprène de type Mecop DMA est prévu dans la battée.

L'huissierie métallique peut être réalisée dans les variantes suivantes (figure 4.8.2.2.1.b) :

- G1-ER : raccord droit de la traverse sur les montants en combinaison avec un profilé de battée droit ;
- G1-ES : raccord droit de la traverse sur les montants en combinaison avec un profilé de battée chanfreiné au droit des montants ;
- G6-ER : raccord d'onglet de la traverse et des montants en combinaison avec un profilé de battée droit ;
- G6-ES : raccord d'onglet de la traverse et des montants en combinaison avec un profilé de battée chanfreiné au droit des montants.

Le fabricant est la N.V. MECOP.

4.8.2.2.2 **Symons type S**

Pour ce type d'huissierie, l'épaisseur du mur/de la cloison légère (§ 4.9.1) s'établit au min. à 125 mm.

L'huissierie en deux ou six parties est constituée d'un bâti dormant et d'un ébrasement complémentaire en tôle d'acier (galvanisé) ou d'inox pliée d'1,5 mm d'épaisseur. Elle est fabriquée comme indiqué à la figure 4.8.2.2.2.a (S3) ou 4.8.2.2.2.b (S5).

Le dormant comme l'ébrasement complémentaire sont constitués de deux montants et d'une traverse. Ceux-ci sont soudés entre eux (huissierie bilatérale) ou vissés (huissierie en six parties). Chaque montant du bâti dormant comporte quatre étriers de fixation (profilé en Ω). La traverse comporte deux étriers de fixation.

Le bâti dormant est revêtu sur l'envers de 2 bandes de produit intumescent de type Palusol PL SA (section : 40 mm x 2 mm dans le couvre-chant et 60 mm x 2 mm au droit du chant étroit du vantail).

Le dos de cette huissierie peut, le cas échéant, comporter un revêtement en plomb (épaisseur : max. 2 mm).

En cas de pose dans des cloisons légères EI 60 (§ 4.9.1), le chant étroit de la baie dans la paroi, prévue pour le placement de la porte, est renforcé à l'aide d'un précadre en multiplex (section : épaisseur de paroi x 18 mm), vissé sur les chants étroits de cette baie.

L'huissierie est fixée à la paroi/au précadre en multiplex à travers les étriers de fixation et les orifices prévus à cet effet à l'arrière du profilé de battée (env. 55 mm au-dessus des étriers) au moyen de vis (et de chevilles correspondantes).

L'espace entre la paroi/le précadre et le bâti dormant (jeu : max. 25 mm) est refermé au moyen de laine de roche ou de mousse PU ignifuge de type Soudafoam FR HY (N.V. Soudal) ou Promafoam-C (fabricant : Promat).

Le bâti dormant est parachevé au moyen de l'ébrasement complémentaire. Celui-ci est fixé au bâti dormant au moyen de mâchoires et de boulons (type S3) ou de vis autotaraudeuses (type T5) vissées à travers la battée du bâti dormant, dans l'ébrasement complémentaire.

Fabricant : Ets. H. SYMONS.

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

Pour ce type d'huissierie, l'épaisseur du mur/de la cloison légère (§ 4.9.1) s'établit au min. à 100 mm.

L'huissierie en 3 parties est constituée de 2 montants et d'une traverse en tôle d'acier galvanisé pliée d'1,5 mm d'épaisseur, et est fabriquée comme indiqué à la figure 4.8.2.2.3.a. Les trois parties sont remplies de plâtre en usine et sont fixées les unes aux autres au moyen d'équerres.

Le dos des montants de l'huissierie comporte quatre étriers de fixation (un au droit de la charnière inférieure, deux au droit de la charnière supérieure et un à mi-hauteur).

Au droit de la battée de l'huissierie, la paroi comporte une bande de produit intumescent de type Flexilodice (section : 25 mm x 2 mm), destinée à assurer l'étanchéité entre la paroi et l'huissierie (jeu max. 10 mm).

L'huissierie est positionnée au moyen de blocs de réglage et fixée à la paroi au droit des étriers, à travers le pli de battée.

Au droit du pli de battée, muni de perforations, on applique une bande de produit intumescent de type Flexilodice (section : 10 mm x 2 mm) et un profilé de battée en TPE de type Deventer S5814a.

Le dos de cette huissierie peut, le cas échéant, comporter un revêtement en plomb (épaisseur : max. 2 mm).

Le fabricant est Beddeleem N.V., situé à Nazareth.

4.9 Cloisons

Le paragraphe ci-dessous présente une description des cloisons dans lesquelles les blocs-portes décrits ci-dessus peuvent être placés. Les cloisons ne tombent pas sous cet agrément technique avec certification.

La résistance au feu des cloisons décrites ci-dessous doit être établie au moyen d'un rapport d'essai distinct ou d'un certificat.

4.9.1 Cloisons légères EI 60

La cloison (épaisseur min. : 100 mm) se compose d'une ossature en bois ou en métal, revêtue des deux côtés de min. deux couches de plaques présentant une classe de réaction au feu A2 ou supérieure.

Si la profondeur minimale du bâti dormant/de la fenêtre est supérieure à 100 mm, l'épaisseur de la paroi doit être majorée afin de correspondre au minimum à la profondeur du bâti dormant.

En cas d'huissieries métalliques de type Mecop (§ 4.8.2.2.1) et de type Symons (§ 4.8.2.2.2), l'épaisseur de la cloison légère (§ 4.9.1) doit s'établir au min. à 125 mm.

4.9.1.1 Cloison

4.9.1.1.1 Ossature

- Ossature en bois

Conforme au rapport d'essai concerné, avec une profondeur min. de 50 mm (min. 75 mm en cas d'application d'huissieries métalliques de type Mecop (§ 4.8.2.2.1) et de type Symons (§ 4.8.2.2.2)).

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, avec une profondeur min. de 50 mm (min. 75 mm en cas d'application d'huissieries métalliques de type Mecop (§ 4.8.2.2.1) et de type Symons (§ 4.8.2.2.2)).

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 peuvent être placés dans ce type de cloison.

Les huissieries métalliques (§ 4.8.2.2) peuvent être réalisées uniquement en tôle d'acier.

5 Fabrication

Les vantaux et les impostes éventuelles sont fabriqués dans les centres de production communiqués au bureau BENOR/ATG et mentionnés dans la convention de contrôle conclue avec l'ANPI. Ils sont marqués comme décrit au § 2.2.

6 Pose

Les portes doivent être stockées, traitées et posées comme prévu aux STS 53.1 pour les portes intérieures normales, compte tenu des prescriptions ci-après.

La pose des portes dans des murs en maçonnerie, en béton ou en béton cellulaire et dans des cloisons décrites au § 4.9.1 doit être réalisée conformément aux prescriptions des paragraphes ci-après.

Dans les deux cas, il convient de respecter les jeux prescrits au § 6.4.

6.1 Baie

Les dimensions de la baie de porte sont déterminées de manière à respecter le jeu entre l'huissierie et la paroi décrit aux § 6.2.1 et 6.2.2.2.

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

Les huissieries sont placées dans des murs en maçonnerie, en béton ou en béton cellulaire d'une épaisseur minimale de 90 mm pour des huissieries en bois, de min. 100 mm (huissieries métalliques de type Beddeleem § 4.8.2.2.3) ou de min. 125 mm (huissieries métalliques de type Mecop, voir le § 4.8.2.2.1 ou Symons, voir le § 4.8.2.2.2) ou encore dans des cloisons légères EI 60 conformément au § 4.9.1, sauf mention contraire expresse.

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. 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 25 mm max. entre l'huissierie 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 gros œuvre est autorisée. La fixation peut être appliquée à travers l'huissierie et les cales de réglage.

Chaque montant est fixé mécaniquement en min. 4 points. En cas de portes doubles, la traverse supérieure est fixée tous les 1080 mm max. (écart entre éléments et distance par rapport aux angles).

Il convient de remplir soigneusement, fermement et complètement le jeu entre la baie dans le gros œuvre et l'huissérie :

- jeux de 10 mm à 25 mm : **laine de roche** (par exemple : panneaux d'environ 45 kg/m³ de masse volumique initiale), comprimée jusqu'à l'obtention d'une densité de 80 kg/m³ à 100 kg/m³. L'application de couvre-chants (essence et dimensions au choix) est facultative ;
- jeux de 8 mm à 25 mm : **mousse polyuréthane ignifugée** Parafoam FR (DL Chemicals nv), Soudafoam FR HY (N.V. Soudal), Bostik FP 404 (Bostik), Nullifire FF 197 (Nullifire) ou Promante Fill Foam B1 (Promante). L'application de couvre-chants en bois dur (épaisseur min. : 12 mm) est obligatoire ;
- plus petits jeux : bande de produit intumescent de type **Flexilodice (section : 30 mm x 2 mm)** collée contre (jeux de max. 8 mm ; figure 6.2.1.a) ou noyée dans l'huissérie (jeux de max. 6 mm ; figure 6.2.1.b) au droit du vantail. Dans ce cas, l'application de couvre-chants en bois dur (épaisseur min. : 12 mm) ou le masticage à l'aide de silicone de type Hilti Firestop Silicone Sealant CFS-S Sil CW est obligatoire. En cas de pose dans un cloison légère conforme (min.) El 60 conforme au § 4.9.1, il y a lieu de revêtir le chant étroit de la baie d'au moins une couche de panneaux (§ 4.9.1.1.2).

6.2.2 Huisseries métalliques

6.2.2.1 Huisseries métalliques remplies

Non applicable.

6.2.2.2 Huisseries métalliques non remplies

L'huissérie est placée comme décrit dans le paragraphe concerné.

6.3 Pose du vantail

La marque BENOR/ATG se trouve sur la moitié supérieure du chant étroit du vantail côté charnière.

Les chants étroits du vantail peuvent être démaigris et/ou adaptés normalement à concurrence d'une réduction de matière maximale de 3 mm, pour autant qu'ils ne comportent pas de produit intumescent apparent. Les chants étroits verticaux peuvent être chanfreinés jusqu'à 3° (épaisseur de porte : 60 mm). Ce chanfrein réalisé du côté de la serrure peut être augmenté proportionnellement à l'épaisseur de porte jusqu'à max. 6° pour une épaisseur de porte de 86 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.

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), il convient d'équiper le bloc-porte d'un régulateur de fermeture. Dans ce cas, le vantail passif est équipé de verrous automatiques (§ 4.6.2.3.5) ;

- Les portes doubles à fermeture automatique (largeur maximale de chaque vantail : 930 mm), dans une huissérie en bois, peuvent être réalisés sans verrouillage (vantail actif : sans serrure à hauteur de béquille ; vantail passif : sans verrous). Dans ce cas, la traverse supérieure de l'huissérie est constituée de deux bandes de produit intumescent (type : Interdens 36 ; section : 10 mm x 2 mm) (figures 4.8.1.1.c et 4.8.1.2.c).

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 toute l'épaisseur 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 de rotation indiqué sur les plans, de sorte que le jeu maximal 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'huissérie en bois	3,9
Entre le vantail et l'imposte	4,5
Entre les vantaux d'une porte double	4,3
Entre le(s) vantail(-aux) et le sol ⁽²⁾	10,7
Entre le(s) vantail(-aux) et le tapis plain ⁽³⁺⁴⁾	12,4
Porte de TYPE 2	
Entre le vantail et l'huissérie en bois	3,6
Entre les vantaux d'une porte double	4,3
Entre le(s) vantail(-aux) et le sol ⁽²⁾	9,0
Entre le(s) vantail(-aux) et le tapis plain ⁽³⁺⁴⁾	12,4
Porte de TYPE 3	
Entre le vantail et l'huissérie en bois	3,5
Entre les vantaux d'une porte double	4,3
Entre le(s) vantail(-aux) et le sol ⁽²⁾	10,0
Entre le(s) vantail(-aux) et le tapis plain ⁽³⁺⁴⁾	12,4
Porte de TYPE 4	
Entre le vantail et l'huissérie métallique	3,4
Entre les vantaux d'une porte double	3,5
Entre le(s) vantail(-aux) et le sol ⁽²⁾	8,5
Entre le(s) vantail(-aux) et le tapis plain ⁽³⁺⁴⁾	12,4
Porte de TYPE 5	
Entre le vantail et l'huissérie métallique	4,2
Entre les vantaux d'une porte double	4,7
Entre le(s) vantail(-aux) et le sol ⁽²⁾	12,4
Entre le(s) vantail(-aux) et le tapis plain ⁽³⁾	12,4

(2) :	seul un revêtement de sol dur et plan (comme un carrelage, un parquet, du béton, du linoléum) est autorisé sous la porte
(3) :	tapis plain (épaisseur max. : 5,5 mm ; réaction au feu : classe B _{fl-s1}).
(4) :	traverse intérieure munie d'une bande apparente de produit intumescent (section : 30 mm x 2 mm) de type Promaseal PLSK, Flexilodice of Domex Flexpress SA.

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 : EI₆₀

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	CTIB 20432/1
Planéité Conformément à la NBN EN 952 et à la NBN EN 1530	2	CTIB 9258
Planéité après variations climatiques successives Conformément à la NBN EN 1294, à la NBN EN 952 et à la NBN EN 1530	2	CTIB 9258
Résistance mécanique Conformément à la NBN EN 947, à la NBN EN 948, à la NBN EN 949, à la NBN EN 950 et à la NBN EN 1192	3	CTIB 30231
Durabilité mécanique Conformément à la NBN EN 1191 et à la NBN EN 12046-2	8*	Wood.be 150719/2
*: La quincaillerie appliquée doit être au moins de classe identique		

8 Performances supplémentaires

Ces propriétés sont mentionnées à la demande du fabricant. Elles sont seulement valables pour une partie des portes du domaine d'application et ne sont pas certifiées par le présent agrément. Elles doivent être démontrées par le fabricant.

Ces performances ne portent aucunement atteinte à la résistance au feu mentionnée dans le présent agrément lorsque les portes sont conformes à la description qui y est reprise et qu'elles sont placées conformément aux prescriptions de placement.

Performance	Classe	Rapport
Classe de résistance hygrothermique dans un climat différentiel (niveau de sollicitation : b) Conformément à la NBN EN 1121, à la NBN EN 952 et à la NBN EN 12219	1	Wood.be 170245/1
Étanchéité aux fumées conformément à la NBN EN 1634-3	S ₀ , S ₂₀₀	CR-194-15-AUPE

9 Conditions

- Le présent Agrément Technique se rapporte exclusivement au produit mentionné dans l'en-tête de cet Agrément Technique.
- Seuls le Titulaire d'Agrément et, le cas échéant, le Distributeur, peuvent revendiquer l'application de l'Agrément Technique.
- Le Titulaire d'agrément et, le cas échéant, le Distributeur ne peuvent faire aucun usage du nom 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Les références à l'Agrément Technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 3245) et du délai de validité.
- 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

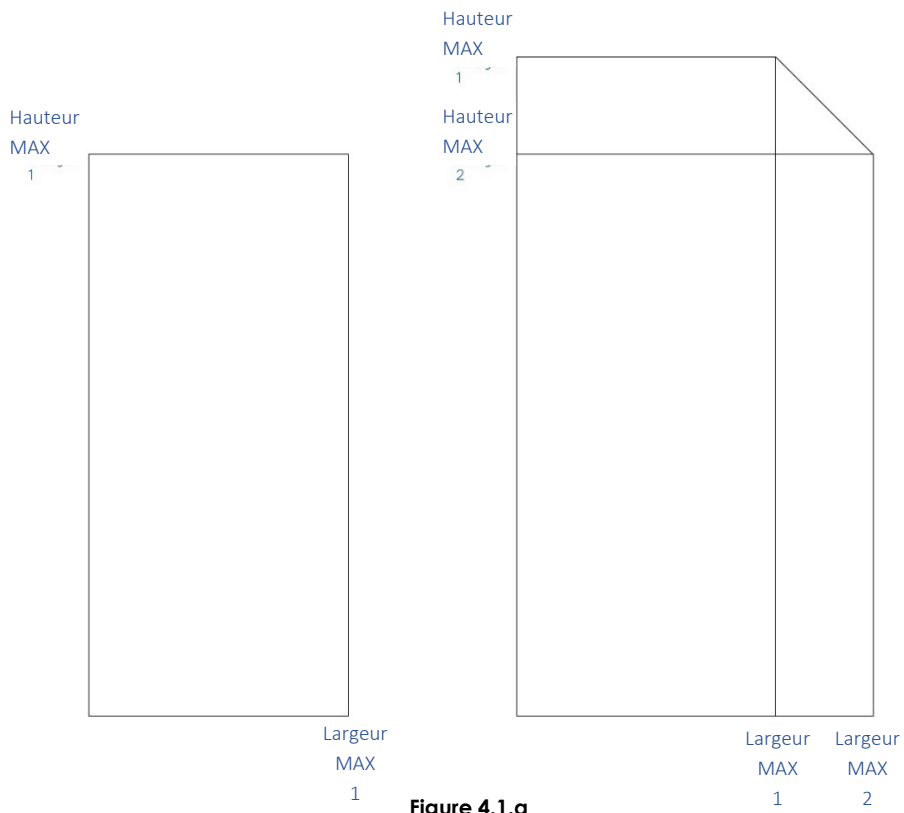


Figure 4.1.a

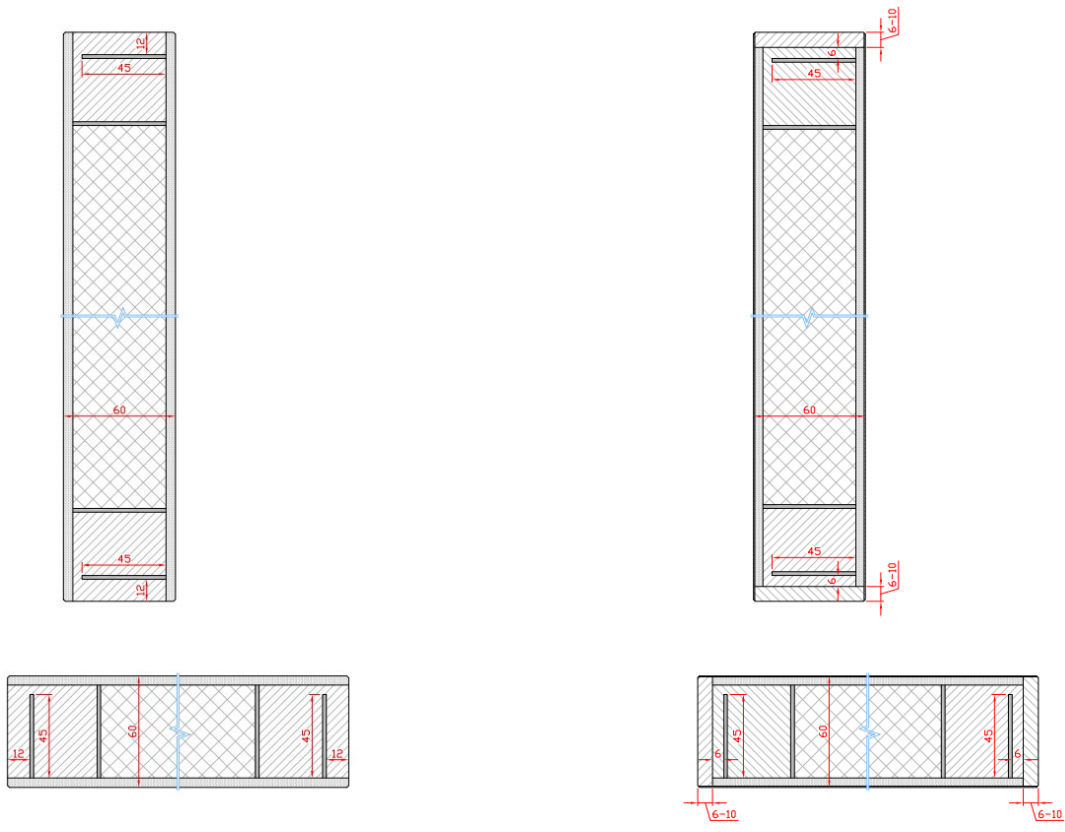


Figure 4.2.1.1.2.a

Figure 4.2.1.1.2.b

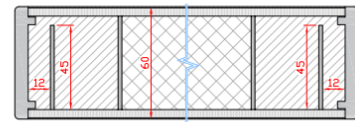
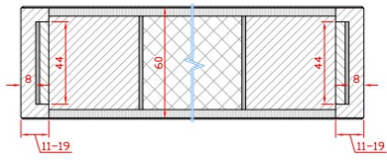
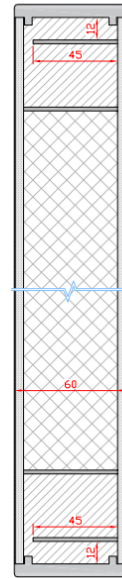
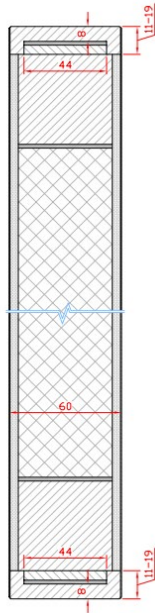


Figure 4.2.1.1.2.c

Figure 4.2.1.1.2.d

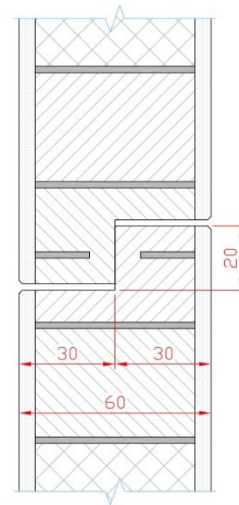
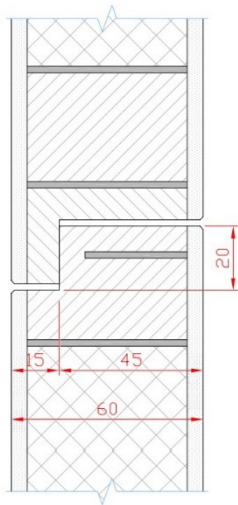


Figure 4.2.1.1.2.e

Figure 4.2.1.1.2.f

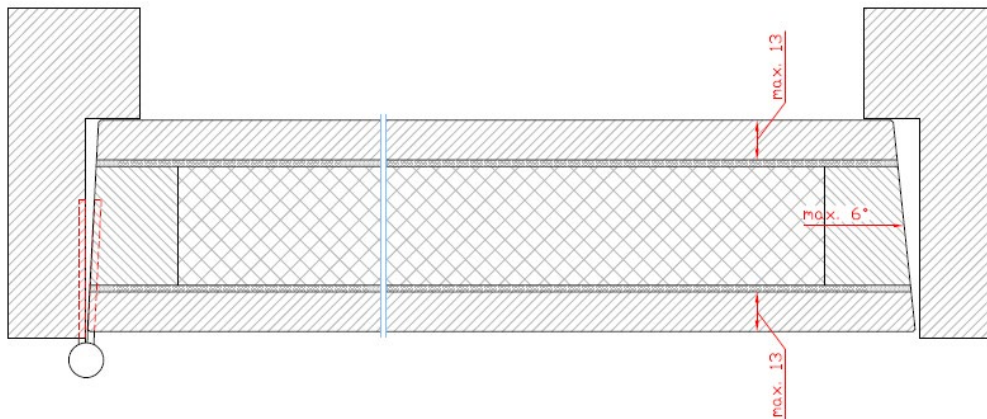


Figure 4.2.1.1.3.a

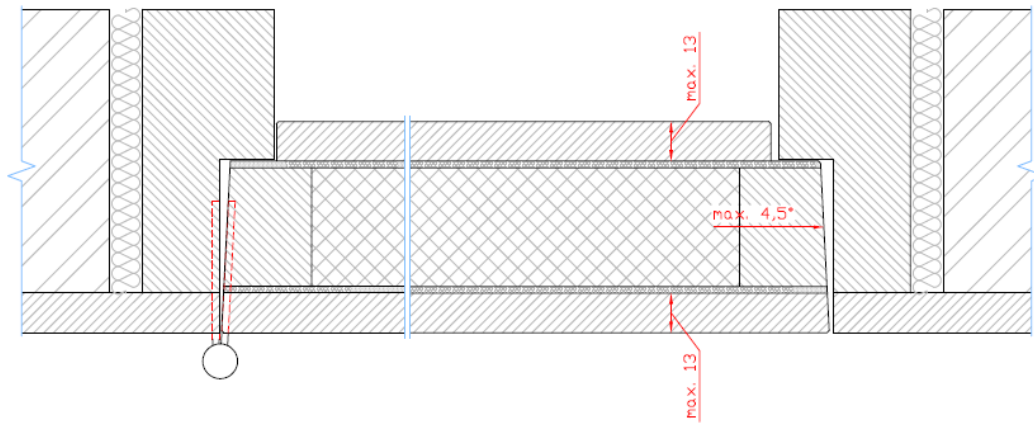
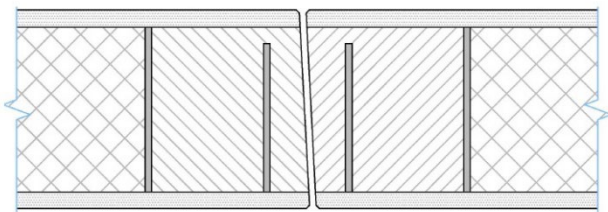
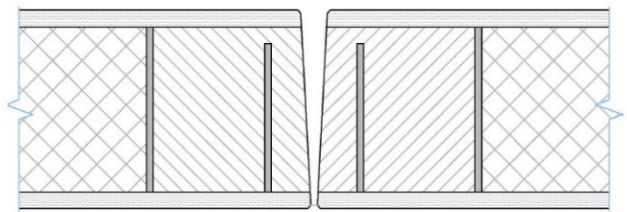


Figure 4.2.1.1.3.b



chanfrein parallèle de max. 3°

Figure 4.2.1.1.8.a



chanfrein inverse de max. 3°

Figure 4.2.1.1.8.b

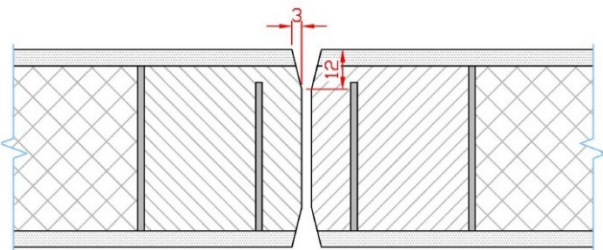


Figure 4.2.1.1.8.c

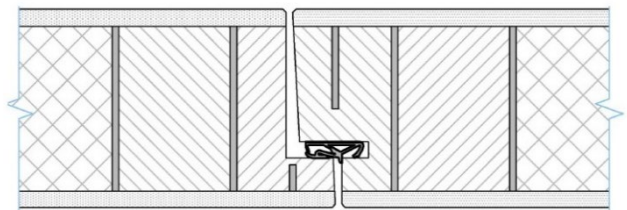


Figure 4.2.1.1.8.d

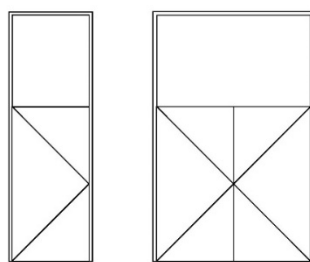


Figure 4.2.1.5.1.1.a

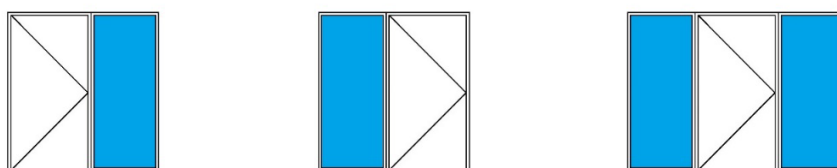


Figure 4.2.1.5.2.3.a

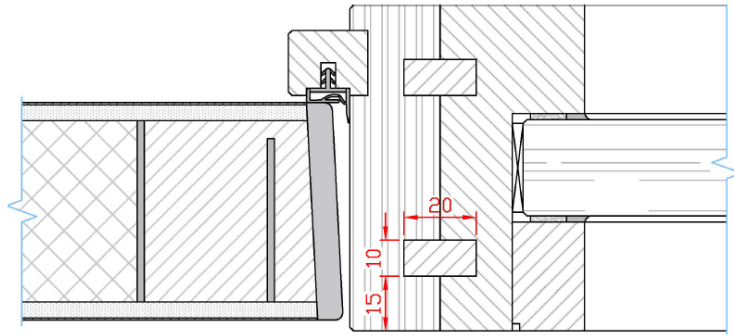


Figure 4.2.1.5.2.3.b

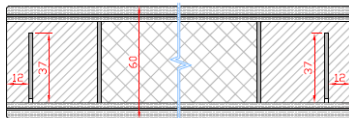
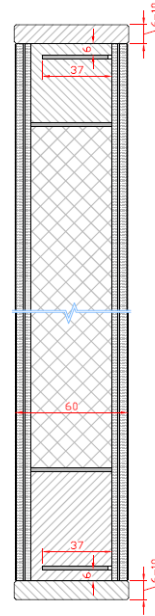
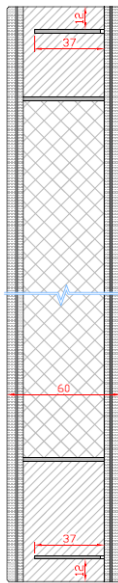


Figure 4.2.2.1.2.a

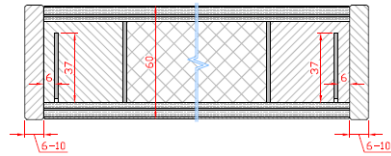


Figure 4.2.2.1.2.b

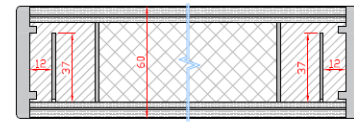
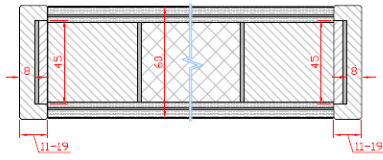
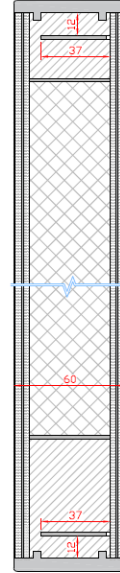
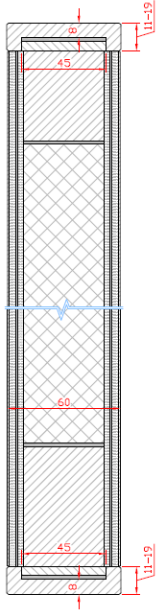


Figure 4.2.2.1.2.c

Figure 4.2.2.1.2.d

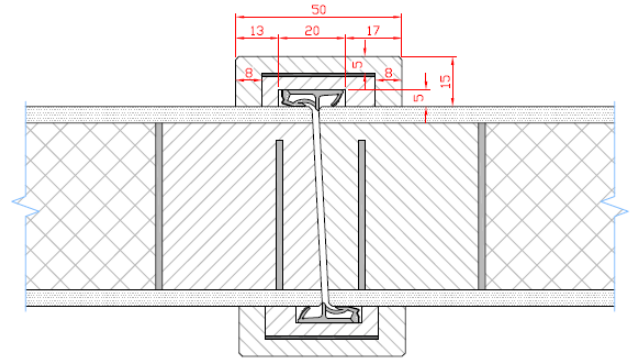
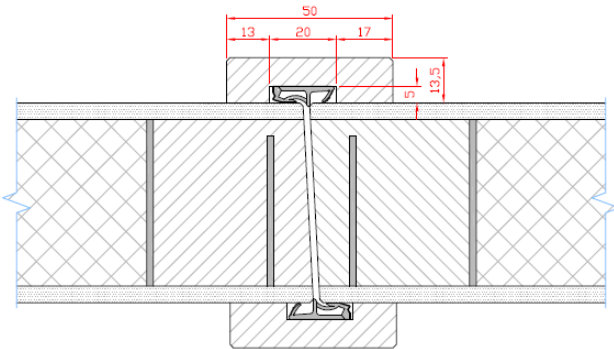


Figure 4.2.2.1.8.a

Figure 4.2.2.1.8.b

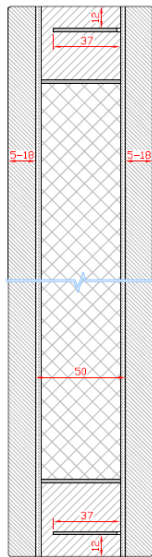


Figure 4.2.3.1.2.a

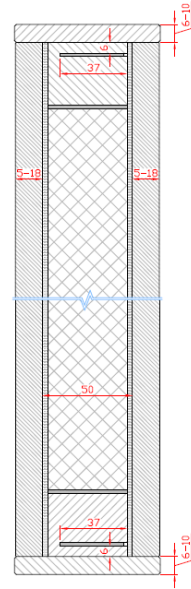
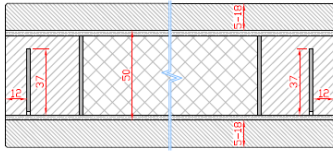


Figure 4.2.3.1.2.b

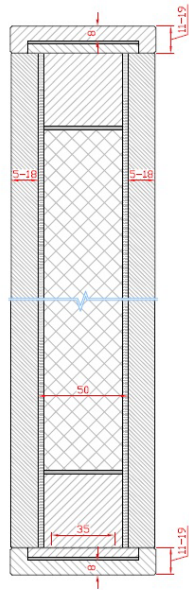
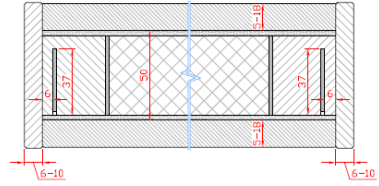


Figure 4.2.3.1.2.c

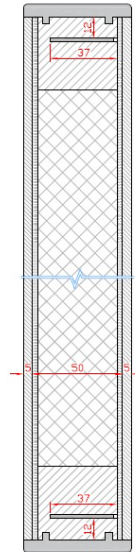
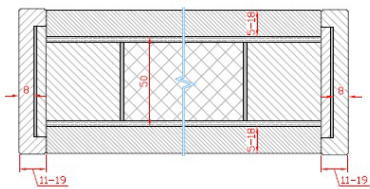
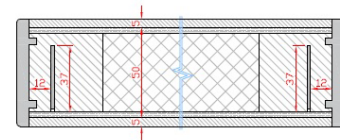


Figure 4.2.3.1.2.d



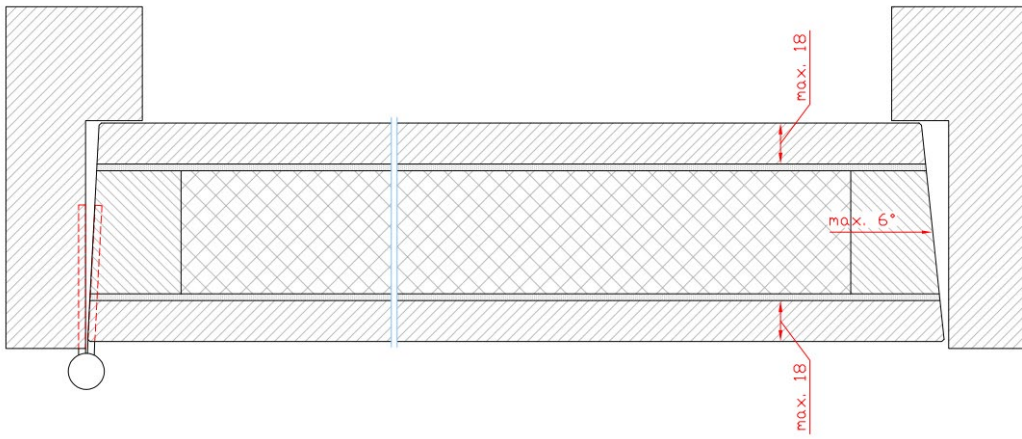


Figure 4.2.3.1.3.a

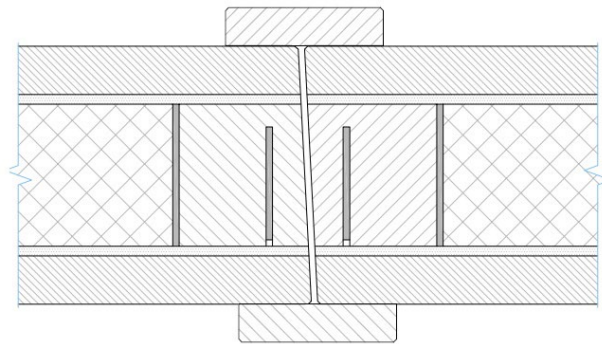


Figure 4.2.3.1.3.b

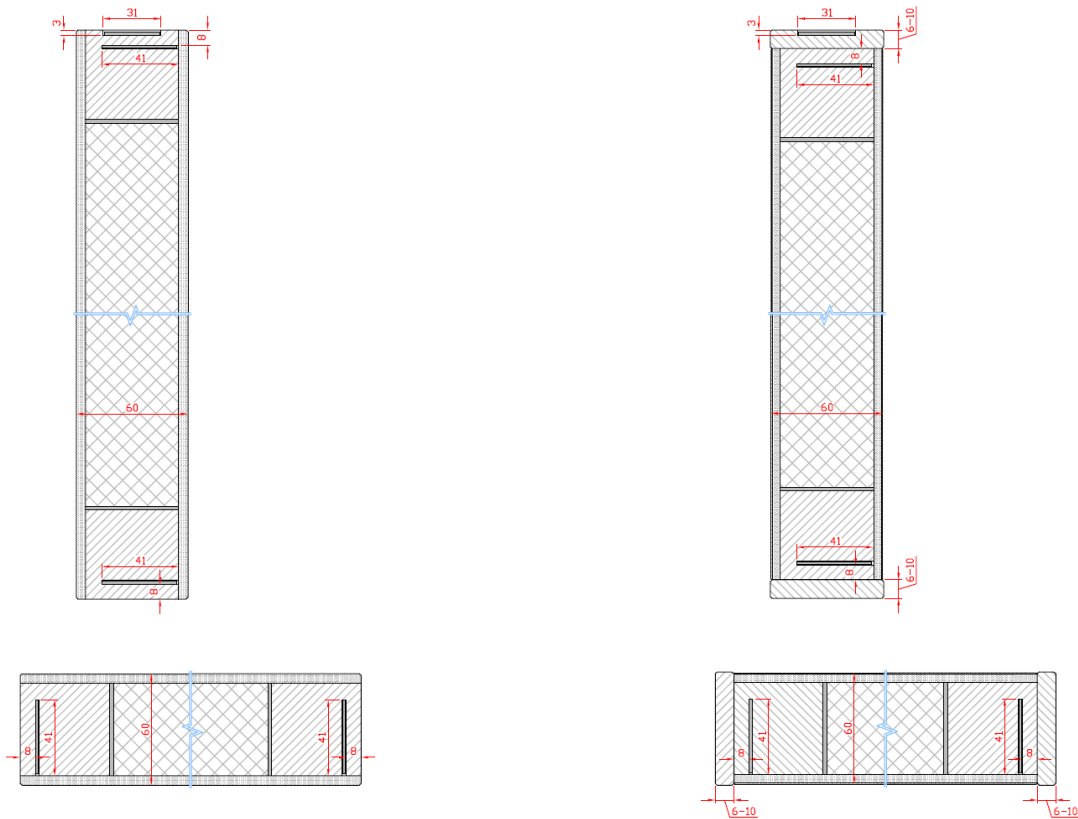


Figure 4.2.4.1.2.a

Figure 4.2.4.1.2.b

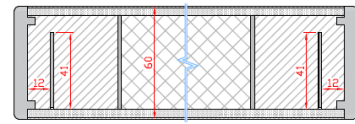
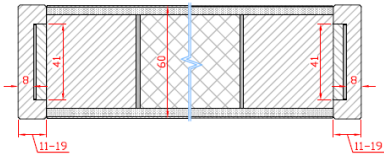
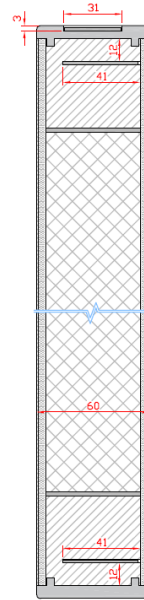
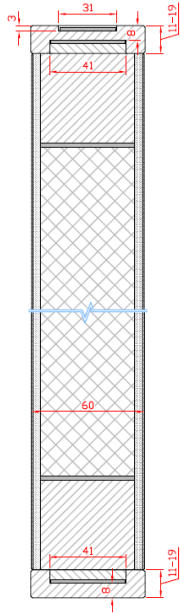


Figure 4.2.4.1.2.c

Figure 4.2.4.1.2.d

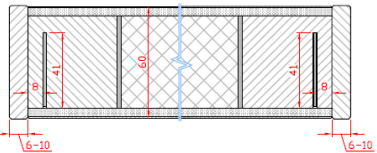
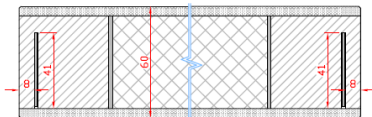
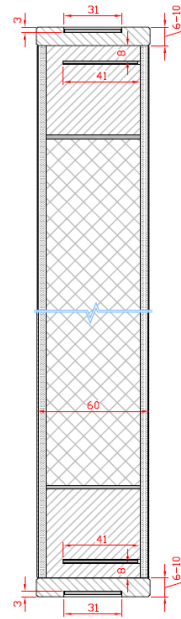
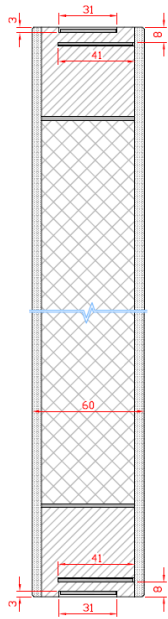


Figure 4.2.5.1.2.a

Figure 4.2.5.1.2.b

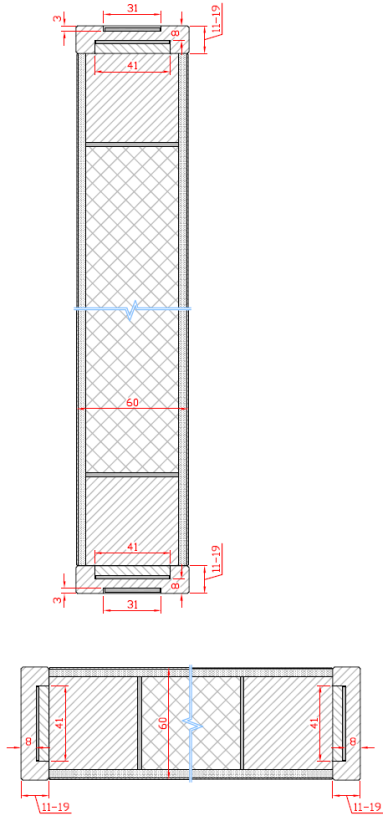


Figure 4.2.5.1.2.c

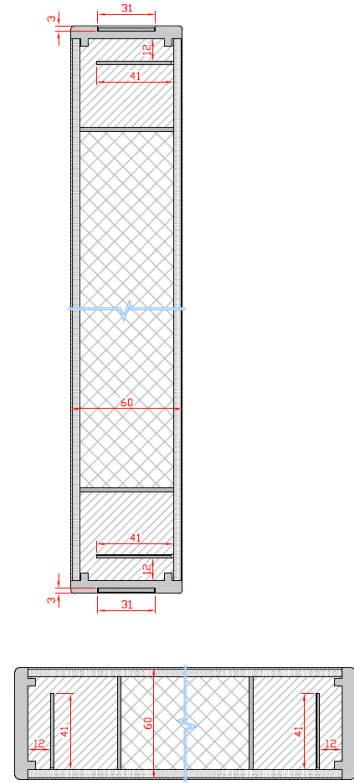


Figure 4.2.5.1.2.d

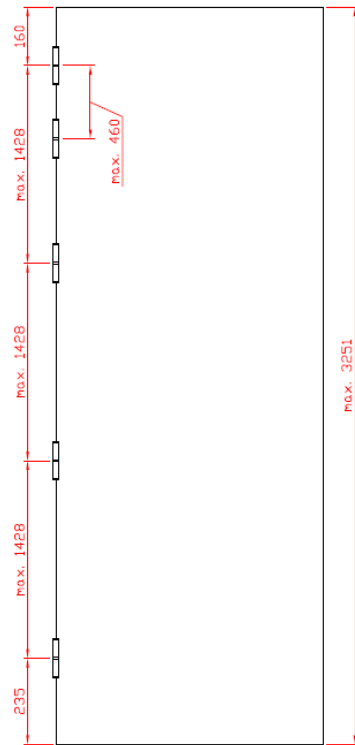
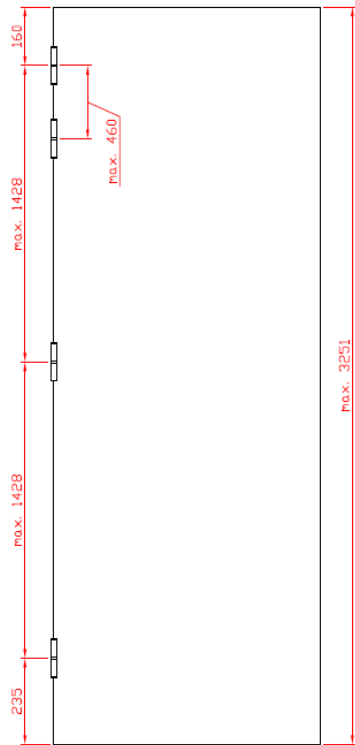


Figure 4.2.5.1.3.a

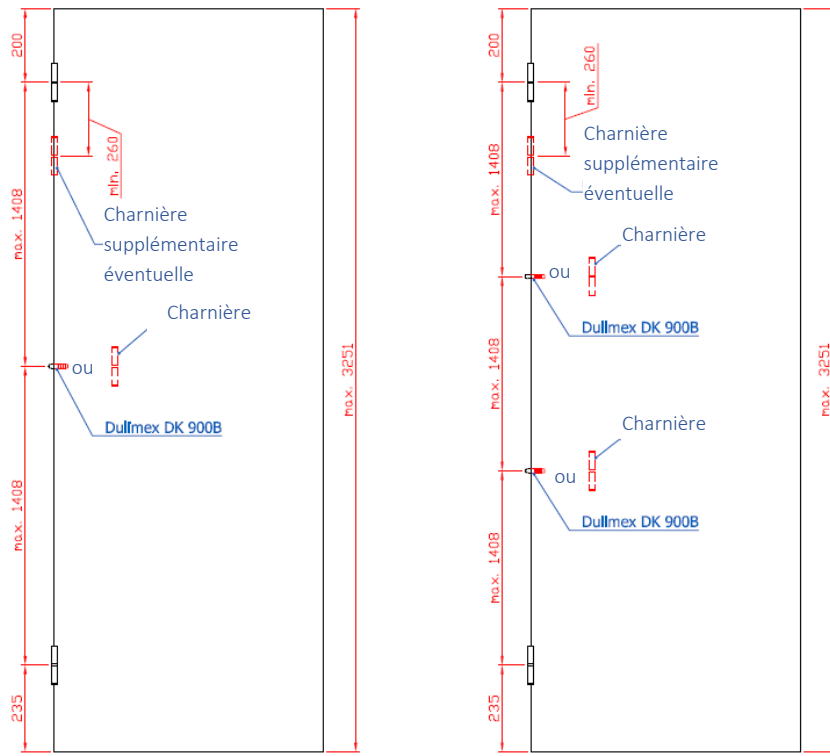


Figure 4.2.5.1.3.b

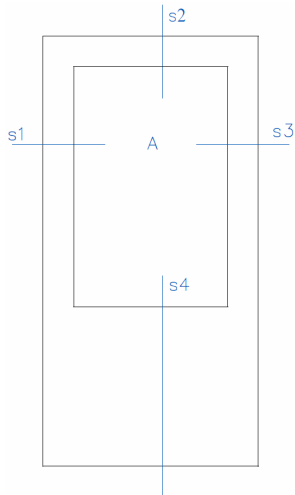


Figure 4.4.a

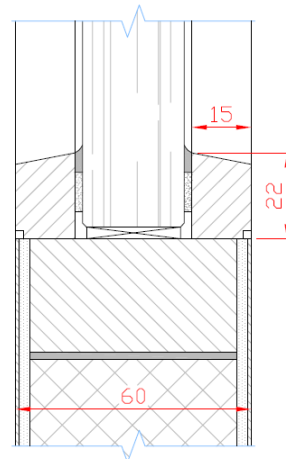


Figure 4.4.1.a

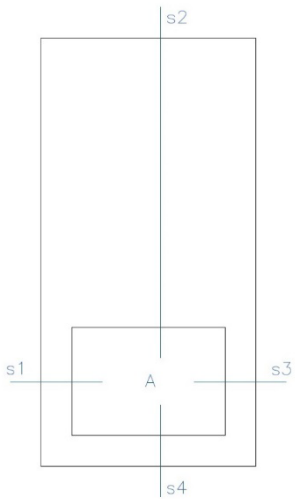


Figure 4.5.a

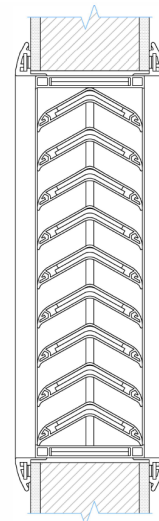


Figure 4.5.1.a

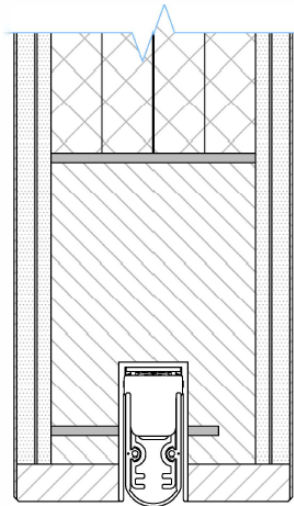


Figure 4.7.a

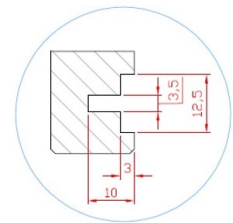
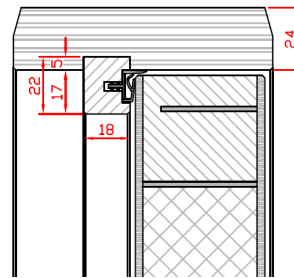
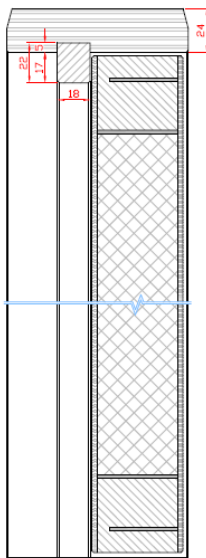


Figure 4.8.1.1.b

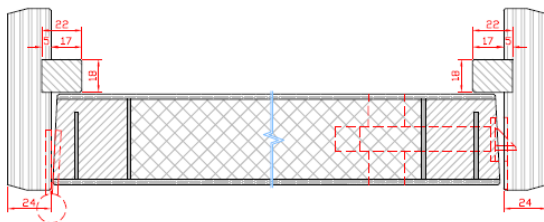


Figure 4.8.1.1.a

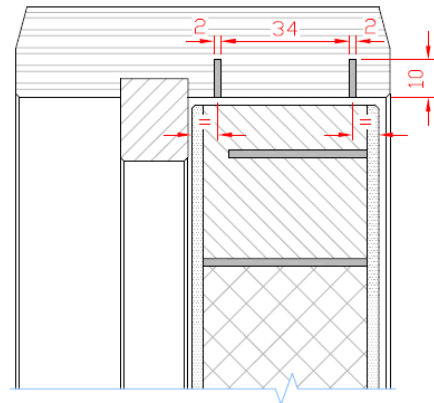


Figure 4.8.1.1.c

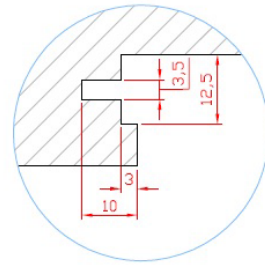
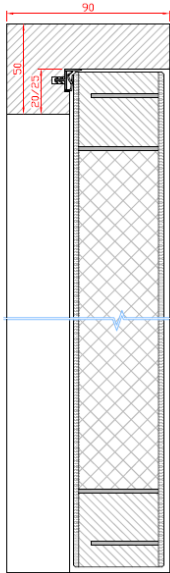


Figure 4.8.1.2.b

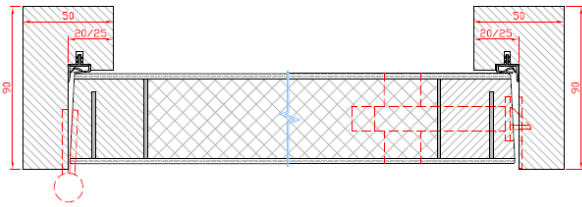


Figure 4.8.1.2.a

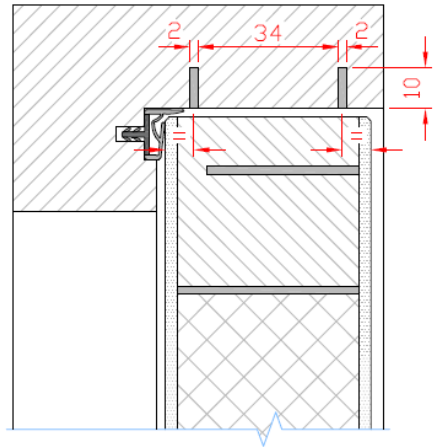


Figure 4.8.1.2.c

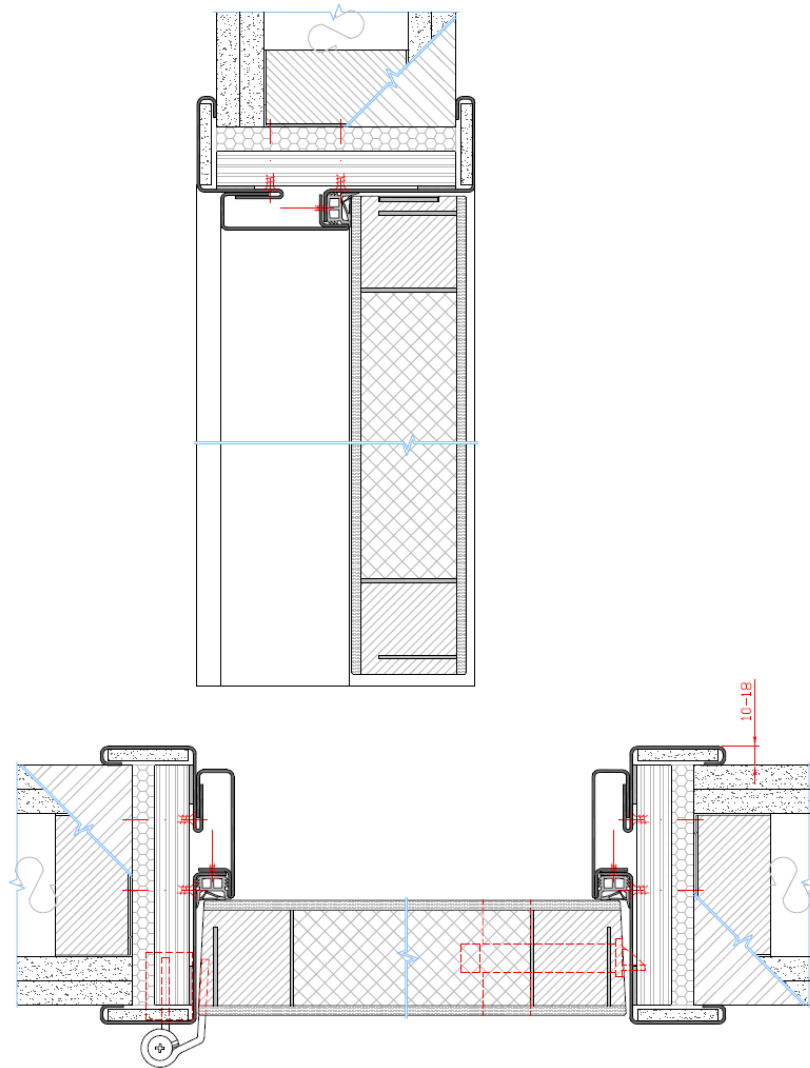
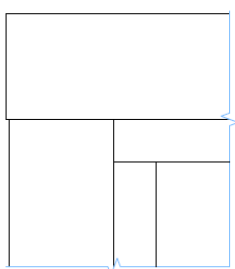
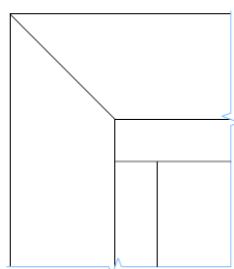


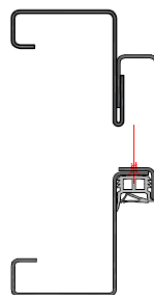
Figure 4.8.2.2.1.a



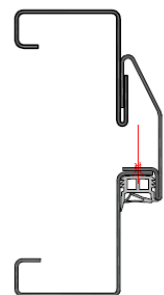
G1



G6



ER



ES

Figure 4.8.2.2.1.b

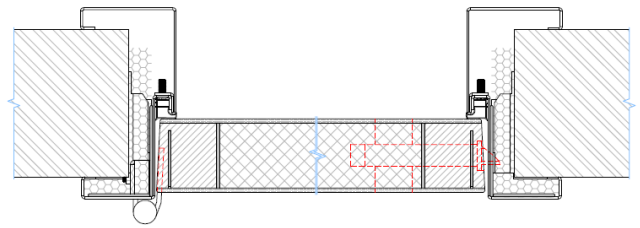
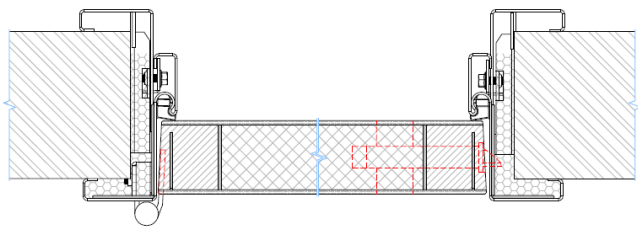
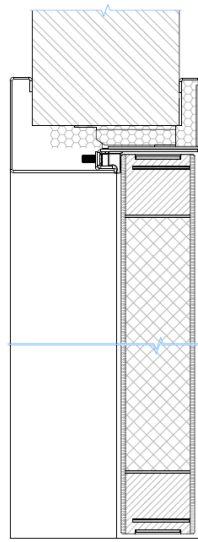
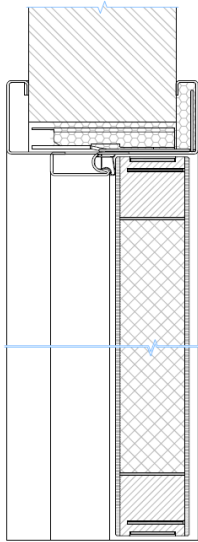


Figure 4.8.2.2.a

Figure 4.8.2.2.b

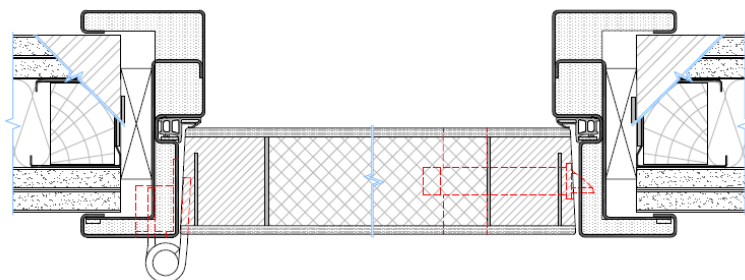
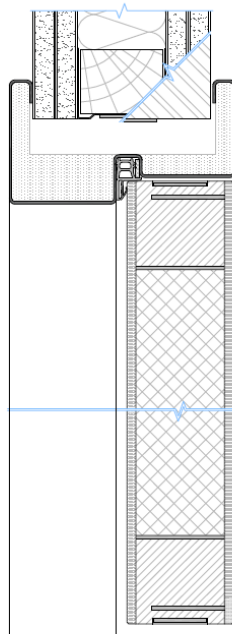


Figure 4.8.2.3.a

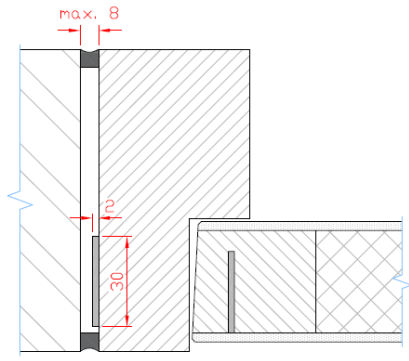


Figure 6.2.1.a

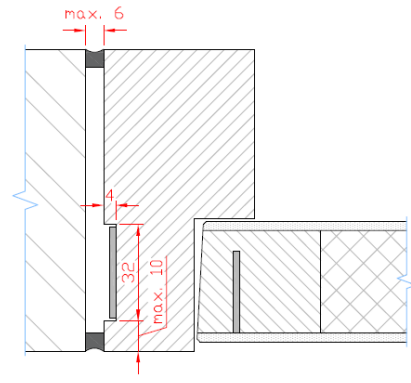


Figure 6.2.1.b

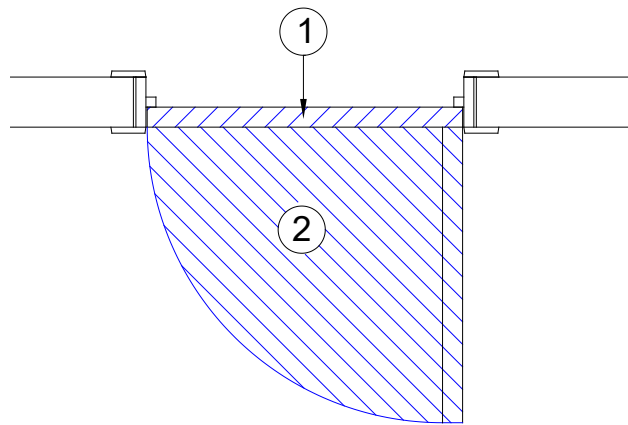


Figure 6.4.a

Cet agrément technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'opérateur d'agrément ANPI, et sur la base de l'avis favorable du Groupe spécialisé « PROTECTION PASSIVE CONTRE L'INCENDIE », accordé le 24 mai 2023.

Par ailleurs, l'Opérateur de Certification, 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 : 18 octobre 2023.

Pour l'UBAtc, garant de la validité du processus d'agrément

Pour l'Opérateur d'Agrément et de Certification




Eric Winnepenninckx,
Secrétaire général



Benny de Blaere,
Directeur



Alain 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 notifiée par le SPF Économie dans le cadre du règlement (UE) n° 305/2011.

Les opérateurs de certification désignés par l'UBAtc asbl procèdent 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