

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



ATG 3244

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

DRAAIDEUREN EI₁-30 DCP

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

ISIB

Instituut voor Brandveiligheid vzw
Ottergemsesteenweg Zuid 711
9000 Gent

Tel +32 (0)9 240 10 80
infoNL@ISIBFire.be
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
8560 WEVELGEM-GULLEGEM
Tel.: +32 (0)56 431080
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 (deurvleugels), een vast gedeelte (deuromlijsting met of zonder boven- en/zijpanelen), ophangings-, sluitings- en werkingsonderdelen en de verbinding met de wand.

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

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

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

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

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

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

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



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

2 Voorwerp

2.1 Toepassingsdomein

Brandwerende houten, enkele en dubbele draaideuren "DRAAIDEUREN EI₁-30 DCP":

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

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

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

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

De vloerbekleding in de muuropeningen is hard en vlak zoals tegels, parket, beton, linoleum of tapijt (max. dikte: 6 mm; reactie bij brand klasse: B_{fl}).

2.2 Merking en controle

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

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



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

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

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

Element	Conform paragraaf
Materialen	3
Afmetingen	0
Deurvleugel + beschrijving	4.2
Hang- en sluitwerk ⁽¹⁾	4.6
Toebehoren ⁽¹⁾	4.7
Omlijsting ⁽¹⁾	4.8
Boven- en zijpanelen/lichten	4.2.1.5
	4.2.2.5
	4.2.3.5
⁽¹⁾ : Indien deze op het leveringsdocument vermeld zijn	

2.3 Levering en controle op de bouwplaats

Onderhavige technische goedkeuring ATG met certificaat kan worden geraadpleegd op www.butgb-ubatc.be. Dit laat de opleveringscontroles na plaatsing toe.

De controles op de bouwplaats kunnen onderstaande elementen omvatten:

- de controle van de aanwezigheid van het BENOR/ATG-merk op de deurvleugel,
- de controle van de overeenkomstigheid van de elementen beschreven in onderstaande tabel,
- de controle van de overeenkomstigheid van de plaatsing met de beschrijving van deze goedkeuring.

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

Element	Te controleren volgens paragraaf
Omlijstings- en plaatsingsmaterialen	3
Afmetingen	4.1
Hang- en sluitwerk ⁽²⁾	4.6
Toebehoren ⁽²⁾	4.7
Omlijsting ⁽²⁾	4.8
Plaatsing	6
⁽²⁾ : Indien deze niet op het leveringsdocument vermeld zijn	

2.4 Bemerkingen met betrekking tot bestekvoorschriften

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

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

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

3 Materialen

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

3.1 Deurvleugel

- 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: 400 kg/m³;
- Meerlaagse (drie- of vierlaagse) 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 mm;
 - DCP 2, dikte: 1,0 mm;
 - DCP 3, dikte: 1,6 mm;
 - DCP 4, dikte: 1,8 mm;
 - DCP 5, dikte: 2,0 mm;
 - DCP 6, dikte: 2,0 mm;
 - DCP 7, dikte: 1,0 mm;
 - DCP 8, dikte: 1,0 mm.
- Houtvezelplaat "Hardboard" of MDF, volumemassa: min. 870 kg/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	Millettia Laurenti	800 – 1000
Beuk	Fagus sylvatica	650 – 750

3.2 Omlijsting

- Naaldhout (massief), vrij van spint, volumemassa: min. 430 kg/m³;
- Hardhout (*), vrij van spint, volumemassa: min. 450 kg/m³;
- Rubberwood (*), volumemassa: min. 670 kg/m³;
- Multiplex: WBP, kwaliteit 72-10 (STS 31 & 53), volumemassa: min. 700 kg/m³;
- MDF, volumemassa: min. 800 kg/m³;
- Metalen omlijstingen: verzinkt staal of roestvrij staal, 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).

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

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

Materiaalkarakteristiek	Toegestane afwijking
Dikte kern	$\pm 0,2$ mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Houtvochtigheid	± 2 % (op gemiddelde van 5 metingen)
Dikte kader	$\pm 0,2$ mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Sectie schuimvormend product	$\pm 0,5$ mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Sectie groef	$\pm 0,5$ mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Dikte bekleding	$\pm 0,2$ mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Maximale speling kader/kern	max. 1 mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Dikte beglazing	± 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	$\pm 0,1$ mm (op gemiddelde van 5 metingen)

3.3 Hang- en sluitwerk

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

3.4 Scheidingswand

Zie § 4.9.

3.5 Toegestane afwijkingen

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

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

4 Elementen

Definities

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

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

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

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

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

4.1 Maatvoering (figuur 4.1.a)

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

4.1.1 Houten omlijstingen

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

Maximale afmetingen van de deurleugel

Deurleugel	Omlijsting	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. opp.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
TYPE 1 (§ 4.2.1) - deurdikte 40 mm	Multiplex Click omlijsting (§ 4.8.1.1)	1045	2600	1240	2190	2,72
	MDF prefab omlijsting (§ 4.8.1.2)					
	Hardhouten deurkozijn type 1 (§ 4.8.1.3)					
	Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2 (§ 4.8.1.4)					
TYPE 2 (§ 4.2.2) - deurdikte 50 mm	Multiplex Click omlijsting (§ 4.8.1.1)	1067	2662	1242	2287	2,84
	MDF prefab omlijsting (§ 4.8.1.2)					
	Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2 (§ 4.8.1.4)					
	Hardhouten deurkozijn type 1 (§ 4.8.1.3)	1565	3002	1725	2723	4,70
	Hardhouten deurkozijn type 5 (§ 4.8.1.7)	1565	3220	1725	2922	5,04
TYPE 7 (§ 4.2.7) - deurdikte 50 mm	Multiplex Click omlijsting (§ 4.8.1.1) (*)	1127	2662	1242	2416	3,00
	Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2 (§ 4.8.1.4) (*)					
	Hardhouten of rubberwood deurkozijn type 6 (§ 4.8.1.8)					
	(*) lood / aluminium / staal inlage met max. dikte 0,5 mm (§ 4.2.7.4.1)					

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

4.1.1.2.1 Bovenpaneel/bovenlicht

4.1.1.2.1.1 Bovenpaneel zonder tussenregel

Maximale afmetingen van de afzonderlijk elementen

Omlijsting	Element	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. opp.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
Deurleugel type 1 (§ 4.2.1)						
Multiplex Click omlijsting (§ 4.8.1.1) Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2 (§ 4.8.1.4)	Deurleugel	1080	2015	-	-	2,18
	Bovenpaneel	1083	790	-	-	0,86
Deurleugel type 2 (§ 4.2.2)						
Multiplex Click omlijsting (§ 4.8.1.1) Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2 (§ 4.8.1.4)	Deurleugel	1250	2015	-	-	2,52
	Bovenpaneel	1252	800	-	-	1,00

4.1.1.2.1.2 Bovenpaneel met tussenregel

Maximale afmetingen van de afzonderlijk elementen

Omlijsting	Element	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. opp.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
Deurvleugel type 1 (§ 4.2.1)						
Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2 (§ 4.8.1.4)	Deurvleugel	1127	2432	1242	2207	2,74
	Bovenpaneel	1129	758	1245	687	0,86
Deurvleugel type 2 (§ 4.2.2)						
Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2 (§ 4.8.1.4)	Deurvleugel	1127	2432	1242	2207	2,74
	Bovenpaneel	1129	800	1245	800	1,00

4.1.1.2.1.3 Bovenlicht

Maximale afmetingen van de afzonderlijk elementen

Omlijsting	Element	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. opp.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
Deurvleugel type 2 (§ 4.2.2)						
Hardhouten deurkozijn type 4 (§ 4.8.1.6)	Deurgeheel	1273	3450	-	-	4,39
	Deurvleugel	1230	2637	-	-	3,24
	Bovenlicht (incl. omlijsting)	1273	1020	-	-	1,30

4.1.1.2.2 Zijpaneel/zijlicht

4.1.1.2.2.1 Zijpaneel zonder tussenregel

Niet van toepassing.

4.1.1.2.2.2 Zijpaneel met tussenregel

Niet van toepassing.

4.1.1.2.2.3 Zijlicht

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

Omlijsting	Element	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. opp.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
Deurvleugel type 2 (§ 4.2.2)						
Hardhouten deurkozijn type 4 (§ 4.8.1.6)	Deurgeheel	2505	2665	-	-	6,68
	Deurvleugel	1230	2637	-	-	3,24
	Zijlicht (incl. omlijsting)	1230	2665	-	-	3,28

4.1.1.2.3 Combinatie van boven- en zijpanelen(lichten)

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

Omlijsting	Element	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. opp.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
Deurvleugel type 2 (§ 4.2.2)						
Hardhouten deurkozijn type 4 (§ 4.8.1.6)	Deurgeheel	3571	3450	3935	3131	12,32
	Deurvleugel	1230	2637	-	-	3,24
	Bovenlicht	2265	1020	3520	656	2,31
	Zijlicht	1210	3450	1440	3025	4,36

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

Maximale afmetingen van de deurvleugel

Deurvleugel	Omlijsting	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. opp.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
TYPE 1 (§ 4.2.1) deurdikte 40 mm	Multiplex Click omlijsting (§ 4.8.1.1)	1080	2115	-	-	2,28
	Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2 (§ 4.8.1.4)	1230	2312	-	-	2,84
TYPE 2 (§ 4.2.2) deurdikte 50 mm	Multiplex Click omlijsting (§ 4.8.1.1)	1298	2796	1495	2428	3,63
	Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2 (§ 4.8.1.4)					
	Hardhouten deurkozijn type 5 (§ 4.8.1.7)					
TYPE 5 (§ 4.2.5) deurdikte 50 mm	Hardhouten deurkozijn type 3 voor S-deuren (§ 4.8.1.5)	1356	2659	1495	2413	3,61
TYPE 7 (§ 4.2.7) - deurdikte 50 mm - akoestische prestaties	Hardhout deurkozijn type 6 (§ 4.8.1.8)	1230	2312	-	-	2,84

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

4.1.1.4.1 Bovenpaneel/bovenlicht

4.1.1.4.1.1 Bovenpaneel zonder tussenregel

Maximale afmetingen van de afzonderlijk elementen

Omlijsting	Element	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. opp.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
Deurvleugel type 2 (§ 4.2.2)						
Multiplex Click omlijsting (§ 4.8.1.1)	Deurvleugels	1250	2015	-	-	2,52
	Bovenpaneel	2502	800	-	-	2,00
Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2 (§ 4.8.1.4)	Deurvleugels	1250	2015	-	-	2,52
	Bovenpaneel	2502	800	-	-	2,00

4.1.1.4.1.2 Bovenpaneel met tussenregel

Maximale afmetingen van de afzonderlijk elementen

Omlijsting	Element	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. opp.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
Deurvleugel type 2 (§ 4.2.2)						
Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2 (§ 4.8.1.4)	Deurvleugels	1250	2015	-	-	2,52
	Bovenpaneel	2502	800	-	-	2,00

4.1.1.4.1.3 Bovenlicht

Maximale afmetingen van de afzonderlijk elementen

Omlijsting	Element	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. opp.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
Deurvleugel type 2 (§ 4.2.2)						
Hardhouten deurkozijn type 4 (§ 4.8.1.6)	Deurvleugels	1138	2444	1254	2217	2,78
	Bovenlicht	2265	1020	2554	904	2,31

4.1.1.4.2 Zijpaneel/zijlicht

4.1.1.4.2.1 Zijpaneel zonder tussenregel

Niet van toepassing.

4.1.1.4.2.2 Zijpaneel met tussenregel

Niet van toepassing.

4.1.1.4.2.3 Zijlicht

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

Omlijsting	Element	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. opp.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
Deurvleugel type 2 (§ 4.2.2)						
Hardhouten deurkozijn type 4 (§ 4.8.1.6)	Deurgeheel	3459	2469	3807	2242	8,54
	Deurvleugels	1138	2444	1254	2217	2,78
	Zijlicht (incl. omlijsting)	1138	2469	1254	2242	2,81

4.1.1.4.3 Combinatie van boven- en zijpanelen(lichten)

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

Omlijsting	Element	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. opp.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
Deurvleugel type 2 (§ 4.2.2)						
Hardhouten deurkozijn type 4 (§ 4.8.1.6)	Deurgeheel	3571	3450	3935	3131	12,32
	Deurvleugels	1138	2444	1254	2217	2,78
	Bovenlicht	2265	1020	3520	656	2,31
	Zijlicht	1264	3450	1440	3025	4,36

4.1.2 Metalen omlijstingen

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

Maximale afmetingen van de deurvleugel

Deurvleugel	Omlijsting	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. opp.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
TYPE 3 (§ 4.2.3) deurdikte 50 mm of 60 mm	Mecop type G (§ 4.8.2.1.1)	976	2665	1230	2115	2,60
TYPE 4 (§ 4.2.4) deurdikte 50 mm of 60 mm	Symons S3, S5 (§ 4.8.2.1.2) en M (§ 4.8.2.2.1)	1127	2432	1242	2207	2,74
TYPE 6 (§ 4.2.6) deurdikte 50 mm	Mecop type C (§ 4.8.2.1.3)	980	2115	-	-	2,07

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

4.1.2.2.1 Bovenpaneel/bovenlicht

Niet van toepassing.

4.1.2.2.2 Zijpaneel/zijlicht

Maximale afmetingen van het deurgeheel en de verschillende elementen afzonderlijk

Deurvleugel	Element	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. opp.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
Deurvleugel type 3 (§ 4.2.3)						
Mecop type G (§ 4.8.2.1.1)	Deurgeheel (buitenafmetingen)	2538	2539	2797	2304	6,44
	Deurvleugel	1283	2473	1415	2243	3,17
	Zijlicht (incl. omlijsting) (Afmeting: buitenzijde prekader)	1199	2539	1321	2305	3,04

4.1.2.2.3 Combinatie van boven- en zijpanelen(lichten)

Niet van toepassing.

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

Maximale afmetingen van de deurvleugel

Deurvleugel	Omlijsting	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. opp.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
TYPE 3 (§ 4.2.3) deurdikte 50 mm	Mecop type G (§ 4.8.2.1.1)	1230	2318	-	-	2,85
TYPE 4 (§ 4.2.4) deurdikte 50 mm	Symons S3, S5 (§ 4.8.2.1.2) en M (§ 4.8.2.2.1)	1179	2432	1300	2206	2,87

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

Niet van toepassing.

4.2 Deurgehelen

4.2.1 TYPE 1: deurdikte 40 mm

4.2.1.1 Deurvleugels

Elke deurvleugel bestaat uit:

4.2.1.1.1 Een kern

Een kern:

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

4.2.1.1.2 Een kader

Een kader:

- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 45 mm x 33 mm) in vuren hout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 25 mm x 2 mm) op 16 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt (figuur 4.2.1.1.2.a);
- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 39 mm x 33 mm) in vuren hout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 25 mm x 2 mm) op 10 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt. De deurvleugel wordt na kalibratie afgewerkt met een hardhouten kantlat (dikte: 7 mm tot 12 mm; breedte: 40 mm) (figuur 4.2.1.1.2.b);
- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 45 mm x 33 mm) in vuren hout of hardhout. De deurvleugel wordt na kalibratie afgewerkt met een hardhouten kantlat (dikte: 12 mm tot 25 mm; breedte: 40 mm) waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 25 mm x 2 mm) op 8 mm van de buitenkant wordt ingewerkt (figuur 4.2.1.1.2.c);
- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 45 mm x 33 mm) in vuren hout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 25 mm x 2 mm) op 16 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt. De deurvleugel wordt na kalibratie afgewerkt met een aangegoten PU kantlat (dikte: 7 mm; samenstelling gekend door het BENOR/ATG-Bureau) (figuur 4.2.1.1.2.d).

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

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

4.2.1.1.3 De dagvlakken van de kern

De dagvlakken van de kern worden bedekt met een daarop verlijmd houtvezelplaat HDF, volumemassa: min. 870 kg/m³, dikte: 3 mm.

4.2.1.1.4 Kalibratie

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

4.2.1.1.5 Afwerking

Zie § 4.3.

4.2.1.1.6 Beglazing

Zie § 4.4.1.

4.2.1.1.7 Rooster

Zie § 4.5.

4.2.1.1.8 Rakende zijden dubbele deur

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

4.2.1.2 Hang- en sluitwerk

Zie § 4.6.

4.2.1.3 Toebehoren

Zie § 4.7.

4.2.1.4 Omlijstingen

4.2.1.4.1 Houten omlijsting

Enkele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

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

Dubbele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

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

4.2.1.4.2 Metalen omlijstingen

Niet van toepassing.

4.2.1.5 Boven-en zijpanelen/lichten

4.2.1.5.1 Bovenpaneel/bovenlicht

4.2.1.5.1.1 Bovenpaneel zonder tussenregel

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

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

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

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

Beglazing: niet van toepassing.

Rooster: niet van toepassing.

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

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

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

4.2.1.5.1.2 Bovenpaneel met tussenregel

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

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

Beglazing: niet van toepassing.

Rooster: niet van toepassing.

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

- § 4.8.1.4 Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2

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

4.2.1.5.1.3 Bovenlicht

Niet van toepassing.

4.2.1.5.2 Zijpaneel/zijlichten

Niet van toepassing.

4.2.1.6 Combinatie van boven- en zijpanelen/lichten

Niet van toepassing.

4.2.2 TYPE 2: deurdikte 50 mm

4.2.2.1 Deurvleugels

Elke deurvleugel bestaat uit:

4.2.2.1.1 Een kern

Een kern:

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

4.2.2.1.2 Een kader

Een kader:

- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 45 mm x 44 mm) in vurenhout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 35 mm x 2 mm) op 16 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt (figuur 4.2.2.1.2.a);
- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 39 mm x 44 mm) in vurenhout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 35 mm x 2 mm) op 10 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt. De deurvleugel wordt na kalibratie afgewerkt met een hardhouten kantlat (dikte: 7 mm tot 12 mm; breedte: 50 mm) (figuur 4.2.2.1.2.b);
- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 45 mm x 44 mm) in vurenhout of hardhout. De deurvleugel wordt na kalibratie afgewerkt met een hardhouten kantlat (dikte: 12 mm tot 25 mm; breedte: 50 mm) waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 35 mm x 2 mm) op 8 mm van de buitenkant wordt ingewerkt (figuur 4.2.2.1.2.c);
- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 45 mm x 44 mm) in vurenhout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 1 (sectie: min. 35 mm x 2 mm) op 16 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt. De deurvleugel wordt na kalibratie afgewerkt met een aangegoten PU kantlat (dikte: 7 mm; samenstelling gekend door het BENOR/ATG-Bureau) (figuur 4.2.2.1.2.d).

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

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

4.2.2.1.3 De dagvlakken van de kern

De dagvlakken van de kern worden bedekt met een daarop verlijmd houtvezelplaat HDF, volumemassa: min. 870 kg/m³, dikte: 3 mm.

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

- de bekleding wordt symmetrisch aan beide zijden van de deurleugel aangebracht;
- de toegelaten afstand tot de aanslag wordt overal gerespecteerd;
- de afschuiving van de smalle kant langs de slotzijde mag lineair met de deurdikte verhoogd worden tot een max. van 6° bij deurdikte 86 mm;
- de deurleugel wordt in een houten deurkozijn van het type 1 (§ 4.8.1.3), type 2 (§ 4.8.1.4) of type 5 (§ 4.8.1.7) geplaatst.

4.2.2.1.4 Kalibratie

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

4.2.2.1.5 Afwerking

Zie § 4.3.

4.2.2.1.6 Beglazing

Zie § 4.4.2.

4.2.2.1.7 Rooster

Zie § 4.5.

4.2.2.1.8 Rakende zijden dubbele deur

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

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

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

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

4.2.2.2 Hang- en sluitwerk

Zie § 4.6.

4.2.2.3 Toebehoren

Zie § 4.7.

4.2.2.4 Omlijstingen

4.2.2.4.1 Houten omlijsting

Enkele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

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

Dubbele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

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

4.2.2.4.2 Metalen omlijstingen

Niet van toepassing.

4.2.2.5 Boven-en zijpanelen/lichten

4.2.2.5.1 Bovenpaneel/bovenlicht

4.2.2.5.1.1 Bovenpaneel zonder tussenregel

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

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

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

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

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

Beglazing: niet van toepassing.

Rooster: niet van toepassing.

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

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

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

4.2.2.5.1.2 Bovenpaneel met tussenregel

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

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

Beglazing: niet van toepassing.

Rooster: niet van toepassing.

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

- § 4.8.1.4 Naaldhouten, hardhouten of rubberwood deurkozijn type 2

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

4.2.2.5.1.3 Bovenlicht

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

Het bovenlicht bestaat uit een afzonderlijk hardhouten raam bestaande uit twee stijlen en twee dwarsregels met een min. Sectie van 120 mm x 40 mm, waarin een uitsparing van 55 mm x 20 mm is voorzien voor de plaatsing van de beglazing.

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

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

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

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

De beglazing wordt gepositioneerd met behulp van hardhouten stelblokken (dikte: 2 mm à 3 mm) en vastgehouden door gelijkliggende hardhouten glaslatten (min. sectie: 20 mm x 34 mm). Tussen de glaslatten en de aanslag in het raam enerzijds en de beglazing anderzijds wordt een neopreenstrip (sectie: 10 mm x 2 mm) aangebracht. De overblijvende voeg wordt afgewerkt met siliconen.

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

4.2.2.5.2 Zijpaneel/zijlicht

4.2.2.5.2.1 Zijpaneel zonder tussenregel

Niet van toepassing.

4.2.2.5.2.2 Zijpaneel met tussenregel

Niet van toepassing.

4.2.2.5.2.3 Zijlicht

Het zijlicht kan worden toegepast langs één of beide verticale zijden van enkele en dubbele deuren, geplaatst in een hardhouten deurkozijn type 4 (§ 4.8.1.6), zie figuur 4.2.2.5.2.3.a.

Het zijlicht bestaat uit een afzonderlijk hardhouten raam bestaande uit twee stijlen en twee dwarsregels met een min. sectie van 120 mm x 40 mm, waarin een uitsparing van 55 mm x 20 mm is voorzien voor de plaatsing van de beglazing.

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

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

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

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

De beglazing wordt gepositioneerd met behulp van hardhouten stelblokken (dikte: 2 mm à 3 mm) en vastgehouden door gelijkliggende hardhouten glaslatten (min. sectie: 20 mm x 34 mm). Tussen de glaslatten en de aanslag in het raam enerzijds en de beglazing anderzijds wordt een neopreenstrip (sectie: 10 mm x 2 mm) aangebracht. De overblijvende voeg wordt afgewerkt met siliconen.

Het zijlicht wordt aan de stijl van het deurkozijn bevestigd m.b.v. twee hardhouten veren (sectie: 20 mm x 10 mm) (figuur 4.2.2.5.2.3.b), geplaatst op 15 mm van de dagvlakken.

4.2.2.6 Combinatie van boven- en zijpanelen/lichten

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

Onderstaande combinaties kunnen worden toegepast:

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

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

4.2.3 TYPE 3: deurdikte 50 of 60 mm

4.2.3.1 Deurvleugels

Elke deurvleugel bestaat uit:

4.2.3.1.1 Een kern

Een kern:

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

4.2.3.1.2 Een kader

Een kader:

- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 45 mm x 44 mm) in vurenhout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 3 (sectie: min. 38 mm x 1,6 mm) op 12 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt (figuur 4.2.3.1.2.a);
- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 45 mm x 44 mm) in vurenhout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 3 (sectie: min. 38 mm x 1,6 mm) op 12 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt. De deurvleugel wordt na kalibratie afgewerkt met een hardhouten kantlat (dikte: 7 mm tot 12 mm; breedte: 50 mm) (figuur 4.2.3.1.2.b);
- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 44 mm x 44 mm) in vurenhout of hardhout. De deurvleugel wordt na kalibratie afgewerkt met een hardhouten kantlat (dikte: 10 mm tot 25 mm; breedte: 50 mm) waarin een strip schuimvormend product type DCP 3 (sectie: min. 38 mm x 1,6 mm) op 8 mm van de buitenkant wordt ingewerkt (figuur 4.2.3.1.2.c);
- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 45 mm x 44 mm) in vurenhout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 3 (sectie: min. 38 mm x 1,6 mm) op 16 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt. De deurvleugel wordt na kalibratie afgewerkt met een aangegoten PU kantlat (dikte: 7 mm; samenstelling gekend door het BENOR/ATG-Bureau) (figuur 4.2.3.1.2.d).

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

4.2.3.1.3 De dagvlakken van de kern

4.2.3.1.3.1 Deurdikte 50 mm

De dagvlakken van de kern worden bedekt met een daarop verlijmd houtvezelplaat HDF, volumemassa: min. 870 kg/m³, dikte: 3 mm.

4.2.3.1.3.2 Deurdikte 60 mm

De dagvlakken van de kern worden bedekt met een daarop verlijmd sandwichpaneel (totale dikte: 8 mm) bestaande uit een houtvezelplaat HDF (volumemassa: min. 870 kg/m³, dikte: max. 3 mm), een lood, staal of aluminium plaat (dikte: max. 2 mm) en een HDF plaat (volumemassa: min. 870 kg/m³, dikte: max. 5 mm). De symmetrie van de deurvleugel dient steeds te worden behouden.

4.2.3.1.4 Kalibratie

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

4.2.3.1.5 Afwerking

Zie § 4.3.

4.2.3.1.6 Beglazing

Zie § 4.4.2.

4.2.3.1.7 Rooster

Zie § 4.5.

4.2.3.1.8 Rakende zijden dubbele deur

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

4.2.3.2 Hang- en sluitwerk

4.2.3.2.1 Paumelles of scharnieren

4.2.3.2.1.1 Toegelaten types

4.2.3.2.1.1.1 Paumelles/scharnieren

Onderstaande paumelles zijn toegelaten:

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

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

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

4	7	5	1	1	4	0	12
---	---	---	---	---	---	---	----
- ze zijn uit staal of roestvrij staal
- de bevestigingen aan de deurvleugel en de omlijsting zijn identiek
- de maximale afmetingen bedragen:
 - hoogte: 150 mm
 - breedte: 87 mm (opgevouwen)
 - dikte: 3,5 mm
 - de maximale knoopdiameter bedraagt 25 mm

4.2.3.2.1.1.2 Ingebouwde scharnieren

Niet van toepassing.

4.2.3.2.1.2 Minimum aantal

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

Minimum aantal	Maximale hoogte	Maximale breedte	Maximale oppervlakte
	(mm)	(mm)	(m ²)
2	1382	882	1,22
3	2665	882	1,89
4	2665	1230	2,85

4.2.3.2.1.3 Positie van de scharnieren

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

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

4.2.3.2.2 Sluitwerk

4.2.3.2.2.1 Krukken

Zie § 4.6.2.1.

4.2.3.2.2.2 Vingerplaten of rozetten

Zie § 4.6.2.2.

4.2.3.2.2.3 Inbouwsloten

4.2.3.2.2.3.1 Éénpuntsslotten

Zie § 4.6.2.3.1.

4.2.3.2.2.3.2 Meerpuntsslotten

Zie § 4.6.2.3.2.

Voor dit deurttype zijn onderstaande meerpuntsslotten eveneens toegelaten:

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

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

- de geschiktheid voor toepassing in dit type deurvleugel (brandwerendheidsklasse, materiaal, min. deurdikte, ...) is aangetoond d.m.v. een proef- of classificatierapport of een HPS (Hardware Performance Sheet);
- de sloten hebben stalen, getemperd stalen, messing of roestvrij stalen dagschoten, een stalen of roestvrij stalen voorplaat en een stalen slotkast. De stalen onderdelen kunnen eventueel zijn beschermd tegen corrosie;

- max. afmetingen hoofdslotkast:
 - hoogte: 170 mm;
 - breedte: 112 mm;
 - dikte: 17 mm;
- max. afmetingen bijkomende slotkasten:
 - hoogte: 134 mm;
 - breedte: 79 mm;
 - dikte: 14 mm;
- max. afmetingen U-vormige voorplaat:
 - hoogte: 2008 mm;
 - breedte: 23 mm;
 - dikte: 10 mm;
- min. sluitlengte dagschoot: 10 mm

4.2.3.2.2.3.3 Elektromechanische sloten en hotelsloten

Zie § 4.6.2.3.3.

4.2.3.2.2.3.4 Cilinders

Zie § 4.6.2.3.4.

4.2.3.2.2.3.5 Grendels

Zie § 4.6.2.3.5.

4.2.3.2.2.3.6 Elektrische sluitplaten

Zie § 4.6.2.3.6.

4.2.3.3 Toebehoren

Zie § 4.7.

Voor dit deurttype zijn onderstaande toebehoren eveneens toegelaten:

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

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

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

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

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

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

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

3 8 * 1 1 4

- * sluitkracht te bepalen zoals beschreven in tabel 1 uit NBN EN 1154/A1:2003+AC:2006
- max. afmetingen van de behuizing:
 - lengte: 256 mm
 - breedte: 40 mm
 - hoogte: 51 mm
- max. afmetingen van de bovenplaat:
 - lengte: 352 mm
 - breedte: 40 mm
 - dikte: 3 mm

4.2.3.4 Omlijstingen

4.2.3.4.1 Houten omlijsting

Niet van toepassing.

4.2.3.4.2 Metalen omlijstingen

Enkele en dubbele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.2.1.1 Mecop type G

4.2.3.5 Boven- en zijpanelen/lichten

4.2.3.5.1 Bovenpaneel/bovenlicht

Niet van toepassing.

4.2.3.5.2 Zijpaneel/zijlichten

4.2.3.5.2.1 Zijpaneel zonder tussenregel

Niet van toepassing.

4.2.3.5.2.2 Zijpaneel met tussenregel

Niet van toepassing.

4.2.3.5.2.3 Zijlicht

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

De ruimte tussen de wand en de multiplex stroken (speling max. 25 mm) wordt opgevuld met rotswol of brandvertragend PU-schuim van het type Soudafoam 2K-B2 FR, Soudafoam FR HY (N.V. Soudal), Parafoam FR (DL Chemicals), Promofoam-C (fabrikant: Promat) of Promante Fill Foam B1 (Promante).

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

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

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

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

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

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

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

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

4.2.3.6 Combinatie van boven- en zijpanelen/lichten

Niet van toepassing.

4.2.4 TYPE 4: deurdikte 50 of 60 mm

4.2.4.1 Deurvleugels

Elke deurvleugel bestaat uit:

4.2.4.1.1 Een kern

Een kern:

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

4.2.4.1.2 Een kader

Een kader:

- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 45 mm x 44 mm) in vuren hout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 3 (sectie: min. 38 mm x 1,6 mm) op 12 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt (figuur 4.2.4.1.2.a);
- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 45 mm x 44 mm) in vuren hout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 3 (sectie: min. 38 mm x 1,6 mm) op 12 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt. De deur vleugel wordt na kalibratie afgewerkt met een hardhouten kantlat (dikte: 7 mm tot 12 mm; breedte: 50 mm) (figuur 4.2.4.1.2.b);
- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 44 mm x 44 mm) in vuren hout of hardhout. De deur vleugel wordt na kalibratie afgewerkt met een hardhouten kantlat (dikte: 10 mm tot 25 mm; breedte: 50 mm) waarin een strip schuimvormend product type DCP 3 (sectie: min. 38 mm x 1,6 mm) op 8 mm van de buitenkant wordt ingewerkt (figuur 4.2.4.1.2.c);
- ofwel bestaande uit stijlen en dwarsregels (sectie: min. 45 mm x 44 mm) in vuren hout of hardhout, waarin een strip schuimvormend product type DCP 3 (sectie: min. 38 mm x 1,6 mm) op 16 mm van de rand in een zaagsnede wordt ingewerkt. De deur vleugel wordt na kalibratie afgewerkt met een aangegoten PU kantlat (dikte: 7 mm; samenstelling gekend door het BENOR/ATG-Bureau) (figuur 4.2.4.1.2.d).

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

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

4.2.4.1.3 De dagvlakken van de kern

4.2.4.1.3.1 Deurdikte 50 mm

De dagvlakken van de kern worden bedekt met een daarop verlijmd houtvezelplaat HDF, volumemassa: min. 870 kg/m³, dikte: 3 mm.

4.2.4.1.3.2 Deurdikte 60 mm

De dagvlakken van de kern worden bedekt met een daarop verlijmd sandwichpaneel (totale dikte: 8 mm) bestaande uit een houtvezelplaat HDF (volumemassa: min. 870 kg/m³, dikte: max. 3 mm), een lood, staal of aluminium plaat (dikte: max. 2 mm) en een HDF plaat (volumemassa: min. 870 kg/m³, dikte: max. 5 mm). De symmetrie van de deur vleugel dient steeds te worden behouden.

4.2.4.1.4 Kalibratie

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

4.2.4.1.5 Afwerking

Zie § 4.3.

4.2.4.1.6 Beglazing

Zie § 4.4.2.

4.2.4.1.7 Rooster

Zie § 4.5.

4.2.4.1.8 Rakende zijden dubbele deur

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

4.2.4.2 Hang- en sluitwerk

4.2.4.2.1 Paumelles of scharnieren

4.2.4.2.1.1 Toegelaten types

4.2.4.2.1.1.1 Paumelles/scharnieren

Onderstaande paumelles zijn toegelaten:

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

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

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

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

4.2.4.2.1.1.2 Ingebouwde scharnieren

Onderstaande ingebouwde scharnieren zijn toegelaten:

- Argenta Neo M6
- Argenta Neo L7

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

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

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

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

4.2.4.2.1.2 Minimum aantal

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

Minimum aantal	Maximale hoogte	Maximale breedte	Maximale oppervlakte
	(mm)	(mm)	(m ²)
2	1420	1242	1,76
3	2432	1242	2,74
4	2432	1300	2,87

4.2.4.2.1.3 **Positie van de scharnieren**

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

- De as van de bovenste scharnier/paumelle bevindt zich op 220 mm van de bovenkant van de deurvleugel;
- De as van de onderste scharnier/paumelle bevindt zich op 265 mm van de onderkant van de deurvleugel;
- Indien drie of vier scharnieren/paumelles worden toegepast:
 - bevindt de as van de derde scharnier/paumelle zich op halve hoogte tussen de as van de bovenste en deze van de onderste;
 - bevindt de as van de vierde scharnier/paumelle zich op 350 mm onder de as van de bovenste;
- Een tolerantie van ± 50 mm is toegelaten.

4.2.4.2.2 **Sluitwerk**

4.2.4.2.2.1 **Krukken**

Zie § 4.6.2.1.

4.2.4.2.2.2 **Vingerplaten of rozetten**

Zie § 4.6.2.2.

4.2.4.2.2.3 **Inbouwsloten**

4.2.4.2.2.3.1 **Éénpuntsslotten**

Zie § 4.6.2.3.1.

4.2.4.2.2.3.2 **Meerpuntsslotten**

Zie § 4.6.2.3.2.

Voor dit deurtype zijn onderstaande meerpuntsslotten eveneens toegelaten:

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

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

- de geschiktheid voor toepassing in dit type deurvleugel (brandwerendheidsklasse, materiaal, min. deurdikte, ...) is aangetoond d.m.v. een proef- of classificatierapport of een HPS (Hardware Performance Sheet);
- de sloten hebben stalen, getemperd stalen, messing of roestvrij stalen dagschoten, een stalen of roestvrij stalen voorplaat en een stalen slotkast. De stalen onderdelen kunnen eventueel zijn beschermd tegen corrosie;
- max. afmetingen hoofdslotkast:
 - hoogte: 185 mm;
 - breedte: 83 mm;
 - dikte: 14,5 mm.
- max. afmetingen bijkomende slotkasten:
 - hoogte: 120 mm;
 - breedte: 41 mm;
 - dikte: 14,5 mm.
- max. afmetingen voorplaat:
 - hoogte: 1750 mm;
 - breedte: 20 mm;
 - dikte: 2,5 mm.
- min. sluitlengte dagschoot: 10 mm.

4.2.4.2.2.3.3 **Elektromechanische sloten en hotelsloten**

Zie § 4.6.2.3.3.

4.2.4.2.2.3.4 **Cilinders**

Zie § 4.6.2.3.4.

4.2.4.2.2.3.5 **Grendels**

Zie § 4.6.2.3.5.

4.2.4.2.2.3.6 **Elektrische sluitplaten**

Zie § 4.6.2.3.6.

4.2.4.3 **Toebehoren**

Zie § 4.7.

4.2.4.4 **Omlijstingen**

4.2.4.4.1 **Houten omlijsting**

Niet van toepassing.

4.2.4.4.2 **Metalen omlijstingen**

Enkele en dubbele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

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

4.2.4.5 **Boven-en zijpanelen/lichten**

Niet van toepassing.

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

4.2.5.1 **Deurvleugels**

Elke deurvleugel bestaat uit:

4.2.5.1.1 **Een kern**

Een kern:

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

4.2.5.1.2 **Een kader**

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

4.2.5.1.3 **De dagvlakken van de kern**

De dagvlakken van de kern worden bedekt met een daarop verlijmd houtvezelplaat HDF, volumemassa: min. 870 kg/m³, dikte: 3 mm.

4.2.5.1.4 **Kalibratie**

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

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

4.2.5.1.5 **Afwerking**

Zie § 4.3.

4.2.5.1.6 **Beglazing**

Zie § 4.4.2.

4.2.5.1.7 Rooster

Zie § 4.5.

4.2.5.1.8 Rakende zijden dubbele deur

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

4.2.5.2 Hang- en sluitwerk

Zie § 4.6.

4.2.5.3 Toebehoren

Zie § 4.7.

4.2.5.4 Omlijstingen

4.2.5.4.1 Houten omlijsting

Deze dubbele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.5 Hardhouten deurkozijn type 3 voor S-deuren

4.2.5.4.2 Metalen omlijstingen

Niet van toepassing.

4.2.5.5 Boven-en zijpanelen/lichten

Niet van toepassing.

4.2.6 TYPE 6: Celdeur

4.2.6.1 Deurvleugels

Elke deurvleugel bestaat uit:

4.2.6.1.1 Een kern

Bestaande uit twee op elkaar gelijmde multiplexplaten (min. volumemassa: 670 kg/m³) met een dikte van 24 mm.

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

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

4.2.6.1.2 Een kader

Niet van toepassing.

4.2.6.1.3 De dagvlakken van de kern

Niet van toepassing.

4.2.6.1.4 Kalibratie

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

4.2.6.1.5 Afwerking

4.2.6.1.5.1 Dagvlakken

Op de dagvlakken wordt één van onderstaande afwerkingslagen aangebracht:

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

De afwerking bedekt de volledige dagvlakken van de deurvleugel.

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

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

4.2.6.1.5.2 Smalle kanten

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

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

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

4.2.6.1.6 Inspectie-/bedieningsluik (figuur 4.2.6.1.6.a)

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

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

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

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

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

Het bedieningsluik wordt als volgt uitgevoerd:

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

- hierin wordt een bedieningsluik (afmetingen (hxb): 247 mm x 147 mm) aangebracht, dat als volgt is samengesteld:
 - een kern uit twee op elkaar gelijmde multiplexplaten (min. volumemassa: 670 kg/m³) met een dikte van 24 mm, afgewerkt zoals beschreven in § 4.2.6.1.5.1;
 - opgehangen aan één scharnier van het type Simonswerk VX 7749/120;
 - voorzien van een nachtslot type KfV 48 PZ. Dit nachtslot wordt langs de vijf zijden voorzien van een laag schuimvormend product type DCP 2 (dikte: min. 1 mm).

Het inspectieluik wordt als volgt uitgevoerd:

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

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

4.2.6.1.7 **Rooster**

Niet van toepassing.

4.2.6.1.8 **Rakende zijden dubbele deur**

Bij dit type deuren zijn uitsluitend enkele deuren toegelaten.

4.2.6.2 **Hang- en sluitwerk**

4.2.6.2.1 **Paumelles of scharnieren**

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

4.2.6.2.1.1 **Toegelaten types**

Onderstaande scharnieren zijn toegelaten:

- Simonswerk VX7749/120

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

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

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

4.2.6.2.1.2 **Minimum aantal**

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

De deurvleugel wordt steeds opgehangen aan min. drie scharnieren.

4.2.6.2.1.3 **Positie van de scharnieren**

De scharnieren worden als volgt aan de deurvleugel geplaatst:

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

4.2.6.2.2 **Sluitwerk**

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

4.2.6.3 **Toebehoren**

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

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

Alle overige toebehoren: zie § 4.7.

4.2.6.4 **Omlijstingen**

4.2.6.4.1 **Houten omlijsting**

Niet van toepassing.

4.2.6.4.2 **Metalen omlijstingen**

Deze enkele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.2.1.3 Mecop type C voor celdeuren

4.2.6.5 **Boven-en zijpanelen/lichten**

Niet van toepassing.

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

4.2.7.1 Deurvleugels

Elke deurvleugel bestaat uit:

4.2.7.1.1 Een kern

Een kern:

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

4.2.7.1.2 Een kader

Een kader:

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

4.2.7.1.3 De dagvlakken van de kern

De dagvlakken van de kern worden bedekt met een daarop verlijmd sandwichpaneel (totale dikte: 8 mm) bestaande uit een houtvezelplaat HDF (volumemassa: min. 870 kg/m³, dikte: max. 3 mm), een lood, staal of aluminium plaat (dikte: max. 2 mm) en een HDF plaat (volumemassa: min. 870 kg/m³, dikte: max. 5 mm). De symmetrie van de deurvleugel dient steeds te worden behouden.

4.2.7.1.4 Kalibratie

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

4.2.7.1.5 Afwerking

Zie § 4.3

4.2.7.1.6 Beglazing

Niet van toepassing.

4.2.7.1.7 Rooster

Niet van toepassing.

4.2.7.1.8 Rakende zijden dubbele deur

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

4.2.7.2 Hang- en sluitwerk

Zie § 4.6.

4.2.7.3 Toebehoren

Zie § 4.7.

4.2.7.4 Omlijstingen

4.2.7.4.1 Houten omlijsting

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

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

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

- § 4.8.1.8 Hardhouten of rubberwood deurkozijn type 6.

4.2.7.4.2 Metalen omlijstingen

Niet van toepassing.

4.2.7.5 Boven-en zijpanelen/lichten

Niet van toepassing.

4.3 Afwerking

4.3.1 Dagvlakken

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

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

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

Vóór het aanbrengen van de afwerking kunnen de dagvlakken van de deurvleugel geschuurd worden tot een materiaalafname van max. 1 mm per zijde, m.a.w. de resterende dikte van de houtvezelplaat bedraagt min. 2 mm. De dikte van de deurvleugel na afwerking mag max. 1 mm kleiner zijn dan de nominale dikte vermeld in § 4.1.

4.3.2 Smalle kanten

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

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

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

4.4 Beglazing

4.4.1 Deurdikte 40 mm

Deurvleugels met een éénlagige kern kunnen door de fabrikant worden voorzien van één rechthoekige, veelhoekige of ronde brandwerende beglazing van onderstaande types en afmetingen:

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

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

De beglazing wordt tussen hardhouten glaslatten (min. sectie van de omschreven rechthoek: 20 mm x 30 mm) aangebracht, zie figuur 4.4.1.a. Beglazingen met een maximale oppervlakte van 0,69 m² kunnen met gelijkliggende hardhouten glaslatten (min. sectie: 10 mm x 8 mm) worden geplaatst, zie figuur 4.4.1.b. Tussen de beglazing en de glaslatten wordt een neopreen glasband aangebracht. De overblijvende voeg kan facultatief worden afgewerkt met een siliconekit.

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

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

4.4.2 Deurdikte min. 50 mm

Deurvleugels met een éénlagige kern kunnen door de fabrikant worden voorzien van één rechthoekige, veelhoekige of ronde brandwerende beglazing van onderstaande types en afmetingen:

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

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

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

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

De beglazing wordt tussen opliggende of gelijkliggende hardhouten glaslatten (min. sectie van de omschreven rechthoek: 15 mm x 22 mm) aangebracht, zie figuur 4.4.2.a. Beglazingen met een maximale oppervlakte van 0,69 m² kunnen met gelijkliggende hardhouten glaslatten (min. sectie: 15 mm x 8 mm) worden geplaatst, zie figuur 4.4.2.b. Tussen de beglazing en de glaslatten wordt een neopreen glasband aangebracht. De overblijvende voeg kan facultatief worden afgewerkt met een siliconekit.

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

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

4.5 Rooster

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

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

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

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

De max. toegelaten afmetingen van het rooster bedragen:

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	135
S ₂ , S ₄	150

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

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

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

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

De max. toegelaten afmetingen van het rooster bedragen:

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

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

	Volle sectie
	(mm)
S ₁ , S ₃	135
S ₂ , S ₄	150

De bovenzijde van het rooster mag zich niet hoger dan 455 mm t.o.v. de vloer bevinden.

4.6 **Hang- en sluitwerk**

4.6.1 **Paumelles of scharnieren**

4.6.1.1 **Houten omlijstingen**

4.6.1.1.1 **Toegelaten types**

4.6.1.1.1.1 **Paumelles/scharnieren**

Onderstaande paumelles zijn toegelaten:

- Argenta inox 80 x 80 (knoopdiameter: 16 mm);
- Argenta inox 100 x 86 (knoopdiameter: 16 mm);
- Argenta Pro-Sarana 100 (knoopdiameter: 16 mm);
- Simonswerk T23-05FH (uitvoering: 95 x 95);
- Simonswerk T23-05FH (verlengde uitvoering: 95 x 135);
- Simonswerk VX7729/160;
- Breuer & Schmitz connect.

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

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

4	7	5	1	1	4	0	12
---	---	---	---	---	---	---	----
- ze zijn uit staal of roestvrij staal;
- de bevestigingen aan de deurvleugel en de omlijsting zijn identiek;
- de maximale afmetingen bedragen:
 - hoogte: 125/200 mm (deurdikte 40/50 mm);
 - breedte: 95 mm (opengevouwen);
 - dikte: 3 mm.
- de maximale knoopdiameter bedraagt 22,5 mm.

4.6.1.1.2 **Ingebouwde scharnieren**

Onderstaande onzichtbare scharnieren zijn toegelaten:

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

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

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

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

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

4.6.1.1.3 **Excentrische pivots**

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

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

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

4.6.1.1.2 **Minimum aantal**

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

Minimum aantal	Maximale hoogte	Maximale breedte	Maximale oppervlakte
	(mm)	(mm)	(m ²)
Deurdikte 40 mm			
2	1250	930	1,16
3	2150	930	2,00
4	2312	1242	2,84
Deurdikte 50 mm			
2	2312	1300	3,01
3	2659	1495	3,63
4	2659	1495	3,63
5	3031	1495	3,89

4.6.1.1.3 Positie van de paumelles/scharnieren

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

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

4.6.1.2 Stalen omlijstingen

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

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

4.6.2 Sluitwerk

Deurvleugels dikte 40 mm:

- de (actieve) deurvleugel dient steeds van een slot met dagschoot (geen rolslot) te worden voorzien;
- de passieve deurvleugel van een dubbele deur dient, in gesloten toestand, steeds te zijn vergrendeld.

Deurvleugels dikte min. 50 mm:

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

4.6.2.1 Krukken

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

4.6.2.2 Vingerplaten of rozetten

Model en materiaal naar keuze.

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

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

4.6.2.3 Inbouwsloten

4.6.2.3.1 Éénpuntsloten

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

Ondervermelde éénpuntsloten zijn toegelaten:

- Litto A15D5, A26C5, A26D5, A30D5, A36D5, A85D5 en A86D5;
- Litto A15D6, A26D6, A30D6 en A36D6;
- Litto A15E1, A26E1 en A30E1;
- Litto A15E6, A26E6 en A30E6;
- Litto A2653;
- Häfele 911.02.468;
- Artitec RVS projectsloten PC72;
- FSB 8813;
- BMH n° 3 60/72;
- Nemeff 6602/31;
- BKS B24550;
- Assa Abloy N1000.

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

- min. classificatie volgens NBN EN 12209:2016:

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

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

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

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

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

De slotkasten wordt langs de vijf zijden voorzien van een laag schuimvormend product type DCP 2 (dikte: min. 1 mm), DCP 7 (dikte: 1 mm) of DCP 8 (dikte: 1 mm). Het schuimvormend product wordt door de fabrikant meegeleverd met de deurvleugel.

4.6.2.3.2 **Meerpuntsslotten**

Onderstaande meerpuntsslotten zijn toegelaten (max. afmetingen voorplaat (hxbxd): 2170 mm x 20 mm x 3 mm):

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

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

- de geschiktheid voor toepassing in dit type deurvlugel (brandwerendheidsklasse, materiaal, min. deurdikte, ...) is aangetoond d.m.v. een proef- of classificatierapport of een HPS (Hardware Performance Sheet);
- de sloten hebben stalen, getemperd stalen, messing of roestvrij stalen dagschoten, een stalen of roestvrij stalen voorplaat en een stalen slotkast. De stalen onderdelen kunnen eventueel zijn beschermd tegen corrosie;
- max. afmetingen hoofdslotkast:
 - hoogte: 195 mm;
 - breedte: 83 mm;
 - dikte: 15 mm.
- max. afmetingen bijkomende slotkasten:
 - hoogte: 168 mm;
 - breedte: 44 mm;
 - dikte: 15 mm.
- max. afmetingen voorplaat:
 - hoogte: 2170 mm;
 - breedte: 20 mm (24 mm voor min. deurdikte 50 mm);
 - dikte: 3 mm.
- min. sluitlengte dagschoot: 10 mm.

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

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

Alle slotkasten wordt langs de vijf zijden voorzien van een laag schuimvormend product type DCP 2 (dikte: min. 1 mm), DCP 7 (dikte: 1 mm) of DCP 8 (dikte: 1 mm). Het schuimvormend product wordt door de fabrikant meegeleverd met de deurvlugel.

4.6.2.3.3 **Elektromechanische sloten en hotelsloten**

Onderstaande elektromechanische sloten zijn toegelaten:

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

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

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

Alle slotkasten wordt langs de vijf zijden voorzien van een laag schuimvormend product type DCP 2 (dikte: min. 1 mm), DCP 7 (dikte: 1 mm) of DCP 8 (dikte: 1 mm). Het schuimvormend product wordt door de fabrikant meegeleverd met de deurvlugel.

4.6.2.3.4 **Cilinders**

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

4.6.2.3.5 **Grendels**

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

Onderstaande inbouwgrendels zijn toegelaten:

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

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

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

Onderstaande inbouw stangengrendels zijn toegelaten:

- ECO GBS 84.

4.6.2.3.6 **Elektrische sluitplaten**

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

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

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

4.7 **Toebehoren**

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

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

- Opgevezen deurknop: op de dagvlakken van de deurvlugel bevestigd met schroeven die maximaal tot halve deurdikte diep in de deurvlugel indringen;
- Aluminium of inox opgelijmde platen, gelijkliggend met de afwerking:
 - max. dikte: 1 mm;
 - max. breedte: volledige breedte van de deurvlugel, eventueel met uitzondering van de kantlatten;
 - max. hoogte: 500 mm;

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

- Aluminium of inox opgelijmde platen:
 - max. dikte: 2 mm;
 - mogen niet doorlopen achter de aanslag;
 - max. oppervlakte: 40% van het dagvlak;
 - mogen niet vastgehouden worden door andere bevestigingen (bv. hang- en sluitwerk of toebehoren);
- Aluminium of inox geschroefde platen:
 - max. dikte: 2 mm;
 - mogen niet doorlopen achter de aanslag;
 - over de breedte van de deurvleugel: max. hoogte 500 mm;
 - over de hoogte van de deurvleugel: max. breedte: 200 mm;
 - max. oppervlakte: 1 m² en max. 40% van het dagvlak;
- Opbouw deursluis, type:
 - Dorma TS93
 - Dorma TS98 XEA
 - Geze BOXER TS5000
 - Geze BOXER TS3000
 - Assa Abloy DC 700
 - Assa Abloy DC 700 FM

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

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

4 8 * 1 1 4

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

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

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

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

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

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

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

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

3 8 * 1 1 4

- * sluitkracht te bepalen zoals beschreven in tabel 1 uit NBN EN 1154/A1:2003+AC:2006
- max. afmetingen van de behuizing:
 - lengte: 475 mm;
 - breedte: 40 mm;
 - hoogte: 54 mm.
- max. afmetingen van de bovenplaat:
 - lengte: 540 mm;
 - breedte: 40 mm;
 - dikte: 3 mm.
- Opbouw deurautomaat, type Gilgen FD20 (met sluitvolgorderegelaar voor dubbele deuren). De deurautomaat wordt steeds op de muur bevestigd. De bekabeling van eventuele toebehoren, geplaatst op de deurvleugel(s), dient volledig in opbouw te worden uitgevoerd. Bekabeling doorheen de deurvleugel is niet toegestaan.
- Deuropvang type Dictator R1400, 1600 of VS 2000 (sluitkracht: min. 50 N), verticaal geplaatst op 100 mm van de slotzijde. Bij deurdikte min. 50 mm kan het slot met dagschoot worden weggelaten;
- Sluitvolgorderegelaars (zie § 6.3): de dubbele (in geval van brand) zelfsluitende deuren dienen te worden uitgerust met een sluitvolgorderegelaar, tenzij de deurvleugels onafhankelijk van elkaar steeds correct sluiten;
- Ingebouwde kabelovergang, type:
 - Assa Abloy Tonic Line 0903;
 - Assa Abloy Tonic Line 0904;
 - Dorma KU 480.
 De kabelovergang wordt rondom voorzien van een laag schuimvormend product type DCP 2 (dikte: min. 1 mm), DCP 7 (dikte: 1 mm) of DCP 8 (dikte: 1 mm);
- Stroom-/datacontact, type GU Secure Connect 50 of GU Secure Connect 200. De behuizingen worden rondom voorzien van een laag schuimvormend product type DCP 2 (dikte: min. 1 mm), DCP 7 (dikte: 1 mm) of DCP 8 (dikte: 1 mm);
- Kabelkanaal in de deurvleugel: maximum boordiameter 10 mm;
- Kabelkanaal in de deurvleugel (min. deurdikte 50 mm): maximum boordiameter 14 mm, inwendig voorzien van schuimvormend product (type DCP 6; Ø 13,5/9 mm);
- Automatische valdorpel (figuur 4.7.a), type:
 - Ellen Matic Soundproof;
- Spionoog voorzien van een glazen optiek en een metalen behuizing met een smeltpunt >800°C (boordiameter: max. 15 mm);
- Dievenklauwen type Mecop (figuur 4.7.b).

4.8 Omlijsting

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

4.8.1 Houten omlijstingen

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

De omlijsting bestaat uit een deurkast uit multiplex (dikte: min. 18 mm; breedte: min. 90 mm) waarop een hardhouten of MDF aanslaglat met een sectie van min. 15 mm x 18 mm, min. 3 mm verzonken wordt aangebracht. De zichtbare sectie dient min. 15 mm x 15 mm te bedragen. De aanslaglat wordt genageld.

Een hardhouten aanslaglat met een min. zichtbare sectie van 17 mm x 18 mm kan desgevallend voorzien worden van een dempingsprofiel type DCA, verzonken aangebracht (figuur 4.8.1.1.b). De speling tussen de aanslaglat en de deurvleugel bedraagt max. 3 mm.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Beide stijlen worden gespiegeld aan de dwarsregel bevestigd.

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

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

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

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

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

Eventuele zijlichten worden steeds als afzonderlijk kader opgebouwd.

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

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

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

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

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

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

4.8.1.8 Hardhouten deurkozijn type 6 (figuur 4.8.1.8.a)

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

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

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

4.8.2 Metalen omlijsting

4.8.2.1 Niet opgegoten metalen omlijstingen

4.8.2.1.1 Mecop type G

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

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

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

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

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

De ruimte tussen de wand en de multiplex stroken (speling max. 25 mm) wordt opgevuld met rotswol of brandvertragend PU-schuim van het type Soudafoam 2K-B2 FR, Soudafoam FR HY (N.V. Soudal), Parafoam FR (DL Chemicals), Promafoam-C (fabrikant: Promat) of Promante Fill Foam B1 (Promante).

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

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

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

De fabrikant is de N.V. MECOP.

4.8.2.1.2 Symons type S

De twee- of zesdelige omlijsting bestaat uit een deurkozijn en een aanvullende binnenkast uit geplooid verzinkte staal- of inox plaat met een dikte van 1,5 mm en is vervaardigd zoals aangegeven in figuur 4.8.2.1.2.a (S3) of figuur 4.8.2.1.2.b (S5).

Zowel het deurkozijn als de aanvullende binnenkast bestaan uit twee stijlen en een dwarsregel. Deze worden onderling gelast (tweedelige omlijsting) of geschroefd (zesdelige omlijsting). Elke stijl van het deurkozijn is voorzien van vier bevestigingsbeugels (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 afdeklatten en 60 mm x 2 mm t.p.v. de smalle kant van de deurvleugel).

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

Bij plaatsing in lichte scheidingswanden EI 60 (§ 4.9.1) wordt de smalle kant van de wandopening, voorzien voor de plaatsing van de deur, verstevigd d.m.v. een multiplex pre-kader (sectie: wanddikte x 18 mm), dat op de smalle kanten van deze opening is geschroefd (zie figuur 4.8.2.1.2.c en figuur 4.8.2.1.2.d).

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

De vrije ruimte tussen de wand/pre-kader en het deurkozijn (speling max. 25 mm) wordt opgevuld met rotswol of brandvertragend PU-schuim van het type Soudafoam 2K-B2 FR, Soudafoam FR HY (N.V. Soudal), Parafoam FR (DL Chemicals), Promafoam-C (fabrikant: Promat) of Promante Fill Foam B1 (Promante).

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

De fabrikant is de Ets. H. SYMONS.

4.8.2.1.3 Mecop type C

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

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

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

Op de rug van het deurkozijn wordt een multiplex strook (sectie: muurdikte x 18 mm) bevestigd (verticale stijlen: min. 5 bevestigingen; dwarsregel: min. 3 bevestigingen). Het geheel (deurkozijn + multiplex) wordt op de muur geschroefd (stijlen: min. 6 bevestigingen, op ca. 100 mm van de hoeken en op max. 600 mm onderlinge afstand; dwarsregel: onderlinge afstand en afstand tot de hoeken max. 600 mm).

De ruimte tussen de wand en de multiplex stroken (speling max. 25 mm) wordt opgevuld met rotswol of brandvertragend PU-schuim van het type Soudafoam 2K-B2 FR, Soudafoam FR HY (N.V. Soudal), Parafoam FR (DL Chemicals), Promafoam-C (fabrikant: Promat) of Promante Fill Foam B1 (Promante).

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

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

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

De fabrikant is de N.V. MECOP.

4.8.2.2 Opgegoten metalen omlijstingen

4.8.2.2.1 Symons type M

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

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

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

Het deurkozijn wordt als volgt bevestigd:

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

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

De fabrikant is de Ets. H. SYMONS

4.9 Scheidingswanden

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

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

4.9.1 Lichte scheidingswanden EI 60

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

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

4.9.1.1 De scheidingswand

4.9.1.1.1 Het raamwerk

- Houten raamwerk

Volgens het betreffende beproevingsverslag, met een min. diepte van 50 mm.

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

- Metalen raamwerk

Volgens het betreffende beproevingsverslag, met een min. diepte van 50 mm.

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

Voor de bevestiging van de omlijsting worden de profielen rondom de deuropening op onderstaande manier versterkt, tenzij anders beschreven bij de betreffende omlijsting:

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

4.9.1.1.2 De wandpanelen

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

4.9.1.1.3 De isolatie

Volgens het betreffende beproevingsverslag.

4.9.1.2 De deurgehelen

Alle deurgehelen beschreven in § 4.1 met uitzondering van deurtype 6 kunnen in dit type scheidingswand worden geplaatst.

Metalen omlijstingen mogen zowel in verzinkte staalplaat als in inox worden uitgevoerd.

5 Vervaardiging

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

6 Plaatsing

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

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

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

6.1 De muuropening

De afmetingen van de deuropening worden zo bepaald dat de speling tussen de omlijsting en de wand beschreven in de § 6.2.1 en § 6.2.2.1 nageleefd wordt.

De zijkanten van de deuropening zijn effen.

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

6.2 Plaatsing van de omlijsting of het deurkozijn

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

De omlijsting wordt haaks en loodrecht geplaatst.

6.2.1 Houten omlijstingen

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

Tussen de omlijsting en de wand moet een speling van 10 mm à 30 mm, afhankelijk van de opvulling, worden voorzien.

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

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

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

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

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

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

6.2.2 Metalen omlijstingen

6.2.2.1 Niet opgegoten metalen omlijstingen

De omlijsting wordt geplaatst zoals beschreven in de betreffende paragraaf.

6.2.2.2 Opgegoten metalen omlijstingen

De omlijsting wordt geplaatst zoals beschreven in de betreffende paragraaf.

6.3 Plaatsing van de deurvleugel

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

De smalle kanten van de deurvleugel mogen op normale wijze gearschaafd en/of aangepast worden tot een maximale materiaalafname van 3 mm voor zover zij niet voorzien zijn van zichtbaar schuimvormend product. Inkorten, versmallen, verhogen of verbreden van de deurvleugel door de plaatser zijn niet toegelaten.

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

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

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

6.4 Speling

De maximaal toegelaten spelingen worden gegeven in onderstaande tabel.

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

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

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

Maximale toegelaten spelingen	
	(mm)
Deur type 1 (§ 4.2.1)	
Tussen de deurvleugel en de houten omlijsting	3,6
Tussen de deurvleugel en het bovenpaneel	3,3
Tussen de deurvleugels van een dubbele deur	3,5
Tussen de deurvleugel(s) en de vloer ⁽²⁾	7,2
Tussen de deurvleugel(s) en het tapijt ⁽³⁾	6,7
Deur type 2 (§ 4.2.2)	
Tussen de deurvleugel en de houten omlijsting	4,0
Tussen de deurvleugel en het bovenpaneel	4,0
Tussen de deurvleugels van een dubbele deur	4,0
Tussen de deurvleugel(s) en de vloer ⁽²⁾	10,0
Tussen de deurvleugel(s) en het tapijt ⁽³⁾	6,7
Deur type 3 (§ 4.2.3)	
Tussen de deurvleugel en de metalen omlijsting	4,0
Tussen de deurvleugels van een dubbele deur	4,0
Tussen de deurvleugel(s) en de vloer ⁽²⁾	10,0
Tussen de deurvleugel(s) en het tapijt ⁽³⁾	6,7
Deur type 4 (§ 4.2.4)	
Tussen de deurvleugel en de metalen omlijsting	4,0
Tussen de deurvleugels van een dubbele deur	4,0
Tussen de deurvleugel(s) met enkel bovenaan een zichtbare strip en de vloer ⁽²⁾	7,0
Tussen de deurvleugel(s) met zowel boven- als onderaan een zichtbare strip en de vloer ⁽²⁾	10,0
Tussen de deurvleugel(s) met bovenaan en eventueel onderaan een zichtbare strip en het tapijt ⁽³⁾	6,7
Deur type 5 (§ 4.2.5)	
Tussen de deurvleugel en de houten omlijsting	4,0
Tussen de deurvleugels van een dubbele deur	2,8
Tussen de deurvleugel(s) en de vloer ⁽²⁾	10,0
Tussen de deurvleugel(s) en het tapijt ⁽³⁾	6,7
Deur type 6 (§ 4.2.6)	
Tussen de deurvleugel en de metalen omlijsting:	
– scharnierzijde en bovenzijde	4,0
– slotzijde	6,2
Tussen de deurvleugel en de vloer ⁽²⁾	10,0
Tussen de deurvleugel(s) en het tapijt ⁽³⁾	6,7
Deur type 7 (§ 4.2.7)	
Tussen de deurvleugel en de houten omlijsting	3,8
Tussen de deurvleugels van een dubbele deur	4,0
Tussen de deurvleugel(s) en de vloer ⁽²⁾	11,5
Tussen de deurvleugel(s) en het tapijt ⁽³⁾	6,7
⁽²⁾	enkel een harde en vlakke vloerbekleding (zoals tegels, parket, beton, linoleum) is toegelaten onder de deur
⁽³⁾	tapijt (max. dikte: 6 mm; reactie bij brand klasse: B _{fl})

7 Prestaties

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

7.1 Brandwerendheid

Volgens NBN EN 1634-1 en NBN EN 13501-2: E1 30

7.2 Prestaties KB Basisnormen

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

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

8 Bijkomende prestaties

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

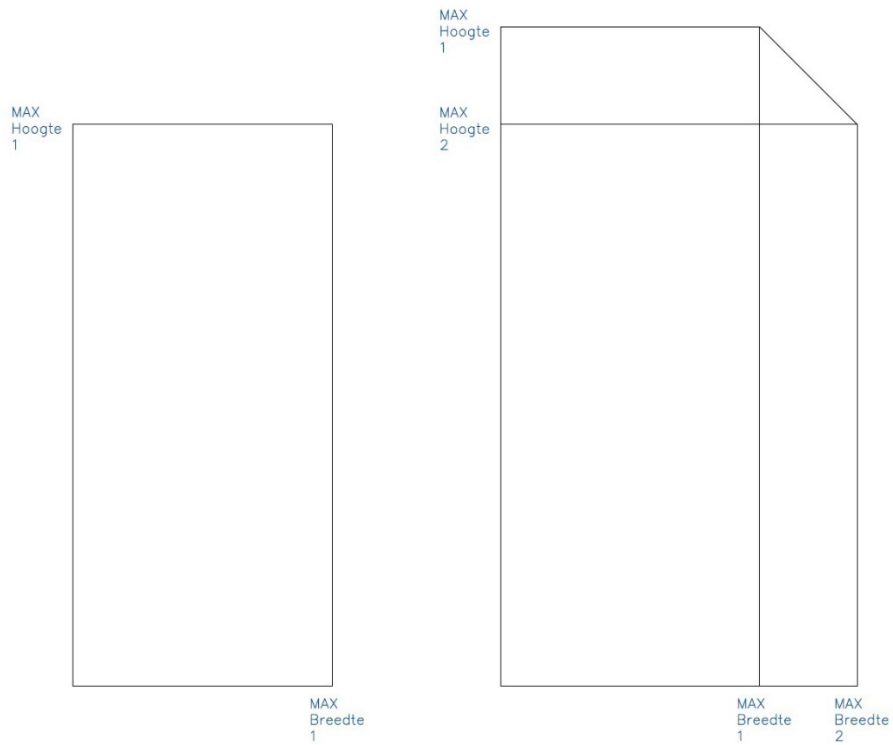
Deze prestaties doen in geen geval afbreuk aan de brandwerendheid vermeld in onderhavige goedkeuring indien de deuren conform zijn aan de erin vermelde beschrijving en conform de plaatsingsvoorschriften werden geplaatst.

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

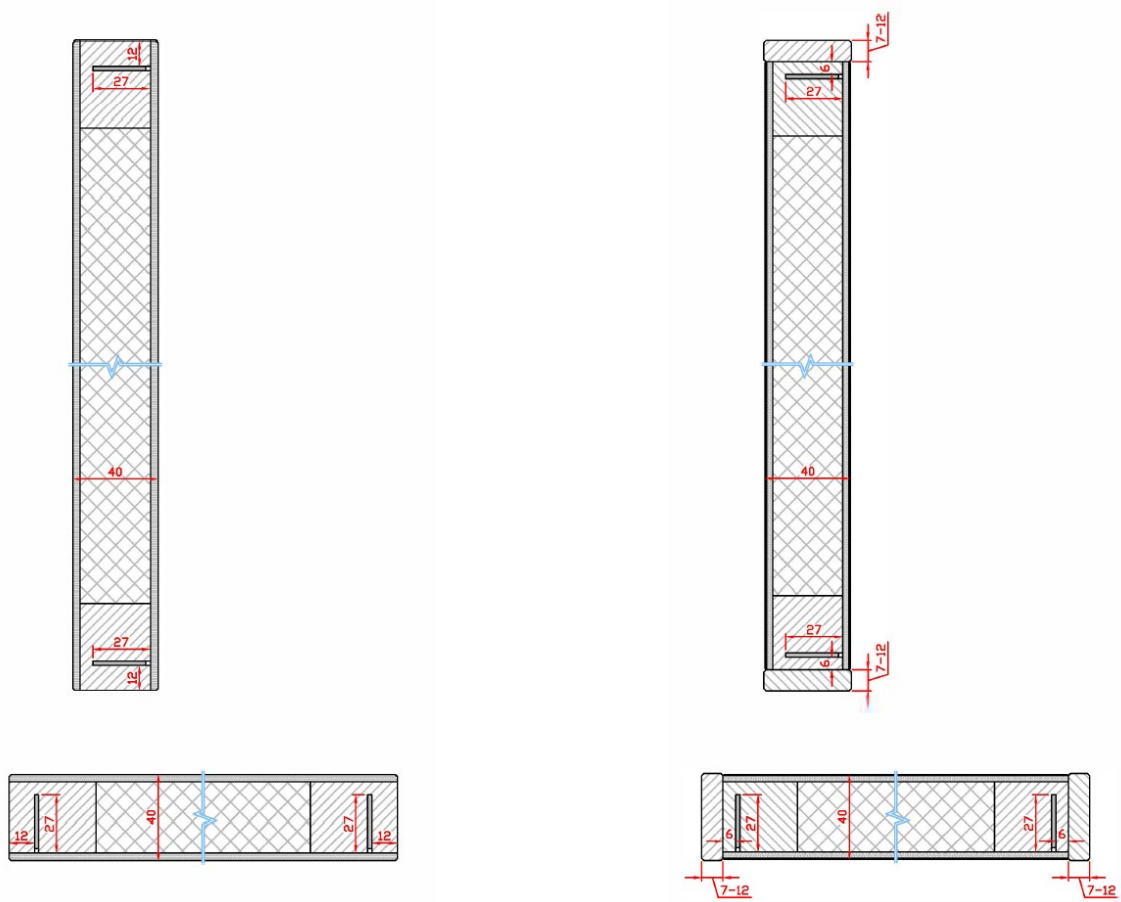
9 Voorwaarden

- A. De Technische Goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op het product vermeld op de voorpagina van deze Technische Goedkeuring.
- B. Enkel de Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdelers kunnen aanspraak maken op de Technische Goedkeuring.
- C. De Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdelers mogen geen gebruik maken van de naam en het logo van de BUTgb, het ATG-merk, de Technische Goedkeuring of het goedkeuringsnummer, voor productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de Technische Goedkeuring of voor een product, kit of systeem alsook de eigenschappen of kenmerken ervan, die niet het voorwerp uitmaken van de Technische Goedkeuring.
- D. Informatie die door de Goedkeuringshouder, de Verdelers of een erkende aannemer, of hun vertegenwoordigers, op welke wijze dan ook, ter beschikking wordt gesteld van (potentiële) gebruikers (bv. bouwheren, aannemers, architecten, voorschrijvers, ontwerpers, ...) van het product, die het voorwerp zijn van de Technische Goedkeuring, mag niet onvolledig of in strijd zijn met de inhoud van de Technische Goedkeuring, noch met informatie waarnaar in de Technische Goedkeuring wordt verwezen.
- E. De Goedkeuringshouder is steeds verplicht tijdig eventuele aanpassingen aan de grondstoffen en producten, de verwerkingsrichtlijnen, het productie- en verwerkingsproces en/of de uitrusting, voorafgaandelijk aan de BUTgb, de Goedkeurings- en de Certificatieoperator bekend te maken. Afhankelijk van de meegedeelde informatie kunnen de BUTgb, de Goedkeurings- en de Certificatieoperator oordelen dat de Technische Goedkeuring al dan niet moet worden aangepast.
- F. De Technische Goedkeuring kwam tot stand op basis van de beschikbare technische en wetenschappelijke kennis en informatie, aangevuld door informatie ter beschikking gesteld door de aanvrager en vervolledigd door een goedkeuringsonderzoek dat rekening houdt met het specifieke karakter van het product. Niettemin blijven de gebruikers verantwoordelijk voor de selectie van het product, zoals beschreven in de Technische Goedkeuring, voor de specifieke door de gebruiker beoogde toepassing.
- G. Verwijzingen naar de Technische Goedkeuring dienen te gebeuren aan de hand van de ATG-aanwijzer (ATG 3244) en de geldigheidstermijn.
- H. De BUTgb, de Goedkeuringsoperator en de Certificatieoperator kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade of nadelig gevolg veroorzaakt aan derden (o.m. de gebruiker) ingevolge het niet nakomen door de Goedkeuringshouder of de Verdelers van de bepalingen van dit artikel.

10 Figuren

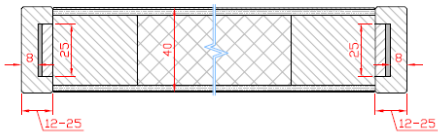
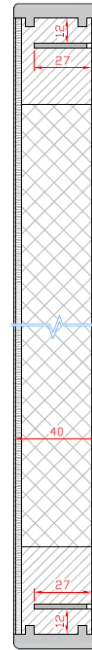
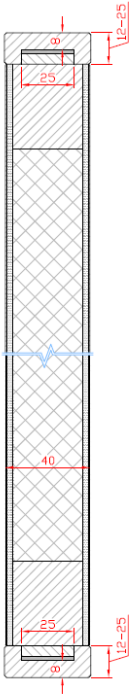


Figuur 4.1.a

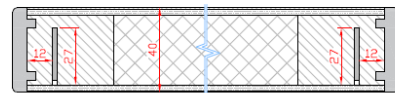


Figuur 4.2.1.1.2.a

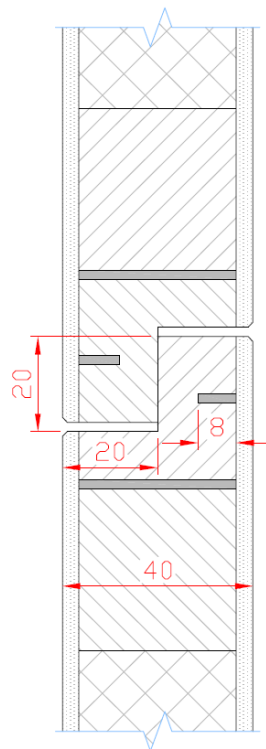
Figuur 4.2.1.1.2.b



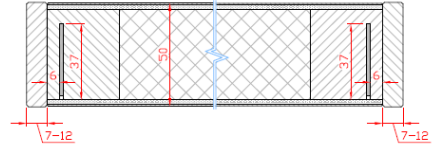
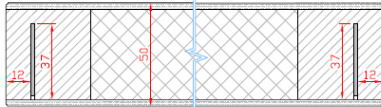
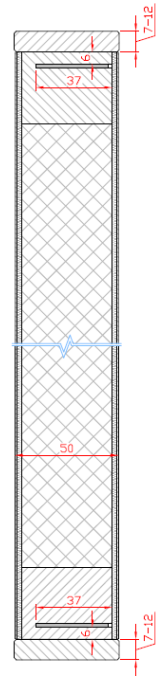
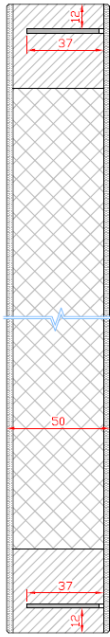
Figuur 4.2.1.1.2.c



Figuur 4.2.1.1.2.d



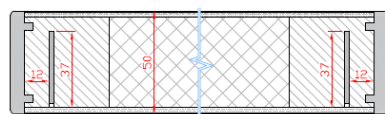
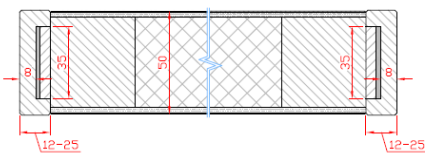
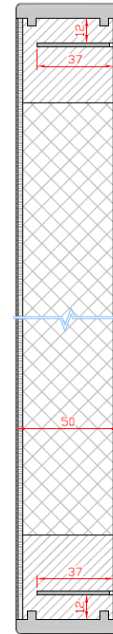
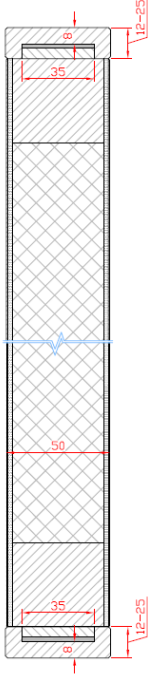
Figuur 4.2.1.1.2.e



p

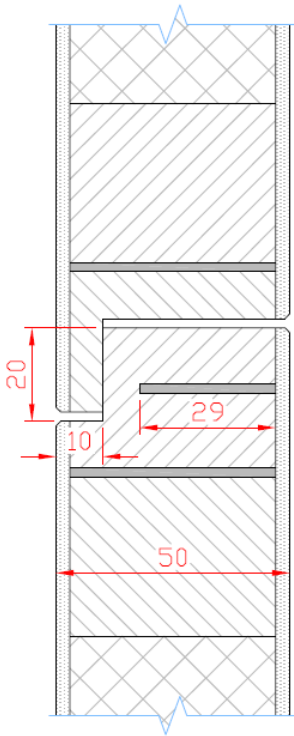
Figuur 4.2.2.1.2.a

Figuur 4.2.2.1.2.b

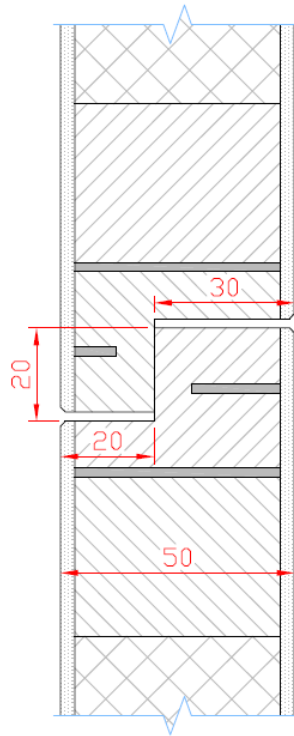


Figuur 4.2.2.1.2.c

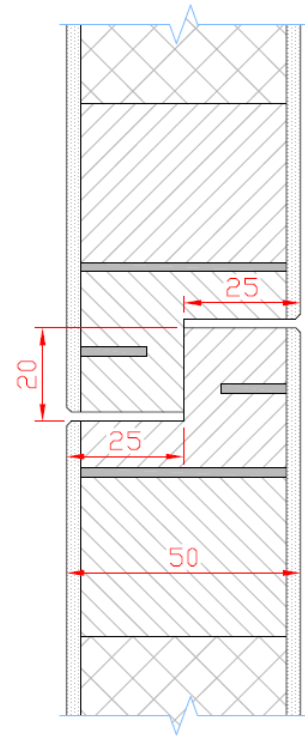
Figuur 4.2.2.1.2.d



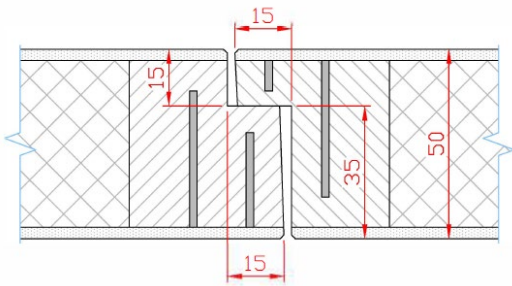
Figuur 4.2.2.1.2.e



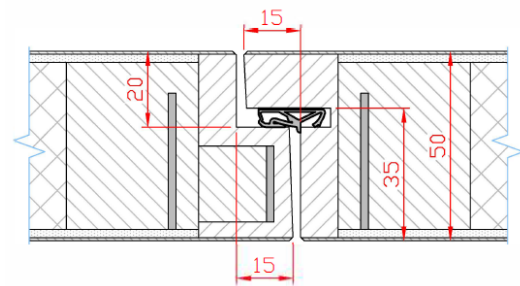
Figuur 4.2.2.1.2.f



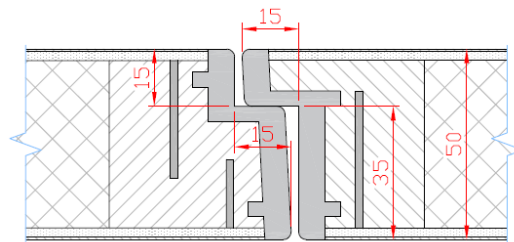
Figuur 4.2.2.1.2.g



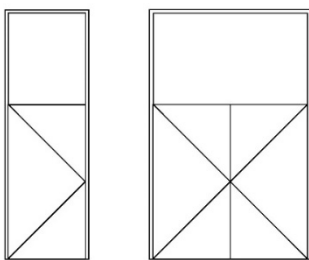
Figuur 4.2.2.1.8.a



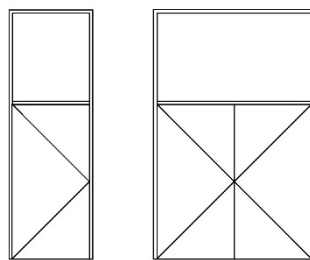
Figuur 4.2.2.1.8.b



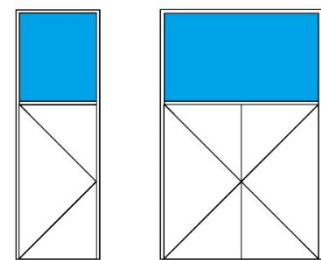
Figuur 4.2.2.1.8.c



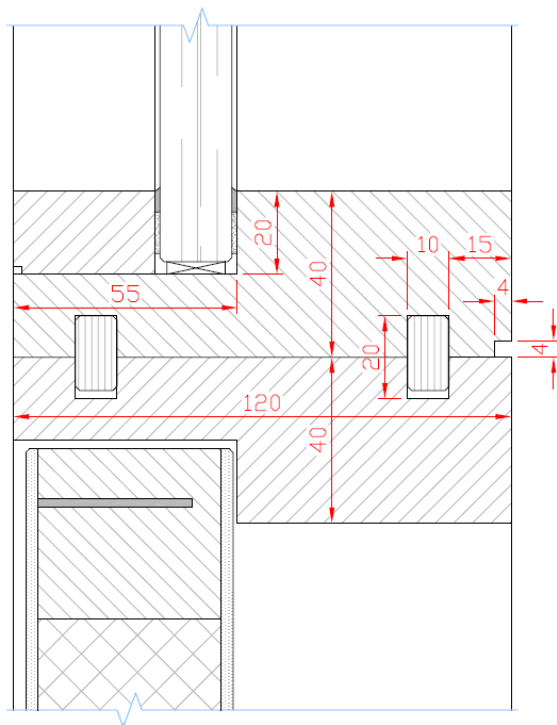
Figuur 4.2.2.5.1.1.a



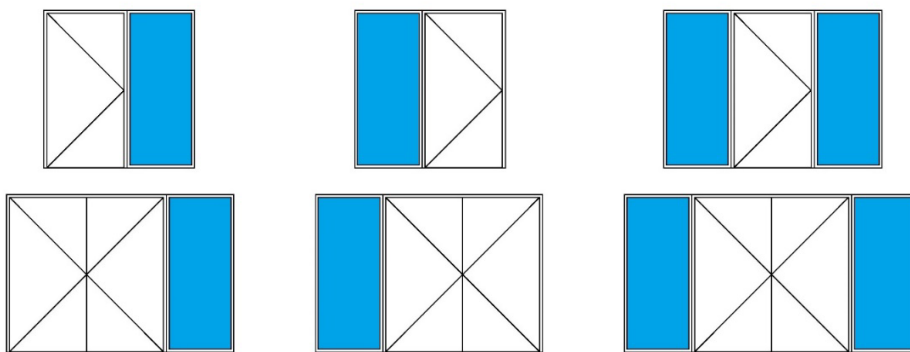
Figuur 4.2.2.5.1.2.a



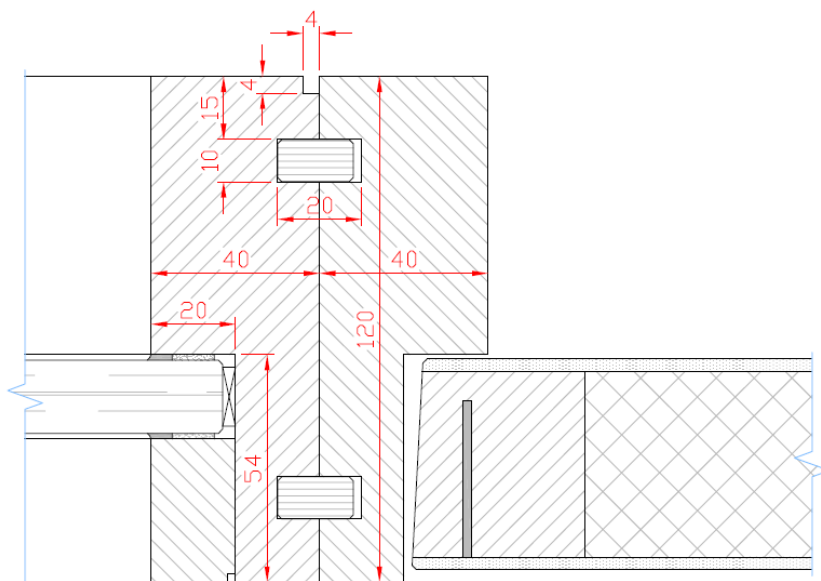
Figuur 4.2.2.5.1.3.a



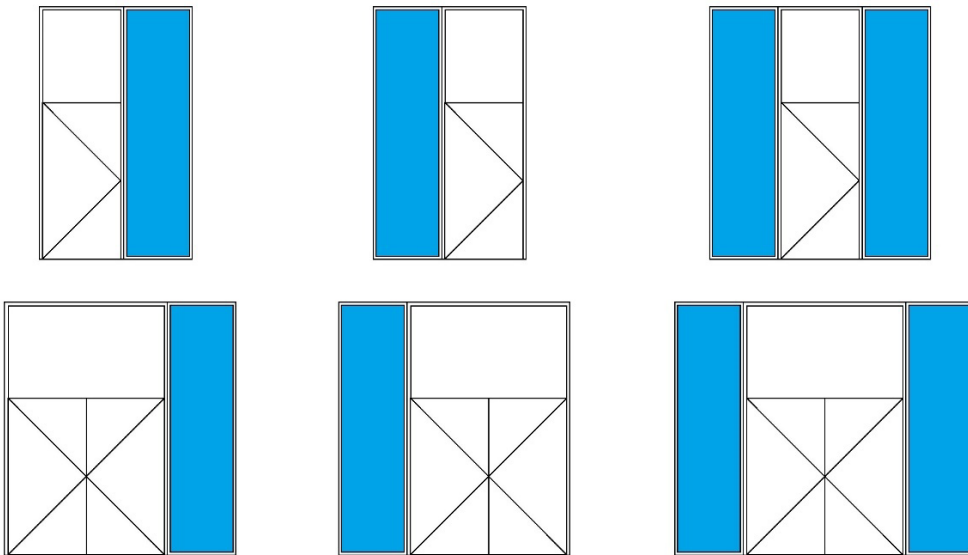
Figuur 4.2.2.5.1.3.b



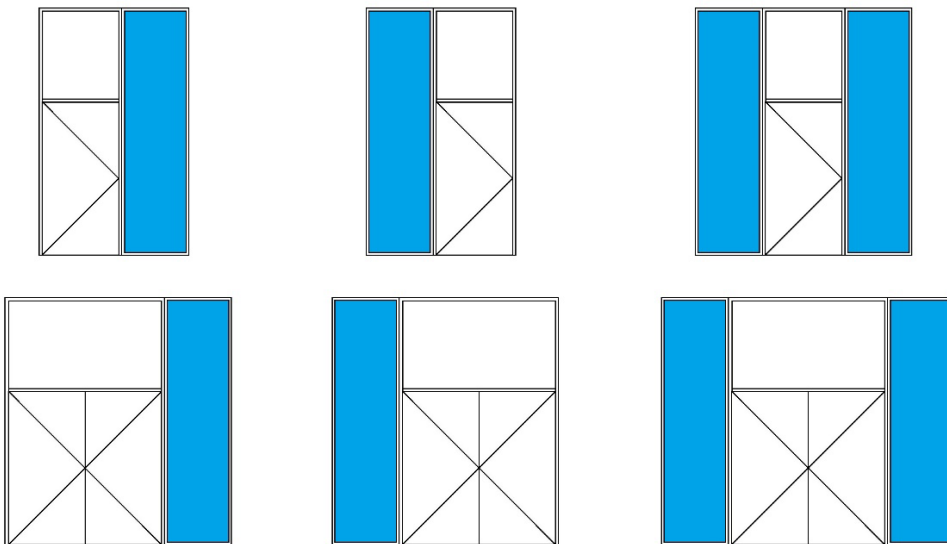
Figuur 4.2.2.5.2.3.a



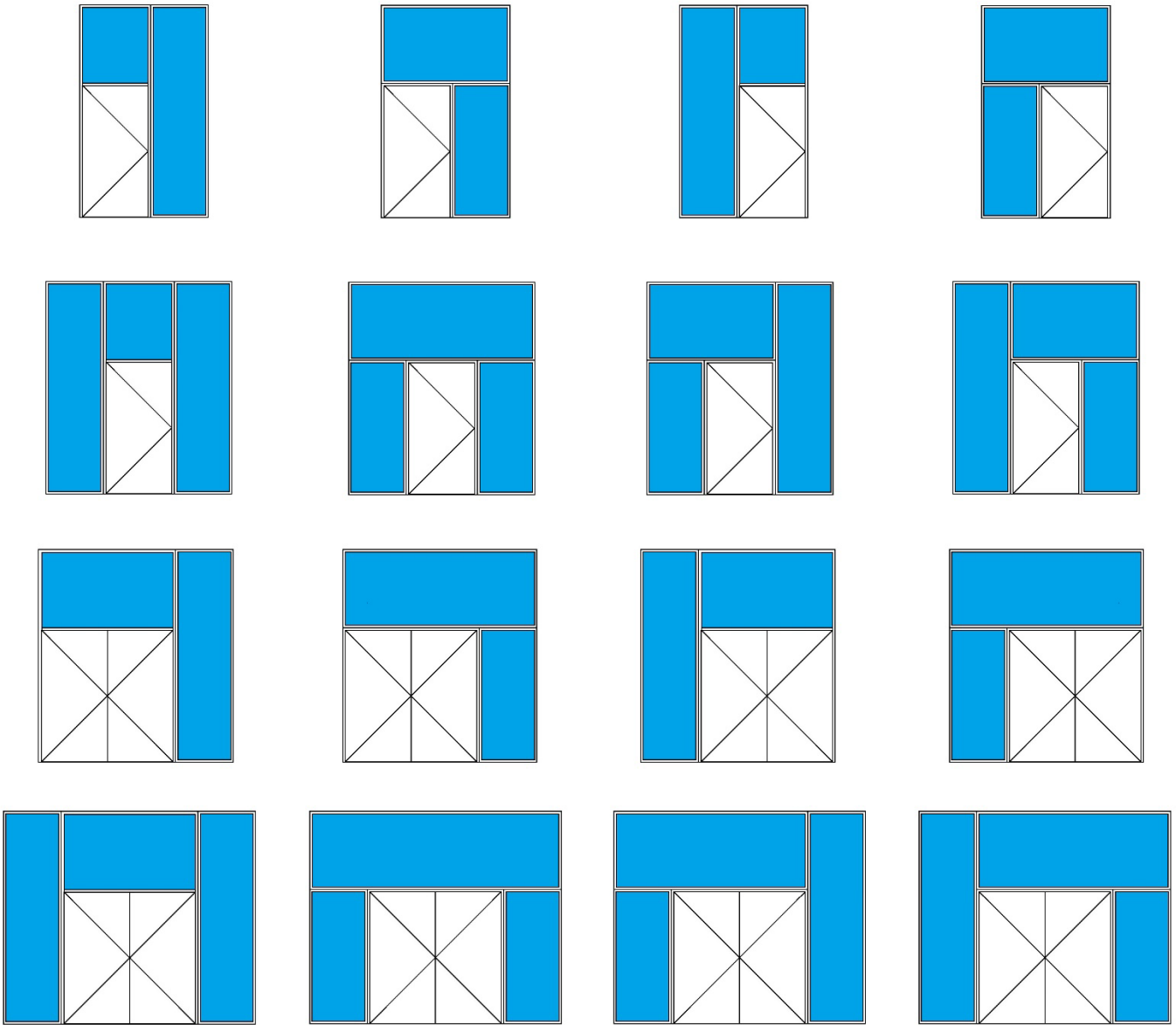
Figuur 4.2.2.5.2.3.b



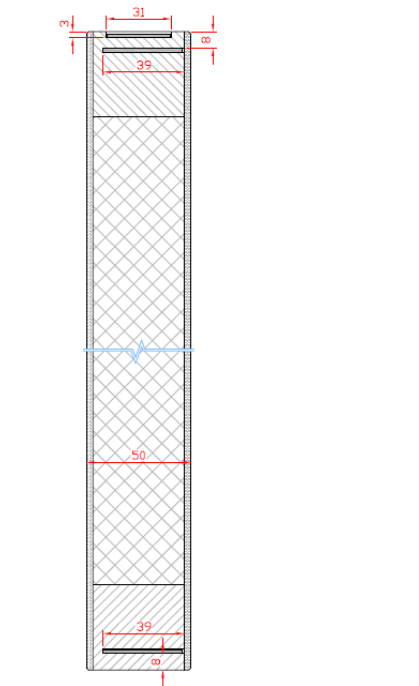
Figuur 4.2.2.6.a



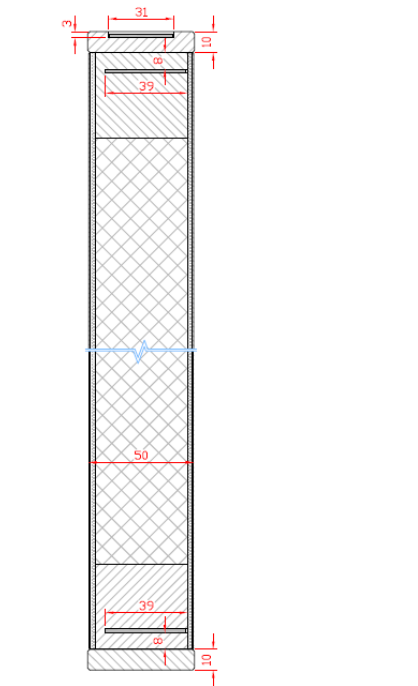
Figuur 4.2.2.6.b



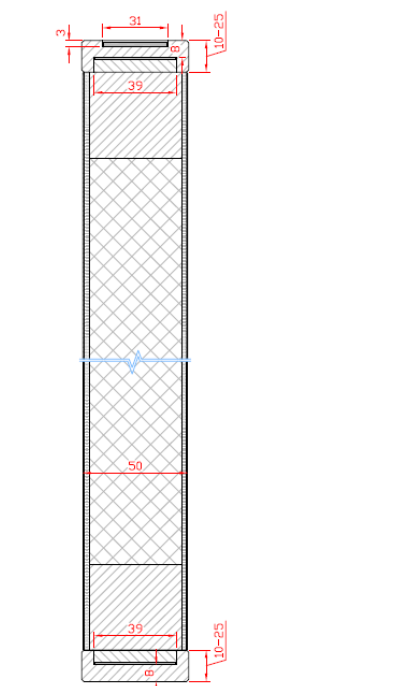
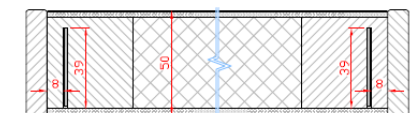
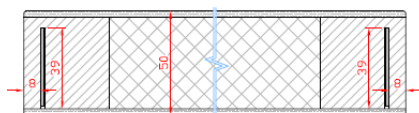
Figuur 4.2.2.6.c



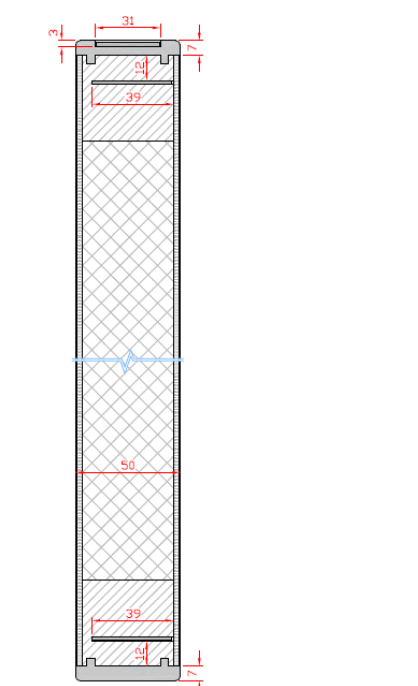
Figuur 4.2.3.1.2.a



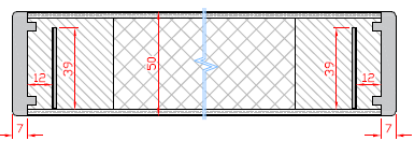
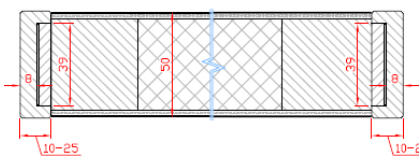
Figuur 4.2.3.1.2.b

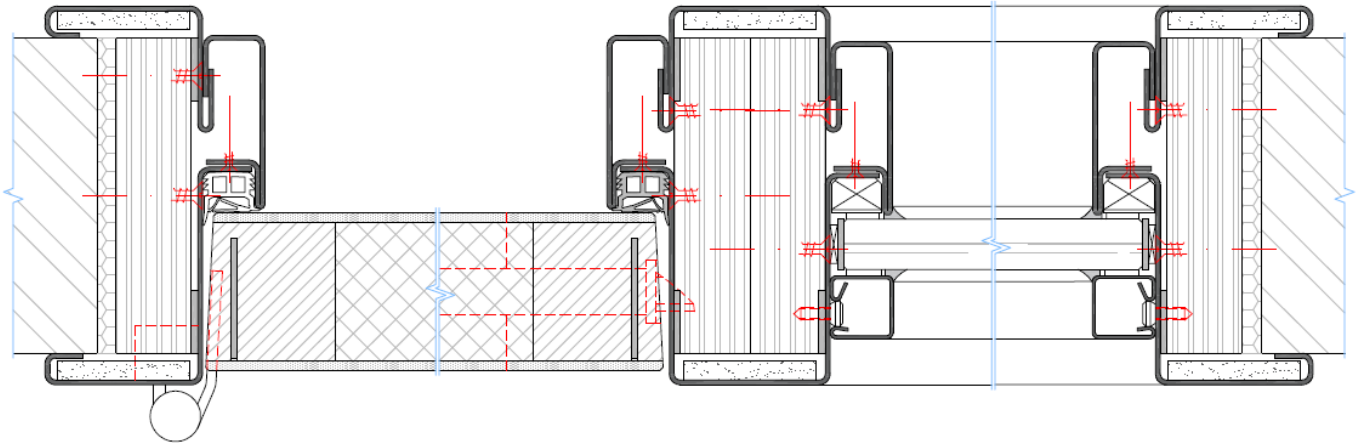


Figuur 4.2.3.1.2.c

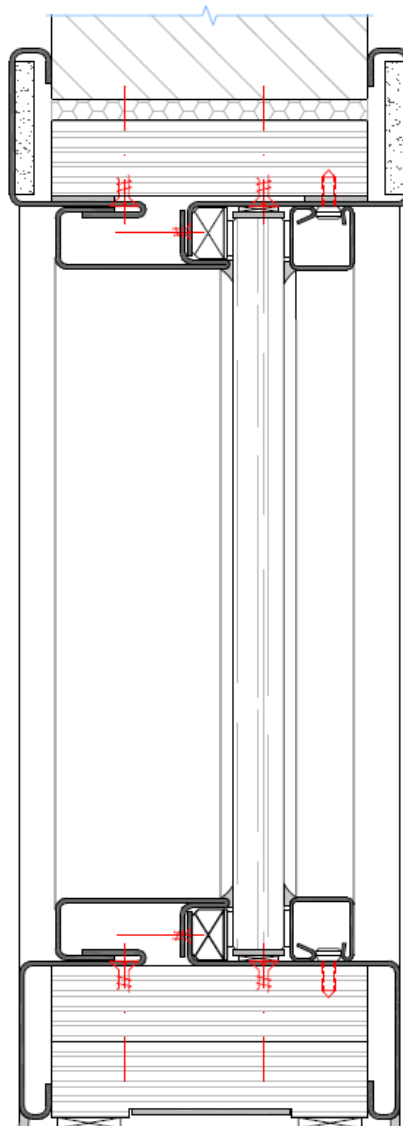


Figuur 4.2.3.1.2.d

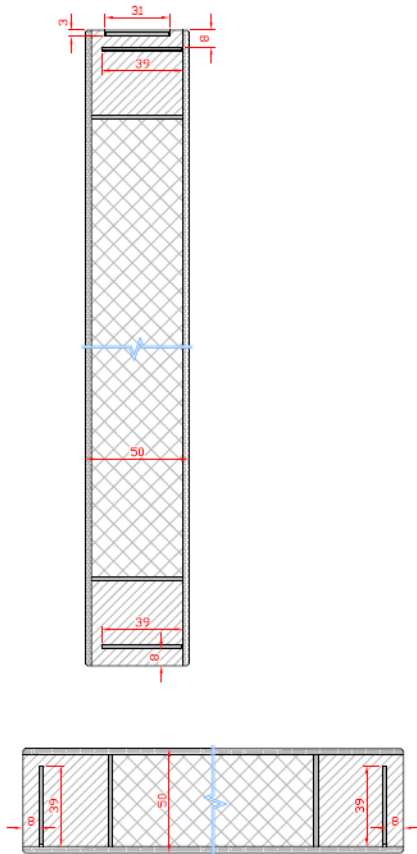




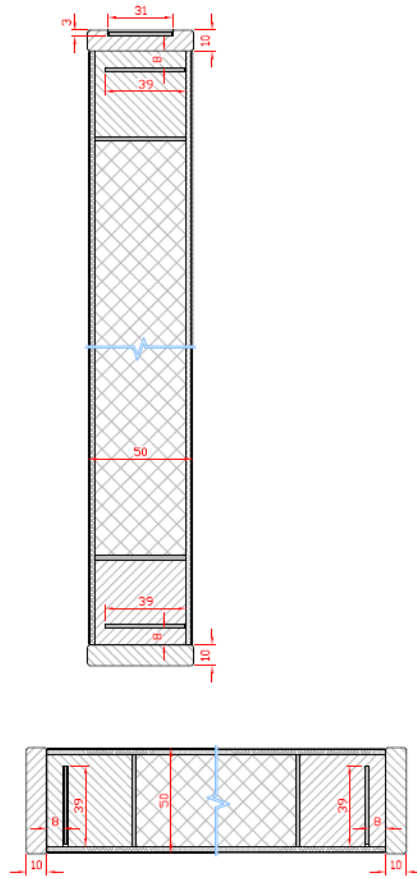
Figuur 4.2.3.5.2.3.a



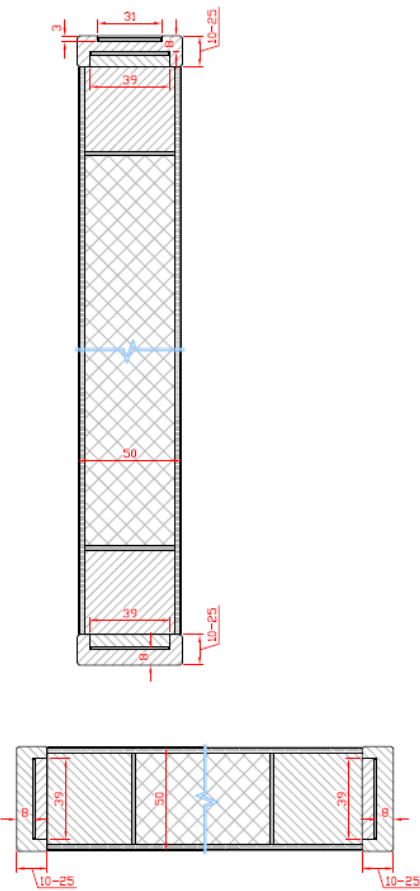
Figuur 4.2.3.5.2.3.b



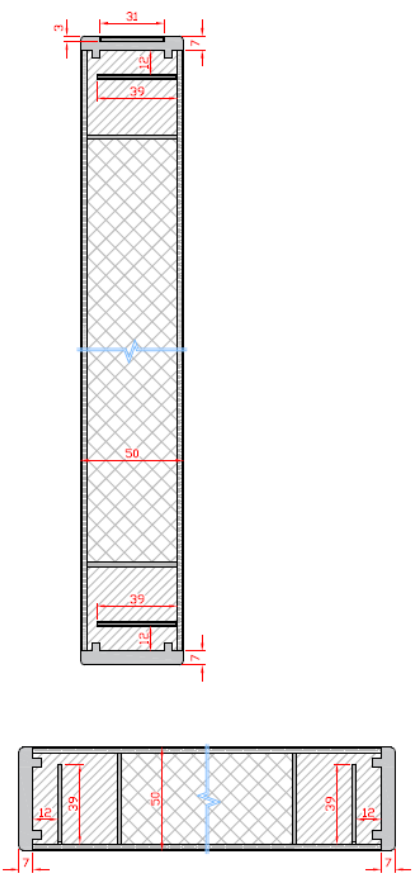
Figuur 4.2.4.1.2.a



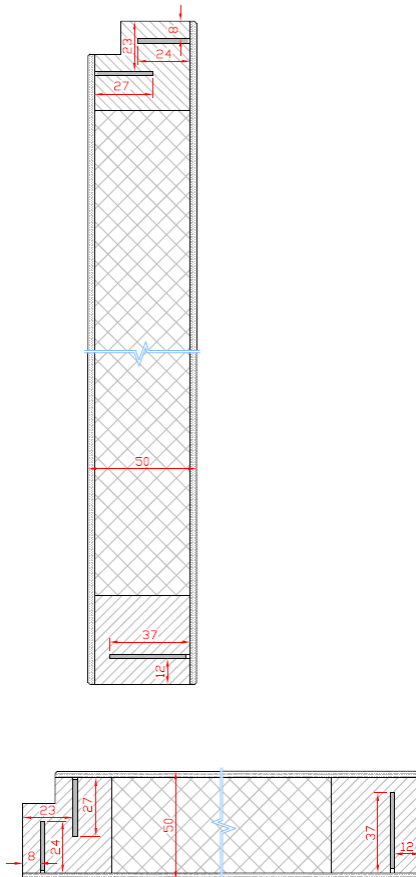
Figuur 4.2.4.1.2.b



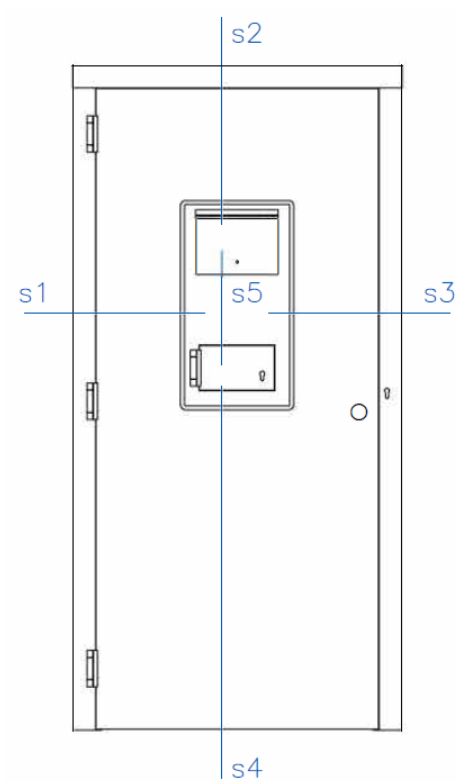
Figuur 4.2.4.1.2.c



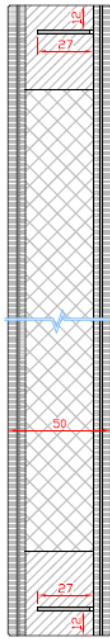
Figuur 4.2.4.1.2.d



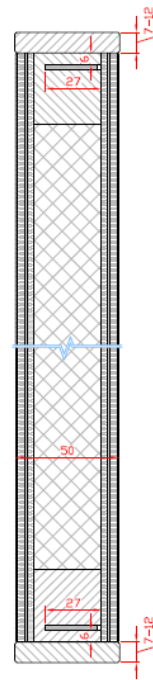
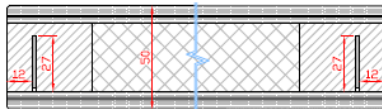
Figuur 4.2.5.1.2.a



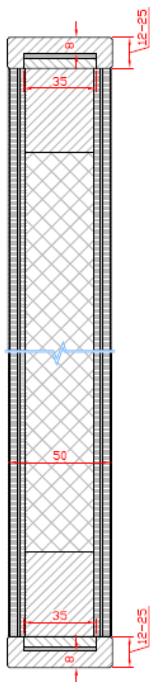
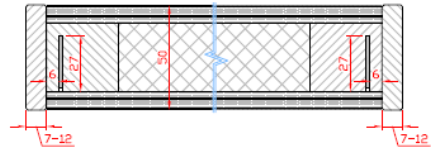
Figuur 4.2.6.1.6.a



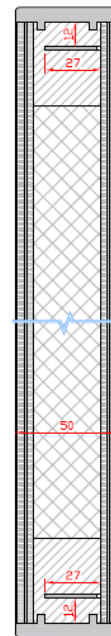
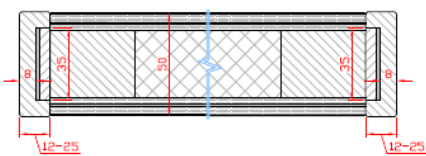
Figuur 4.2.7.1.2.a



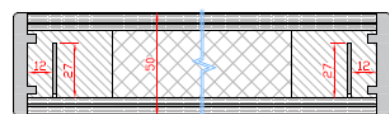
Figuur 4.2.7.1.2.b

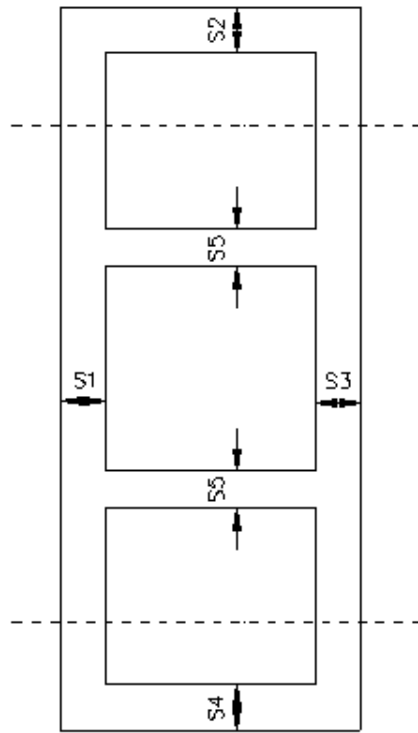


Figuur 4.2.7.1.2.c

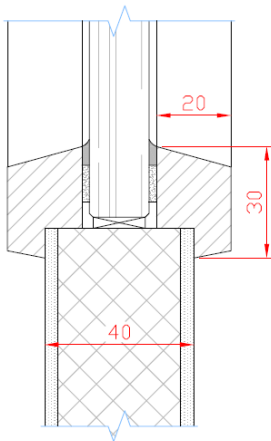


Figuur 4.2.7.1.2.d

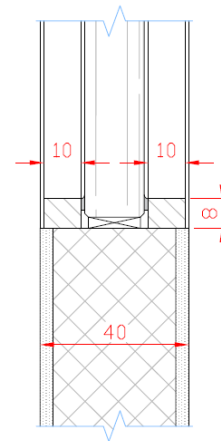




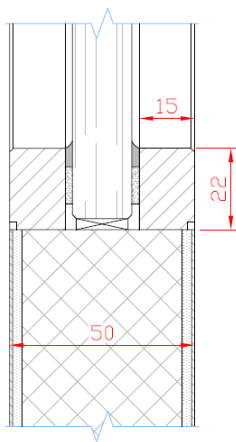
Figuur 4.4.a



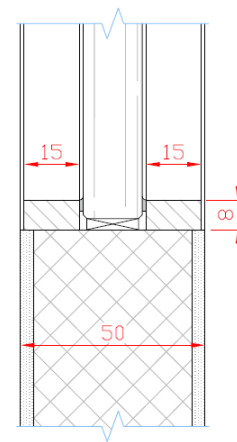
Figuur 4.4.1.a



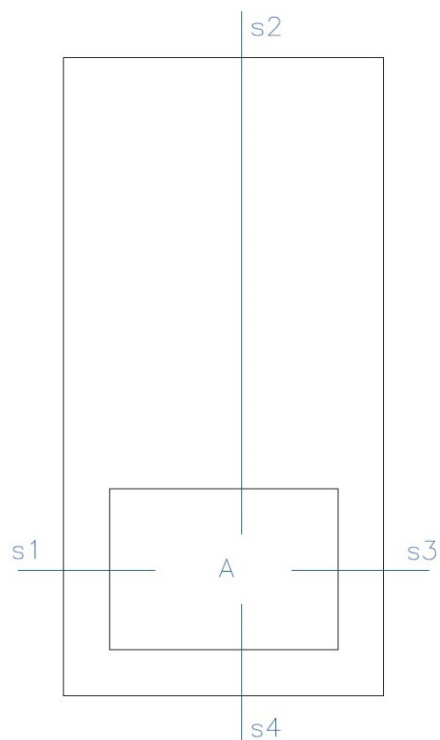
Figuur 4.4.1.b



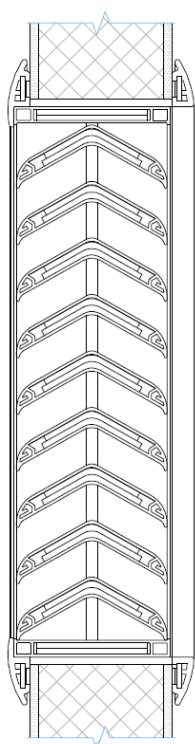
Figuur 4.4.2.a



Figuur 4.4.2.b



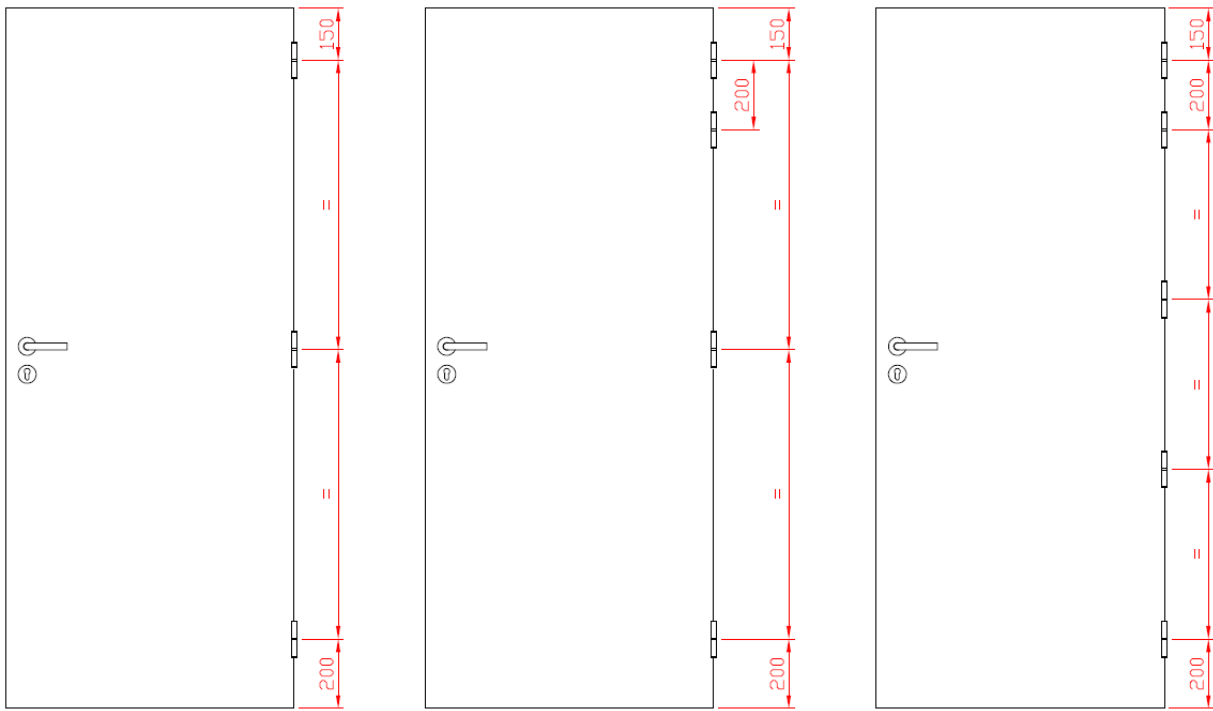
Figuur 4.5.a



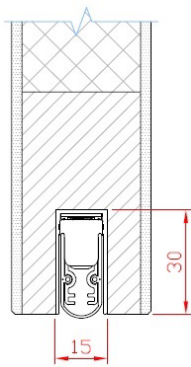
Figuur 4.5.1.a



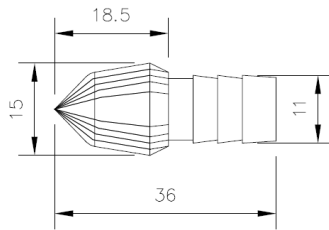
Figuur 4.5.2.a



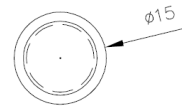
Figuur 4.6.1.1.3.a

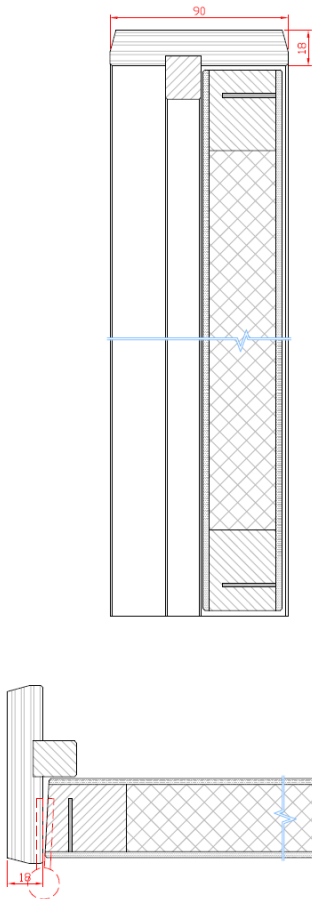


Figuur 4.7.a

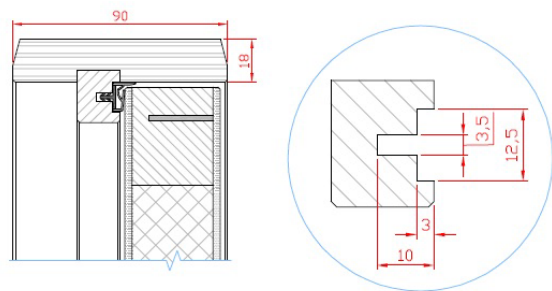


Figuur 4.7.b

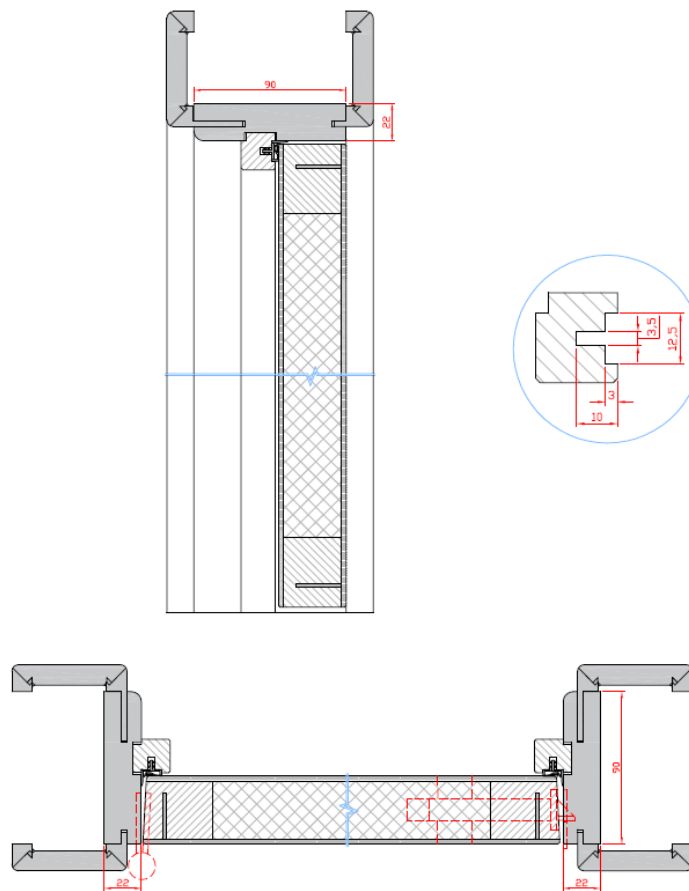




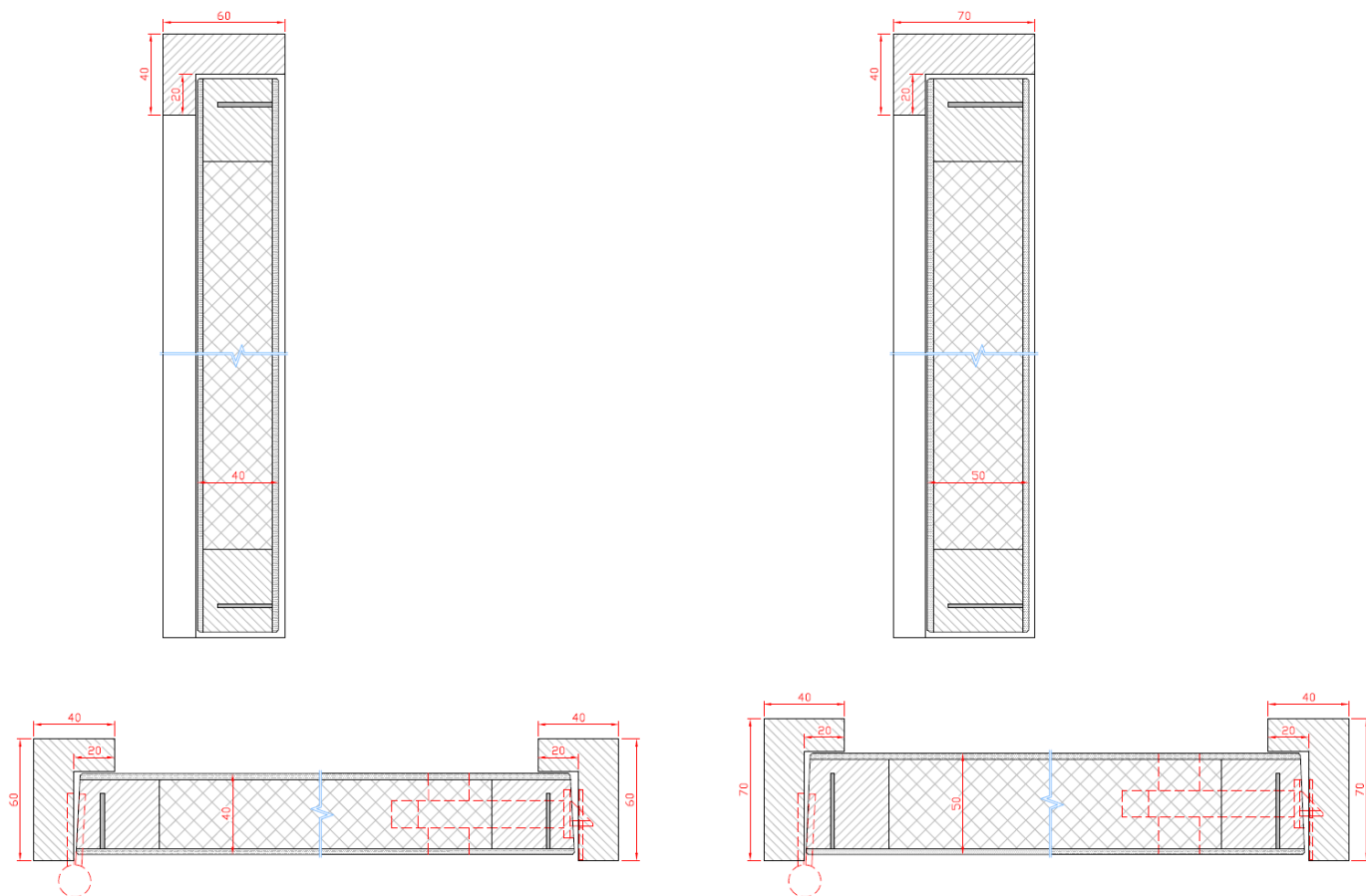
Figuur 4.8.1.1.a



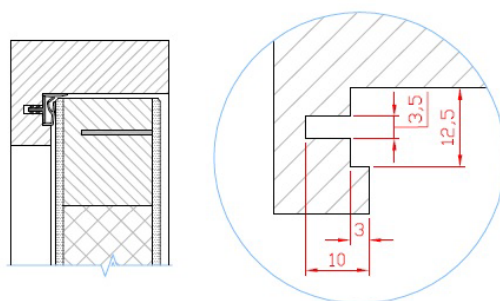
Figuur 4.8.1.1.b



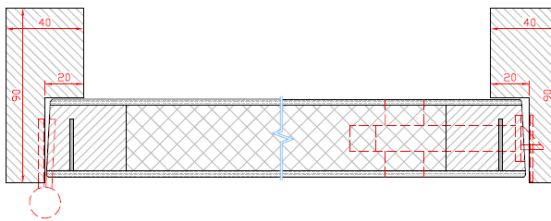
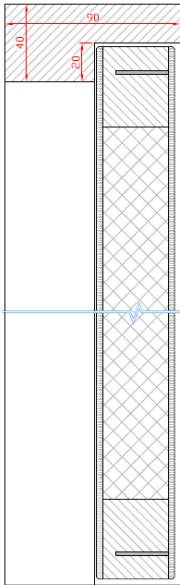
Figuur 4.8.1.2.a



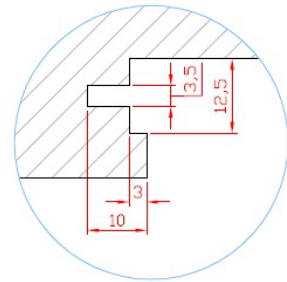
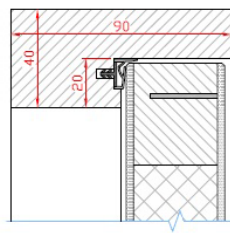
Figuur 4.8.1.3.a



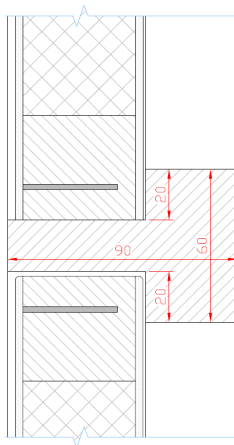
Figuur 4.8.1.3.b



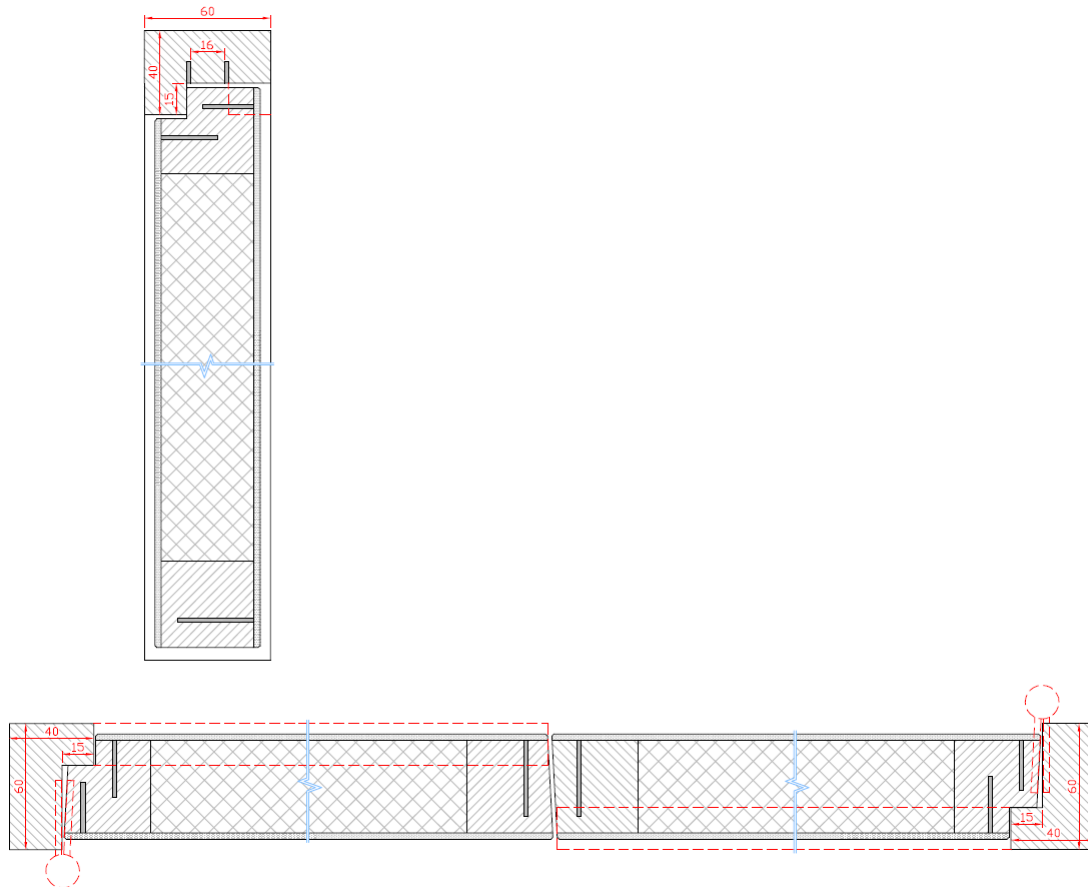
Figuur 4.8.1.4.a



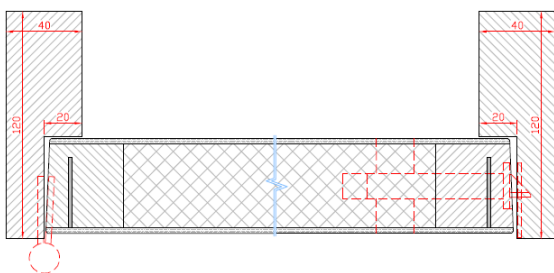
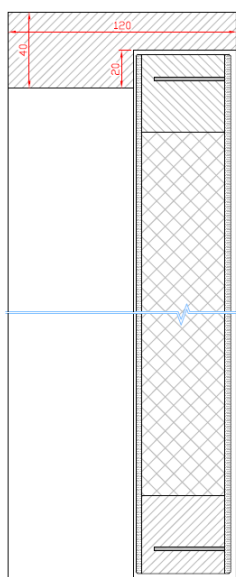
Figuur 4.8.1.4.b



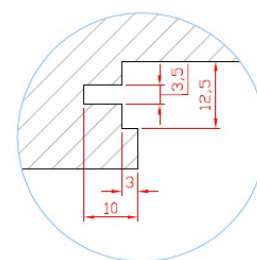
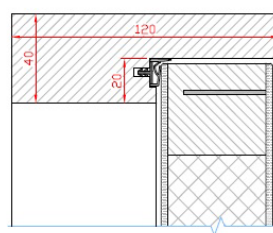
Figuur 4.8.1.4.c



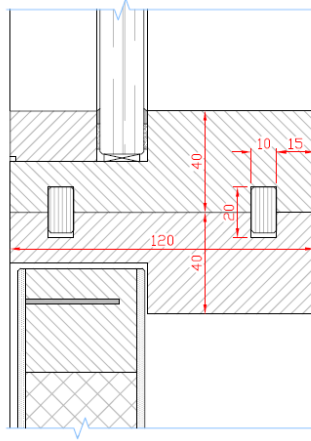
Figuur 4.8.1.5.a



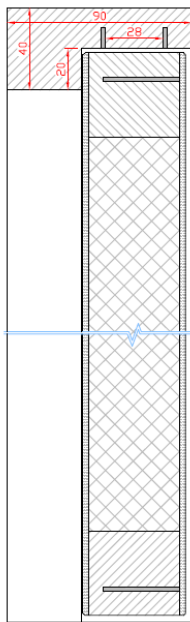
Figuur 4.8.1.6.a



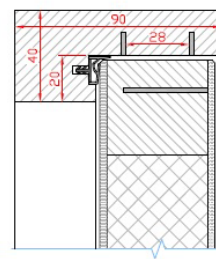
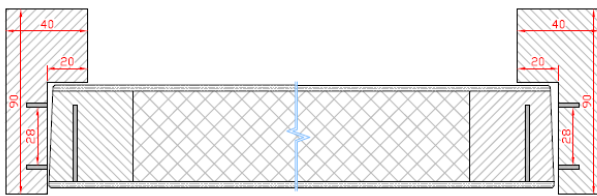
Figuur 4.8.1.6.b



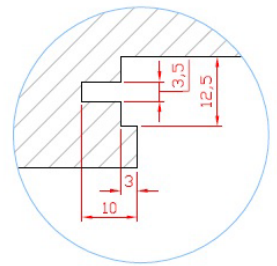
Figuur 4.8.1.6.c

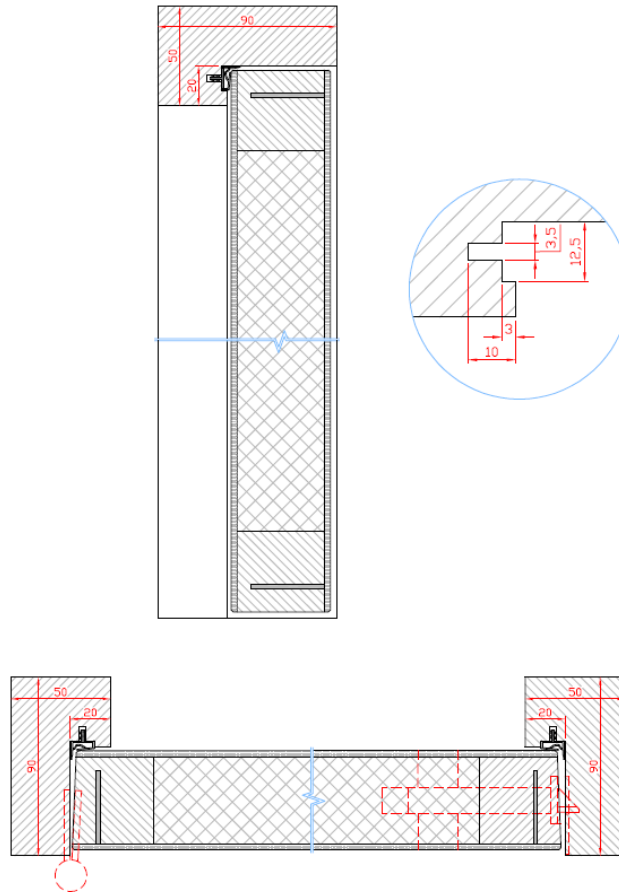


Figuur 4.8.1.7.a

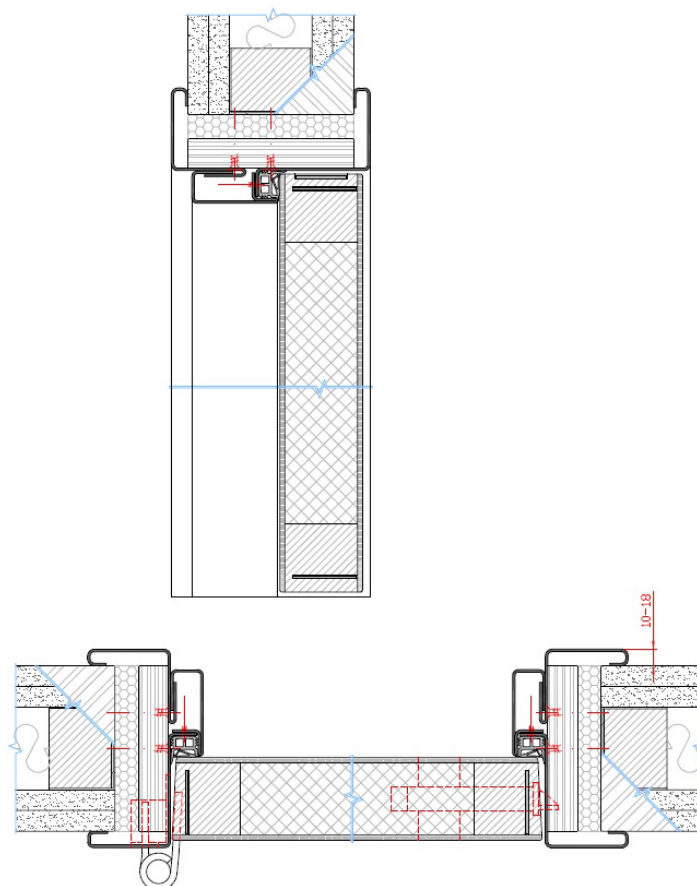


Figuur 4.8.1.7.b

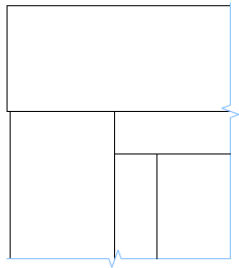




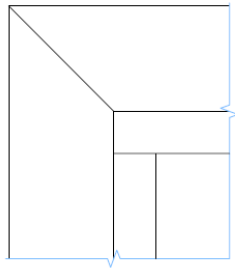
Figuur 4.8.1.8.a



Figuur 4.8.2.1.1.a

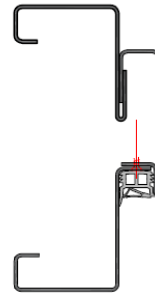


G1

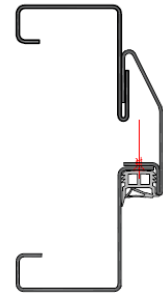


G6

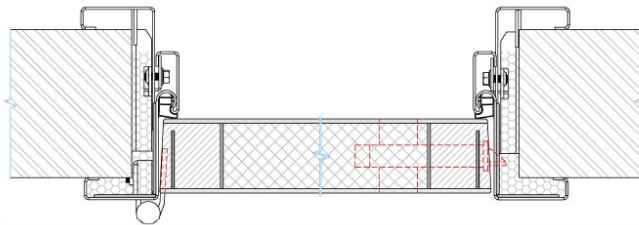
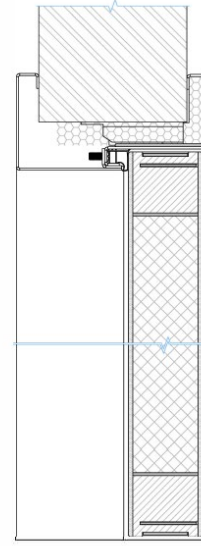
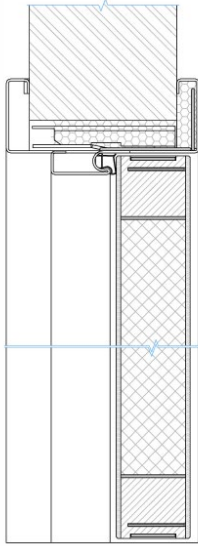
Figuur 4.8.2.1.1.b



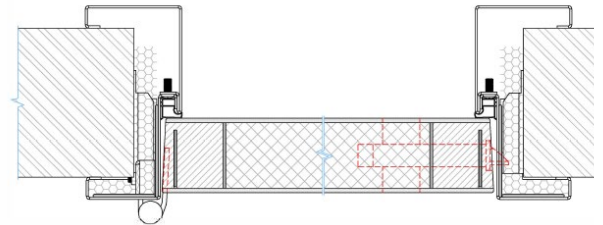
ER



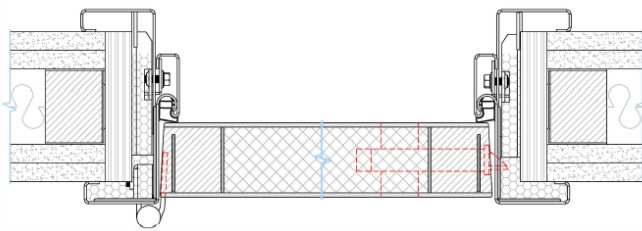
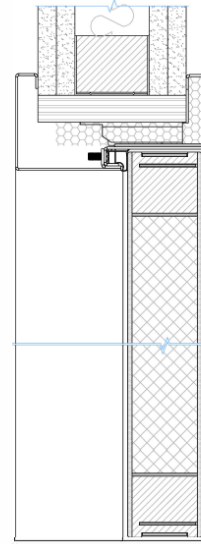
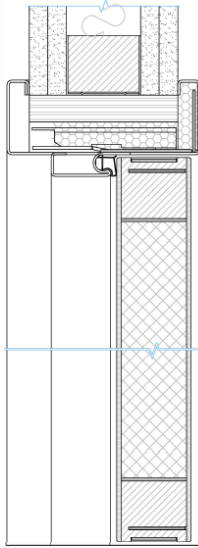
ES



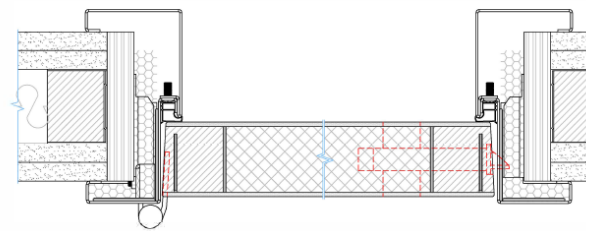
Figuur 4.8.2.1.2.a



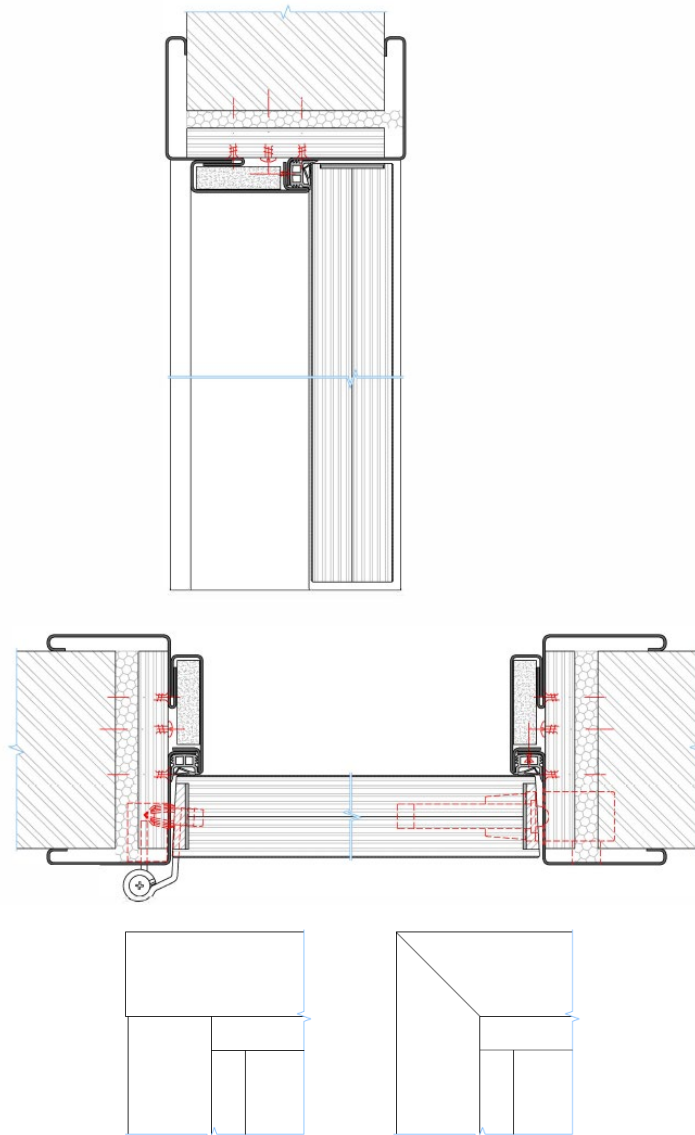
Figuur 4.8.2.1.2.b



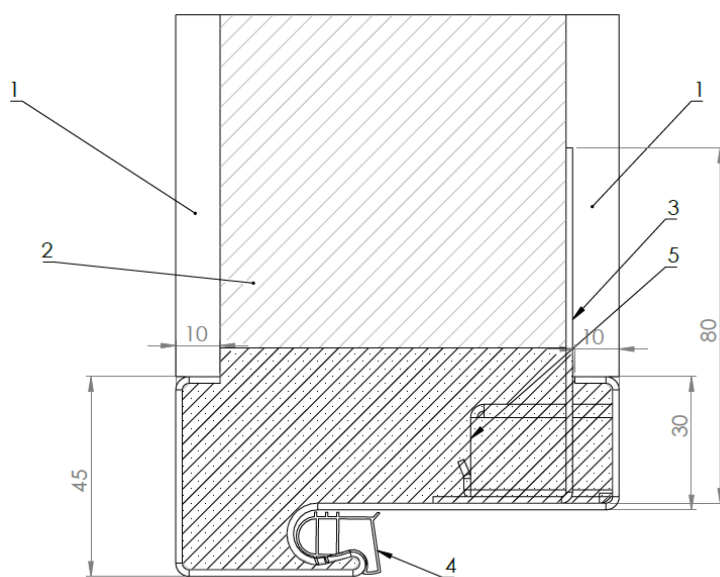
Figuur 4.8.2.1.2.c



Figuur 4.8.2.1.2.d

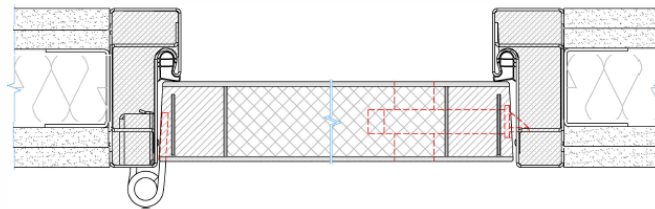
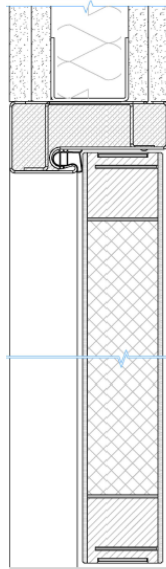


Figuur 4.8.2.1.3.a

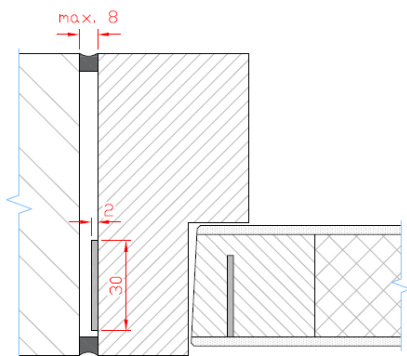


Figuur 4.8.2.2.1.a

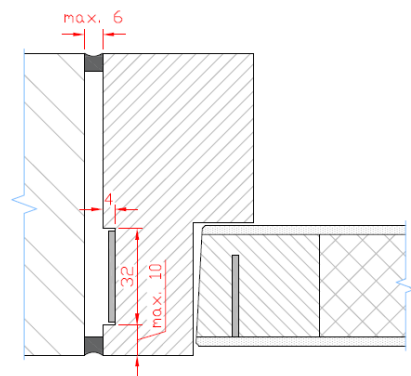
- 1. Gips of gipsplaat
- 2. Vaste wand
- 3. L-profiel
- 4. Dichtingsprofiel Symons
- 5. Zador (Knauf)



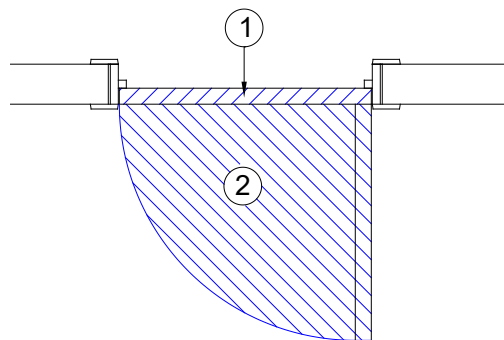
Figuur 4.8.2.2.1.b



Figuur 6.2.1.a



Figuur 6.2.1.b



Figuur 6.4.a

Deze Technische Goedkeuring is gepubliceerd door de BUTgb, onder verantwoordelijkheid van de Goedkeuringsoperator, ANPI, en op basis van het gunstig advies van de Gespecialiseerde Groep "PASSIEVE BRANDBESCHERMING", verleend op 22 december 2022.


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

Datum van deze uitgave: 7 maart 2023.

Voor de BUTgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces

Voor de Goedkeurings- en Certificatieoperator

Eric Winnepenninckx,
Secretaris-generaal


Benny De Blaere,
Directeur


Alain Verhoyen,
Directeur-generaal ANPI


Edwin van Wesemael,
Technisch directeur ISB

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

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

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