



CERTIFICAAT

BA-1029-3285 - versie 1



Wij certificeren dat de firma

PRÜM-Türenwerk GmbH
Andreas-Stihl-Straße 1
54595 Weinsheim
Duitsland

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

Enkele en dubbele brandwerende houten opdekdeuren EI₁ 30

van het type

FS-30-1-BE
FS-30-2-BE

Door het aanbrengen van dit merk op een product, verzekert de firma dat dit product vervaardigd werd overeenkomstig de beschrijving in de technische goedkeuring ATG met certificatie **ATG 3285** met brandwerendheid **EI₁ 30** volgens de norm EN 1634-1:2014.

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

Louvain-la-Neuve, 01 augustus 2023

Marie Majerus
Certification Manager

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

cert@anpi.be www.anpi.be

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



CERTIFICAT

BA-1029-3285 - version 1



Nous certifions que la firme

PRÜM-Türenwerk GmbH
Andreas-Stihl-Straße 1
54595 Weinsheim
Allemagne

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

Portes résistant au feu, à recouvrement, simples et doubles, en bois, EI₁ 30

du type

FS-30-1-BE
FS-30-2-BE

Par l'application de cette marque sur un produit, la firme atteste que ce produit est réalisé selon la description de l'agrément technique ATG avec certification **ATG 3285** avec une résistance au feu **EI₁ 30** selon la norme EN 1634-1:2014.

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

Louvain-la-Neuve, le 01 août 2023

Marie Majerus
Certification Manager

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

cert@anpi.be www.anpi.be

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



CERTIFICATE

BA-1029-3285 - version 1



We certify that the company

PRÜM-Türenwerk GmbH
Andreas-Stihl-Straße 1
54595 Weinsheim
Germany

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

Single and double fire resistant wooden rebated doors EI₁ 30

of the type

FS-30-1-BE
FS-30-2-BE

By affixing this mark to a product, the company assures that this product has been manufactured in accordance with the description in the technical approval ATG with certification **ATG 3285** with fire resistance **EI₁ 30** according to the standard EN 1634-1:2014.

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

Louvain-la-Neuve, 01 August 2023

Marie Majerus
Certification Manager

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

cert@anpi.be www.anpi.be

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

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



BRANDWERENDE HOUTEN OPDEKDEUREN EI 30

FS-30-1-STU-BE
&
FS-30-2-STU-BE

Geldig van 10/07/23
tot 09/07/2028



Instituut voor Brandveiligheid vzw
Offergemsesteenweg Zuid 711
9000 Gent

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



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

certification@anpi.be
www.anpi.be

Goedkeuringshouder:

Prüm Türenwerk GmbH
Andreas Stihl Straße 1
54595 Weinsheim/Eifel, Duitsland
Tel.: +49 (0)6551/1470-01
Fax: +49 (0)6551/1470-550
E-mail: kontakt@tuer.de
Website: www.tuer.de

Tweede productiesite:

Garant Türen und Zargen GmbH
Garantstraße 1
99334 Amt Wachsenburg, Duitsland
Tel.: +49 (0)3 62 02 91 402
Fax: +49 (0)3 62 02 91 150
E-mail: service@garant.de
Website: www.garant.de

Bijkomende prestaties vermeld op vraag van de fabrikant:

Onderhavige goedkeuring met certificaat houdt enkel de goedkeuring en certificatie in met betrekking tot de brandweerstand 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, vermeld in paragraaf 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 evaluatie van het product (zoals hierboven beschreven) door onafhankelijke goedkeuringsoperatoren, ISIB en ANPI, aangeduid door de BUTgb, voor de toepassing vermeld in deze Technische Goedkeuring.

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 resultaten van het onderzoek, weergegeven in de Technische Goedkeuring, naleven bij het verstrekken van informatie aan derden. De BUTgb of de Certificatieoperator kan initiatieven nemen die zich opdringen wanneer de goedkeuringshouder dit niet (voldoende) uit zichzelf doet.

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

De Technische Goedkeuring behandelt niet de veiligheid op de werf, de sanitaire aspecten en het duurzaam gebruik van grondstoffen, tenzij dit in specifieke bepalingen wordt vermeld. Bijgevolg is de BUTgb in geen enkel geval verantwoordelijk voor beschadigingen ingevolge het niet naleven, in hoofde van de Goedkeuringshouder of de aannemer(s) en/of de architect, van bepalingen over de veiligheid op de werf, over de sanitaire aspecten en over het 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 meerdere beweegbare delen (deurvluggels), een vast gedeelte (deuromlijsting met of zonder boven- en/of zijpanelen), ophangings-, sluitings- en werkingsonderdelen en de verbinding met de wand.

De **brandweerstand van de deuren** wordt bepaald op basis van resultaten van proeven verricht in overeenstemming met de norm NBN EN 1634-1. De toekenning van het BENOR-merk is gebaseerd op het geheel van de testrapporten samen met de mogelijke interpolaties en extrapolaties, in overeenstemming met de normen NBN EN 15269-1 en NBN EN 15269-3 en niet alleen op basis van elk testrapport 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 brandweerstand zullen vertonen onder de volgende voorwaarden:

- naleving van de procedure opgesteld in uitvoering van het Algemeen reglement en van het Bijzonder Gebruiksen 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 (www.butgb-ubatc.be).

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

De **technische goedkeuring** wordt afgeleverd door de vzw BUTgb. 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 begrip en correct toepassen van de plaatsingsvoorschriften worden geëvalueerd.

Door het aanbrengen van het ISIB-label, d.i. een transparant label met de vermelding van het certificatenummer van de plaatser, dat de onderstaande vorm (diameter: 22 mm) heeft bovenop het BENOR/ATG-label en door het afleveren van een plaatsingsattest, verzekert de gecertificeerde plaatser dat de plaatsing van het deurgeheel overeenkomstig § 6 van deze goedkeuring uitgevoerd werd 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 Toepassingsgebied

Brandwerende houten opdekdeuren "FS-30-1-BE" en "FS-30-2-BE":

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

Deze deuren worden geplaatst in muren uit metselwerk, beton of cellenbeton met een minimale dikte van 100 mm of in scheidingswanden (§ 4.9) beschreven in deze goedkeuring, met uitsluiting van alle andere scheidingswanden.

Wanneer deuren in serie worden geplaatst, moeten zij onderling gescheiden 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 deze muuropeningen is hard en vlak zoals tegels, parket, beton of linoleum.

2.2 Markering en controle

Deze deuren maken het voorwerp uit van de geïntegreerde procedure BENOR/ATG waardoor de fabrikant de machtiging tot gebruik van het hierna 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 worden voorzien 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 schuimvormend product moet deze niet worden gemerkt.

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

Element	Conform paragraaf
Materialen	3
Afmetingen	4.1
Deurvleugels (bovenpaneel, zijpanelen)	4.2
Hang- en sluitwerk ⁽¹⁾	4.6
Toebehoren ⁽¹⁾	4.7
Omlijstingen ⁽¹⁾	4.8

⁽¹⁾ : indien deze op het leveringsdocument vermeld zijn

2.3 Levering en controle op de bouwplaats

Onderhavige technische goedkeuring ATG met certificaat kan worden geraadpleegd op www.butgb-ubtc.be. Hierdoor zijn de opleveringscontroles na plaatsing mogelijk.

De controles op de bouwplaats kunnen onderstaande elementen omvatten:

1. de controle van de aanwezigheid van het BENOR/ATG-merk op de deurvleugel;
2. de controle van de overeenkomstigheid van de elementen beschreven in onderstaande tabel;
3. de controle van de overeenkomstigheid van de plaatsing met de beschrijving van onderhavige goedkeuring.

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

Element	Te controleren volgens paragraaf
Materialen	3
Afmetingen	4.1
Hang- en sluitwerk ⁽²⁾	4.6
Toebehoren ⁽²⁾	4.7
Omlijsting ⁽²⁾	4.8
Plaatsing	6

⁽²⁾ : Indien deze op het leveringsdocument vermeld zijn

2.4 Opmerkingen met betrekking tot bestekvoorschriften

De brandwerende deuren beschikken over bijzondere eigenschappen, waardoor zij in gesloten toestand de brandwerende eigenschappen van de muur waarin zij geplaatst zijn, kunnen vervullen.

Deze bijzondere prestaties kunnen in het algemeen enkel worden verkregen 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, afmetingen, 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 van de 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 Vleugel

- hardhout, vrij van spint, volumemassa: min. 550 kg/m³, H.V. max. 15 % (voorbeelden: zie tabel 1);
- gelamelleerd fineerhout LVL, volumemassa: min. 510 kg/m³;
- MDF, volumemassa: min. 650 kg/m³;
- spaanplaat op basis van houtspanen: dikte: 38 mm, volumemassa: min. 550 kg/m³;
- plaat "Sauerland 45 S 3K", volumemassa: min. 490 kg/m³;
- houtvezelplaat "HDF" (volumemassa: min. 830 kg/m³);
- sandwichpaneel type KL3, schijnbare volumemassa: 1140 kg/m³.
- Schuimvormend product:
 - Promaseal HT, sectie: 38 mm x 1,8 mm;
 - Promaseal HT, sectie: 45 mm x 1,6 mm;
 - Promaseal PL, sectie: 10 mm x 1,8 mm;
- Brandwerende beglazing (zie § 4.4);
- Silicone, type Sikasil E plus or Roku Kleber PS;
- Glasdichting, type Vitolen 122.

Tabel 1: Harde houtsoorten

Handelsbenaming	Botanische benaming	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
Wengé	Milletia Laurenti	800 – 1000
Beuk	Fagus sylvatica	650 – 750

3.2 Omlijsting

- Spaanplaat op basis van houtspanen: type P2, E1 volgens NBN EN 312, dikte: 22 mm, volumemassa: min. 620 kg/m³;
- Spaanplaat op basis van houtspanen: type P2, E1 volgens NBN EN 312, dikte: 12 mm, volumemassa: min. 620 kg/m³;
- Brandvertragende houtspaanderplaat (B1 volgens DIN 4102): type P2, E1 volgens NBN EN 312, dikte: 12 mm, volumemassa: min. 620 kg/m³;
- Hardhout, vrij van spint, volumemassa: min. 550 kg/m³, H.V. max. 15 % (voorbeelden: zie tabel 1);
- Stalen omlijstingen: gegalaniseerd of roestvrij staal, dikte: 1,5 mm.

3.3 Hang- en sluitwerk

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

3.4 Scheidingswanden

Zie § 4.9.

3.5 Toegestane afwijkingen

De toegestane 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 %

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

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

4 Elementen

Definities

De definities hierna 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 in overeenstemming document CS/1345/10-01.

Een deur bevat een vast deel (omlijsting met of zonder boven- en/of zijpanelen), een beweegbaar gedeelte (de deurvleugel), ophangs-, 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

De vermelde breedtes en hoogtes zijn de buitenafmetingen van de vleugels.

De hieronder vermelde deurdiktes zijn nominale waarden. Door het schuren van de vlakken kunnen de reële waarden eventueel met 1 mm worden verminderd.

4.1.1 Houten omlijstingen

4.1.1.1 Enkele deuren zonder boven- en/of zijpaneel(licht)

Vleugel	Omlijsting	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. oppervlakte
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
TYPE 1.1 (§ 4.2.1) deurbladdikte: 44 mm	Omlijsting uit houtspaanderplaat (§ 4.8.1.1)	1235	2235	-	-	2,76
	Hardhouten deurkozijn: - Plaatsing in de muuropening (§ 4.8.1.2.1)	1235	2235	-	-	2,76
TYPE 1.2 (§ 4.2.2) deurbladdikte: 46 mm	Hardhouten deurkozijn: - Plaatsing in de muuropening (§ 4.8.1.2.1) - Plaatsing vóór de muuropening (§ 4.8.1.2.2)	1289	2570	1420	2333	3,31
TYPE 2.1 (§ 4.2.3) deurbladdikte: 44 mm	Omlijsting uit houtspaanderplaat (§ 4.8.1.1)	985	2110	-	-	2,08
	Hardhouten deurkozijn: - Plaatsing in de muuropening (§ 4.8.1.2.1)	985	2110	-	-	2,08
TYPE 2.2 (§ 4.2.4) deurbladdikte: 44 mm	Hardhouten deurkozijn: - Plaatsing in de muuropening (§ 4.8.1.2.1)	1289	2570	1420	2333	3,31
TYPE 3 (§ 4.2.5) deurbladdikte: 44 mm	Omlijsting uit houtspaanderplaat (§ 4.8.1.1)	1050	2130	-	-	2,24
TYPE 4 (§ 4.2.6) deurbladdikte: 53 mm	Omlijsting uit houtspaanderplaat (§ 4.8.1.1)	1028	2427	1133	2201	2,49
TYPE 5 (§ 4.2.7) deurbladdikte: 60 mm	Omlijsting uit houtspaanderplaat (§ 4.8.1.1)	1028	2570	1133	2332	2,64

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

Maximale afmetingen van het deurgeheel (omlijsting inbegrepen) en van de samenstellende elementen						
Omlijsting	Element	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. oppervlakte
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
TYPE 1.2 (§ 4.2.2) - deurblddikte: 46 mm						
Hardhouten deurkozijn: - Plaatsing in de muuropening (§ 4.8.1.2.1)	Deurgeheel	3980	3145	-	-	12,52
	Vleugel	1289	2570	1420	2333	3,31
	Bovenlicht (bovenpaneel) (afmetingen beglazing) (§ 4.2.2.5.1.3)	3888	793	-	-	3,08
	Zijlicht (afmetingen beglazing) (§ 4.2.2.5.2.3)	653	2664	778	2237	1,74

4.1.1.3 Dubbele deuren zonder boven- en/of zijpaneel(licht)

Maximale afmetingen van het deurgeheel (omlijsting inbegrepen) en van de samenstellende elementen						
Omlijsting	Element	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. oppervlakte
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
TYPE 1.1 (§ 4.2.1) - deurblddikte: 44 mm						
Omlijsting uit houtspaanderplaat (§ 4.8.1.1)	Mobiele deurvleugel	1235	2235	-	-	2,76
	Halfvaste deurvleugel	1235	2235	-	-	2,76
TYPE 1.2 (§ 4.2.2) - deurblddikte: 46 mm						
Hardhouten deurkozijn: - Plaatsing in de muuropening (§ 4.8.1.2.1) - Plaatsing vóór de muuropening (§ 4.8.1.2.2)	Mobiele deurvleugel	1289	2570	1420	2333	3,31
	Halfvaste deurvleugel	1289	2570	1420	2333	3,31
TYPE 2.1 (§ 4.2.3) - deurblddikte: 44 mm						
Omlijsting uit houtspaanderplaat (§ 4.8.1.1)	Mobiele deurvleugel	1235	2235	-	-	2,76
	Halfvaste deurvleugel	1235	2235	-	-	2,76

4.1.1.4 Dubbele deuren met boven- en/of zijpaneel(licht)

Maximale afmetingen van het deurgeheel (omlijsting inbegrepen) en van de samenstellende elementen						
Omlijsting	Element	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. oppervlakte
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
TYPE 1.2 (§ 4.2.2) - deurblddikte: 46 mm						
Hardhouten deurkozijn: - Plaatsing in de muuropening (§ 4.8.1.2.1)	Deurgeheel	3980	3145	-	-	12,52
	Mobiele deurvleugel	1289	2570	1420	2333	3,31
	Halfvaste deurvleugel	1289	2570	1420	2333	3,31
	Bovenlicht (bovenpaneel) (afmetingen beglazing) (§ 4.2.2.5.1.3)	3888	793	-	-	3,08
	Zijlicht (afmetingen beglazing) (§ 4.2.2.5.2.3)	653	2664	778	2237	1,74

4.1.2 Metalen omlijstingen

4.1.2.1 Enkele deuren zonder boven- en/of zijpaneel(licht)

Vleugel	Omlijsting	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. oppervlakte
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
TYPE 2.1 (§ 4.2.3) deurblddikte: 44 mm	Tweedelige omlijsting type 1 (§ 4.8.2.1)	1110	2235	-	-	2,48
TYPE 5 (§ 4.2.7) deurblddikte: 60 mm	Tweedelige omlijsting type 2 (§ 4.8.2.2)	1110	2235	-	-	2,48

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

Niet van toepassing.

4.1.2.3 Dubbele deuren zonder boven- en/of zijpaneel(licht)

Maximale afmetingen van het deurgeheel (omlijsting inbegrepen) en van de samenstellende elementen						
Omlijsting	Element	Max. breedte 1	Max. hoogte 1	Max. breedte 2	Max. hoogte 2	Max. oppervlakte
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
TYPE 1.1 (§ 4.2.1) - deurbladdikte: 44 mm						
Tweedelige omlijsting type 3 (§ 4.8.2.3)	Mobiele deurvleugel	1235	2235	-	-	2,76
	Halfvaste deurvleugel	1235	2235	-	-	2,76

4.1.2.4 Dubbele deuren met boven- en/of zijpaneel(licht)

Niet van toepassing.

4.2 Deurgehelen

4.2.1 TYPE 1.1: deurbladdikte van 44 mm

4.2.1.1 Deurvleugels (fig. 4.2.1.1.a)

Elke vleugel is samengesteld uit:

4.2.1.1.1 Een kern:

Een éénlaagse kern uit houtspaanderplaat (volumemassa: min. 550 kg/m³) met een dikte van 38 mm.

Die kern kan uit meerdere delen bestaan:

- max. 3 delen met enkel horizontale voegen (min. hoogte: 94 mm);
- max. 3 delen met enkel verticale voegen (min. breedte: 219 mm);
- max. 4 delen met horizontale en verticale voegen (min. afmetingen (h x breedte): 94 mm x 219 mm).

4.2.1.1.2 Een kader

Het kader bestaat uit een hardhouten binnen- en buitenkader (min. volumemassa: 550 kg/m³).

Het buitenkader bestaat uit twee stijlen, een bovenregel en een dubbele onderregel (sectie: 38 mm x 30 mm).

Het buitenkader bestaat uit twee stijlen, een bovenregel (sectie: 38 mm x 30 mm) en een onderregel (sectie: 38 mm x 30 mm).

Tussen de stijlen en de bovenregel van het binnen- en buitenkader wordt een strook schuimvormend product (type Promaseal HJT, sectie: 38 mm x 1,8 mm) aangebracht.

4.2.1.1.3 Bekleding

Een houtvezelplaat "HDF" (dikte: 3 mm) wordt op de dagvlakken van de kern en op het kader verlijmd.

4.2.1.1.4 Kalibratie

Na productie worden de deurpanelen gekalibreerd op hun uiteindelijke afmetingen. De vermindering van de afmetingen bedraagt respectievelijk ongeveer 5 mm en 8 mm voor de verticale smalle zijden en de bovenzijde en voor de onderzijde.

De smalle verticale en bovenste kanten van een enkele deur of van de mobiele deurvleugel van een dubbele deur zijn voorzien van een snede (sectie: 30,5 mm x 13,0 mm) voor de sponning van de deurvleugel.

De smalle verticale kant aan de scharnierzijde en de bovenste smalle kant van de halfvaste deurvleugel van een dubbele deur zijn voorzien van een snede (sectie: 30,5 mm x 13,0 mm) voor de sponning van de deurvleugel. De smalle verticale zijde aan de slotzijde van de halfvaste deurvleugel van een dubbele deur is voorzien van een snede (sectie: vleugelbreedte – 30,5 mm) x 13 mm) voor de sponning van de mobiele deurvleugel (fig. 4.2.1.1.4.a).

De onderrand van de deurvleugel is voorzien van een gleuf (max. sectie: 15 mm x 33 mm) voor de plaatsing van de automatische tochtstrip.

4.2.1.1.5 Afwerking

Zie § 4.3.

4.2.1.1.6 Beglazing

Zie § 4.4.

4.2.1.1.7 Rooster

Niet van toepassing.

4.2.1.1.8 Verbinding zijden dubbele deuren s

De verbinding tussen de deurvleugels van een dubbele deur wordt op één van de volgende manieren uitgevoerd:

- de smalle verticale zijde aan de slotzijde van de mobiele deurvleugel is voorzien van een tochtafsluiter type Deventer S6873A (fig. 4.2.1.1.8.a);
- de smalle verticale zijden aan de slotzijde van de twee deurvleugels zijn voorzien van een makelaar (min. sectie: 45 mm x 14 mm) met een tochtafsluiter type Deventer S6873A, die met clipbare schroeven (fig. 4.2.1.1.8.b) wordt bevestigd;
- de smalle verticale zijde aan de slotzijde van de halfvaste deurvleugel is voorzien van een makelaar (min. sectie: 45 mm x 14 mm) met een tochtafsluiter type Deventer S6873A, die met clipbare schroeven (fig. 4.2.1.1.8.c) wordt bevestigd.

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 omlijstingen

Enkele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.1 Omlijsting uit houtspaanderplaat
- § 4.8.1.2.1 Hardhouten deurkozijn - montage in de muuropening

Dubbele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.1 Omlijsting uit houtspaanderplaat

4.2.1.4.2 Metalen omlijstingen

Enkele deuren: niet van toepassing.

Dubbele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.2.3 Tweedelige omlijsting, type 3

4.2.1.5 Boven- en/of zijpanelen(lichten)

Niet van toepassing.

4.2.2 TYPE 1.2: deurbladdikte van 46 mm

4.2.2.1 Deurvleugels (fig. 4.2.1.1.a)

Elke vleugel is samengesteld uit:

4.2.2.1.1 Een kern:

Een éénlaagse kern uit houtspaanderplaat (volumemassa: min. 550 kg/m³) met een dikte van 38 mm.

Die kern kan uit meerdere delen bestaan:

- max. 3 delen met enkel horizontale voegen (min. hoogte: 94 mm);
- max. 3 delen met enkel verticale voegen (min. breedte: 219 mm);
- max. 4 delen met horizontale en verticale voegen (min. afmetingen (h x breedte): 94 mm x 219 mm).

4.2.2.1.2 Een kader

Het kader bestaat uit een hardhouten binnen- en buitenkader (min. volumemassa: 550 kg/m³).

Het buitenkader bestaat uit twee stijlen, een bovenregel en een dubbele onderregel (sectie: 38 mm x 30 mm).

Het binnenkader bestaat uit twee stijlen, een bovenregel (sectie: 38 mm x 30 mm) en een onderregel (sectie: 38 mm x 30 mm).

Tussen de stijlen en de bovenregel van het binnen- en buitenkader wordt een strook schuimvormend product (type Promaseal HJT, sectie: 38 mm x 1,8 mm) aangebracht.

4.2.2.1.3 Bekleding

Een houtvezelplaat "HDF" (dikte: 4 mm) wordt op de dagvlakken van de kern en op het kader verlijmd.

4.2.2.1.4 Kalibratie

Na productie worden de deurpanelen gekalibreerd op hun uiteindelijke afmetingen. De vermindering van de afmetingen bedraagt respectievelijk ongeveer 5 mm en 8 mm voor de verticale smalle zijden en de bovenzijde en voor de onderzijde.

De smalle verticale en bovenste kanten van een enkele deur of van de mobiele deurvleugel van een dubbele deur zijn voorzien van een snede (sectie: 30,5 mm x 13,0 mm) voor de sponning van de deurvleugel.

De smalle verticale kant aan de scharnierzijde en de bovenste smalle kant van de halfvaste deurvleugel van een dubbele deur zijn voorzien van een snede (sectie: 30,5 mm x 13,0 mm) voor de sponning van de deurvleugel. De smalle verticale kant aan de slotzijde van de halfvaste deurvleugel van een dubbele deur is voorzien van een snede (sectie: (vleugelbreedte – 30,5 mm) x 13 mm) voor de sponning van de mobiele deurvleugel (fig. 4.2.2.1.4.a).

De onderrand van de deurvleugel is voorzien van een gleuf (max. sectie: 15 mm x 33 mm) voor de plaatsing van de automatische tochtstrip.

4.2.2.1.5 Afwerking

Zie § 4.3.

4.2.2.1.6 Beglazing

Zie § 4.4.

4.2.2.1.7 Rooster

Niet van toepassing.

4.2.2.1.8 Verbinding zijden dubbele deuren

De verbinding tussen de deurvleugels van een dubbele deur wordt op één van de volgende manieren uitgevoerd:

- de smalle verticale kant aan de slotzijde van de mobiele deurvleugel is voorzien van een tochtafsluiter type Deventer S6873A (fig. 4.2.1.1.8.a);
- de smalle verticale kanten aan de slotzijde van de twee deurvleugels zijn voorzien van een makelaar (min. sectie: 45 mm x 14 mm) met een tochtafsluiter type Deventer S6873A, die met clipbare schroeven (fig. 4.2.1.1.8.b) wordt bevestigd;
- de smalle verticale kant aan de slotzijde van de halfvaste deurvleugel is voorzien van een makelaar (min. sectie: 45 mm x 14 mm) met een tochtafsluiter type Deventer S6873A, die met clipbare schroeven (fig. 4.2.1.1.8.c) wordt bevestigd;

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 omlijstingen

Enkele en dubbele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.2.1 Hardhouten deurkozijn - montage in de muuropening
- § 4.8.1.2.2 Hardhouten deurkozijn - montage vóór de muuropening

4.2.2.4.2 Metalen omlijstingen

Niet van toepassing.

4.2.2.5 Boven- en/of zijpanelen (lichten)

4.2.2.5.1 Bovenpaneel/Bovenlicht

4.2.2.5.1.1 Bovenplaat (zonder dwarsregel)

Niet van toepassing.

4.2.2.5.1.2 Bovenpaneel met dwarsregel

Niet van toepassing.

4.2.2.5.1.3 Volledig beglaasd bovenpaneel met dwarsregel (bovenlicht)

Het bovenlicht mag worden aangebracht boven enkele en dubbele deuren die in een hardhouten deurkozijn zijn geplaatst - plaatsing in de muuropening (§ 4.8.1.2.1).

Het bovenlicht (fig. 4.2.2.5.1.3.a) bestaat uit een hardhouten kozijn dat uit twee stijlen en twee dwarsregels (min. sectie: 68 mm x 40 mm, min. volumemassa: 560 kg/m³) bestaat. Het kozijn wordt op de uiteinden samengevoegd met behulp van houten stiften.

Het kozijn is voorzien van één enkele beglazing of van twee tegen elkaar geplaatste beglazingen, die aan elkaar worden bevestigd met een voeg in silicone van het type Kerafix Brandschutzsilikon, van het volgende type:

Type	Min. dikte (mm)
Schott Pyranova 30 S3.0	15

De maximale toegestane afmetingen van een beglazing zijn:

Max. oppervlakte	1,98 m ²
Max. hoogte	793mm
Max. breedte	2500mm

De beglazing(en) word(t)(en) op hardhouten steunen geplaatst. De voeg tussen de beglazing en het kozijn wordt opgevuld met behulp van Sicasil E plus-silicone. De beglazing(en) word(t)(en) bevestigd met behulp van hardhouten glaslatten (minimale sectie: 16 mm x 18 mm) die om de 450 mm (∅ 3 mm x 50 mm) op het kozijn vastgeschroefd worden. Een glasdichting type Vitolen 122 wordt tussen de glaslatten en de beglazing(en) samengedrukt.

Het bovenlicht wordt aangebracht over de hele breedte van de enkele of dubbele deur en bevestigd met behulp van een spie in hardhout (sectie: 3 mm x 24 mm) en door schroeven (∅ 4,5 mm x 60 mm).

4.2.2.5.2 Zijpanelen/zijlichten

4.2.2.5.2.1 Zijpanelen zonder stijl

Niet van toepassing.

4.2.2.5.2.2 **Zijpanelen met stijl**

Niet van toepassing.

4.2.2.5.2.3 **Volledig beglaasde zijpanelen (zijlichten)**

Het zijlicht mag worden aangebracht op één of beide zijde(n) van enkele en dubbele deuren die in een hardhouten deurkozijn zijn geplaatst - plaatsing in de muuropening (§ 4.8.1.2.1).

Het zijlicht (fig. 4.2.2.5.2.3.a) bestaat uit een hardhouten kozijn dat uit twee stijlen en twee dwarsregels (min. sectie: 68 mm x 40 mm, min. volumemassa: 560 kg/m³) bestaat. Het kozijn wordt op de uiteinden samengevoegd met behulp van houten stiften.

Het kozijn wordt voorzien van een beglazing van volgende type:

Type	Min. dikte
	(mm)
Schott Pyranova 30 S3.0	15

De maximale toegestane afmetingen van de beglazingen zijn:

Max. oppervlakte	1,74 m ²
Max. hoogte	2664mm
Max. breedte	778mm

De beglazing wordt op hardhouten steunen geplaatst. De voeg tussen de beglazing en het kozijn wordt opgevuld met behulp van Sicasil E plus-silione. De beglazing wordt bevestigd met behulp van hardhouten glaslatten (minimale sectie: 16 mm x 18 mm) die om de 450 mm (Ø 3 mm x 50 mm) op het kozijn vastgeschroefd worden. Een glasdichting type Vitolen 122 wordt tussen de glaslatten en de beglazing samengedrukt.

De beglaasde zijpanelen worden aangebracht over de hele hoogte van de deur en hieraan bevestigd met behulp van een spie in hardhout (sectie: 3 mm x 24 mm) en door schroeven (Ø 4,5 mm x 60 mm).

4.2.2.5.3 **Combinatie van boven-en zijpanelen(lichten)**

De bovenlichten worden uitgevoerd zoals beschreven in § 4.2.2.5.1.3.

De zijlichten worden uitgevoerd zoals beschreven in § 4.2.2.5.2.3.

De toegelaten combinaties zijn opgenomen in figuur 4.2.2.5.3.a.

Ze worden uitgevoerd uit enkele of dubbele deuren die in een hardhouten deurkozijn zijn geplaatst - plaatsing in de muuropening (§ 4.8.1.2.1).

4.2.3 **TYPE 2.1: deurbladdikte van 44 mm (beglaasd of niet beglaasd)**

4.2.3.1 **Deurvleugels (fig. 4.2.3.1.a)**

Elke vleugel is samengesteld uit:

4.2.3.1.1 **Een kern:**

Een éénlaagse kern uit houtspaanderplaat (volumemassa: min. 550 kg/m³) met een dikte van 38 mm.

Die kern kan uit meerdere delen bestaan:

- max. 3 delen met enkel horizontale voegen (min. hoogte: 94 mm);
- max. 3 delen met enkel verticale voegen (min. breedte: 219 mm);
- max. 4 delen met horizontale en verticale voegen (min. afmetingen (h x breedte): 94 mm x 219 mm).

4.2.3.1.2 **Een kader**

Het kader bestaat uit een binnen- en buitenkader.

Het binnenkader uit gelamelleerd fineerhout (LVL, min. volumemassa: 510 kg/m³) bestaat uit twee stijlen en twee dwarsregels (sectie: 38 mm x 50 mm).

Het hardhouten buitenkader (min. volumemassa: 530 kg/m³) bestaat uit twee stijlen en twee dwarsregels (sectie: 38 mm x 30 mm).

Tussen de stijlen en de bovenregel van het binnen- en buitenkader wordt een strook schuimvormend product (type Promaseal HJT, sectie: 38 mm x 1,8 mm) aangebracht.

4.2.3.1.3 **Bekleding**

Een houtvezelplaat "HDF" (dikte: 3 mm) wordt op de dagvlakken van de kern en op het kader verlijmd.

4.2.3.1.4 **Kalibratie**

Na productie worden de deurpanelen gekalibreerd op hun uiteindelijke afmetingen. De vermindering van de afmetingen bedraagt respectievelijk ongeveer 5 mm en 8 mm voor de verticale smalle zijden en de bovenzijde en voor de onderzijde.

De smalle verticale en bovenste kanten van een enkele deur of van de mobiele deurvleugel van een dubbele deur zijn voorzien van een snede (sectie: 30,5 mm x 13,0 mm) voor de sponning van de deurvleugel.

De smalle verticale kant aan de scharnierzijde en de bovenste smalle kant van de halfvaste deurvleugel van een dubbele deur zijn voorzien van een snede (sectie: 30,5 mm x 13,0 mm) voor de sponning van de deurvleugel. De smalle verticale kant aan de slotzijde van de halfvaste deurvleugel van een dubbele deur is voorzien van een snede (sectie: (vleugelbreedte - 30,5 mm) x 13 mm) voor de sponning van de mobiele deurvleugel (fig. 4.2.3.1.4.a).

De onderrand van de deurvleugel is voorzien van een gleuf (max. sectie: 15 mm x 33 mm) voor de plaatsing van de automatische tochtstrip.

4.2.3.1.5 **Afwerking**

Zie § 4.3.

4.2.3.1.6 **Beglazing**

Zie § 4.4.

4.2.3.1.7 **Rooster**

Niet van toepassing.

4.2.3.1.8 **Verbinding zijden dubbele deuren**

De smalle verticale kant aan de slotzijde van de mobiele deurvleugel van een dubbele deur is voorzien van een strook schuimvormend product type Promaseal HT (sectie: 10 mm x 1,8 mm) en van tochtafsluiter type Deventer S6873A. De smalle verticale kant aan de slotzijde van de halfvaste deurvleugel is voorzien van een tochtafsluiter type Deventer DS7341 (fig. 4.2.3.1.8.a).

De vaste vleugel van een dubbele deur mag worden voorzien van een makelaar (min. sectie: 45 mm x 14 mm) dit met clipbare schroeven (fig. 4.2.1.1.8.b) wordt bevestigd.

4.2.3.2 **Hang- en sluitwerk**

Zie § 4.6.

4.2.3.3 **Toebehoren**

Zie § 4.7.

4.2.3.4 Omlijstingen

4.2.3.4.1 Houten omlijstingen

Enkele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.1 Omlijsting uit houtspaanderplaat
- § 4.8.1.2.1 Hardhouten deurkozijn - montage in de muuropening

Dubbele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.1 Omlijsting uit houtspaanderplaat

4.2.3.4.2 Metalen omlijstingen

Enkele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.2.1 Tweedelige omlijsting, type 1

Dubbele deuren: niet van toepassing.

4.2.3.5 Boven- en/of zijpanelen(lichten)

Niet van toepassing.

4.2.4 TYPE 2.2: deurbladdikte van 44 mm (maximaal be- glaasd)

4.2.4.1 Deurvleugels (fig. 4.2.4.1.a)

Elke vleugel is samengesteld uit:

4.2.4.1.1 Een kern:

Een éénlaagse kern uit houtspaanderplaat (volumemassa: min. 550 kg/m³) met een dikte van 38 mm.

Die kern kan uit meerdere delen bestaan:

- max. 3 delen met enkel horizontale voegen (min. hoogte: 94 mm);
- max. 3 delen met enkel verticale voegen (min. breedte: 219 mm);
- max. 4 delen met horizontale en verticale voegen (min. afmetingen (h x breedte): 94 mm x 219 mm).

4.2.4.1.2 Een kader

Het kader bestaat uit een binnen- en buitenkader.

Het binnenkader uit gelamelleerd fineerhout (LVL, min. volumemassa: 510 kg/m³) bestaat uit twee stijlen en twee dwarsregels (sectie: 38 mm x 50 mm).

Het hardhouten buitenkader (min. volumemassa: 530 kg/m³) bestaat uit twee stijlen en twee dwarsregels (sectie: 38 mm x 30 mm).

Tussen de stijlen en de bovenregel van het binnen- en buitenkader wordt een strook schuimvormend product (type Promaseal HJT, sectie: 38 mm x 1,8 mm) aangebracht.

4.2.4.1.3 Bekleding

Een houtvezelplaat "HDF" (dikte: 3 mm) wordt op de dagvlakken van de kern en op het kader verlijmd.

4.2.4.1.4 Kalibratie

Na productie worden de deurpanelen gekalibreerd op hun uiteindelijke afmetingen. De vermindering van de afmetingen bedraagt respectievelijk ongeveer 5 mm en 8 mm voor de verticale smalle zijden en de bovenzijde en voor de onderzijde.

De verticale en bovenste smalle kanten van de deurvleugel zijn voorzien van een snede (sectie: 30,5 mm x 13,0 mm) voor de sponning van de deurvleugel.

De onderrand van de deurvleugel is voorzien van een gleuf (max. sectie: 15 mm x 33 mm) voor de plaatsing van de automatische tochtstrip.

4.2.4.1.5 Afwerking

Zie § 4.3.

4.2.4.1.6 Beglazing

De vleugel wordt altijd voorzien van een beglazing, waardoor men randen met een breedte van 120 mm vol verkrijgt.

Zie § 4.4 voor de types en maximaal toegelaten afmetingen.

4.2.4.1.7 Rooster

Niet van toepassing.

4.2.4.1.8 Verbinding zijden dubbele deuren

Dubbele deuren: niet van toepassing.

4.2.4.2 Hang- en sluitwerk

Zie § 4.6.

4.2.4.3 Toebehoren

Zie § 4.7.

4.2.4.4 Omlijstingen

4.2.4.4.1 Houten omlijstingen

Enkele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.2.1 Hardhouten deurkozijn - montage in de muuropening

Dubbele deuren: niet van toepassing.

4.2.4.4.2 Metalen omlijstingen

Niet van toepassing.

4.2.4.5 Boven- en/of zijpanelen(lichten)

Niet van toepassing.

4.2.5 TYPE 3: deurbladdikte van 44 mm

4.2.5.1 Deurvleugels (fig. 4.2.5.1.a)

Elke vleugel is samengesteld uit:

4.2.5.1.1 Een kern:

Een éénlaagse kern uit houtspaanderplaat (volumemassa: min. 550 kg/m³) met een dikte van 38 mm.

Die kern kan uit meerdere delen bestaan:

- max. 3 delen met enkel horizontale voegen (min. hoogte: 94 mm);
- max. 3 delen met enkel verticale voegen (min. breedte: 219 mm);
- max. 4 delen met horizontale en verticale voegen (min. afmetingen (h x breedte): 94 mm x 219 mm).

4.2.5.1.2 Een kader

Het kader bestaat uit een binnen- en buitenkader.

Het binnenkader uit gelamelleerd fineerhout (LVL, min. volumemassa: 510 kg/m³) bestaat uit twee stijlen en twee dwarsregels (sectie: 38 mm x 50 mm).

Het buitenkader uit hard hout (min. volumemassa: 530 kg/m³) of MDF (min. volumemassa: 650 kg/m³) bestaat uit twee stijlen en twee dwarsregels (sectie: 38 mm x 30 mm).

4.2.5.1.3 Bekleding

Een houtvezelplaat "HDF" (dikte: 3 mm) wordt op de dagvlakken van de kern en op het kader verlijmd.

4.2.5.1.4 Kalibratie

Na productie worden de deurpanelen gekalibreerd op hun uiteindelijke afmetingen. De vermindering van de afmetingen bedraagt respectievelijk ongeveer 5 mm en 8 mm voor de verticale smalle zijden en de bovenzijde en voor de onderzijde.

De verticale en bovenste smalle kanten van de deurvleugel zijn voorzien van een snede (sectie: 24 mm x 14 mm) voor de sponning van de deurvleugel. Ze worden voorzien van een strook zelfklevend schuimvormend product Promaseal PL (sectie: 10 mm x 1,8 mm) dat wordt aangebracht in een gleuf (sectie: 10 mm x 2 mm) die zich bevindt op 5 mm van de tegenovergestelde zijde van de scharnieren wordt toegepast.

De onderrand van de deurvleugel is voorzien van een gleuf (max. sectie: 15 mm x 33 mm) voor de plaatsing van de automatische tochtstrip.

4.2.5.1.5 Afwerking

Zie § 4.3.

4.2.5.1.6 Beglazing

Niet van toepassing.

4.2.5.1.7 Rooster

Niet van toepassing.

4.2.5.1.8 Verbinding zijden dubbele deuren

Dubbele deuren: niet van toepassing.

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 omlijstingen

Enkele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.1 Omlijsting uit houtspaanderplaat

Dubbele deuren: niet van toepassing.

4.2.5.4.2 Metalen omlijstingen

Niet van toepassing.

4.2.5.5 Boven- en/of zijpanelen(lichten)

Niet van toepassing.

4.2.6 TYPE 4: deurbladdikte van 53 mm

4.2.6.1 Deurvleugels (fig. 4.2.6.1.a)

Elke vleugel is samengesteld uit:

4.2.6.1.1 Een kern:

Een meerlagige kern in paneel van het type Sauerland 45 S 3K (min. volumemassa: 490 kg/m³) met een dikte van 45 mm, bestaande uit 3 houtspaanderplaten (dikte: 13 mm), op beide zijden bekleed met een paneel in kurk (dikte: 3 mm).

Die kern bestaat uit één enkel stuk.

4.2.6.1.2 Een kader

Het kader bestaat uit een binnen- en buitenkader.

Het binnenkader uit gelamelleerd fineerhout (LVL, min. volumemassa: 510 kg/m³) bestaat uit twee stijlen en twee dwarsregels (sectie: 45 mm x 57 mm).

Het hardhouten buitenkader (min. volumemassa: 530 kg/m³) bestaat uit twee stijlen en twee dwarsregels (sectie: 45 mm x 24 mm).

Tussen de stijlen en de bovenregel van het binnen- en buitenkader wordt een strook schuimvormend product (type Promaseal HJT, sectie: 45 mm x 1,6 mm) aangebracht.

4.2.6.1.3 Bekleding

Een houtvezelplaat "HDF" (dikte: 4 mm) wordt op de dagvlakken van de kern en op het kader verlijmd.

4.2.6.1.4 Kalibratie

Na productie worden de deurpanelen gekalibreerd op hun uiteindelijke afmetingen. De vermindering van de afmetingen bedraagt respectievelijk ongeveer 5 mm en 8 mm voor de verticale smalle zijden en de bovenzijde en voor de onderzijde.

De verticale en bovenste smalle kanten van de deurvleugel zijn voorzien van een snede (sectie: 35,5 mm x 13,0 mm) voor de sponning van de deurvleugel.

De onderrand van de deurvleugel is voorzien van een gleuf (max. sectie: 15 mm x 33 mm) voor de plaatsing van de automatische tochtstrip.

4.2.6.1.5 Afwerking

Zie § 4.3.

4.2.6.1.6 Beglazing

Niet van toepassing.

4.2.6.1.7 Brandwerend rooster

Niet van toepassing.

4.2.6.1.8 Verbinding zijden dubbele deuren

Dubbele deuren: niet van toepassing.

4.2.6.2 Hang- en sluitwerk

Zie § 4.6.

4.2.6.3 Toebehoren

Zie § 4.7.

4.2.6.4 Omlijstingen

4.2.6.4.1 Houten omlijstingen

Enkele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.1 Omlijsting uit houtspaanderplaat

Dubbele deuren: niet van toepassing.

4.2.6.4.2 Metalen omlijstingen

Niet van toepassing.

4.2.6.5 Boven- en/of zijpanelen(lichten)

Niet van toepassing.

4.2.7 TYPE 5: deurbladdikte van 60 mm

4.2.7.1 Deurvleugels (fig. 4.2.7.1.a)

Elke vleugel is samengesteld uit:

4.2.7.1.1 Een kern:

Een meerlagige kern in paneel van het type Sauerland 45 S 3K (min. volumieke massa: 490 kg/m³) met een dikte van 45 mm, bestaande uit 3 houtspaanderplaten (dikte: 13 mm), op beide zijden bekleed met een paneel in kurk (dikte: 3 mm).

Die kern bestaat uit één enkel stuk.

4.2.7.1.2 Een kader

Het kader bestaat uit een binnen- en buitenkader.

Het binnenkader uit gelamelleerd fineerhout (LVL, min. volumemassa: 510 kg/m³) bestaat uit twee stijlen en twee dwarsregels (sectie: 45 mm x 57 mm).

Het hardhouten buitenkader (min. volumemassa: 530 kg/m³) bestaat uit twee stijlen en twee dwarsregels (sectie: 45 mm x 24 mm).

Tussen de stijlen en de bovenregel van het binnen- en buitenkader wordt een strook schuimvormend product (type Promaseal HJT, sectie: 45 mm x 1,6 mm) aangebracht.

4.2.7.1.3 Bekleding

De zijden van de kern en het kader worden bekleed door het lijmen van een sandwichpaneel van het type KL 3 (binnenbekleding, dikte: 4,3 mm, schijnbare volumemassa: 1140 kg/m³), bestaande uit twee panelen in houtvezelplaat "HDF" (dikte: 2 mm) voorzien van een blad in aluminium tussenin, en van een houtvezelplaat "HDF" (buitenbekleding, dikte: 3 mm, volumemassa: 800 kg/m³).

4.2.7.1.4 Kalibratie

Na productie worden de deurpanelen gekalibreerd op hun uiteindelijke afmetingen. De vermindering van de afmetingen bedraagt respectievelijk ongeveer 5 mm en 8 mm voor de verticale smalle zijden en de bovenzijde en voor de onderzijde.

De verticale en bovenste smalle kanten van de deurvleugel zijn voorzien van een snede (sectie: 35,5 mm x 13,0 mm) voor de sponning van de deurvleugel.

De onderrand van de deurvleugel is voorzien van een gleuf (max. sectie: 15 mm x 33 mm) voor de plaatsing van de automatische tochtstrip.

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 Verbinding zijden dubbele deuren

Dubbele deuren: niet van toepassing.

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 omlijstingen

Enkele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.1.1 Omlijsting uit houtspaanderplaat

Dubbele deuren: niet van toepassing.

4.2.7.4.2 Metalen omlijstingen

Enkele deuren kunnen in onderstaande omlijstingen worden geplaatst:

- § 4.8.2.2 Tweedelige omlijsting, type 2

Dubbele deuren: niet van toepassing.

4.2.7.5 Boven- en/of zijpanelen(lichten)

Niet van toepassing.

4.3 Afwerking

4.3.1 Dagvlakken

Volgende decoratieve afwerkingen kunnen toegepast worden:

- een verf-, lak- of vernislaag;
- een houtfineerlaag (houtsoort naar keuze) met een max. dikte van 3 mm;
- één van onderstaande bekledingen met een maximale dikte van 2 mm:
 - een gelamineerde kunstharstplaat(HPL);
 - een (plastische) kunststofbekleding;
 - een textielbekleding;
 - leder.

Deze afwerking wordt op het hele dagvlak van de vleugel aangebracht.

4.3.2 Smalle kanten

Volgende decoratieve afwerkingen kunnen toegepast worden:

- een verf-, lak- of vernislaag;
- een houtfineerlaag (houtsoort naar keuze) met een max. dikte van 3 mm;
- ABS met een max. dikte van 3 mm;
- één van onderstaande bekledingen met een maximale dikte van 0,8 mm:
 - gelamineerde papierstrips;
 - een gelamineerde kunstharstplaat(HPL);
 - een (plastische) kunststofbekleding;
 - een textielbekleding;
 - leder.

Deze afwerking wordt op de hele dikte van de deurvleugel aangebracht. Die mag echter niet op een zichtbaar schuimvormend product worden aangebracht.

4.4 Beglazing

De deurvleugels van type 1.1, 1.2 en 2.1 mogen door de fabrikant worden voorzien van brandwerende beglazingen, voor zover de onderstaande voorschriften worden gerespecteerd. Deurvleugels van type 2.2 worden altijd maximaal beglaasd.

Enkel vleugels met een éénlaagse kern mogen worden beglaasd.

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

Type	Min. dikte (mm)
Schott Pyranova S2.0	15
Schott Pyranova 30 S3.0	15
Schott Pyranova 30 S3.1	18
Promaglas 30/17 typ 1	15
Promaglas 30 typ 5.0	17
Promaglas typ 5.3	17
Promaglas typ 10.0	21

De maximale afmetingen van de beglazingen zijn:

Deurvleugel type 1.1, 1.2 of 2.1	
Max. oppervlakte	1,72 m ²
Max. hoogte	1908mm
Max. breedte	908mm
Vleugel type 2.2	
Max. oppervlakte	2,35 m ²
Max. hoogte	2283mm
Max. breedte	1133mm

Bij toepassing van een polygonale of cirkelvormige beglazing moeten de afmetingen van de omschreven rechthoek tussen de bovenvermelde maximale afmetingen liggen.

De beglazing wordt op hardhouten stelhout geplaatst en wordt met behulp van stalen glasdraggers (afmetingen: 33 mm x 12 mm x 20 mm x 0,5 mm) bevestigd, zie fig. 4.4a. De afdichting tussen de beglazing en de deurbladkern wordt met silicone Sikasil E of Roku Kleber PS opgevuld en met hardhouten glaslatten (minimale sectie van de omschreven rechthoek: 27 mm x 20 mm) afgewerkt, zie fig. 4.4b. Een glasdichting type Vitolen 122 wordt tussen de glaslatten en de beglazing(en) samengedrukt.

De beglazing(en) moet(en) omringd zijn door een volle sectie (fig. 4.4.c) met een minimale breedte van:

	Volle sectie (mm)
S ₁ , S ₂ , S ₃	120
S ₄	120
S ₅	140

4.5 Rooster

Niet van toepassing.

4.6 Hang- en sluitwerk

4.6.1 Paumellen of scharnieren

4.6.1.1 Houten omlijstingen

4.6.1.1.1 Toegelaten types

4.6.1.1.1.1 Paumellen/scharnieren

Onderstaande paumellen/scharnieren zijn toegelaten:

- Anuba PR 315
- Simonswerk VX 7939/160
- Simonswerk VX 7939/160 18-3

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

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

4	7	7	1	1	1	1	14
---	---	---	---	---	---	---	----

- de paumellen/scharnieren uit (roestvrij) staal
- de bevestigingen aan deurvleugel en omlijsting zijn identiek;
- max. afmetingen;
 - hoogte: 200 mm;
 - breedte: 84,5 mm (opgevouwen);
 - dikte: 3 mm;
- max. knoopdiameter: 28 mm.

4.6.1.1.2 Inbouwscharnieren

Niet van toepassing.

4.6.1.1.2 Minimum aantal

Het aantal paumellen/scharnieren wordt bepaald op basis van de volgende voorschriften, voor zover aan de voorschriften van de fabrikant (max. gewicht, max. breedte, etc.) is voldaan.

Elke deurvleugel wordt opgehangen aan minimum 2 paumellen/scharnieren.

4.6.1.1.3 Positie van de scharnieren/paumellen

De paumellen/scharnieren worden als volgt aan de deurvleugel bevestigd:

- de as van de bovenste paumelle/scharnier bevindt zich op max. 255 mm van de bovenkant van de deurvleugel;
- de as van de onderste paumelle/scharnier bevindt zich op max. 425 mm van de onderkant van de deurvleugel;
- de as van de eventuele bijkomende paumellen/scharnieren bevindt zich tussen de (het) bovenste en onderste paumelle (scharnier);
- de minimum tussenafstand van de paumellen/scharnieren is 200 mm.

4.6.1.2 Metalen omlijstingen

4.6.1.2.1 Toegelaten types

4.6.1.2.1.1 Paumellen/scharnieren

Onderstaande paumellen/scharnieren zijn toegelaten:

- Simonswerk VX 7939/160
- Simonswerk VX 7939/160 18-3

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

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

4	7	7	1	1	1	1	14
---	---	---	---	---	---	---	----

- de paumellen/scharnieren uit (roestvrij) staal
- de bevestigingen aan deurvleugel en omlijsting zijn identiek;

- max. afmetingen;
 - hoogte: 200 mm;
 - breedte: 84,5 mm (opengevouwen);
 - dikte: 3 mm;
- max. knoopdiameter: 28 mm.

4.6.1.2.1.2 **Inbouwscharnieren**

Niet van toepassing.

4.6.1.2.2 **Minimum aantal**

Het aantal paumellen/scharnieren wordt bepaald op basis van de volgende voorschriften, voor zover aan de voorschriften van de fabrikant (max. gewicht, max. breedte, etc.) is voldaan.

Elke deurvleugel wordt opgehangen aan minimum 2 paumellen/scharnieren.

4.6.1.2.3 **Positie van de scharnieren/paumellen**

De paumellen/scharnieren worden als volgt aan de deurvleugel bevestigd:

- de as van de bovenste paumelle/scharnier bevindt zich op max. 255 mm van de bovenkant van de deurvleugel;
- de as van de onderste paumelle/scharnier bevindt zich op max. 425 mm van de onderkant van de deurvleugel;
- de as van de eventuele bijkomende paumellen/scharnieren bevindt zich tussen de (het) bovenste en onderste paumelle (scharnier);
- de minimum tussenafstand van de paumellen/scharnieren is 200 mm.

4.6.2 **Sluitwerk**

De (mobiele) vleugel moet altijd worden voorzien van een slot met dagschoot.

In gesloten toestand van de deur moet de halfvaste deurvleugel van een dubbele deur altijd vergrendeld worden.

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

4.6.2.1 **Krukken**

Model en materiaal naar keuze met doorgaande metalen krukstaaf, met of zonder regelschroef, sectie 8 mm x 8 mm of 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. 20 mm diep in de deurvleugel indringen. Ze mogen echter eveneens bevestigd worden met doorgaande schroeven met een maximale diameter van 8 mm voor zover deze schroeven doorheen de slotkast gaan.

4.6.2.3 **Inbouwsloten**

4.6.2.3.1 **Eenpuntsslotten**

Onderstaande éénpuntsslotten zijn toegelaten:

- SSF Serie (FH) 19
- SSF Serie 20
- WG Geos 421R 4+5
- KFV 176 1/2
- GLUTZ 1106.6 RZ
- BKS 2338
- Häfele StarTec ZYGW.FS (met automatische vergrendeling)

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. 2 mm;
- breedte: dikte van de slotkast + max. 1 mm;
- diepte: diepte van de slotkast + max. 1 mm.

4.6.2.3.2 **Meerpuntsslotten**

Onderstaande meerpuntsslotten (maximale afmetingen van de voorplaat van het slot (hoogte x breedte x dikte): 1700 mm x 20 mm x 3 mm) zijn toegelaten:

- Fuhr 855 WE (Typ 3)
- Fuhr 855 WA

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. 2 mm;
- breedte: dikte van de slotkast + max. 1 mm;
- diepte: diepte van de slotkast + max. 1 mm.

4.6.2.3.3 **Elektromechanische sloten en hotelsloten**

Onderstaande elektromechanische sloten en hotelsloten zijn toegelaten:

- Fuhr Multitronic 881;
- VingCard Essence;
- VingCard Signature.

Deze sloten moeten op identieke wijze worden ingebouwd als beschreven in het betrokken proefverslag.

4.6.2.3.4 **Cilinders**

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

4.6.2.3.5 **Grendels**

De vaste deurvleugel van een dubbele deur moet altijd worden voorzien van een ingebouwde dubbelwerkende grendel.

Onderstaande type grendel is toegestaan:

- BKS B 1899 (voorplaat: 20 mm) in combinatie met schakel slot BKS B 1895 (met automatische vergrendeling).

4.7 **Toebehoren**

Alle toebehoren worden op de deurvleugel bevestigd met schroeven die niet meer dan op halve dikte van de vleugel indringen en/of met lijm, tenzij uitdrukkelijk anders vermeld.

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

- Opgevezen deurknop: op de dagvlakken van de deurvleugel bevestigd met schroeven die maximaal 20 mm diep in de deurvleugel indringen.
- 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 opgevezen platen:
 - max. dikte: 2 mm;
 - mogen niet doorlopen achter de aanslag;
 - over de breedte van de deurvleugel: max. hoogte 500mm;
 - over de hoogte van de deurvleugel: max. breedte 200 mm;
 - max. oppervlakte: 1 m² en 40 % van het dagvlak.
 - Opgebouwd mechanisme dat de deur tot sluiten dwingt (in geval van brand), met of zonder mechanisme om de deur open te houden:
 - Dorma TS 89 (B);
 - Dorma TS 93 (B);
 - Dorma TS 93 XEA;
 - Dorma TS 93 GSR;
 - Dorma TS 97;
 - Dorma TS 98 XEA;
 - Dorma TS 99 FLR;
 - Geze TS 3000;
 - Geze TS 5000 (ISM).
- De sluitkracht moet worden bepaald zoals beschreven in de norm NBN EN 1154.
- Sluitvolgorderegelaars (zie § 6.3): dubbele (bij brand) zelfsluitende deuren moeten worden uitgerust met een sluitvolgorderegelaar.
 - Inbouwkabeldoorvoer, type GU 346. De uitsparing (sectie: 8 mm x 8 mm) voor de kabel moet door de fabrikant worden aangebracht;
 - Automatische plint, type:
 - Shall-Ex-L 15/30;
 - Shall-Ex-L 15/30 WS;
 - Planet HS.
- De deurvleugel wordt altijd voorzien van een automatische plint, die door de fabrikant wordt geplaatst.
- Optische deurspion met een lens uit glas in een metalen buis met smeltpunt > 800 C (boordiameter: max. 15 mm);
 - Dievenklauwen, type KfV 8042, aangebracht tussen de scharnieren.
 - Anti-vingerklemscherming, type Athmer BU-22K in combinatie met Athmer NR 32 Unisafe.

4.8 Omlijsting

De omlijstingen kunnen driezijdig (twee stijlen en een bovenregel) of vierzijdig (rondom de deurvleugel) worden uitgevoerd, tenzij dit door reglementaire bepalingen verboden is.

In dit laatste geval moeten de onderste dwarsregels van de deurvleugel en van de omlijsting zoals de bovenste dwarsregels worden uitgevoerd.

4.8.1 Houten omlijstingen

4.8.1.1 Omlijsting uit houtspaanderplaat (fig. 4.8.1.1.a)

De omlijsting uit houtspaanderplaat (type P2, E1 volgens NBN EN 312) is samengesteld uit drie delen:

- een centraal deel (dikte: min. 22 mm; breedte: afhankelijk van de dikte van de scheidingswand) met twee gleuven langs de kant van de deurvleugel (één voor de bevestiging van het vast deurkozijn en één voor het aanbrengen van de dempingsvoeg) en een gleuf aan de andere kant voor de bevestiging van het regelbare deurkozijn;
- een vaste deklijst (dikte: 12 mm) uit brandwerende spaanplaat (klasse B1 volgens DIN 4102-1), die in de bijhorende gleuf van het centrale deel langs de kant van de deurvleugel wordt verlijmd;
- een regelbare deklijst (dikte: 12 mm) die in de bijhorende gleuf van het centrale deel langs de tegenovergestelde zijde van de deurvleugel wordt verlijmd.

De omlijsting is voorzien van een aanslag van 11 mm breedte. In deze aanslag wordt een dempingsprofiel van onderstaande types aangebracht.

Dempingsprofiel	Vleugeltype
Deventer S6535/S6538	1.1, 1.2
	2.1, 2.2
	4
	5
	3
Primo EVFH5425	3

De omlijsting wordt door de fabrikant voorzien.

4.8.1.2 Hardhouten deurkozijn

4.8.1.2.1 Plaatsing in de muuropening (fig. 4.8.1.2.1.a)

Het deurkozijn bestaat uit twee stijlen en een dwarsregel uit hardhout (gelamelleerd hout) (min. volumemassa: 560 kg/m³), min. sectie: 68 mm x 46 mm met een sponning (afmetingen: (sponning van de deurvleugel + 4 mm) x 11 mm) die de deuraanslag (breedte: 11 mm) vormt. In deze aanslag wordt een dempingsprofiel type Deventer S6535 of S6538 aangebracht.

4.8.1.2.2 Plaatsing vóór de muuropening (fig. 4.8.1.2.2.a)

Het deurkozijn bestaat uit twee stijlen en een dwarsregel uit hardhout (gelamelleerd hout) (min. volumemassa: 560 kg/m³), min. sectie: 55 mm x 90 mm met een sponning (afmetingen: (sponning van de deurvleugel + 4 mm) x 11 mm) die de deuraanslag (breedte: 11 mm) vormt. In deze aanslag wordt een dempingsprofiel type Deventer S6535 of S6538 aangebracht.

Dit type deurkozijn wordt in opbouw geplaatst op een zijde van de scheidingswand met een min. overlapping van 70 mm.

4.8.2 Metalen omlijstingen

Als de hierna volgende omlijstingen in muren uit metselwerk, beton of cellenbeton (min. dikte: 100 mm) worden geplaatst, mogen de hieronder beschreven omlijstingen ook in roestvrij staal worden uitgevoerd.

4.8.2.1 Type 1 : tweedelige omlijsting die de dikte van de scheidingswand omsluit

De omlijsting uit geplooid roestvrij staalplaat (dikte: 1,5 mm) is vervaardigd uit twee delen (fig. 4.8.2.1.a) :

- het Z-vormige dekljst, dat bestaat uit het dekljst op de vlak langs de scharnierzijde (breedte: 30 mm; diepte: 10 mm) en het deel dat de aanslagdiepte vormt, met bevestigingsklanken;
- de G-vormige bijkomende omlijsting die bestaat uit het dekljst op de vlak langs de tegenovergestelde zijde van de scharnieren (breedte: 45 mm; diepte: 10 mm) en het deel dat de overlapping van de dikte van de scheidingswand vormt, met verankeringshaken.

De omlijsting is voorzien van een dempingsvoeg uit TPE type Stark (Metex) K3342.

De omlijsting wordt vervaardigd door de firma Metex – Metallwaren GmbH in Heidungen.

De omlijsting wordt als volgt geplaatst:

- het deurkozijn wordt bevestigd aan de muur met behulp van schroeven en pluggen doorheen de bevestigingsklanken;
- het deurkozijn wordt volledig opgevuld met vulmortel type Weber Mix 662 of Sakret ZVG;
- de bijkomende omlijsting wordt aan het deurkozijn bevestigd met behulp van verankeringshaken en schroeven ter hoogte van de aanslag;

- de bijkomende omlijsting wordt volledig opgevuld met polyurethaanschuim type Soudafoam FR 2K, EBH EURO Format Plus 2K, BTI 2K of Würth Purlogic 2K.

4.8.2.2 Type 2 : tweedelige omlijsting die de dikte van de scheidingswand omsluit

De omlijsting uit geplooid roestvrije staalplaat (dikte: 1,5 mm) is vervaardigd uit twee delen (fig. 4.8.2.2.a):

- het Z-vormige dekljst, dat bestaat uit het dekljst op de vlak langs de scharnierzijde (breedte: 30 mm; diepte: 10 mm) en het deel dat de aanslagdiepte vormt, met bevestigingsklangen. De dekljst wordt opgevuld met voegpleister van het type Rigips Vario;
- de G-vormige bijkomende omlijsting die bestaat uit het dekljst op de vlak langs de tegenovergestelde zijde van de scharnieren (breedte: 45 mm; diepte: 10 mm) en het deel dat de overlapping van de dikte van de scheidingswand vormt, met verankeringshaken. De dekljst wordt opgevuld met voegpleister van het type Rigips Vario.

De omlijsting is voorzien van een dempingsvoeg uit TPE type Stark (Metex) K3342.

De omlijsting wordt vervaardigd door de firma Metex – Metallwaren GmbH in Heidungen.

De omlijsting wordt als volgt geplaatst:

- het deurkozijn wordt bevestigd aan de muur met behulp van schroeven en pluggen doorheen de bevestigingsklangen;
- het deurkozijn wordt volledig opgevuld met vulmortel type Weber Mix 662 of Sakret ZVG;
- de bijkomende omlijsting wordt aan het deurkozijn bevestigd met behulp van verankeringshaken en schroeven ter hoogte van de aanslag;
- de bijkomende omlijsting wordt volledig opgevuld met polyurethaanschuim type Soudafoam FR 2K, EBH EURO Format Plus 2K, BTI 2K of Würth Purlogic 2K.

4.8.2.3 Type 3 : tweedelige omlijsting die de dikte van de scheidingswand omsluit

De omlijsting uit geplooid roestvrije staalplaat (dikte: 1,5 mm) is vervaardigd uit twee delen (fig. 4.8.2.3.a):

- het Z-vormige dekljst, dat bestaat uit het dekljst op de vlak langs de scharnierzijde (breedte: 30 mm; diepte: 15 mm) en het deel dat de aanslagdiepte vormt, met bevestigingsklangen. De dekljst is voorzien van een strook gipsplaat (dikte: 12,5 mm);
- de G-vormige bijkomende omlijsting die bestaat uit het dekljst op de vlak langs de tegenovergestelde zijde van de scharnieren (breedte: 45 mm; diepte: 15 mm) en het deel dat de overlapping van de dikte van de scheidingswand vormt, met verankeringshaken.

De omlijsting is voorzien van een dempingsvoeg uit APTK type Bos GmbH 6405.

De omlijsting wordt vervaardigd door de firma Bos GmbH Best Of Steel in Emsdetten.

De omlijsting wordt als volgt geplaatst:

- het deurkozijn wordt bevestigd aan de muur met behulp van schroeven en pluggen doorheen de bevestigingsklangen;
- het deurkozijn wordt volledig opgevuld met pleistermortel type Knauf Uniflott;
- de bijkomende omlijsting wordt aan het deurkozijn bevestigd met behulp van verankeringshaken en schroeven ter hoogte van de aanslag;

- de bijkomende omlijsting wordt volledig opgevuld met polyurethaanschuim type Soudafoam FR 2K, EBH EURO Format Plus 2K, BTI 2K of Würth Purlogic 2K.

4.9 Scheidingswand

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

De brandweerstand van de hieronder beschreven scheidingswanden moet door een classificatieverslag, een proefverslag of een certificaat te worden aangetoond.

4.9.1 Lichte scheidingswanden EI 60

De scheidingswand bestaat uit een houten of metalen raamwerk, aan beide zijden bekleed met twee lagen platen met een brandreactieklasse A2 of hoger.

4.9.1.1 Scheidingswand

4.9.1.1.1 Raamwerk

4.9.1.1.1.1 Houten raamwerk

Conform met de betrokken proefverslag, met een min. diepte van 50 mm.

Langs beide zijden van de deuropening worden twee verticale stijlen over de volledige hoogte van de wand aangebracht. Bovenaan en eventueel onderaan de deuropening wordt een dwarsregel tussen deze stijlen aangebracht.

4.9.1.1.1.2 Metalen raamwerk

Conform met de betrokken proefverslag, met een min. diepte van 50 mm.

De stijlen die aan de twee kanten van de deuropening over de hele wandhoogte zijn aangebracht en de dwarsregel bovenaan en eventueel onderaan de deuropening hebben een minimale dikte van 2 mm.

4.9.1.1.2 Bekledingspanelen

In overeenstemming met het betrokken proefverslag (met name de bevestigingen, de voegen, de voegafwerking en de verbindingen met de ruwbouw), met een minimum van twee lagen (min. dikte: 12,5 mm per laag) aan weerszijden van het raamwerk.

4.9.1.1.3 Isolatie

Volgens het betrokken proefverslag.

4.9.1.2 Deurgehelen

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

Metalen omlijstingen mogen alleen in verzinkt staal worden uitgevoerd. De toepassing van roestvrij staal is niet toegelaten.

5 Vervaardiging

De deurvleugels, de eventuele boven- en/of zijpanelen en de houten omlijstingen worden vervaardigd in de productiecentra die aan het BENOR/ATG-bureau zijn meegedeeld en die zijn vermeld in de controleovereenkomst die is afgesloten met ANPI. Zij worden gemerkt zoals beschreven in § 2.2.

6 Plaatsing

De deuren moeten worden opgeslagen, behandeld en geplaatst zoals voorzien in STS 53,1 voor gewone binnendeuren, rekening houdend met onderstaande voorschriften.

De plaatsing van de deuren in muren uit metselwerk, beton of celbeton en in scheidingswanden beschreven in § 4.9.1 moet worden uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van onderstaande paragrafen.

Voor beide gevallen moeten de spelingen voorgeschreven in paragraaf 6.4 worden gerespecteerd.

6.1 Muuropening

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

De zijkanten van de deuropening zijn effen.

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

6.2 Plaatsing van de omlijsting of van de deurkozijn

De omlijstingen zijn conform met § 4.8. Zij worden tegen muren geplaatst met een minimale dikte van 100 mm of, overeenkomstig met § 4.9.1, in scheidingswanden met een minimale dikte van 100 mm.

De omlijsting wordt haaks en loodrecht geplaatst

6.2.1 Houten omlijstingen

Tussen de omlijsting en de wand moet er, afhankelijk van de opvulling, de volgende speling zijn:

- 10 mm tot 30 mm voor omlijstingen uit houtspaanderplaat;
- 5 mm tot 15 mm voor de deurkozijnen.

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

Iedere stijl wordt op min. 3 punten mechanisch bevestigd. Voor de bovenregel is een middenbevestiging noodzakelijk voor elke dwarsregel die langer is dan 1 m. Min. 2 bevestigingspunten zijn noodzakelijk voor de plaatsing van dubbele deuren, zodat er een max. tussenaafstand van 1 m is tussen 2 bevestigingen.

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 met een initiële volumemassa van ongeveer 45 kg/m³), samengedrukt tot een dichtheid van 80 kg/m³ tot 100 kg/m³;
- spelingen van 10 mm tot 30 mm: brandvertragend polyurethaanschuim **Hilti 2K, Würth 2K Purlogic, BTI 2K, Ramsauer 840 2K, Kim Tec Rapid 2K, ClearPAG 165, EBH EURO 2K**. Het plaatsen van dekljsten of van een siliconen afwerking is verplicht.

6.2.2 Metalen omlijstingen

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

6.3 Plaatsing van de deurvleugel

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

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

Insnijden, uitsnijden of doorboren van de deurvleugel door de plaatser is toegelaten om het beslag en/of toebehoren te plaatsen, tenzij anders vermeld in onderhavige goedkeuring. Elke andere aanpassing moet door de fabrikant uitgevoerd worden conform de voorschriften van onderhavige goedkeuring.

Indien dubbele deuren zelfsluitend (in geval van brand) zijn, moeten onderstaande voorschriften worden opgevolgd:

- Indien enkel de mobiele deurvleugel van een dubbele deur zelfsluitend (in geval van brand) is, moet de halfvaste deurvleugel voorzien worden van grendels, zoals beschreven in § 4.6.2.3.5.
- Indien beide deurvleugels van een dubbele deur zelfsluitend (in geval van brand) zijn, is het gebruik van een sluitvolgorderegelaar verplicht en moet de halfvaste deurvleugel voorzien worden van automatische grendels.

6.4 Speling

De maximaal toegestane spelingen worden gegeven in onderstaande tabel.

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

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

Hiertoe mag de vloer in de loop van de deur slechts beperkt oplopen (zie fig. 6.4.a). Deze moet door de bedrijven die verantwoordelijk zijn voor de nivellering van de vloer, zodanig uitgevoerd worden dat het maximale 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.

Maximaal toegelaten spelingen	
	(mm)
Tussen de deurvleugel en de omlijsting	5,5
Tussen de deurvleugels van een dubbele deur	6,0
Tussen de deurvleugels en de vloer ⁽³⁾	11,0

⁽³⁾ : Enkel een harde en vlakke vloerbekleding (zoals tegels, parket, beton, linoleum) is toegelaten onder de deur.

7 Prestaties

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

7.1 Brandweerstand

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

7.2 Prestaties K.B. Basisnormen

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

Prestaties	Klasse	Verslag
Afmetingen en haaksheid Volgens NBN EN 951 en NBN EN 1529	3	IFT 221 36004
Vlakheid Volgens NBN EN 952 en NBN EN 1530	3	IFT 221 36004
Vlakheid na opeenvolgende klimaatveranderingen Volgens NBN EN 1294, NBN EN 952 en NBN EN 12219	2	IFT 221 36004
Mechanische weerstand Volgens NBN EN 947, NBN EN 948, NBN EN 949, NBN EN 950 en NBN EN 1192	3	IFT 221 36004
Mechanische duurzaamheid Volgens NBN EN 1191 en NBN EN 12046-2	6*	DMT-DO-51-058 DMT-DO-51-063 DMT-DO-51-065 DMT-DO-51-078 DMT-DO-51-080 DMT-DO-51-085 DMT-DO-51-095 DMT-DO-51-099 DMT-DO-51-114 DMT-DO-51-118 DMT-DO-51-211 DMT-DO-51-239
*: Het gebruikte hang- en sluitwerk moet minstens dezelfde klasse 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 moeten door de fabrikant worden aangetoond.

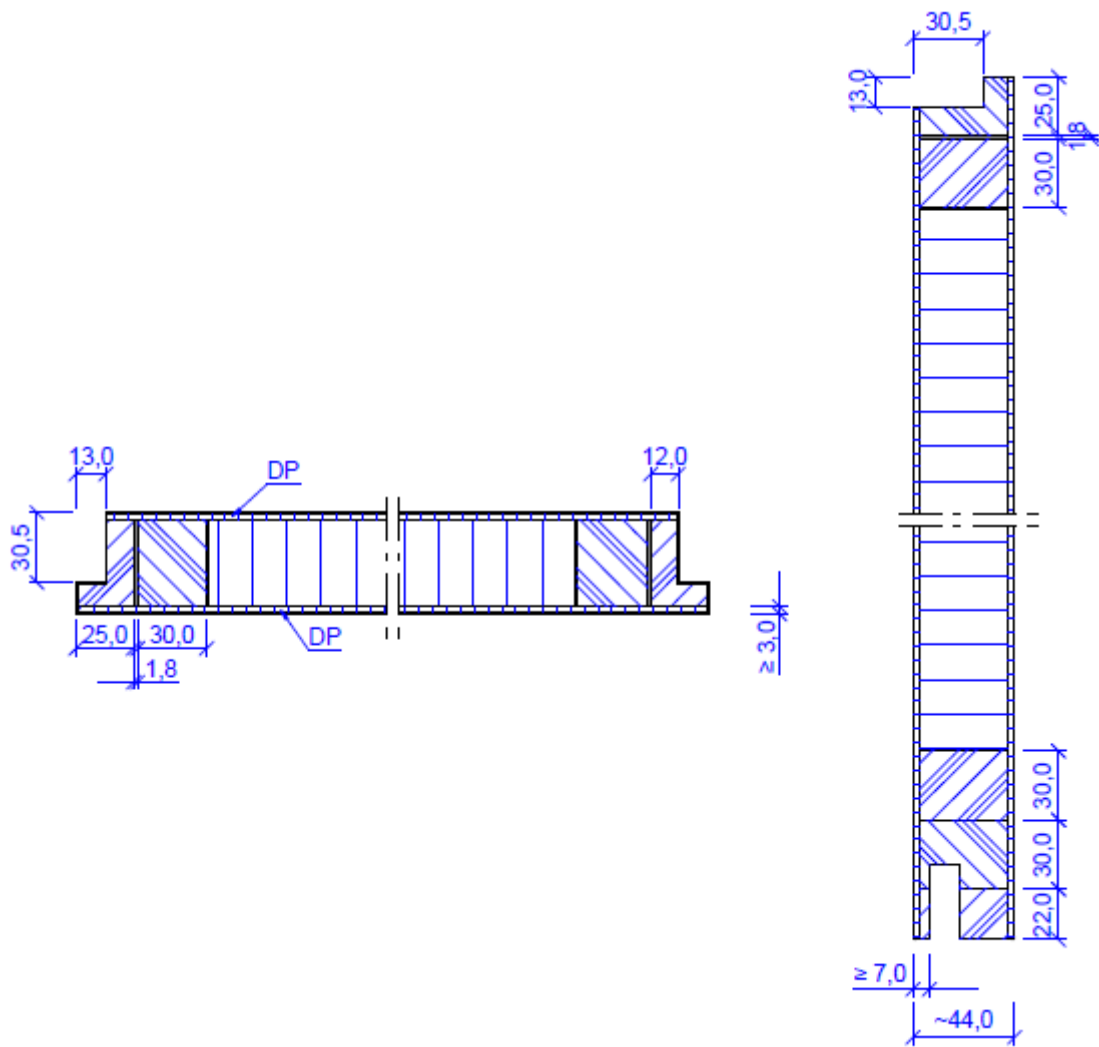
Deze prestaties doen in geen geval afbreuk aan de brandweerstand vermeld in onderhavige goedkeuring indien de deuren conform zijn met de erin vermelde beschrijving en conform de plaatsingsvoorschriften werden geplaatst.

Prestaties	Klasse	Verslag
Weerstand tegen hygrothermische schommelingen (sollicitatieniveau: b) Volgens NBN EN 1121, NBN EN 952 en NBN EN 12219	1	IFT 221 36004
Weerstand tegen hygrothermische schommelingen (sollicitatieniveau: c) Volgens NBN EN 1121, NBN EN 952 en NBN EN 12219	2	PfB 14/07-A261-Z2
Duurzaamheid van de automatische sluiting Volgens NBN EN 16034	C5	DMT-DO-51-058 DMT-DO-51-063 DMT-DO-51-065 DMT-DO-51-078 DMT-DO-51-080 DMT-DO-51-085 DMT-DO-51-095 DMT-DO-51-099 DMT-DO-51-114 DMT-DO-51-118 DMT-DO-51-211 DMT-DO-51-239

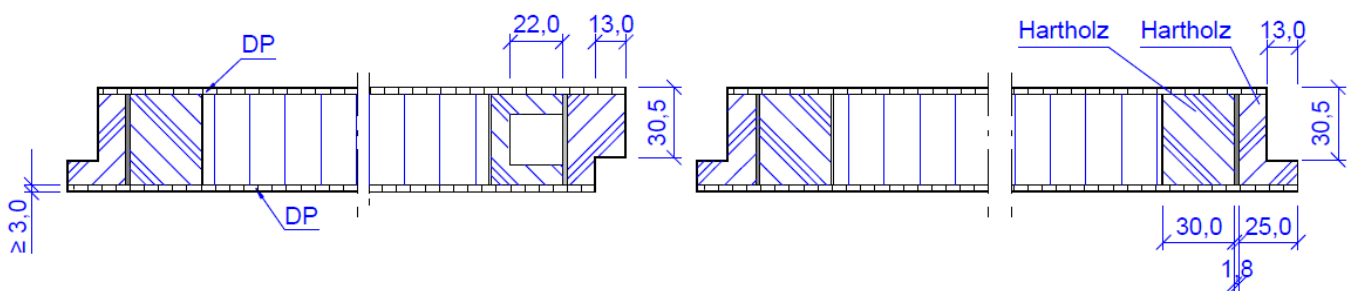
9 Voorwaarden

- 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 in voorkomend geval de Verdelers mogen geen enkel gebruik maken van de naam van de BUTgb, haar logo, het ATG-merk, de Technische Goedkeuring of het goedkeuringsnummer om aanspraak te maken op productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de Technische Goedkeuring en evenmin voor een product, kit of systeem noch voor 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 van het in de Technische Goedkeuring behandelde product (bv. bouwheren, aannemers, architecten, voorschrijvers, ontwerpers, enz.), mag niet onvolledig zijn en mag niet in strijd zijn met de inhoud van de Technische Goedkeuring, noch met informatie waarnaar in de Technische Goedkeuring verwezen wordt.
- 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 met informatie ter beschikking gesteld door de aanvrager en vervolledigd door een goedkeuringsonderzoek dat rekening houdt met het specifieke karakter van het product. De gebruikers blijven echter verantwoordelijk voor de keuze van het product, zoals beschreven in de Technische Goedkeuring, voor de specifieke toepassing die door de gebruiker wordt beoogd.
- G. Verwijzingen naar de Technische Goedkeuring moeten vergezeld zijn van de ATG-aanwijzer (ATG xxxx) en de geldigheidstermijn.
- H. De BUTgb, de Goedkeuringsoperator en de Certificatieoperator kunnen niet aansprakelijk gesteld worden 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 artikel 9.

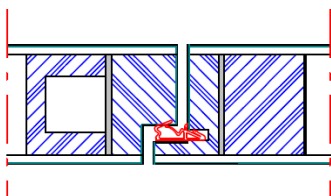
10 Figuren



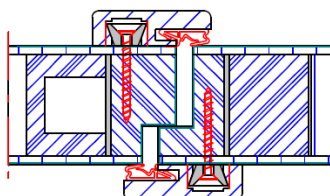
Figuur 4.2.1.1.a



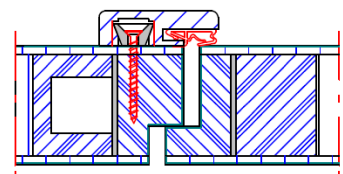
Figuur 4.2.1.1.4.a



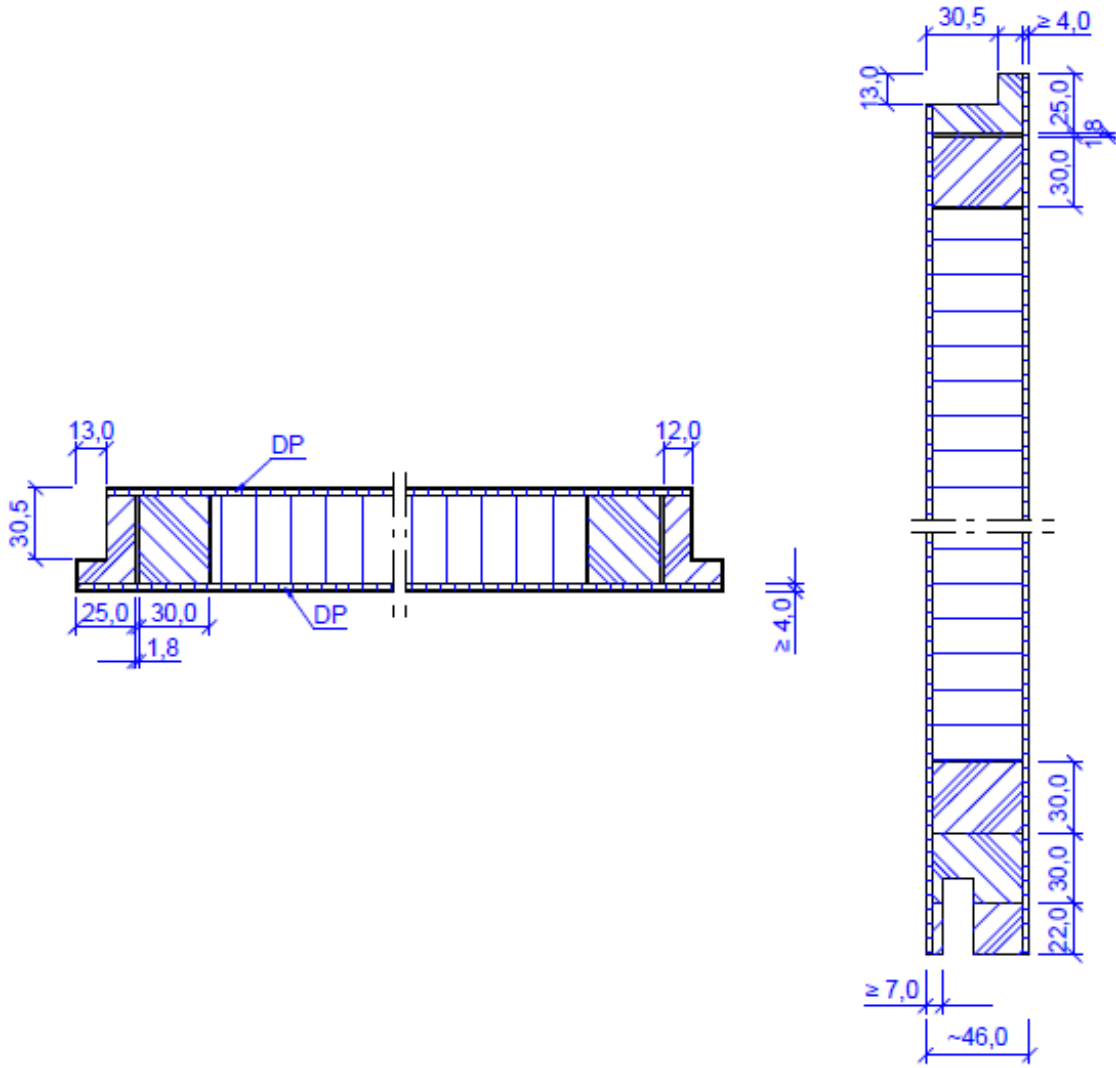
Figuur 4.2.1.1.8.a



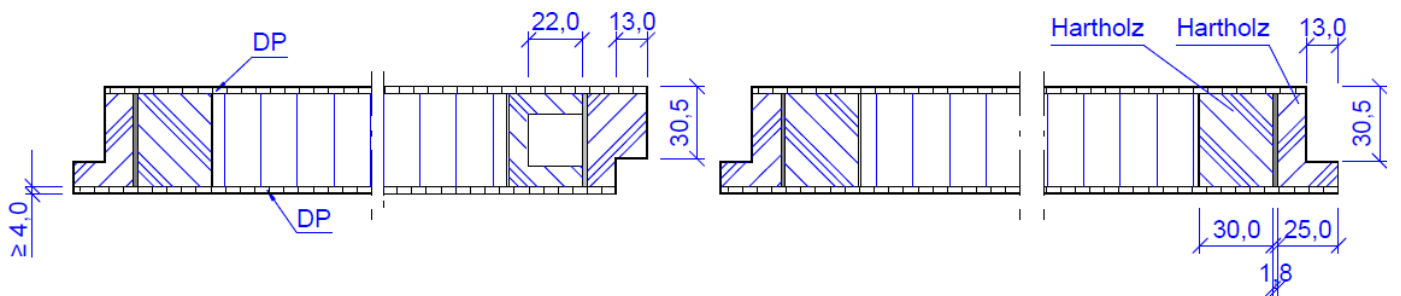
Figuur 4.2.1.1.8.b



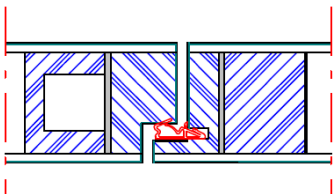
Figuur 4.2.1.1.8.c



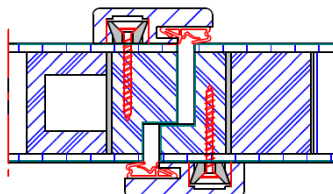
Figuur 4.2.2.1.a



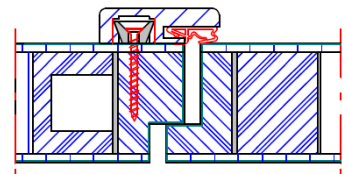
Figuur 4.2.2.1.4.a



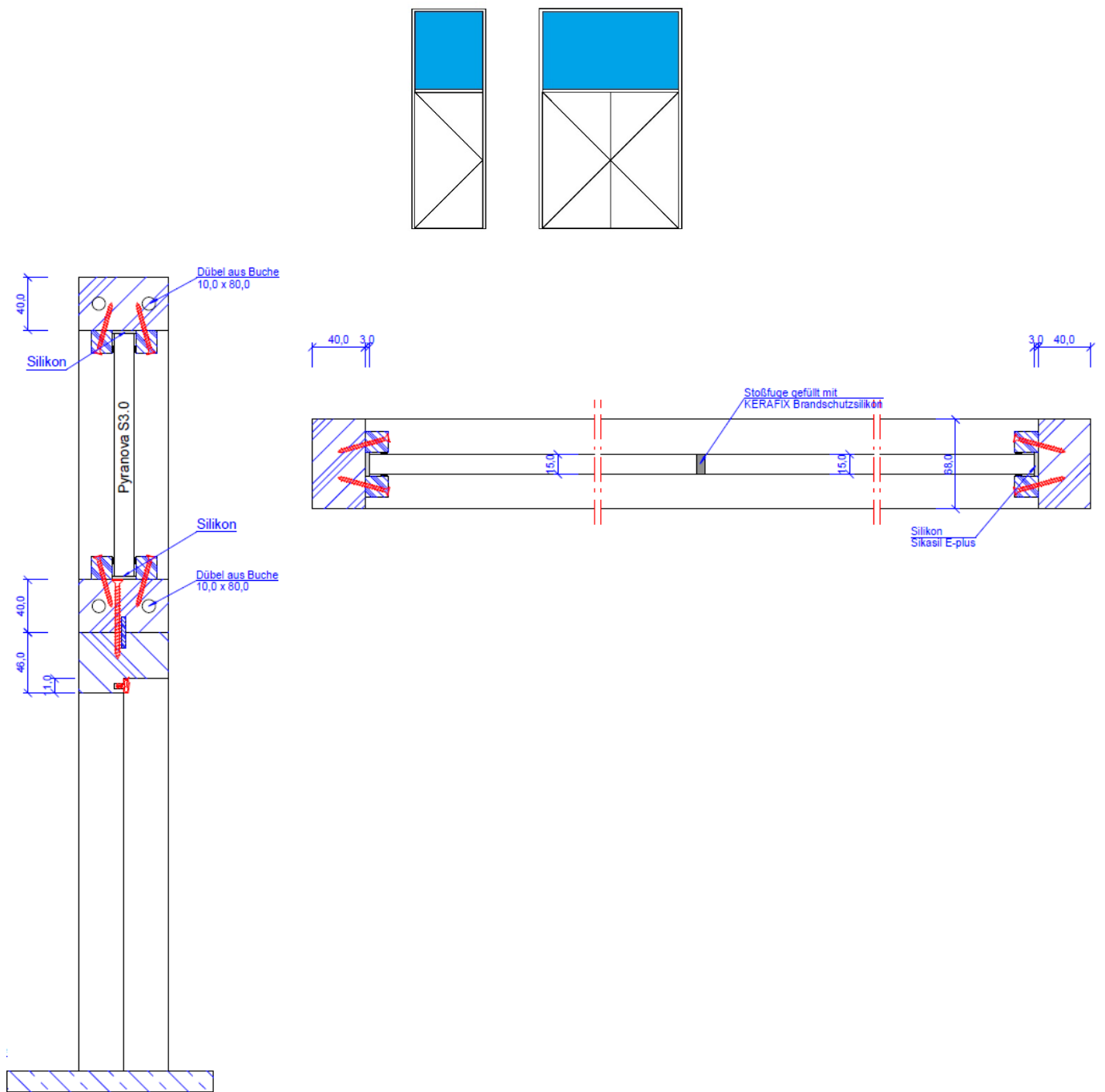
Figuur 4.2.2.1.8.a



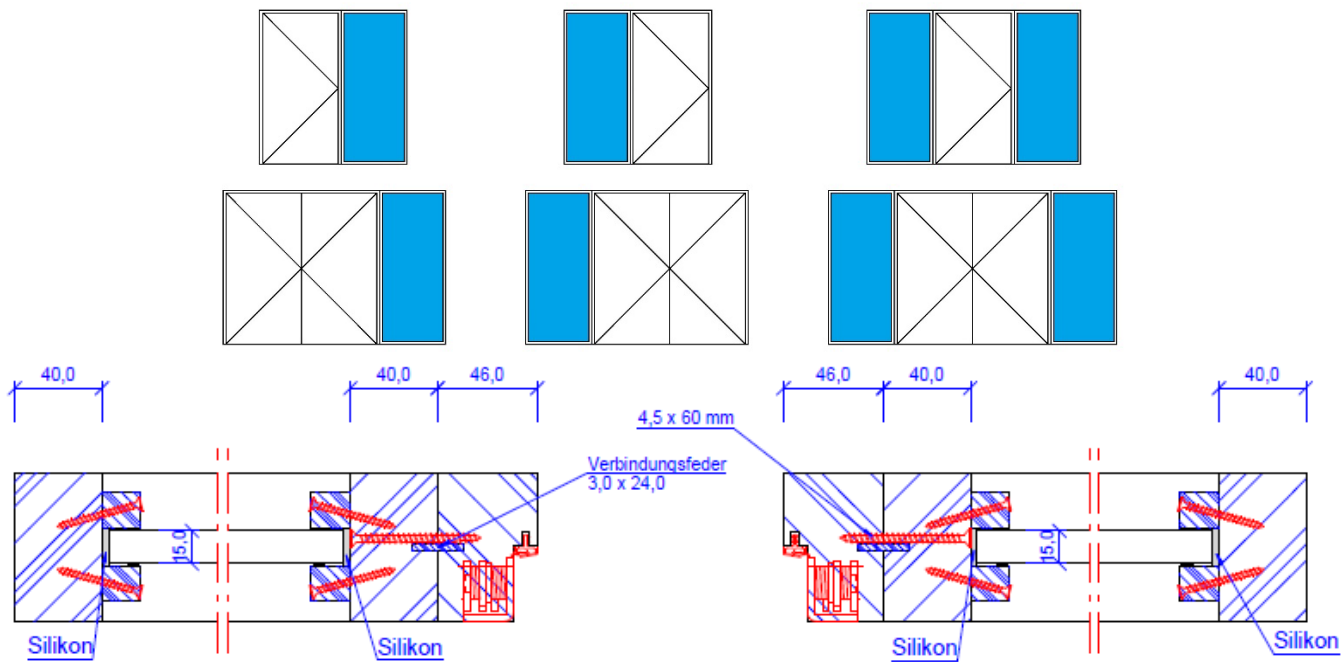
Figuur 4.2.2.1.8.b



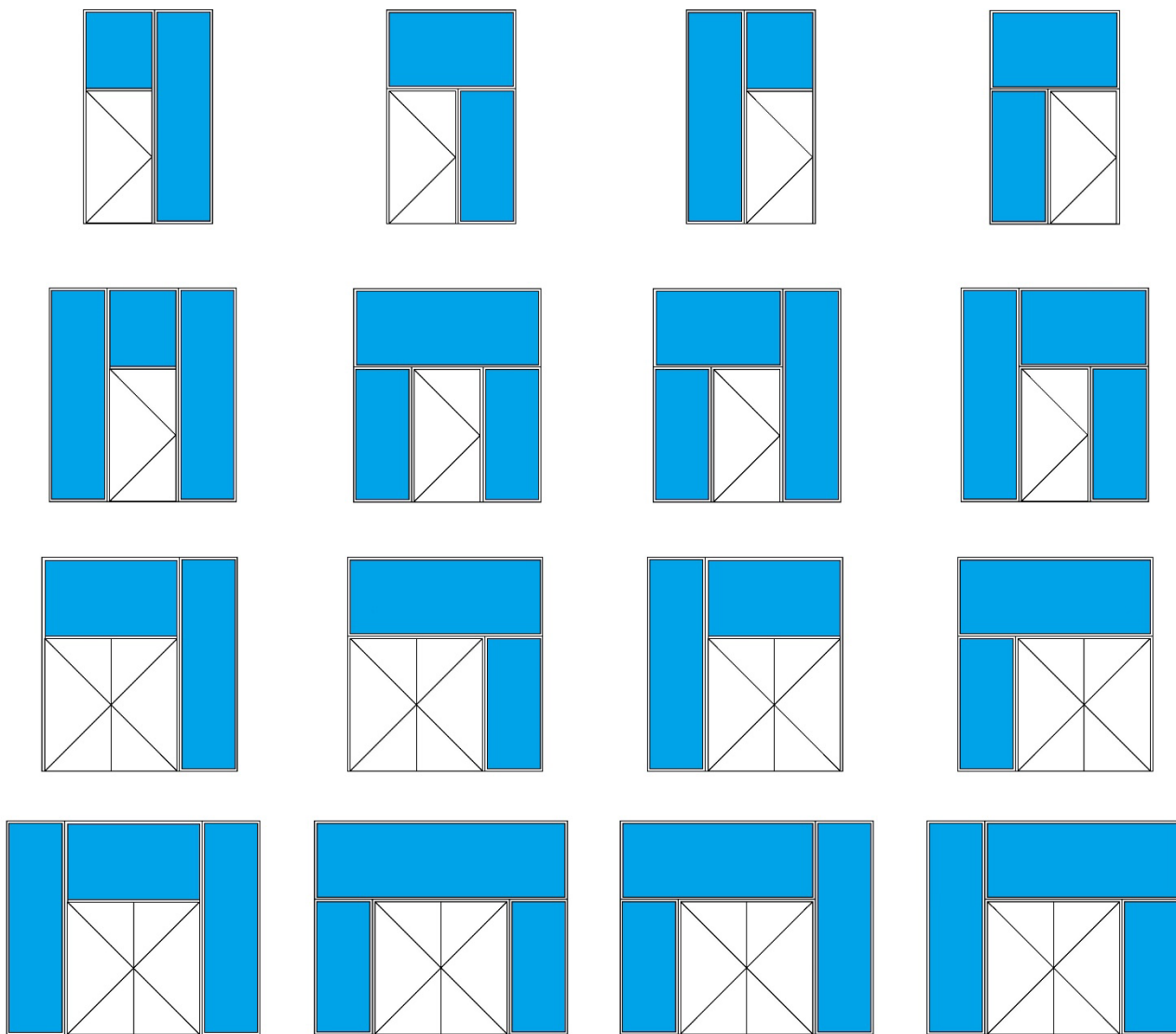
Figuur 4.2.2.1.8.c



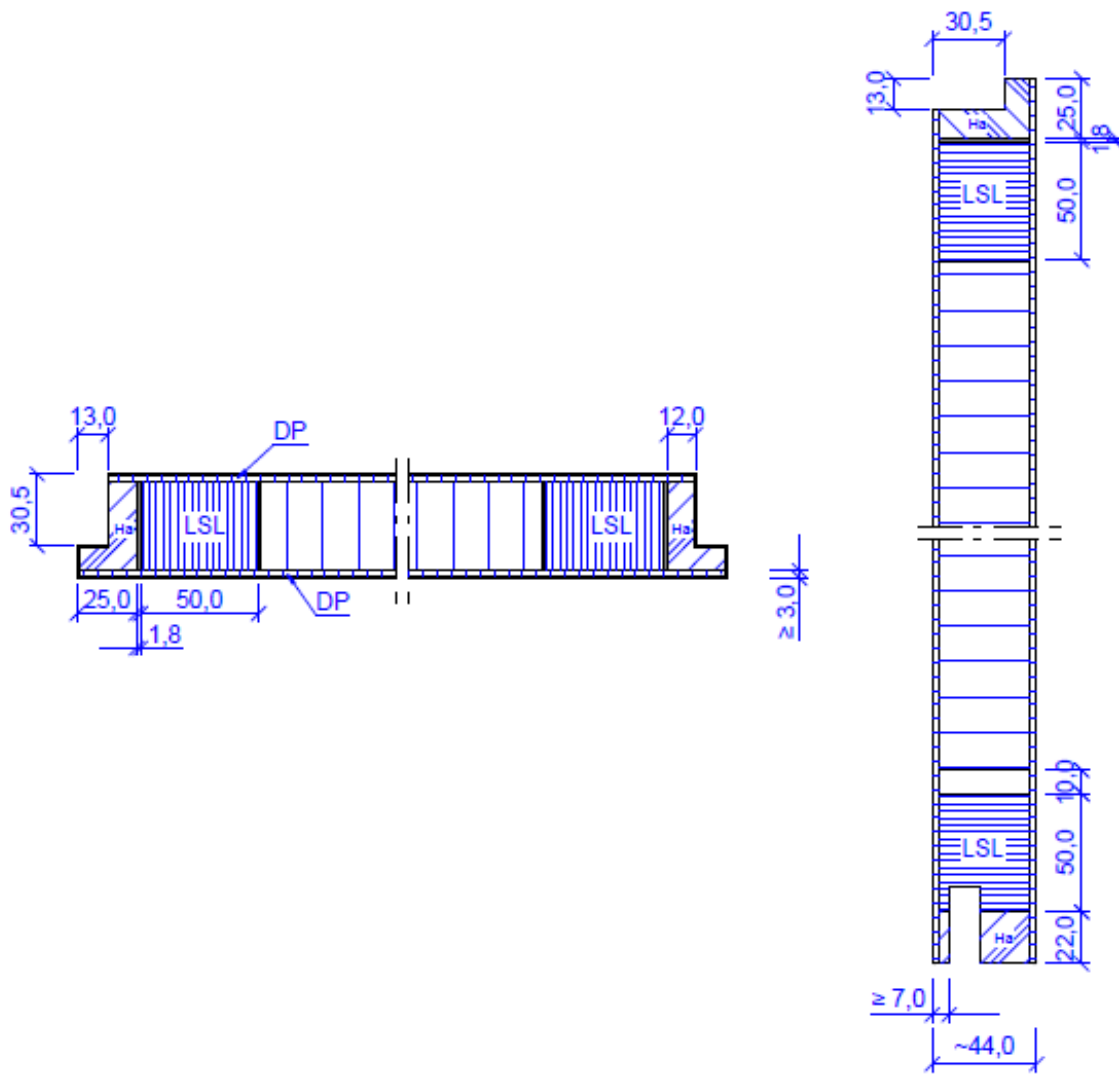
Figuur 4.2.2.5.1.3.a



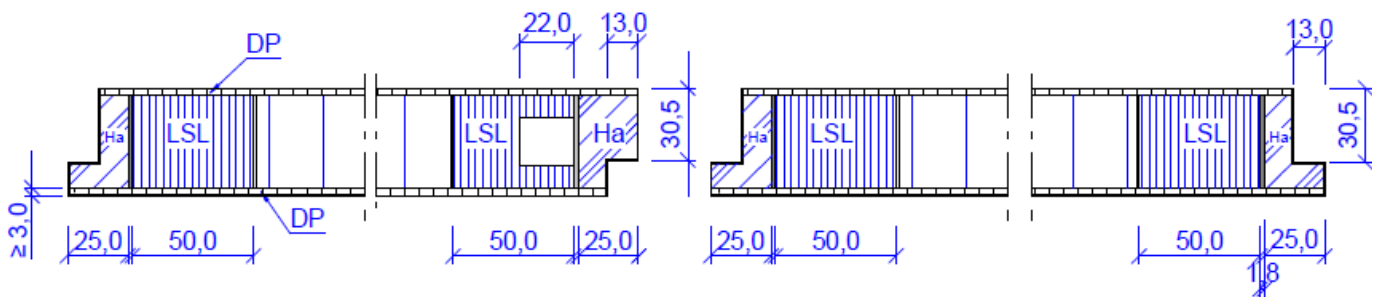
Figuur 4.2.2.5.2.3.a



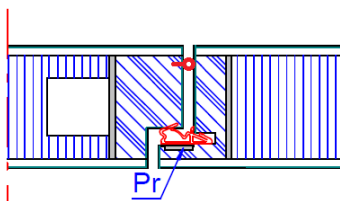
Figuur 4.2.2.5.3.a



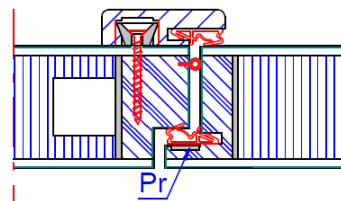
Figuur 4.2.3.1.a



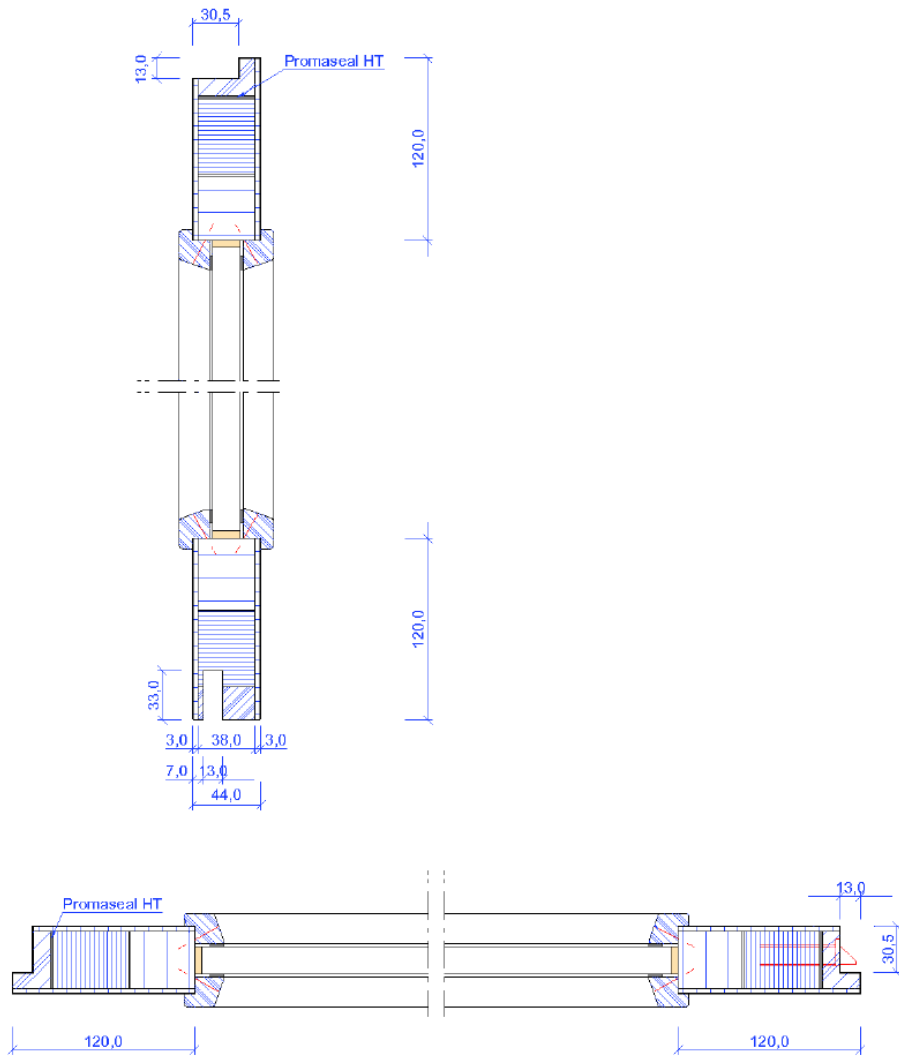
Figuur 4.2.3.1.4.a



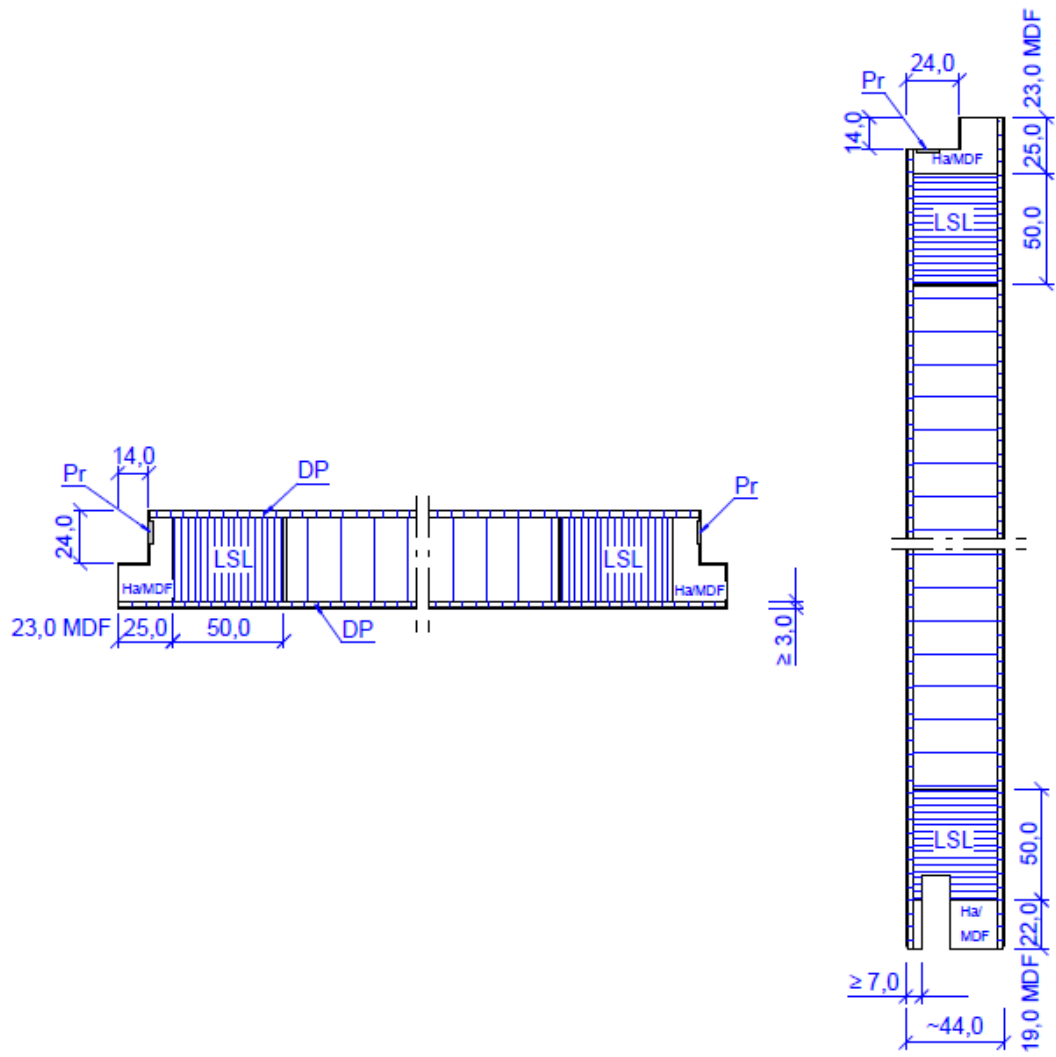
Figuur 4.2.3.1.8.a



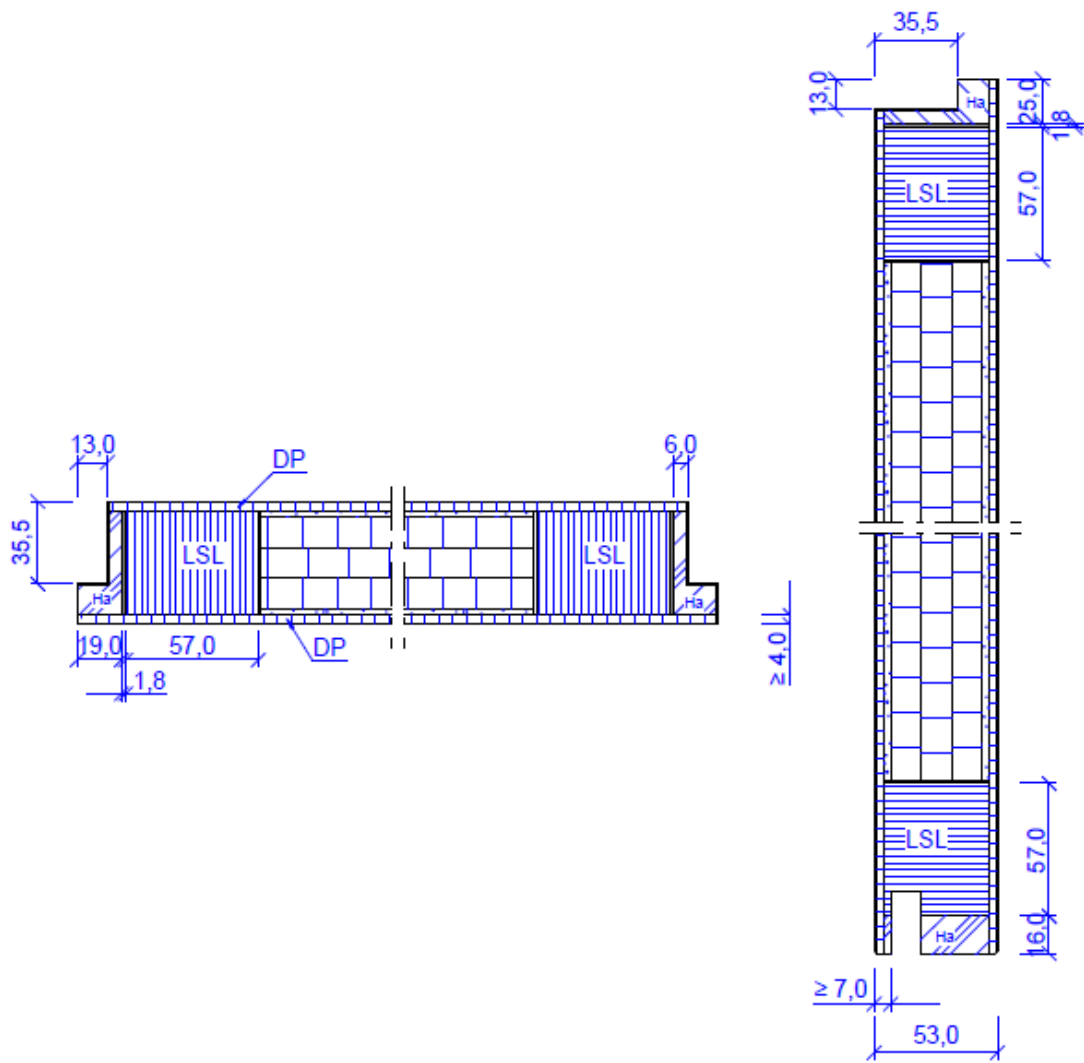
Figuur 4.2.3.1.8.b



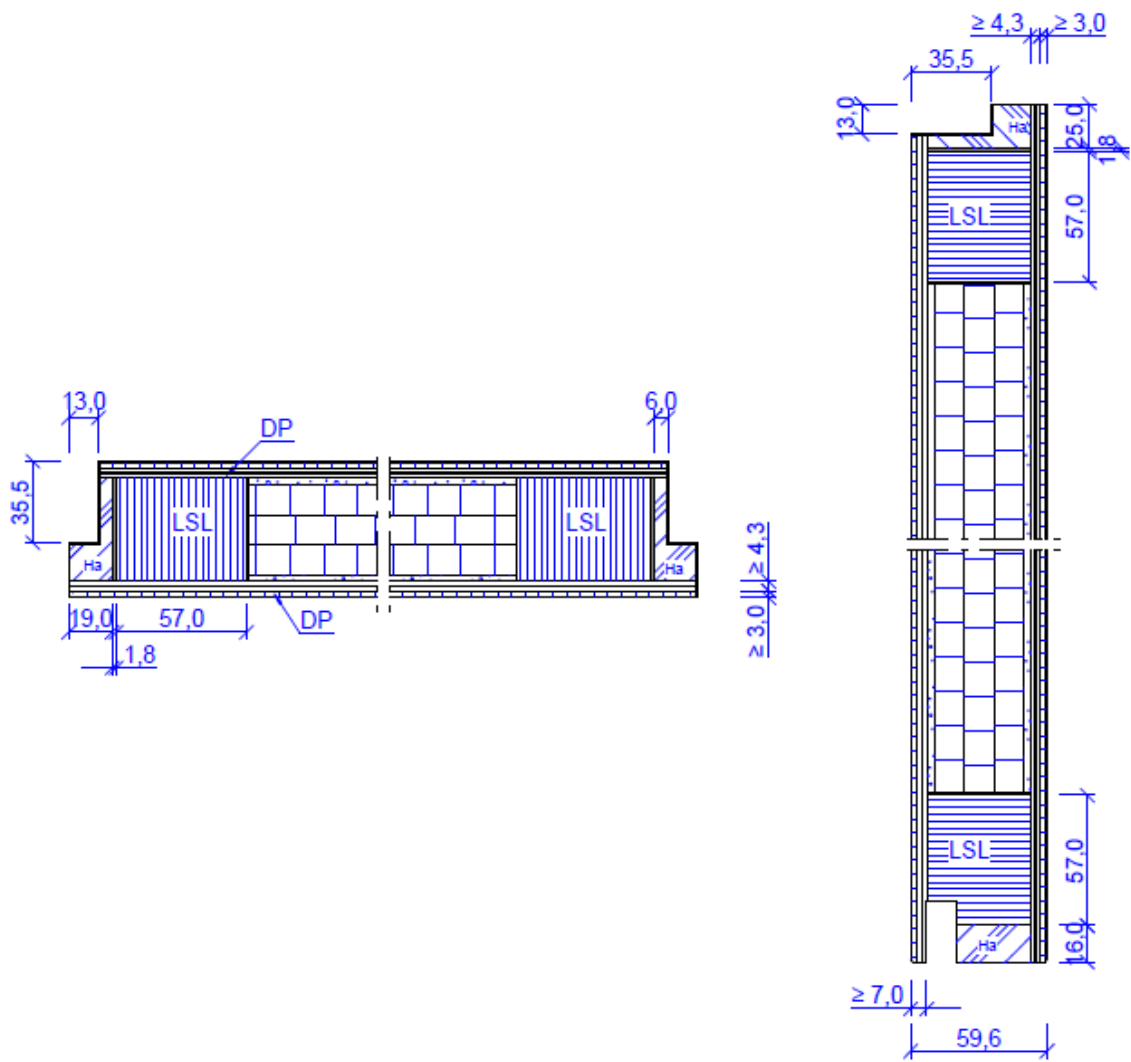
Figuur 4.2.4.1.a



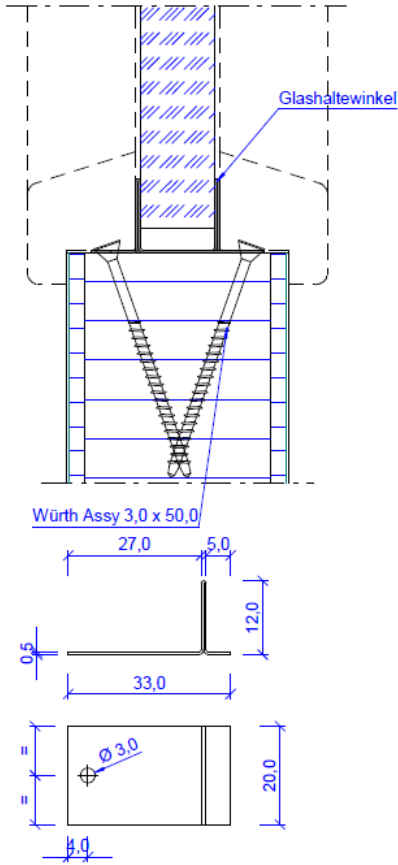
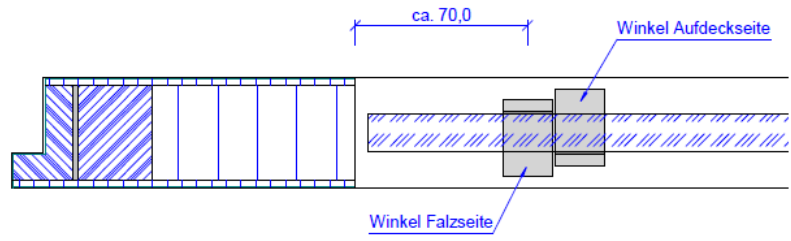
Figuur 4.2.5.1.a



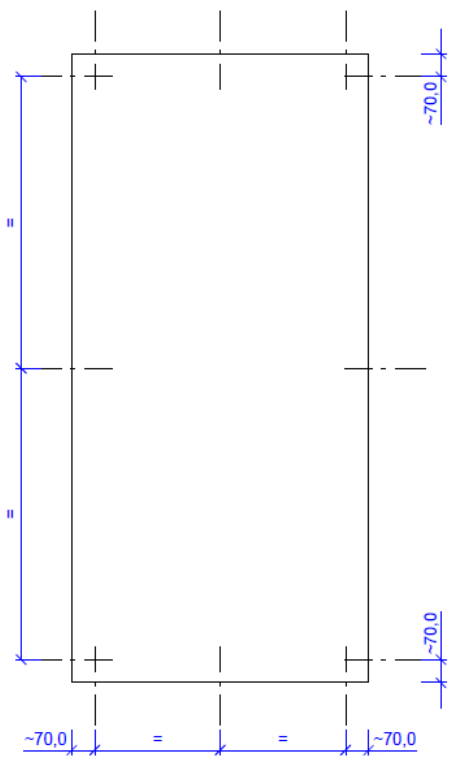
Figuur 4.2.6.1.a



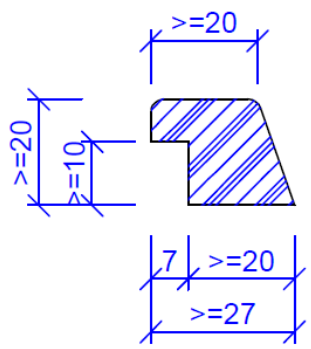
Figuur 4.2.7.1.a



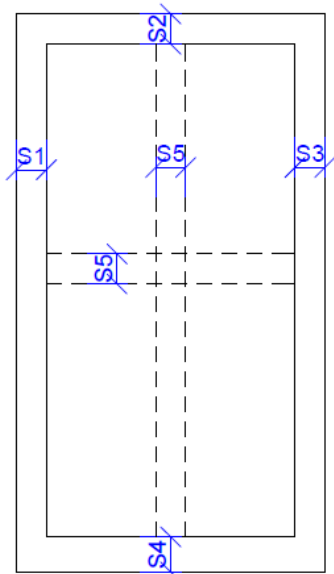
Position Winkel



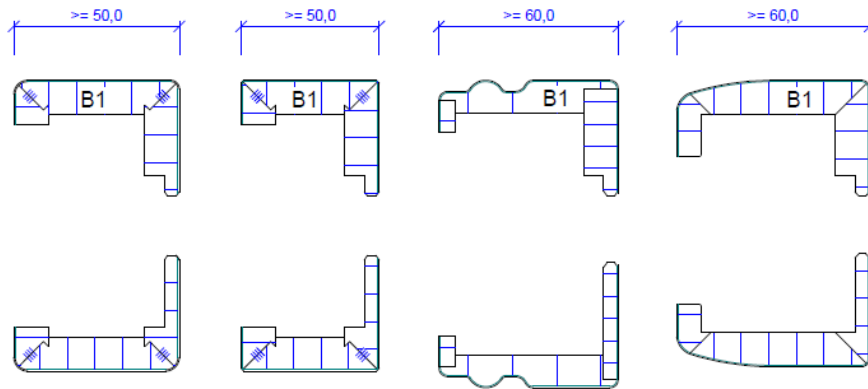
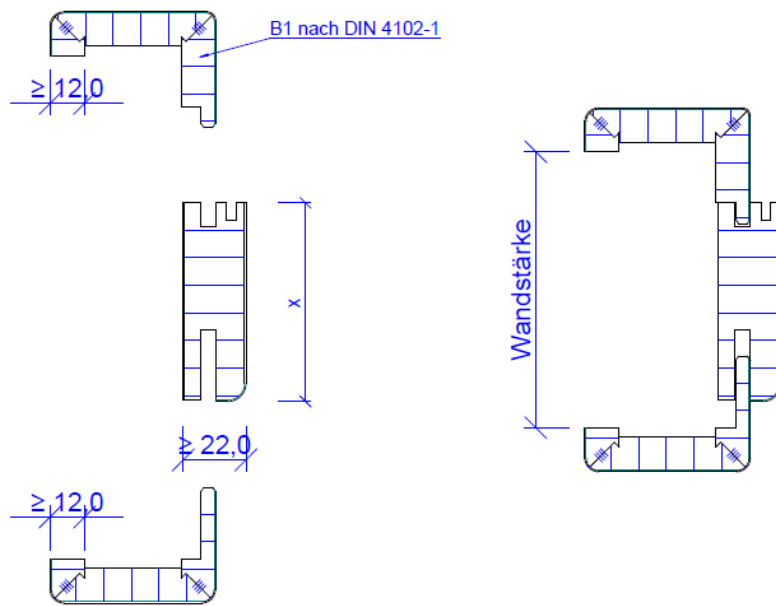
Figuur 4.4.a



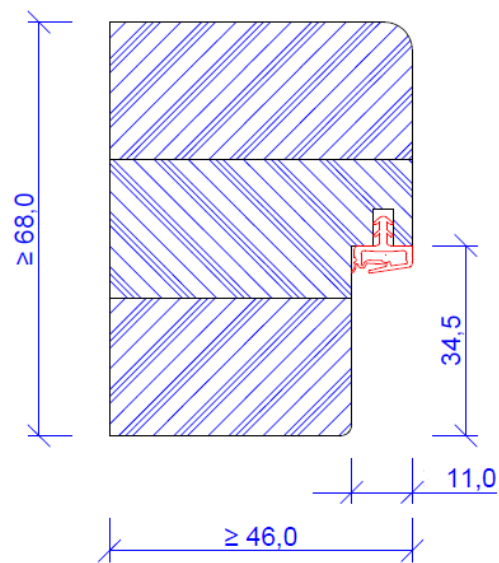
Figuur 4.4.b



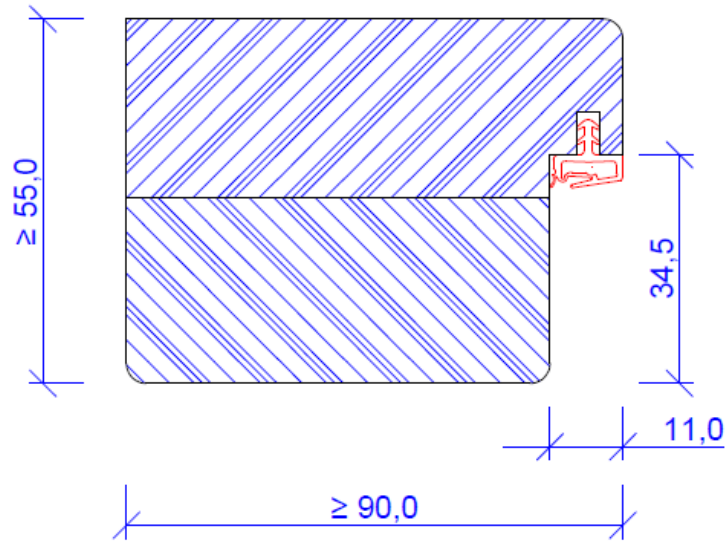
Figuur 4.4.c



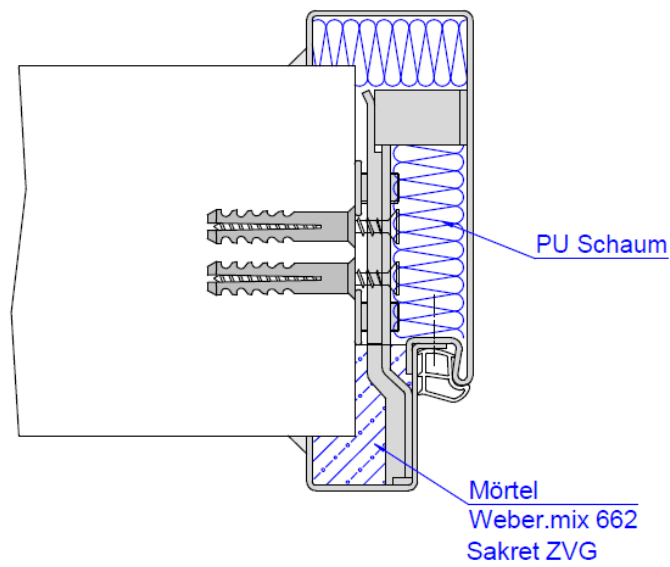
Figuur 4.8.1.1.a



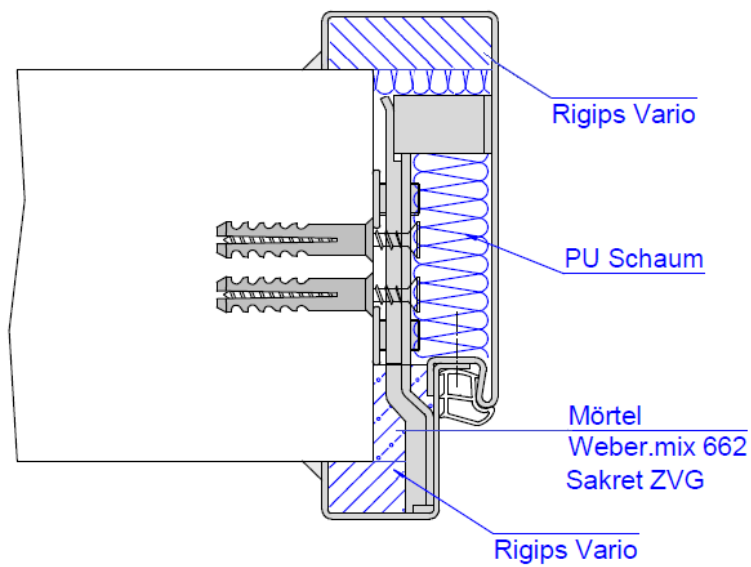
Figuur 4.8.1.2.1.a



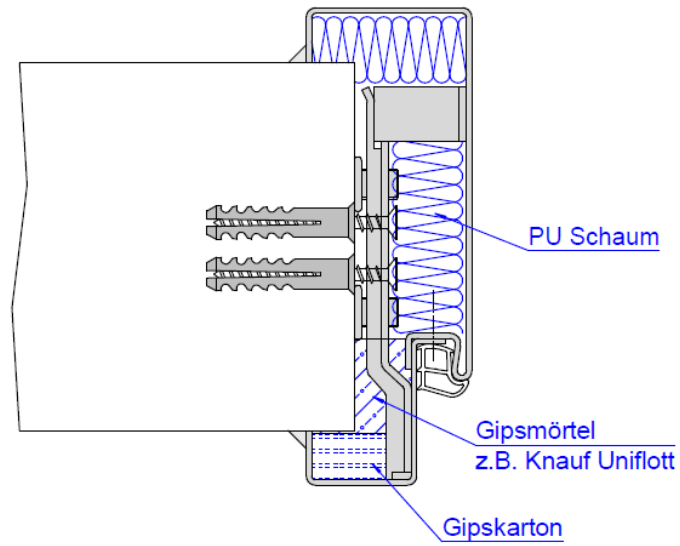
Figuur 4.8.1.2.2.a



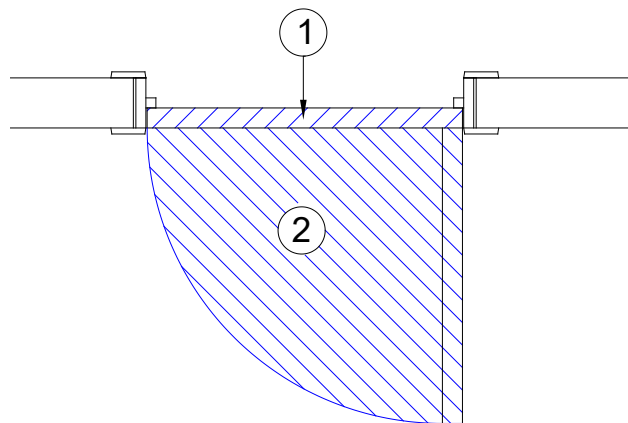
Figuur 4.8.2.1.a



Figuur 4.8.2.2.a



Figuur 4.8.2.3.a



Figuur 6.4.a

Deze Technische Goedkeuring werd 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 9 januari 2023.

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

Datum van deze uitgave: 10 juli 2023.

Voor de BUTgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces



Eric Winnepeninckx,
Secretaris-Generaal

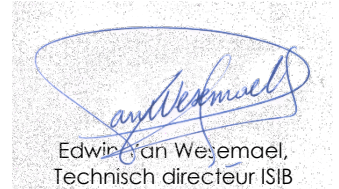


Benny de Blaere,
Directeur



Alain Verhoyen,
Directeur-generaal ANPI

Voor de Goedkeurings- en Certificatieoperator



Edwin van Wesemael,
Technisch directeur ISIB

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

- onderhouden worden, zodat minstens de proefresultaten 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 geschorst of ingetrokken en zal de goedkeuringstekst van de BUTgb-website worden verwijderd. De 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 geraadpleegd worden met de QR-code hiernaast.



De BUTgb vzw werd aangemeld door de FOD Economie in het kader van Verordening (EU) n°305/2011. De door de BUTgb vzw aangeduide certificatieoperatoren werken volgens een door BELAC (www.belac.be) accreditbaar systeem.

De BUTgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van:



European Organisation for Technical Assessment
www.eota.eu



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



World Federation of Technical Assessment Organisations
www.wftao.com

Agrément technique ATG avec Certification



PORTES À RECOUVREMENT EN
BOIS RÉSISTANT AU FEU EI_h 30

FS-30-1-BE
&
FS-30-2-BE

Valable du 10/07/2023
au 09/07/2028

ISIB

Instituut voor Brandveiligheid vzw
Offergemsesteenweg Zuid 711
9000 Gent

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



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

certification@anpi.be
www.anpi.be

Titulaire d'agrément :

Prüm Türenwerk GmbH
Andreas Stihl Straße 1
54595 Weinsheim/Eifel, Allemagne
Tél. : +49 (0)6551/1470-01
Fax : +49 (0)6551/1470-550
Courriel : kontakt@tuer.de
Site Internet : www.tuer.de

Deuxième site de production :

Garant Türen und Zargen GmbH
Garantstraße 1
99334 Amt Wachsenburg, Allemagne
Tél. : +49 (0)3 62 02 91 402
Fax : +49 (0)3 62 02 91 150
Courriel : service@garant.de
Site Internet : www.garant.de

Performances supplémentaires mentionnées à la demande du fabricant :

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

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

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

1 Objectif et portée de l'Agrément Technique

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

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

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

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

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

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

Conformément au § 5.1 de l'annexe 1 de l'A.R. du 7 juillet 1994 fixant les normes de base pour la prévention contre l'incendie et l'explosion, auxquelles les bâtiments doivent satisfaire, ainsi qu'aux modifications qui y sont apportées, on entend par « portes » des « éléments de construction, placés dans une ouverture de paroi, pour permettre ou interdire le passage ». Une porte se compose d'une ou de plusieurs partie(s) mobile(s) (vantaux), d'une partie fixe (huisserie de porte avec ou sans imposte et/ou panneaux latéraux), d'organes de suspension, de fermeture et de manœuvre ainsi que de la fixation à la paroi.

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

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

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

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

L'**agrément technique** est délivré par l'UBAtc asbl. L'**autorisation d'usage de la marque BENOR/ATG** est attribuée par l'ANPI et est subordonnée à l'exécution d'un contrôle suivi de la fabrication et de contrôles externes périodiques des éléments fabriqués en usine, effectués par un délégué de l'organisme d'inspection désigné par l'ANPI.

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

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



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

2 Objet

2.1 Domaine d'application

Portes à recouvrement en bois résistant au feu « FS-30-1-BE » et « FS-30-2-BE » :

- présentant une résistance au feu EI₃₀, déterminée sur la base de rapports d'essai conformément à la norme européenne NBN EN 1634-1 ;
- appartenant aux catégories comme décrites au § 4.1 ;
- dont les performances ont été déterminées sur la base de rapports d'essai conformément aux STS 53.1.

Ces portes sont placées dans des murs en maçonnerie, en béton ou en béton cellulaire d'une épaisseur minimale de 100 mm ou dans des cloisons (§ 4.9) décrites dans cet agrément, à l'exception de toutes les autres cloisons.

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

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

Le revêtement de sol dans les baies est dur et plan, tel qu'un carrelage, un parquet, du béton ou du linoléum.

2.2 Marquage et contrôle

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

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



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

Si les huisseries sont pourvues de produit intumescent pour assurer la résistance au feu de la porte, celles-ci sont marquées au moyen de la plaquette ci-dessus ou d'une autre manière agréée par l'ANPI. Ces éléments sont livrés avec le vantail. Une huisserie non pourvue de produit intumescent ne doit pas être marquée.

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

Élément	Conformément au paragraphe
Matériaux	3
Dimensions	4.1
Vantaux (impostes, parties latéraux)	4.2
Quincaillerie ⁽¹⁾	4.6
Accessoires ⁽¹⁾	4.7
Huisseries ⁽¹⁾	4.8
⁽¹⁾ : Si ceux-ci sont mentionnés sur le document de livraison	

2.3 Livraison et contrôle sur chantier

Le présent agrément technique ATG avec certification peut être consulté sur le site www.butgb-ubqtc.be. Il permet la réalisation de contrôles de réception après la pose.

Les contrôles sur le chantier peuvent contenir les éléments suivants :

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

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

Élément	À contrôler conformément au paragraphe
Matériaux	3
Dimensions	4.1
Quincaillerie ⁽²⁾	4.6
Accessoires ⁽²⁾	4.7
Huisserie ⁽²⁾	4.8
Pose	6

⁽²⁾ : Si ceux-ci ne sont pas mentionnés sur le document de livraison

2.4 Remarques relatives aux prescriptions du cahier des charges

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

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

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

3 Matériaux

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

3.1 Vantail

- Bois dur, sans aubier, masse volumique de min. 550 kg/m³ pour une H.B. de max. 15 % (exemples : voir le tableau 1) ;
- Lamibois LVL, masse volumique de min. 510 kg/m³ ;
- MDF, masse volumique de min. 650 kg/m³ ;
- Panneau aggloméré en particules de bois : épaisseur : 38 mm, masse volumique : min. 550 kg/m³ ;
- Panneau Sauerland 45 S 3K, masse volumique : min. 490 kg/m³ ;
- Panneau de fibres de bois : « HDF » (masse volumique : min. 830 kg/m³) ;
- Panneau sandwich type KL3, masse volumique apparente : 1140 kg/m³
- Produit intumescent :
 - Promaseal HT, section : 38 mm x 1,8 mm ;
 - Promaseal HT, section : 45 mm x 1,6 mm ;
 - Promaseal PL, section : 10 mm x 1,8 mm ;
- Vitrage résistant au feu (voir le § 4.4) ;
- Silicone, type Sikasil E plus ou Roku Kleber PS ;
- Joint de vitrage, type Vitolen 122.

Tableau 1 : Essences de bois dur

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

3.2 Huisserie

- Panneau aggloméré en particules de bois : type P2, E1 selon NBN EN 312, épaisseur : 22 mm, masse volumique : min. 620 kg/m³ ;
- Panneau aggloméré en particules de bois : type P2, E1 selon NBN EN 312, épaisseur : 12 mm, masse volumique : min. 620 kg/m³ ;
- Panneau aggloméré ignifuge (B1 selon DIN 4102) en particules de bois : type P2, E1 selon NBN EN 312, épaisseur : 12 mm, masse volumique : min. 620 kg/m³ ;
- Bois dur, sans aubier : masse volumique : min. 550 kg/m³ à H.B. de max. 15 % (exemples : tableau 1) ;
- Huisseries métalliques : acier galvanisé ou inoxydable, épaisseur : 1,5 mm.

3.3 Quincaillerie

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

3.4 Cloisons

Voir le § 4.9.

3.5 Tolérances admises

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

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

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

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

4 Éléments

Définitions

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

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

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

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

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

4.1 Dimensionnement

Les largeurs et les hauteurs mentionnées sont les dimensions extérieures des vantaux.

Les épaisseurs de porte mentionnées ci-après sont des valeurs nominales. Les valeurs réelles peuvent éventuellement diminuer de 1 mm en raison du ponçage des faces.

4.1.1 Huisseries en bois

4.1.1.1 Portes simples sans panneaux supérieurs et/ou latéraux pleins/vitrés

Vantail	Huisserie	Largeur max. 1	Hauteur max. 1	Largeur max. 2	Hauteur max. 2	Surface max.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
TYPE 1.1 (§ 4.2.1) épaisseur du vantail : 44 mm	Huisserie en aggloméré (§ 4.8.1.1)	1235	2235	-	-	2,76
	Bâti dormant en bois dur : - Montage dans la baie (§ 4.8.1.2.1)	1235	2235	-	-	2,76
TYPE 1.2 (§ 4.2.2) épaisseur du vantail : 46 mm	Bâti dormant en bois dur : - Montage dans la baie (§ 4.8.1.2.1) - Montage devant la baie (§ 4.8.1.2.2)	1289	2570	1420	2333	3,31
TYPE 2.1 (§ 4.2.3) épaisseur du vantail : 44 mm	Huisserie en aggloméré (§ 4.8.1.1)	985	2110	-	-	2,08
	Bâti dormant en bois dur : - Montage dans la baie (§ 4.8.1.2.1)	985	2110	-	-	2,08
TYPE 2.2 (§ 4.2.4) épaisseur du vantail : 44 mm	Bâti dormant en bois dur : - Montage dans la baie (§ 4.8.1.2.1)	1289	2570	1420	2333	3,31
TYPE 3 (§ 4.2.5) épaisseur du vantail : 44 mm	Huisserie en aggloméré (§ 4.8.1.1)	1050	2130	-	-	2,24
TYPE 4 (§ 4.2.6) épaisseur du vantail : 53 mm	Huisserie en aggloméré (§ 4.8.1.1)	1028	2427	1133	2201	2,49
TYPE 5 (§ 4.2.7) épaisseur du vantail : 60 mm	Huisserie en aggloméré (§ 4.8.1.1)	1028	2570	1133	2332	2,64

4.1.1.2 Portes simples avec panneaux supérieurs et/ou latéraux pleins/vitrés

Dimensions maximales du bloc-porte (huisserie incl.) et les éléments constitutifs						
Huisserie	Élément	Largeur max. 1	Hauteur max. 1	Largeur max. 2	Hauteur max. 2	Surface max.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
TYPE 1.2 (§ 4.2.2) - épaisseur du vantail de 46 mm						
Bâti dormant en bois dur : - Montage dans la baie (§ 4.8.1.2.1)	Bloc-porte	3980	3145	-	-	12,52
	Vantail	1289	2570	1420	2333	3,31
	Panneau supérieur vitré (imposte) (dimensions vitrage) (§ 4.2.2.5.1.3)	3888	793	-	-	3,08
	Panneau latéral vitré (dimensions vitrage) (§ 4.2.2.5.2.3)	653	2664	778	2237	1,74

4.1.1.3 Portes doubles sans panneaux supérieurs et/ou latéraux pleins/vitrés

Dimensions maximales du bloc-porte (huisserie incl.) et les éléments constitutifs						
Huisserie	Élément	Largeur max. 1	Hauteur max. 1	Largeur max. 2	Hauteur max. 2	Surface max.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
TYPE 1.1 (§ 4.2.1) - épaisseur du vantail de 44 mm						
Huisserie en aggloméré (§ 4.8.1.1)	Vantail mobile	1235	2235	-	-	2,76
	Vantail semi-fixe	1235	2235	-	-	2,76
TYPE 1.2 (§ 4.2.2) - épaisseur du vantail de 46 mm						
Bâti dormant en bois dur : - Montage dans la baie (§ 4.8.1.2.1) - Montage devant la baie (§ 4.8.1.2.2)	Vantail mobile	1289	2570	1420	2333	3,31
	Vantail semi-fixe	1289	2570	1420	2333	3,31
TYPE 2.1 (§ 4.2.3) - épaisseur du vantail de 44 mm						
Huisserie en aggloméré (§ 4.8.1.1)	Vantail mobile	1235	2235	-	-	2,76
	Vantail semi-fixe	1235	2235	-	-	2,76

4.1.1.4 Portes doubles avec panneaux supérieurs et/ou latéraux pleins/vitrés

Dimensions maximales du bloc-porte (huisserie incl.) et les éléments constitutifs						
Huisserie	Élément	Largeur max. 1	Hauteur max. 1	Largeur max. 2	Hauteur max. 2	Surface max.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
TYPE 1.2 (§ 4.2.2) - épaisseur du vantail de 46 mm						
Bâti dormant en bois dur : - Montage dans la baie (§ 4.8.1.2.1)	Bloc-porte	3980	3145	-	-	12,52
	Vantail mobile	1289	2570	1420	2333	3,31
	Vantail semi-fixe	1289	2570	1420	2333	3,31
	Panneau supérieur vitré (imposte) (dimensions vitrage) (§ 4.2.2.5.1.3)	3888	793	-	-	3,08
	Panneau latéral vitré (dimensions vitrage) (§ 4.2.2.5.2.3)	653	2664	778	2237	1,74

4.1.2 Huisseries métalliques

4.1.2.1 Portes simples sans panneaux supérieurs et/ou latéraux pleins/vitrés

Vantail	Huisserie	Largeur max. 1	Hauteur max. 1	Largeur max. 2	Hauteur max. 2	Surface max.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
TYPE 2.1 (§ 4.2.3) épaisseur du vantail : 44 mm	Huisserie en deux parties type 1 (§ 4.8.2.1)	1110	2235	-	-	2,48
TYPE 5 (§ 4.2.7) épaisseur du vantail : 60 mm	Huisserie en deux parties type 2 (§ 4.8.2.2)	1110	2235	-	-	2,48

4.1.2.2 Portes simples avec panneaux supérieurs et/ou latéraux pleins/vitrés

Non applicable.

4.1.2.3 Portes doubles sans panneaux supérieurs et/ou latéraux pleins/vitrés

Dimensions maximales du bloc-porte (huisserie incl.) et les éléments constitutifs						
Huisserie	Élément	Largeur max. 1	Hauteur max. 1	Largeur max. 2	Hauteur max. 2	Surface max.
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(m ²)
TYPE 1.1 (§ 4.2.1) - épaisseur du vantail de 44 mm						
Huisserie en deux parties type 3 (§ 4.8.2.3)	Vantail mobile	1235	2235	-	-	2,76
	Vantail semi-fixe	1235	2235	-	-	2,76

4.1.2.4 Portes doubles avec panneaux supérieurs et/ou latéraux pleins/vitrés

Non applicable.

4.2 Blocs-portes

4.2.1 TYPE 1.1 : épaisseur du vantail de 44 mm

4.2.1.1 Vantaux (fig. 4.2.1.1.a)

Chaque vantail est composé de :

4.2.1.1.1 Une âme

Une âme monocouche en panneau de particules de bois agglomérées (masse volumique min. : 550 kg/m³) d'une épaisseur de 38 mm.

Cette âme peut être constituée de plusieurs pièces :

- max. 3 pièces avec uniquement des joints horizontaux (hauteur min. : 94 mm) ;
- max. 3 pièces avec uniquement des joints verticaux (largeur min. : 219 mm) ;
- max. 4 pièces avec des joints horizontaux et verticaux (dimensions min. (hxl) : 94 mm x 219 mm).

4.2.1.1.2 Un cadre

Le cadre est composé d'un cadre intérieur et extérieur en bois dur (masse volumique min. : 550 kg/m³).

Le cadre intérieur est composé de deux montants, d'une traverse supérieure et d'une traverse inférieure double (section : 38 mm x 30 mm).

Le cadre extérieur est composé de deux montants, d'une traverse supérieure (section : 38 mm x 30 mm) et d'une traverse inférieure (section : 38 mm x 30 mm).

Une bande de produit intumescent du type Promaseal HT (section : 38 mm x 1,8 mm) est appliquée entre les montants et la traverse supérieure du cadre intérieur et extérieur.

4.2.1.1.3 Parement

Un panneau de fibres de bois « HDF » (épaisseur : 3 mm) est collé sur les faces de l'âme ainsi que sur le cadre.

4.2.1.1.4 Calibrage

Après fabrication les vantaux sont calibrés sur leurs dimensions finales. La réduction des dimensions des chants verticaux et du chant supérieur est d'environ 5 mm et du chant inférieur d'environ 8 mm.

Les chants verticaux et supérieur du vantail d'une porte simple ou du vantail mobil d'une porte double sont pourvus d'une découpe (section : 30,5 mm x 13,0 mm) afin de réaliser la feuillure du vantail.

Le chant vertical du côté charnières et le chant supérieur du vantail semi-fixe d'une porte double sont pourvus d'une découpe (section : 30,5 mm x 13,0 mm) afin de réaliser la feuillure du vantail. Le chant vertical du côté de la serrure du vantail semi-fixe d'une porte double est pourvu d'une découpe (section : (ép. du vantail – 30,5 mm) x 13 mm) afin de recevoir la feuillure du vantail mobil (fig. 4.2.1.1.4.a).

Le bord inférieur du vantail est pourvu d'une rainure (section max. : 15 mm x 33 mm) pour la pose du coupe-vent automatique.

4.2.1.1.5 Finition

Voir le § 4.3.

4.2.1.1.6 Vitrage

Voir le § 4.4.

4.2.1.1.7 Grille

Non applicable.

4.2.1.1.8 Jonctions entre vantaux de portes doubles

La jonction entre les vantaux d'une porte double est réalisée selon une des façons suivantes :

- le chant vertical du côté de la serrure du vantail mobile est pourvu d'un joint d'étanchéité du type Deventer S6873A (fig. 4.2.1.1.8.a) ;
- les chants verticaux du côté de la serrure des deux vantaux sont pourvus d'un mauclair (section min. : 45 mm x 14 mm) avec un joint d'étanchéité du type Deventer S6873A, fixé à l'aide de vis de clipsage (fig. 4.2.1.1.8.b) ;
- le chant vertical du côté de la serrure du vantail semi-fixe est pourvu d'un mauclair (section min. : 45 mm x 14 mm) avec un joint d'étanchéité du type Deventer S6873A, fixé à l'aide de vis de clipsage (fig. 4.2.1.1.8.c).

4.2.1.2 Quincaillerie

Voir le § 4.6.

4.2.1.3 Accessoires

Voir le § 4.7.

4.2.1.4 Huisseries

4.2.1.4.1 Huisseries en bois

Les portes simples peuvent être placées dans des huisseries sous-mentionnées :

- § 4.8.1.1 Huisserie en aggloméré
- § 4.8.1.2.1 Bâti dormant en bois dur – montage dans la baie

Les portes doubles peuvent être placées dans des huisseries sous-mentionnées :

- § 4.8.1.1 Huisserie en aggloméré

4.2.1.4.2 Huisseries métalliques

Portes simples : non applicable.

Les portes doubles peuvent être placées dans des huisseries sous-mentionnées :

- § 4.8.2.3 Huisserie en deux parties type 3

4.2.1.5 Panneaux supérieurs et/ou latéraux pleins/vitrés

Non applicable.

4.2.2 TYPE 1.2 : épaisseur du vantail de 46 mm

4.2.2.1 Vantaux (fig. 4.2.2.1.a)

Chaque vantail est composé de :

4.2.2.1.1 Une âme

Une âme monocouche en panneau de particules de bois agglomérées (masse volumique min. : 550 kg/m³) d'une épaisseur de 38 mm.

Cette âme peut être constituée de plusieurs pièces :

- max. 3 pièces avec uniquement des joints horizontaux (hauteur min. : 94 mm) ;
- max. 3 pièces avec uniquement des joints verticaux (largeur min. : 219 mm) ;
- max. 4 pièces avec des joints horizontaux et verticaux (dimensions min. (hxl) : 94 mm x 219 mm).

4.2.2.1.2 Un cadre

Le cadre est composé d'un cadre intérieur et extérieur en bois dur (masse volumique min. : 550 kg/m³).

Le cadre intérieur est composé de deux montants, d'une traverse supérieure et d'une traverse inférieure double (section : 38 mm x 30 mm).

Le cadre extérieur est composé de deux montants, d'une traverse supérieure (section : 38 mm x 30 mm) et d'une traverse inférieure (section : 38 mm x 30 mm).

Une bande de produit intumescent du type Promaseal HT (section : 38 mm x 1,8 mm) est appliquée entre les montants et la traverse supérieure du cadre intérieur et extérieur.

4.2.2.1.3 Parement

Un panneau de fibres de bois « HDF » (épaisseur : 4 mm) est collé sur les faces de l'âme ainsi que sur le cadre.

4.2.2.1.4 Calibrage

Après fabrication les vantaux sont calibrés sur leurs dimensions finales. La réduction des dimensions des chants verticaux et du chant supérieur est d'environ 5 mm et du chant inférieur d'environ 8 mm.

Les chants verticaux et supérieur du vantail d'une porte simple ou du vantail mobil d'une porte double sont pourvus d'une découpe (section : 30,5 mm x 13,0 mm) afin de réaliser la feuillure du vantail.

Le chant vertical du côté charnières et le chant supérieur du vantail semi-fixe d'une porte double sont pourvus d'une découpe (section : 30,5 mm x 13,0 mm) afin de réaliser la feuillure du vantail. Le chant vertical du côté de la serrure du vantail semi-fixe d'une porte double est pourvu d'une découpe (section : (ép. du vantail – 30,5 mm) x 13 mm) afin de recevoir la feuillure du vantail mobil (fig. 4.2.2.1.4.a).

Le bord inférieur du vantail est pourvu d'une rainure (section max. : 15 mm x 33 mm) pour la pose du coupe-vent automatique.

4.2.2.1.5 Finition

Voir le § 4.3.

4.2.2.1.6 Vitrage

Voir le § 4.4.

4.2.2.1.7 Grille

Non applicable.

4.2.2.1.8 Jonctions entre vantaux de portes doubles

La jonction entre les vantaux d'une porte double est réalisée selon une des façons suivantes :

- le chant vertical du côté de la serrure du vantail mobile est pourvu d'un joint d'étanchéité du type Deventer S6873A (fig. 4.2.2.1.8.a) ;
- les chants verticaux du côté de la serrure des deux vantaux sont pourvus d'un maclair (section min. : 45 mm x 14 mm) avec un joint d'étanchéité du type Deventer S6873A, fixé à l'aide de vis de clipsage (fig. 4.2.2.1.8.b) ;
- le chant vertical du côté de la serrure du vantail semi-fixe est pourvu d'un maclair (section min. : 45 mm x 14 mm) avec un joint d'étanchéité du type Deventer S6873A, fixé à l'aide de vis de clipsage (fig. 4.2.2.1.8.c).

4.2.2.2 Quincaillerie

Voir le § 4.6.

4.2.2.3 Accessoires

Voir le § 4.7.

4.2.2.4 Huisseries

4.2.2.4.1 Huisseries en bois

Les portes simples et doubles peuvent être placées dans des huisseries sous-mentionnées :

- § 4.8.1.2.1 Bâti dormant en bois dur – montage dans la baie
- § 4.8.1.2.2 Bâti dormant en bois dur – montage devant la baie

4.2.2.4.2 Huisseries métalliques

Non applicable.

4.2.2.5 Panneaux supérieurs et/ou latéraux pleins/vitrés

4.2.2.5.1 Panneau supérieur plein/vitré

4.2.2.5.1.1 Panneau supérieur (sans traverse)

Non applicable.

4.2.2.5.1.2 Panneau supérieur avec traverse (imposte)

Non applicable.

4.2.2.5.1.3 Panneau supérieur entièrement vitré avec traverse (imposte vitrée)

L'imposte vitrée peut être appliquée au-dessus de portes simples et doubles, placées dans un bâti dormant en bois dur – montage dans la baie (§ 4.8.1.2.1).

L'imposte vitrée (fig. 4.2.2.5.1.3.a) est composée d'un châssis en bois dur, composé de deux montants et deux traverses (section minimale : 68 mm x 40 mm, masse volumique minimale : 560 kg/m³). Le châssis est assemblé bout-à-bout à l'aide de chevilles en bois.

Le châssis est pourvu d'un vitrage ou de deux vitrages juxtaposés, rejointoyés entr'eux à l'aide d'un joint en silicones du type Kerafix Brandschutzsilikon, du type suivant :

Type	Épaisseur min. (mm)
Schott Pyranova 30 S3.0	15

Les dimensions maximales autorisées d'un vitrage sont les suivantes :

Surface max.	1,98 m²
Hauteur max.	793 mm
Largeur max.	2500 mm

Le(s) vitrage(s) est (sont) posé(s) sur des cales en bois dur. Le joint entre le vitrage et le châssis est rempli à l'aide de silicone Sicasil E plus. Il(s) est (sont) fixé(s) à l'aide de parcloles en bois dur (section minimale : 16 mm x 18 mm), vissées au châssis tous les 450 mm (Ø 3 mm x 50 mm). Un joint de vitrage du type Vitolen 122 est comprimé entre les parcloles et le(s) vitrage(s).

L'imposte est positionnée sur toute la largeur de la porte simple ou double et y fixée à l'aide d'une languette en bois dur (section : 3 mm x 24 mm) et par vissage (Ø 4,5 mm x 60 mm).

4.2.2.5.2 Panneaux latéraux pleins/vitrés

4.2.2.5.2.1 Panneaux latéraux sans montant

Non applicable.

4.2.2.5.2.2 Panneaux latéraux avec montant

Non applicable.

4.2.2.5.2.3 Panneaux latéraux entièrement vitré

Le panneau latéral vitré peut être appliqué d'un côté ou des deux côtés de portes simples et doubles, placées dans un bâti dormant en bois dur – montage dans la baie (§ 4.8.1.2.1).

Le panneau latéral vitré (fig. 4.2.2.5.2.3.a) est composé d'un châssis en bois dur, composé de deux montants et deux traverses (section minimale : 68 mm x 40 mm, masse volumique minimale : 560 kg/m³). Le châssis est assemblé bout-à-bout à l'aide de chevilles en bois.

Le châssis est pourvu d'un vitrage du type suivant :

Type	Épaisseur min.
	(mm)
Schott Pyranova 30 S3.0	15

Les dimensions maximales autorisées du vitrage sont les suivantes :

Surface max.	1,74 m ²
Hauteur max.	2664 mm
Largeur max.	778 mm

Le vitrage est posé sur des cales en bois dur. Le joint entre le vitrage et le châssis est rempli à l'aide de silicone Sicasil E plus. Il est fixé à l'aide de parcloles en bois dur (section minimale : 16 mm x 18 mm), vissées au châssis tous les 450 mm (∅ 3 mm x 50 mm). Un joint de vitrage du type Vitolen 122 est comprimé entre les parcloles et le vitrage.

Les panneaux latéraux vitrés sont positionnés sur toute la hauteur de la porte et y fixée à l'aide d'une languette en bois dur (section : 3 mm x 24 mm) et par vissage (∅ 4,5 mm x 60 mm).

4.2.2.5.3 Combinaison de panneaux supérieurs et latéraux pleins/vitrés

Les panneaux supérieurs vitrés sont réalisés comme décrit au § 4.2.2.5.1.3.

Les panneaux latéraux vitrés sont réalisés comme décrit au § 4.2.2.5.2.3.

Les combinaisons autorisées sont reprises dans la figure 4.2.2.5.3.a.

Elles sont réalisées à partir de portes simples ou doubles placées dans un bâti dormant en bois dur – montage dans la baie (§ 4.8.1.2.1).

4.2.3 TYPE 2.1 : épaisseur du vantail de 44 mm (vitrée ou non vitrée)

4.2.3.1 Vantaux (fig. 4.2.3.1.a)

Chaque vantail est composé de :

4.2.3.1.1 Une âme

Une âme monocouche en panneau de particules de bois agglomérées (masse volumique min. : 550 kg/m³) d'une épaisseur de 38 mm.

Cette âme peut être constituée de plusieurs pièces :

- max. 3 pièces avec uniquement des joints horizontaux (hauteur min. : 94 mm) ;
- max. 3 pièces avec uniquement des joints verticaux (largeur min. : 219 mm) ;
- max. 4 pièces avec des joints horizontaux et verticaux (dimensions min. (hxl) : 94 mm x 219 mm).

4.2.3.1.2 Un cadre

Le cadre est composé d'un cadre intérieur et extérieur.

Le cadre intérieur en lamibois (LVL, masse volumique min. : 510 kg/m³) est composé de deux montants et de deux traverses (section : 38 mm x 50 mm).

Le cadre extérieur en bois dur (masse volumique min. : 550 kg/m³) est composé de deux montants et de deux traverses (section : 38 mm x 30 mm).

Une bande de produit intumescent du type Promaseal HT (section : 38 mm x 1,8 mm) est appliquée entre les montants et la traverse supérieure du cadre intérieur et extérieur.

4.2.3.1.3 Parement

Un panneau de fibres de bois « HDF » (épaisseur : 3 mm) est collé sur les faces de l'âme ainsi que sur le cadre.

4.2.3.1.4 Calibrage

Après fabrication les vantaux sont calibrés sur leurs dimensions finales. La réduction des dimensions des chants verticaux et du chant supérieur est d'environ 5 mm et du chant inférieur d'environ 8 mm.

Les chants verticaux et supérieur du vantail d'une porte simple ou du vantail mobil d'une porte double sont pourvus d'une découpe (section : 30,5 mm x 13,0 mm) afin de réaliser la feuillure du vantail.

Le chant vertical du côté charnières et le chant supérieur du vantail semi-fixe d'une porte double sont pourvus d'une découpe (section : 30,5 mm x 13,0 mm) afin de réaliser la feuillure du vantail. Le chant vertical du côté de la serrure du vantail semi-fixe d'une porte double est pourvu d'une découpe (section : (ép. du vantail – 30,5 mm) x 13 mm) afin de recevoir la feuillure du vantail mobil (fig. 4.2.3.1.4.a).

Le bord inférieur du vantail est pourvu d'une rainure (section max. : 15 mm x 33 mm) pour la pose du coupe-vent automatique.

4.2.3.1.5 Finition

Voir le § 4.3.

4.2.3.1.6 Vitrage

Voir le § 4.4.

4.2.3.1.7 Grille

Non applicable.

4.2.3.1.8 Jonctions entre vantaux de portes doubles

Le chant vertical du côté de la serrure du vantail mobile d'une porte double est pourvu d'une bande de produit intumescent du type Promaseal HT (section : 10 mm x 1,8 mm) et d'un joint d'étanchéité du type Deventer S6873A. Le chant vertical du côté de la serrure du vantail semi-fixe est pourvu d'un joint d'étanchéité du type Deventer DS7341 (fig. 4.2.3.1.8.a).

Le vantail fixe d'une porte double peut être pourvu d'un maclair (section min. : 45 mm x 14 mm), fixé à l'aide de vis de clipsage (fig. 4.2.3.1.8.b).

4.2.3.2 Quincaillerie

Voir le § 4.6.

4.2.3.3 Accessoires

Voir le § 4.7.

4.2.3.4 Huisseries

4.2.3.4.1 Huisseries en bois

Les portes simples peuvent être placées dans des huisseries sous-mentionnées :

- § 4.8.1.1 Huisserie en aggloméré
- § 4.8.1.2.1 Bâti dormant en bois dur – montage dans la baie

Les portes doubles peuvent être placées dans des huisseries sous-mentionnées :

- § 4.8.1.1 Huisserie en aggloméré

4.2.3.4.2 Huisseries métalliques

Les portes simples peuvent être placées dans des huisseries sous-mentionnées :

- § 4.8.2.1 Huisserie en deux parties type 1

Portes doubles : non applicable.

4.2.3.5 Panneaux supérieurs et/ou latéraux pleins/vitrés

Non applicable.

4.2.4 TYPE 2.2 : épaisseur du vantail de 44 mm (maximalement vitrée)

4.2.4.1 Vantaux (fig. 4.2.4.1.a)

Chaque vantail est composé de :

4.2.4.1.1 Une âme

Une âme monocouche en panneau de particules de bois agglomérées (masse volumique min. : 550 kg/m³) d'une épaisseur de 38 mm.

Cette âme peut être constituée de plusieurs pièces :

- max. 3 pièces avec uniquement des joints horizontaux (hauteur min. : 94 mm) ;
- max. 3 pièces avec uniquement des joints verticaux (largeur min. : 219 mm) ;
- max. 4 pièces avec des joints horizontaux et verticaux (dimensions min. (hxl) : 94 mm x 219 mm).

4.2.4.1.2 Un cadre

Le cadre est composé d'un cadre intérieur et extérieur.

Le cadre intérieur en lamibois (LVL, masse volumique min. : 510 kg/m³) est composé de deux montants et de deux traverses (section : 38 mm x 50 mm).

Le cadre extérieur en bois dur (masse volumique min. : 550 kg/m³) est composé de deux montants et de deux traverses (section : 38 mm x 30 mm).

Une bande de produit intumescent du type Promaseal HT (section : 38 mm x 1,8 mm) est appliquée entre les montants et la traverse supérieure du cadre intérieur et extérieur.

4.2.4.1.3 Parement

Un panneau de fibres de bois « HDF » (épaisseur : 3 mm) est collé sur les faces de l'âme ainsi que sur le cadre.

4.2.4.1.4 Calibrage

Après fabrication les vantaux sont calibrés sur leurs dimensions finales. La réduction des dimensions des chants verticaux et du chant supérieur est d'environ 5 mm et du chant inférieur d'environ 8 mm.

Les chants verticaux et supérieur du vantail sont pourvus d'une découpe (section : 30,5 mm x 13,0 mm) afin de réaliser la feuillure du vantail.

Le bord inférieur du vantail est pourvu d'une rainure (section max. : 15 mm x 33 mm) pour la pose du coupe-vent automatique.

4.2.4.1.5 Finition

Voir le § 4.3.

4.2.4.1.6 Vitrage

Le vantail est toujours pourvu d'un vitrage, résultant en des bords pleins d'une largeur de 120 mm.

Voir le § 4.4 pour les types et les dimensions maximales admis.

4.2.4.1.7 Grille

Non applicable.

4.2.4.1.8 Jonctions entre vantaux de portes doubles

Portes doubles : non applicable.

4.2.4.2 Quincaillerie

Voir le § 4.6.

4.2.4.3 Accessoires

Voir le § 4.7.

4.2.4.4 Huisseries

4.2.4.4.1 Huisseries en bois

Les portes simples peuvent être placées dans des huisseries sous-mentionnées :

- § 4.8.1.2.1 Bâti dormant en bois dur – montage dans la baie

Portes doubles : non applicable.

4.2.4.4.2 Huisseries métalliques

Non applicable.

4.2.4.5 Panneaux supérieurs et/ou latéraux pleins/vitrés

Non applicable.

4.2.5 TYPE 3 : épaisseur du vantail de 44 mm

4.2.5.1 Vantaux (fig. 4.2.5.1.a)

Chaque vantail est composé de :

4.2.5.1.1 Une âme

Une âme monocouche en panneau de particules de bois agglomérées (masse volumique min. : 550 kg/m³) d'une épaisseur de 38 mm.

Cette âme peut être constituée de plusieurs pièces :

- max. 3 pièces avec uniquement des joints horizontaux (hauteur min. : 94 mm) ;
- max. 3 pièces avec uniquement des joints verticaux (largeur min. : 219 mm) ;
- max. 4 pièces avec des joints horizontaux et verticaux (dimensions min. (hxl) : 94 mm x 219 mm).

4.2.5.1.2 Un cadre

Le cadre est composé d'un cadre intérieur et extérieur.

Le cadre intérieur en lamibois (LVL, masse volumique min. : 510 kg/m³) est composé de deux montants et de deux traverses (section : 38 mm x 50 mm).

Le cadre extérieur en bois dur (masse volumique min. : 550 kg/m³) ou en MDF (masse volumique min. : 650 kg/m³) est composé de deux montants et de deux traverses (section : 38 mm x 30 mm).

4.2.5.1.3 Parement

Un panneau de fibres de bois « HDF » (épaisseur : 3 mm) est collé sur les faces de l'âme ainsi que sur le cadre.

4.2.5.1.4 Calibrage

Après fabrication les vantaux sont calibrés sur leurs dimensions finales. La réduction des dimensions des chants verticaux et du chant supérieur est d'environ 5 mm et du chant inférieur d'environ 8 mm.

Les chants verticaux et supérieur du vantail sont pourvus d'une découpe (section : 24 mm x 14 mm) afin de réaliser la feuillure du vantail. Ils sont pourvus d'une bande de produit intumescent autocollant Promaseal PL (section : 10 mm x 1,8 mm), appliquée dans une rainure (section : 10 mm x 2 mm) située à 5 mm de la face côté opposée aux charnières.

Le bord inférieur du vantail est pourvu d'une rainure (section max. : 15 mm x 33 mm) pour la pose du coupe-vent automatique.

4.2.5.1.5 Finition

Voir le § 4.3.

4.2.5.1.6 Vitrage

Non applicable.

4.2.5.1.7 Grille

Non applicable.

4.2.5.1.8 Jonctions entre vantaux de portes doubles

Portes doubles : non applicable.

4.2.5.2 Quincaillerie

Voir le § 4.6.

4.2.5.3 Accessoires

Voir le § 4.7.

4.2.5.4 Huisseries

4.2.5.4.1 Huisseries en bois

Les portes simples peuvent être placées dans des huisseries sous-mentionnées :

- § 4.8.1.1 Huisserie en aggloméré

Portes doubles : non applicable.

4.2.5.4.2 Huisseries métalliques

Non applicable.

4.2.5.5 Panneaux supérieurs et/ou latéraux pleins/vitrés

Non applicable.

4.2.6 TYPE 4 : épaisseur du vantail de 53 mm

4.2.6.1 Vantaux (fig. 4.2.6.1.a)

Chaque vantail est composé de :

4.2.6.1.1 Une âme

Une âme multicouche en panneau du type Sauerland 45 S 3K (masse volumique min. : 490 kg/m³) d'une épaisseur de 45 mm, composé de 3 panneaux de particules de bois agglomérées (ép. : 13 mm), revêtus sur les deux faces d'un panneau de liège (ép. : 3 mm).

Cette âme est constituée d'une seule pièce.

4.2.6.1.2 Un cadre

Le cadre est composé d'un cadre intérieur et extérieur.

Le cadre intérieur en lamibois (LVL, masse volumique min. : 510 kg/m³) est composé de deux montants et de deux traverses (section : 45 mm x 57 mm).

Le cadre extérieur en bois dur (masse volumique min. : 550 kg/m³) est composé de deux montants et de deux traverses (section : 45 mm x 24 mm).

Une bande de produit intumescent du type Promaseal HT (section : 45 mm x 1,6 mm) est appliquée entre les montants et la traverse supérieure du cadre intérieur et extérieur.

4.2.6.1.3 Parement

Un panneau de fibres de bois « HDF » (épaisseur : 4 mm) est collé sur les faces de l'âme ainsi que sur le cadre.

4.2.6.1.4 Calibrage

Après fabrication les vantaux sont calibrés sur leurs dimensions finales. La réduction des dimensions des chants verticaux et du chant supérieur est d'environ 5 mm et du chant inférieur d'environ 8 mm.

Les chants verticaux et supérieur du vantail sont pourvus d'une découpe (section : 35,5 mm x 13,0 mm) afin de réaliser la feuillure du vantail.

Le bord inférieur du vantail est pourvu d'une rainure (section max. : 15 mm x 33 mm) pour la pose du coupe-vent automatique.

4.2.6.1.5 Finition

Voir le § 4.3.

4.2.6.1.6 Vitrage

Non applicable.

4.2.6.1.7 Grille résistant au feu

Non applicable.

4.2.6.1.8 Jonctions entre vantaux de portes doubles

Portes doubles : non applicable.

4.2.6.2 Quincaillerie

Voir le § 4.6.

4.2.6.3 Accessoires

Voir le § 4.7.

4.2.6.4 Huisseries

4.2.6.4.1 Huisseries en bois

Les portes simples peuvent être placées dans des huisseries sous-mentionnées :

- § 4.8.1.1 Huisserie en aggloméré

Portes doubles : non applicable.

4.2.6.4.2 Huisseries métalliques

Non applicable.

4.2.6.5 Panneaux supérieurs et/ou latéraux pleins/vitrés

Non applicable.

4.2.7 TYPE 5 : épaisseur du vantail de 60 mm

4.2.7.1 Vantaux (fig. 4.2.7.1.a)

Chaque vantail est composé de :

4.2.7.1.1 Une âme

Une âme multicouche en panneau du type Sauerland 45 S 3K (masse volumique min. : 490 kg/m³) d'une épaisseur de 45 mm, composé de 3 panneaux de particules de bois agglomérées (ép. : 13 mm), revêtus sur les deux faces d'un panneau de liège (ép. : 3 mm).

Cette âme est constituée d'une seule pièce.

4.2.7.1.2 Un cadre

Le cadre est composé d'un cadre intérieur et extérieur.

Le cadre intérieur en lamibois (LVL, masse volumique min. : 510 kg/m³) est composé de deux montants et de deux traverses (section : 45 mm x 57 mm).

Le cadre extérieur en bois dur (masse volumique min. : 550 kg/m³) est composé de deux montants et de deux traverses (section : 45 mm x 24 mm).

Une bande de produit intumescent du type Promaseal HT (section : 45 mm x 1,6 mm) est appliquée entre les montants et la traverse supérieure du cadre intérieur et extérieur.

4.2.7.1.3 Parement

Les faces de l'âme ainsi que le cadre sont revêtus par collage d'un panneau sandwich du type KL 3 (revêtement intérieur, épaisseur : 4,3 mm, masse volumique apparente : 1140 kg/m³), composé de deux panneaux de fibres de bois « HDF » (épaisseur : 2 mm) pourvus d'une feuille en aluminium entr'eux, et d'un panneau de fibres de bois « HDF » (revêtement extérieur, épaisseur : 3 mm, masse volumique : 800 kg/m³).

4.2.7.1.4 Calibrage

Après fabrication les vantaux sont calibrés sur leurs dimensions finales. La réduction des dimensions des chants verticaux et du chant supérieur est d'environ 5 mm et du chant inférieur d'environ 8 mm.

Les chants verticaux et supérieur du vantail sont pourvus d'une découpe (section : 35,5 mm x 13,0 mm) afin de réaliser la feuillure du vantail.

Le bord inférieur du vantail est pourvu d'une rainure (section max. : 15 mm x 33 mm) pour la pose du coupe-vent automatique.

4.2.7.1.5 Finition

Voir le § 4.3.

4.2.7.1.6 Vitrage

Non applicable.

4.2.7.1.7 Grille

Non applicable.

4.2.7.1.8 Jonctions entre vantaux de portes doubles

Portes doubles : non applicable.

4.2.7.2 Quincaillerie

Voir le § 4.6.

4.2.7.3 Accessoires

Voir le § 4.7.

4.2.7.4 Huisseries

4.2.7.4.1 Huisseries en bois

Les portes simples peuvent être placées dans des huisseries sous-mentionnées :

- § 4.8.1.1 Huisserie en aggloméré

Portes doubles : non applicable.

4.2.7.4.2 Huisseries métalliques

Les portes simples peuvent être placées dans des huisseries sous-mentionnées :

- § 4.8.2.2 Huisserie en deux parties type 2

Portes doubles : non applicable.

4.2.7.5 Panneaux supérieurs et/ou latéraux pleins/vitrés

Non applicable.

4.3 Finition

4.3.1 Faces apparentes

Il est autorisé d'ajouter les finitions décoratives suivantes :

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

La finition recouvre toute la surface du vantail.

4.3.2 Chants

Il est autorisé d'ajouter les finitions décoratives suivantes :

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

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

4.4 Vitrage

Les vantaux des types 1.1, 1.2 et 2.1 peuvent être pourvus par le fabricant de vitrages résistant au feu, pour autant que les prescriptions ci-dessous sont respectées. Les vantaux du type 2.2 sont toujours maximalelement vitrés.

L'application de vitrages est uniquement autorisée en cas de vantaux présentant une âme monocouche.

Les vantaux sont équipés par le fabricant d'un ou plusieurs vitrages rectangulaires résistant au feu des types suivants :

Type	Épaisseur min. (mm)
Schott Pyranova S2.0	15
Schott Pyranova 30 S3.0	15
Schott Pyranova 30 S3.1	18
Promaglas 30/17 typ 1	15
Promaglas 30 typ 5.0	17
Promaglas typ 5.3	17
Promaglas typ 10.0	21

Les dimensions maximales des vitrages sont les suivantes :

Vantail type 1.1, 1.2 ou 2.1	
Surface max.	1,72 m ²
Hauteur max.	1908 mm
Largeur max.	908 mm
Vantail type 2.2	
Surface max.	2,35 m ²
Hauteur max.	2283 mm
Largeur max.	1133 mm

Dans le cas de l'application d'un vitrage polygonal ou circulaire, les dimensions du rectangle circonscrit doivent être comprises dans les dimensions maximales susmentionnées.

Le vitrage est posé sur des cales en bois dur et fixé à l'aide de supports de vitrage en acier (dimensions : 33 mm x 12 mm x 20 mm x 0,5 mm), voir la fig. 4.4.a. Le joint entre le vitrage et l'âme du vantail est rempli à l'aide de silicone Sikasil E plus ou de Roku Kleber PS et parachevé avec des parcloles en bois dur (section minimale du rectangle circonscrit : 27 mm x 20 mm), voir la fig. 4.4.b. Un joint de vitrage du type Vitolen 122 est comprimé entre les parcloles et le(s) vitrage(s).

Le(s) vitrage(s) doi(ven)t être entouré(s) d'une section pleine (fig. 4.4.c) d'une largeur minimale de :

	Section pleine (mm)
S ₁ , S ₂ , S ₃	120
S ₄	120
S ₅	140

4.5 Grille

Non applicable.

4.6 Quincaillerie

4.6.1 Paumelles ou charnières

4.6.1.1 Huisseries en bois

4.6.1.1.1 Types autorisés

4.6.1.1.1.1 Paumelles/charnières

Les paumelles/charnières suivantes sont autorisées :

- Anuba PR 315
- Simonswerk VX 7939/160
- Simonswerk VX 7939/160 18-3

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

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

4	7	7	1	1	1	1	14
---	---	---	---	---	---	---	----

- les paumelles/charnières en acier (inoxydable) ;
- les fixations du vantail et de l'huissierie sont identiques ;
- dimensions max. ;
 - hauteur : 200 mm ;
 - largeur : 84,5 mm (dépliée) ;
 - épaisseur : 3 mm ;
- diamètre du nœud max. : 28 mm.

4.6.1.1.2 Charnières encastrées

Non applicable.

4.6.1.1.2 Nombre minimale

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

Chaque vantail est suspendu à 2 paumelles/charnières au minimum.

4.6.1.1.3 Position des charnières/paumelles

Les paumelles/charnières sont fixées au vantail comme suite :

- l'axe de la paumelle/charnière supérieure se situe à max. 255 mm du bord supérieur du vantail ;
- l'axe de la paumelle/charnière inférieure se situe à max. 425 mm du bord inférieur du vantail ;
- l'axe des paumelles/charnières supplémentaires éventuelles se situe entre la paumelle/charnière supérieure et inférieure ;
- l'entraxe entre paumelles/charnières est de 200 mm au minimum.

4.6.1.2 Huisseries métalliques

4.6.1.2.1 Types autorisés

4.6.1.2.1.1 Paumelles/charnières

Les paumelles/charnières suivantes sont autorisées :

- Simonswerk VX 7939/160
- Simonswerk VX 7939/160 18-3

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

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

4	7	7	1	1	1	1	14
---	---	---	---	---	---	---	----

- les paumelles/charnières en acier (inoxydable) ;
- les fixations du vantail et de l'huissierie sont identiques ;

- dimensions max. :
 - hauteur : 200 mm ;
 - largeur : 84,5 mm (dépliée) ;
 - épaisseur : 3 mm ;
- diamètre du nœud max. : 28 mm.

4.6.1.2.1.2 **Charnières encastrées**

Non applicable.

4.6.1.2.2 **Nombre minimale**

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

Chaque vantail est suspendu à 2 paumelles/charnières au minimum.

4.6.1.2.3 **Position des charnières/paumelles**

Les paumelles/charnières sont fixées au vantail comme suite :

- l'axe de la paumelle/charnière supérieure se situe à max. 255 mm du bord supérieur du vantail ;
- l'axe de la paumelle/charnière inférieure se situe à max. 425 mm du bord inférieur du vantail ;
- l'axe des paumelles/charnières supplémentaires éventuelles se situe entre la paumelle/charnière supérieure et inférieure ;
- l'entraxe entre paumelles/charnières est de 200 mm au minimum.

4.6.2 **Systèmes de fermeture**

Le vantail (mobile) doit toujours être équipé d'une serrure à pêne lançant.

Le vantail semi-fixe d'une porte double doit, en position fermé, toujours être verrouillé.

La serrure est placée sur une hauteur de béquille de 1050 mm (\pm 200 mm).

4.6.2.1 **Béquilles**

Modèle et matériau au choix, avec béquille métallique traversant le vantail, avec ou sans vis de réglage, section : 8 mm x 8 mm ou 9 mm x 9 mm.

4.6.2.2 **Plaques de propreté ou rosaces**

Modèle et matériau au choix.

Les plaques de propreté ou rosaces sont fixées au vantail au moyen de vis qui pénètrent sur une profondeur maximale de 20 mm dans le vantail. Elles peuvent cependant être fixées aussi par des vis traversant le vantail d'un diamètre maximal de 8 mm, pour autant que ces vis traversent le boîtier de serrure.

4.6.2.3 **Serrures encastrées**

4.6.2.3.1 **Serrures « un point »**

Les serrures « un point » autorisées sont les suivantes :

- SSF Serie (FH) 19
- SSF Serie 20
- WG Geos 421R 4+5
- KFV 176 ½
- GLUTZ 1106.6 RZ
- BKS 2338
- Häfele StarTec ZYGW.FS (à verrouillage automatique)

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

- hauteur : hauteur du boîtier de serrure + 2 mm max. ;
- largeur : épaisseur du boîtier de serrure + 1 mm max. ;
- profondeur : profondeur du boîtier de serrure + 1 mm max.

4.6.2.3.2 **Serrures multipoints**

Les serrures multipoints suivantes sont autorisées (dimensions max. de la têtère (hauteur x largeur x épaisseur) : 1700 mm x 20 mm x 3 mm) :

- Fuhr 855 WE (Typ 3)
- Fuhr 855 WA

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

- hauteur : hauteur du boîtier de serrure + 2 mm max. ;
- largeur : épaisseur du boîtier de serrure + 1 mm max. ;
- profondeur : profondeur du boîtier de serrure + 1 mm max.

4.6.2.3.3 **Serrures électromécaniques et serrures « hôtel »**

Les serrures « électromécaniques » et serrures « hôtel » autorisées sont les suivantes :

- Fuhr Multitronic 881 ;
- VingCard Essence ;
- VingCard Signature.

Ces serrures doivent être placées conformément aux prescriptions du rapport d'essai concerné.

4.6.2.3.4 **Cylindres**

Les cylindres autorisés sont des cylindres Europrofil à composants en acier, en acier inoxydable, en acier trempé ou en laiton.

4.6.2.3.5 **Verrous**

Le vantail fixe d'une porte double doit toujours comprendre un verrou à double action intégré.

Le type de verrou autorisé est le suivant :

- BKS B 1899 (têtère : 20 mm) en combinaison avec serrure de tringle BKS B 1895 (verrouillage automatique).

4.7 **Accessoires**

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

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

- Bouton de porte vissé : fixé aux faces du vantail par des vis qui pénètrent sur une profondeur maximale de 20 mm dans le vantail.
- Plaques collées en aluminium ou en acier inoxydable :
 - épaisseur max. : 2 mm ;
 - ne peuvent se prolonger derrière la battée ;
 - surface max. : 40 % de la face du vantail ;
 - ne peuvent être maintenus en place par d'autres fixations (par exemple de la quincaillerie ou des accessoires).

- Plaques vissées en aluminium ou en acier inoxydable :
 - épaisseur max. : 2 mm ;
 - ne peuvent se prolonger derrière la battée ;
 - sur la largeur du vantail : hauteur max. 500 mm ;
 - sur la hauteur du vantail : largeur max. 200 mm ;
 - surface max. : 1 m² et max. 40 % de la face du vantail.
- Ferme-porte automatique (en cas d'incendie) en applique, avec ou sans mécanisme retenant la porte en position ouverte :
 - Dorma TS 89 (B) ;
 - Dorma TS 93 (B) ;
 - Dorma TS 93 XEA ;
 - Dorma TS 93 GSR ;
 - Dorma TS 97 ;
 - Dorma TS 98 XEA ;
 - Dorma TS 99 FLR ;
 - Geze TS 3000 ;
 - Geze TS 5000 (ISM).

La force de fermeture doit être déterminée comme décrit à la norme NBN EN 1154.
- Sélecteurs de fermeture (voir le § 6.3) : il convient d'équiper les portes doubles à fermeture automatique (en cas d'incendie) d'un sélecteur de fermeture.
- Passe-câble intégré, de type GU 346. L'évidement (section : 8 mm x 8 mm) destiné au passage du câble doit être réalisé par le fabricant.
- Plinthe automatique, type :
 - Shall-Ex-L 15/30 ;
 - Shall-Ex-L 15/30 WS ;
 - Planet HS.

Le vantail est toujours pourvu d'une plinthe automatique, placée par le fabricant.
- Judas optique avec des lentilles en verre dans un tube métallique avec point de fusion > 800°C (diamètre de percement : max. 15 mm).
- Griffes anti-dégondage, type KfV 8042, appliquées entre les charnières.
- Protection anti-pince doigt, type Athmer BU-22K en combinaison avec Athmer NR 32 UniSafe.

4.8 Huisserie

Les huisseries peuvent être réalisées de manière trilatérale (deux montants et une traverse supérieure) ou quadrilatérale (sur le pourtour du vantail), sauf si des dispositions réglementaires l'interdisent.

Dans ce dernier cas, les traverses inférieures du vantail et de l'huisserie doivent être réalisées de la même manière que les traverses supérieures.

4.8.1 Huisseries en bois

4.8.1.1 Huisserie en aggloméré (fig. 4.8.1.1.a)

L' huisserie en aggloméré (type P2, E1 selon NBN EN 312) est composée de trois parties :

- une partie centrale (épaisseur : min. 22 mm ; largeur : en fonction de l'épaisseur de la cloison), pourvue de deux rainures du côté du vantail : une pour la fixation du chambranle fixe et une pour l'application du joint d'amortissement, et d'une rainure de l'autre côté pour la fixation du chambranle réglable ;
- un chambranle fixe (épaisseur : 12 mm) en aggloméré ignifuge (classe B1 selon DIN 4102-1), collé dans la rainure correspondant de la partie centrale du côté du vantail ;
- un chambranle réglable (épaisseur : 12 mm), collé dans la rainure correspondant de la partie centrale du côté opposé au vantail.

L'huisserie est pourvue d'une battée d'une largeur de 11 mm. Un profilé d'amortissement des types suivants est inséré dans cette battée :

Profilé d'amortissement	Type du vantail
Deventer S6535/S6538	1.1, 1.2
	2.1, 2.2
	4
	5
Primo EVFH5425	3

L'huisserie est fournie par le fabricant.

4.8.1.2 Bâti dormant en bois dur

4.8.1.2.1 Montage dans la baie (fig. 4.8.1.2.1.a)

Le bâti dormant est constitué de deux montants et d'une traverse en bois dur (lamellé) (masse volumique min. : 560 kg/m³) d'une section min. de 68 mm x 46 mm pourvue d'une feuillure (dimensions : (feuillure du vantail + 4 mm) x 11 mm) formant la battée (largeur : 11 mm). Un profilé d'amortissement du type Deventer S6535 ou S6538 est inséré dans cette battée.

4.8.1.2.2 Montage devant la baie (fig. 4.8.1.2.2.a)

Le bâti dormant est constitué de deux montants et d'une traverse en bois dur (lamellé) (masse volumique min. : 560 kg/m³) d'une section min. de 55 mm x 90 mm pourvue d'une feuillure (dimensions : (feuillure du vantail + 4 mm) x 11 mm) formant la battée (largeur : 11 mm). Un profilé d'amortissement du type Deventer S6535 ou S6538 est inséré dans cette battée.

Ce type de bâti dormant est placé en applique sur une face de la cloison avec un recouvrement minimal de 70 mm.

4.8.2 Huisseries métalliques

Si les huisseries suivantes sont placées dans des murs en maçonnerie, en béton ou en béton cellulaire (épaisseur min. : 100 mm), les huisseries décrites ci-après peuvent également être réalisées en acier inoxydable.

4.8.2.1 Type 1 : huisserie en deux parties enveloppant l'épaisseur de la cloison

L'huisserie en tôle d'acier galvanisé pliée (épaisseur : 1,5 mm) est réalisée en deux parties (fig. 4.8.2.1.a) :

- le bâti dormant en forme de Z, composé du chambranle de la face du côté des charnières (largeur : 30 mm ; profondeur : 10 mm) et la partie qui forme la profondeur de battée, pourvu de pattes de fixation ;
- l'huisserie supplémentaire en forme de G, composée du chambranle de la face du côté opposé aux charnières (largeur : 45 mm ; profondeur : 10 mm) et la partie qui forme le recouvrement de l'épaisseur de la cloison, pourvu de pattes d'encrage.

L'huisserie est pourvue d'un joint d'amortissement en TPE du type Stark (Metex) K3342.

L'huisserie est fabriquée par la société Metex – Metallwaren GmbH à Heidungen.

L'huisserie est installée de la façon suivante :

- le bâti dormant est fixé au mur à l'aide de vis et de chevilles à travers les pattes de fixation ;
- le bâti dormant est complètement rempli de mortier de remplissage du type Weber Mix 662 ou Sakret ZVG ;
- l'huisserie supplémentaire est fixée au bâti dormant à l'aide des pattes d'encrage et des vis au niveau de la battée ;
- l'huisserie supplémentaire est complètement remplie à l'aide de mousse polyuréthane du type Soudafoam FR 2K, EBH EURO Format Plus 2K, BTI 2K ou Würth Purlogic 2K.

4.8.2.2 Type 2 : huisserie en deux parties enveloppant l'épaisseur de la cloison

L' huisserie en tôle d'acier galvanisé pliée (épaisseur : 1,5 mm) est réalisée en deux parties (fig. 4.8.2.2.a) :

- le bâti dormant en forme de Z, composé du chambranle de la face du côté des charnières (largeur : 30 mm ; profondeur : 10 mm) et la partie qui forme la profondeur de battée, pourvu de pattes de fixation. Le chambranle est rempli de plâtre de rejointoyage du type Rigips Vario ;
- l' huisserie supplémentaire en forme de G, composée du chambranle de la face du côté opposé aux charnières (largeur : 45 mm ; profondeur : 10 mm) et la partie qui forme le recouvrement de l'épaisseur de la cloison, pourvu de pattes d'encrage. Le chambranle est rempli de plâtre de rejointoyage du type Rigips Vario.

L' huisserie est pourvue d'un joint d'amortissement en TPE du type Stark (Metex) K3342.

L' huisserie est fabriquée par la société Metex – Metallwaren GmbH à Heidungen.

L' huisserie est installée de la façon suivante :

- le bâti dormant est fixé au mur à l'aide de vis et de chevilles à travers les pattes de fixation ;
- le bâti dormant est complètement rempli de mortier de remplissage du type Weber Mix 662 ou Sakret ZVG ;
- l' huisserie supplémentaire est fixée au bâti dormant à l'aide des pattes d'encrage et des vis au niveau de la battée ;
- l' huisserie supplémentaire est complètement remplie à l'aide de mousse polyuréthane du type Soudafoam FR 2K, EBH EURO Format Plus 2K, BTI 2K ou Würth Purlogic 2K.

4.8.2.3 Type 3 : huisserie en deux parties enveloppant l'épaisseur de la cloison

L' huisserie en tôle d'acier galvanisé pliée (épaisseur : 1,5 mm) est réalisée en deux parties (fig. 4.8.2.3.a) :

- le bâti dormant en forme de Z, composé du chambranle de la face du côté des charnières (largeur : 30 mm ; profondeur : 15 mm) et la partie qui forme la profondeur de battée, pourvu de pattes de fixation. Le chambranle est pourvu d'une bande en plaque de plâtre (épaisseur : 12,5 mm) ;
- l' huisserie supplémentaire en forme de G, composée du chambranle de la face du côté opposé aux charnières (largeur : 45 mm ; profondeur : 15 mm) et la partie qui forme le recouvrement de l'épaisseur de la cloison, pourvu de pattes d'encrage.

L' huisserie est pourvue d'un joint d'amortissement en APTK du type Bos GmbH 6405.

L' huisserie est fabriquée par la société Bos GmbH Best Of Steel à Emsdetten.

L' huisserie est installée de la façon suivante :

- le bâti dormant est fixé au mur à l'aide de vis et de chevilles à travers les pattes de fixation ;
- le bâti dormant est complètement rempli de mortier de plâtre du type Knauf Uniflott ;
- l' huisserie supplémentaire est fixée au bâti dormant à l'aide des pattes d'encrage et des vis au niveau de la battée ;
- l' huisserie supplémentaire est complètement remplie à l'aide de mousse polyuréthane du type Soudafoam FR 2K, EBH EURO Format Plus 2K, BTI 2K ou Würth Purlogic 2K.

4.9 Cloisons

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

La résistance au feu des cloisons décrites ci-dessous doit être démontrée pas d'un rapport de classification, un rapport d'essai ou d'un certificat.

4.9.1 Cloisons légères EI 60

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

4.9.1.1 Cloison

4.9.1.1.1 Ossature

4.9.1.1.1.1 Ossature en bois

Conforme au rapport d'essai concerné avec une profondeur min. de 50 mm.

Un montant est appliqué de chaque côté de la baie de porte sur toute la hauteur de la paroi. Une traverse est appliquée au-dessus et éventuellement en dessous de la baie de porte, entre ces montants.

4.9.1.1.1.2 Ossature métallique

Conforme au rapport d'essai concerné avec une profondeur min. de 50 mm.

Les montants appliqués des deux côtés de la baie de la porte sur toute la hauteur de la paroi et la traverse au-dessus et éventuellement en dessous de la baie de porte ont une épaisseur minimale de 2 mm.

4.9.1.1.2 Panneaux de revêtement

Conformément au rapport d'essai concerné (particulièrement les fixations, joints, parachèvement des joints et des jonctions au gros œuvre), avec un minimum de deux couches (épaisseur min. : 12,5 mm par couche) de chaque côté de l'ossature.

4.9.1.1.3 Isolant

Conforme au rapport d'essai concerné.

4.9.2 Blocs-portes

Tous les blocs-portes décrits au § 4.1 peuvent être placés dans ce type de cloison.

En cas d'application d' huisseries métalliques, les huisseries peuvent uniquement être réalisés en acier galvanisé. L'application d'acier inoxydable n'est pas autorisée.

5 Fabrication

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

6 Pose

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

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

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

6.1 Baie

Les dimensions de la baie de porte sont déterminées de manière à respecter le jeu entre l'hubriserie et la paroi décrit aux § 6.2.1 et § 6.2.2.

Les faces latérales de la baie de porte sont lisses.

La planéité du sol doit permettre le mouvement de la porte avec le jeu prescrit au § 6.4.

6.2 Pose de l'hubriserie ou du bâti dormant

Les hubriseries sont conformes au § 4.8. Elles sont placées dans des murs d'une épaisseur minimale de 100 mm ou conformément au § 4.9.1, dans des cloisons présentant une épaisseur minimale de 100 mm.

L'hubriserie est placée d'équerre et d'aplomb.

6.2.1 Hubriseries en bois

Il convient de prévoir, en fonction du remplissage, un jeu entre l'hubriserie et la paroi de :

- 10 mm à 30 mm pour des hubriseries en aggloméré ;
- 5 mm à 15 mm pour des bâti dormants.

L'hubriserie ou le dormant est fixé à la paroi le plus près possible des organes de suspension du/des vantail/vantaux et de l'/des éventuel(s) ferme-porte(s) au moyen de vis. Des cales de réglage en bois dur, en multiplex ou en MDF peuvent être placées entre l'hubriserie et le gros œuvre. La fixation peut être appliquée à travers l'hubriserie et les cales de réglage.

Chaque montant est fixé mécaniquement en min. 3 points. Pour la traverse supérieure, une fixation médiane est nécessaire pour chaque traverse d'une longueur supérieure à 1 m. Au min. 2 points de fixation sont nécessaires pour l'application de portes doubles, de façon à disposer de fixations avec un entre axe maximal de 1 m.

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

- jeux de 10 mm à 30 mm : **laine de roche** (par exemple des panneaux d'une masse volumique initiale d'environ 45 kg/m³) serrée jusqu'à obtention d'une densité de 80 kg/m³ à 100 kg/m³ ;
- jeux de 10 mm à 30 mm : mousse polyuréthane ignifuge **Hilti 2K, Würth 2K Purlogic, BTI 2K, Ramsauer 840 2K, Kim Tec Rapid 2K, ClearoPAG 165, EBH EURO 2K**. L'application de chambranles ou une finition en silicone est obligatoire.

6.2.2 Hubriseries métalliques

L'espace entre le gros œuvre et l'hubriserie est rempli comme décrit au paragraphe concerné.

6.3 Pose du vantail

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

Il est interdit au placeur de raccourcir, de rétrécir, d'allonger ou d'élargir le vantail.

Le placeur peut réaliser des entailles, des découpes ou des percements en vue de la pose de la quincaillerie et/ou d'accessoires, sauf mention contraire dans le présent agrément. Toute autre adaptation doit être effectuée par le fabricant, conformément aux prescriptions du présent agrément.

En cas de portes doubles à fermeture automatique (en cas d'incendie), il est nécessaire de suivre les prescriptions suivantes :

- Si seul le vantail mobile d'une porte double est à fermeture automatique (en cas d'incendie), le vantail semi-fixe doit comporter des verrous comme décrit au § 4.6.2.3.5.
- Si les deux vantaux d'une porte double sont à fermeture automatique (en cas d'incendie), l'utilisation d'un sélecteur de fermeture est obligatoire et le vantail semi-fixe doit comporter des verrous automatiques.

6.4 Jeu

Le tableau ci-après présente les jeux maximums autorisés.

Il convient de respecter le jeu maximum autorisé entre le(s) vantail(-aux) et le sol en position fermée de la porte sur l'épaisseur totale du vantail.

Afin d'éviter le frottement du vantail contre le sol après le placement de la porte, la finition du plancher doit être réalisée en tenant compte du sens d'ouverture, indiqué sur les plans, de sorte que le jeu maximum autorisé, tel que décrit dans le tableau ci-dessous, puisse être respecté.

Dès lors, le sol ne pourra monter que de manière limitée sous la course de la porte (voir la fig. 6.4.a). Celui-ci devra être réalisé de telle sorte par les entreprises responsables du nivellement du plancher que la différence maximale entre le point le plus bas du plancher sous la porte à l'état fermé (zone 1) et le point le plus élevé dans la course de la porte (zone 2) n'excède pas le jeu maximum autorisé entre le vantail et le plancher, réduit de 2 mm.

Jeux maximums autorisés	
	(mm)
Entre le vantail et l'hubriserie	5,5
Entre les vantaux d'une porte double	6,0
Entre les vantaux et le sol ⁽³⁾	11,0

⁽³⁾ : Seul un revêtement de sol dur et plan (comme un carrelage, un parquet, du béton, du linoléum) est autorisé sous la porte.

7 Performances

Les performances des portes décrites ci-dessus ont été déterminées sur la base des normes suivantes :

7.1 Résistance au feu

Conformément à la NBN EN 1634-1 et à la NBN EN 13501-2 : EI₁ 30

7.2 Performances AR Normes de base

Les essais ont été effectués conformément aux spécifications des STS 53.1 « Portes », édition de 2006.

Performances	Classe	Rapport
Dimensions et équerrage Suivant NBN EN 951 et NBN EN 1529	3	IFT 221 36004
Planéité Suivant NBN EN 952 et NBN EN 1530	3	IFT 221 36004
Planéité après des variations climatiques successives Suivant NBN EN 1294, NBN EN 952 et NBN EN 12219	2	IFT 221 36004
Résistance mécanique Suivant NBN EN 947, NBN EN 948, NBN EN 949, NBN EN 950 et NBN EN 1192	3	IFT 221 36004
Durabilité mécanique Suivant NBN EN 1191 et NBN EN 12046-2	6*	DMT-DO-51-058 DMT-DO-51-063 DMT-DO-51-065 DMT-DO-51-078 DMT-DO-51-080 DMT-DO-51-085 DMT-DO-51-095 DMT-DO-51-099 DMT-DO-51-114 DMT-DO-51-118 DMT-DO-51-211 DMT-DO-51-239
*: La quincaillerie utilisée doit démontrer au min. la même classe		

8 Performances supplémentaires

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

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

Performances	Classe	Rapport
Résistance aux variations hygrothermiques (niveau de sollicitation : b) Suivant NBN EN 1121, NBN EN 952 et NBN EN 12219	1	IFT 221 36004
Résistance aux variations hygrothermiques (niveau de sollicitation : c) Suivant NBN EN 1121, NBN EN 952 et NBN EN 12219	2	PfB 14/07-A261-Z2
Durabilité de fermeture automatique Suivant NBN EN 16034	C5	DMT-DO-51-058 DMT-DO-51-063 DMT-DO-51-065 DMT-DO-51-078 DMT-DO-51-080 DMT-DO-51-085 DMT-DO-51-095 DMT-DO-51-099 DMT-DO-51-114 DMT-DO-51-118 DMT-DO-51-211 DMT-DO-51-239

9 Conditions

- A. Le présent Agrément Technique se rapporte exclusivement au produit mentionné dans l'en-tête de cet Agrément Technique.
- B. Seuls le Titulaire d'Agrément et, le cas échéant, le Distributeur, peuvent revendiquer l'application de l'Agrément Technique.
- C. Le Titulaire d'Agrément et, le cas échéant, le Distributeur ne peuvent faire aucun usage du nom de l'UBAtc, de son logo, de la marque ATG, de l'Agrément Technique ou du numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produit non conformes à l'Agrément Technique ni pour un produit, kit ou système ainsi que ses propriétés ou caractéristiques ne faisant pas l'objet de l'Agrément Technique.
- D. Des informations mises à disposition de quelque manière que ce soit d'utilisateurs (potentiels) du produit traité dans l'Agrément Technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, architectes, prescripteurs, concepteurs, etc.) par le Titulaire d'Agrément, le Distributeur ou un entrepreneur agréé ou par leurs représentants ne peuvent pas être incomplètes ou en contradiction avec le contenu de l'Agrément Technique ni avec les informations auxquelles il est fait référence dans l'Agrément Technique.
- E. Le Titulaire d'Agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement à l'UBAtc, à l'Opérateur d'Agrément et à l'Opérateur de Certification toutes éventuelles adaptations des matières premières et produits, des directives de mise en œuvre et/ou du processus de production et de mise en œuvre et/ou de l'équipement. En fonction des informations communiquées, l'UBAtc, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'Agrément Technique.
- F. L'Agrément Technique a été élaboré sur la base des connaissances et informations techniques et scientifiques disponibles, assorties des informations mises à disposition par le demandeur et complétées par un examen d'agrément prenant en compte le caractère spécifique du produit. Néanmoins, les utilisateurs demeurent responsables de la sélection du produit, tel que décrit dans l'Agrément Technique, pour l'application spécifique visée par l'utilisateur.
- G. Les références à l'Agrément Technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG xxx) et du délai de validité.
- H. L'UBAtc, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification ne peuvent pas être tenus responsables d'un(e) quelconque dommage ou conséquence défavorable causés à des tiers (e.a. à l'utilisateur) résultant du non-respect, dans le chef du Titulaire d'Agrément ou du Distributeur, des dispositions de cet article.

10 Figures

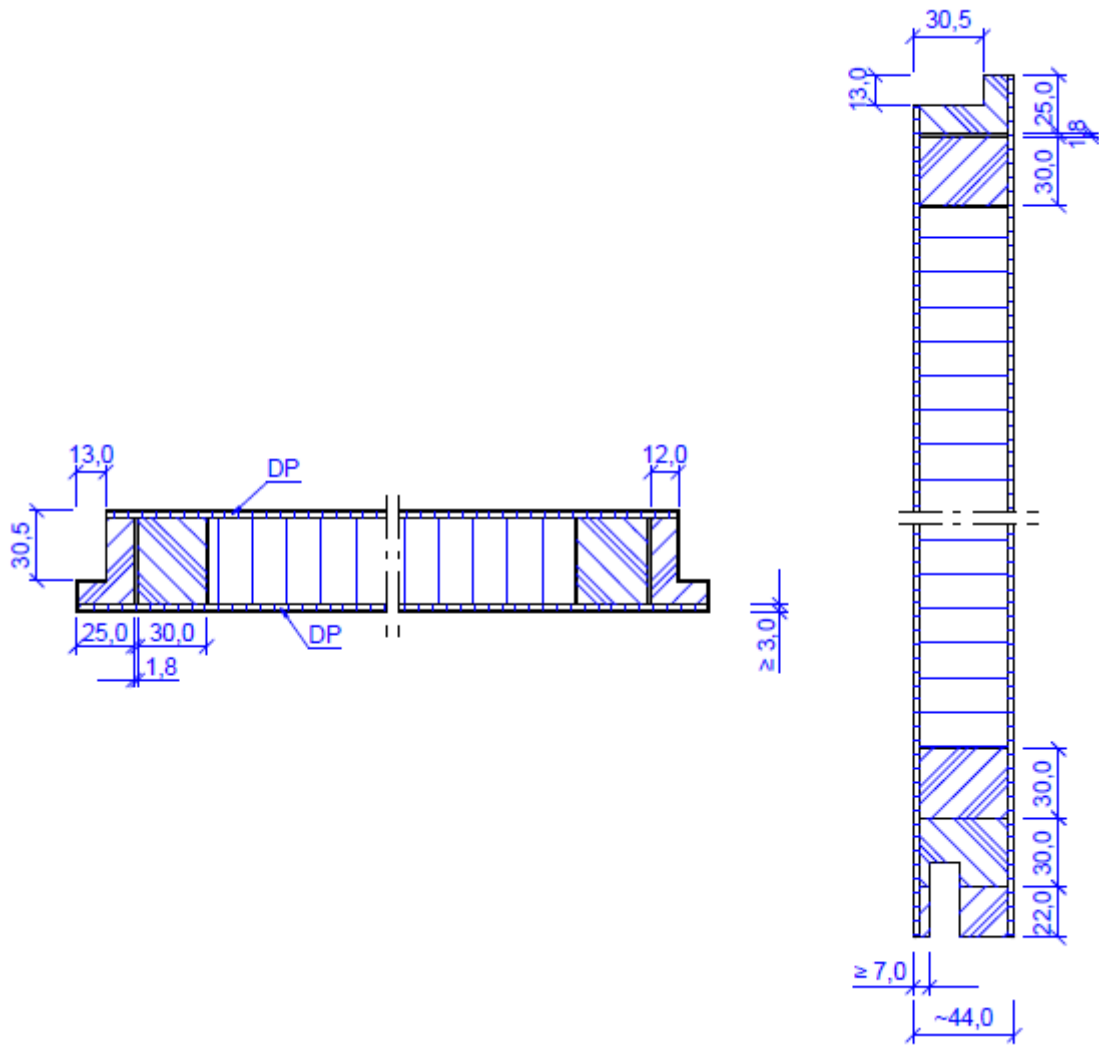


Figure 4.2.1.1.a

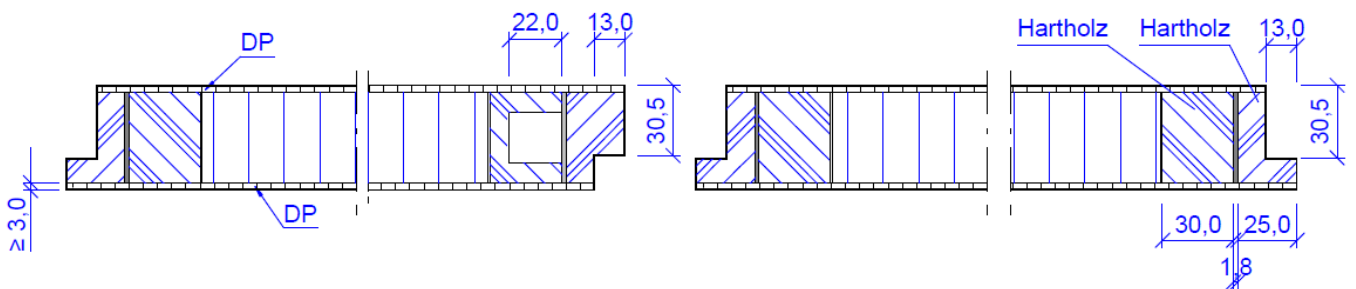


Figure 4.2.1.1.4.a

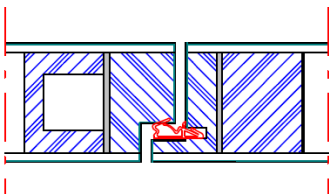


Figure 4.2.1.1.8.a

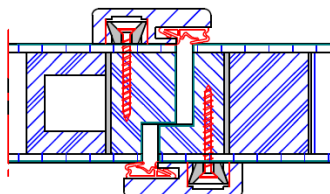


Figure 4.2.1.1.8.b

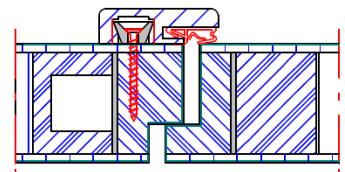


Figure 4.2.1.1.8.c

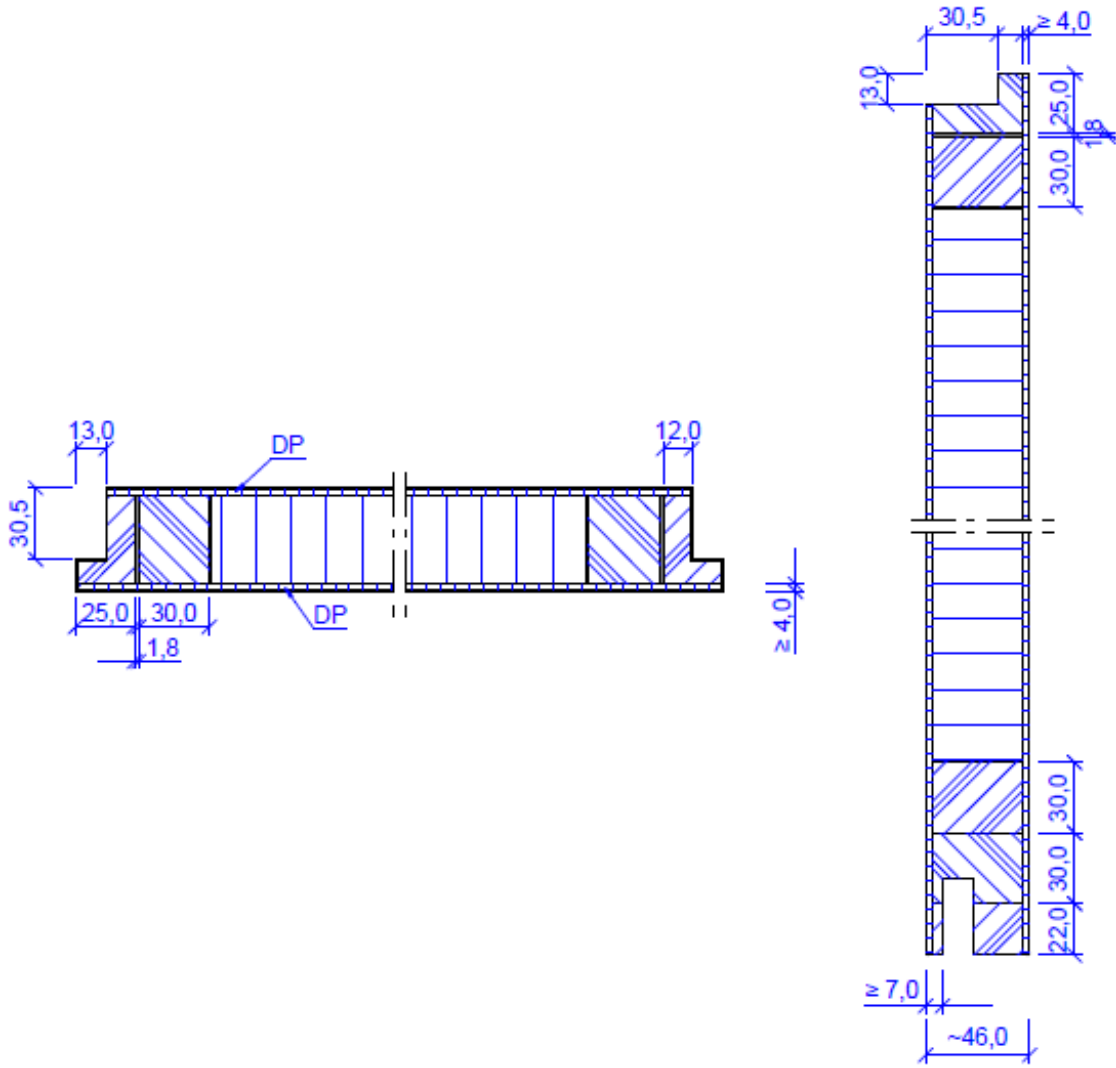


Figure 4.2.2.1.a

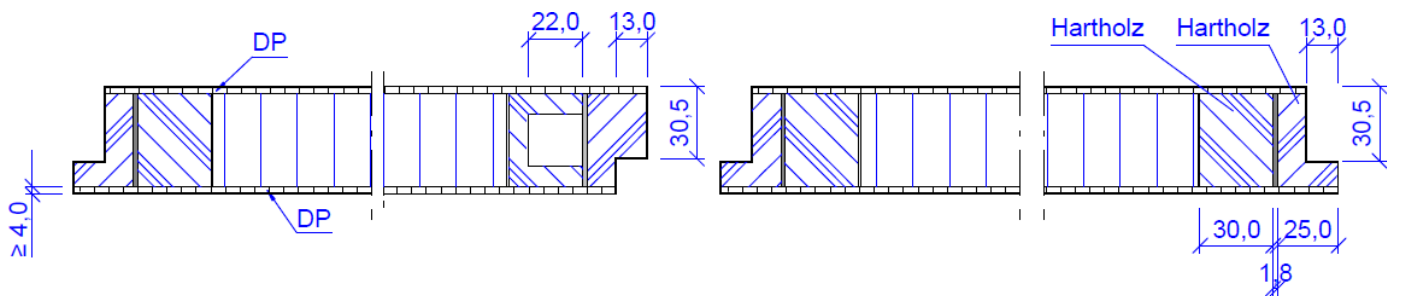


Figure 4.2.2.1.4.a

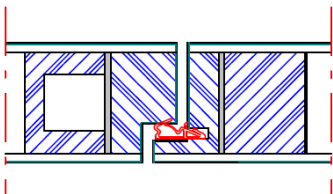


Figure 4.2.2.1.8.a

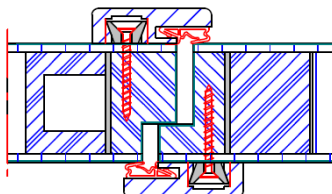


Figure 4.2.2.1.8.b

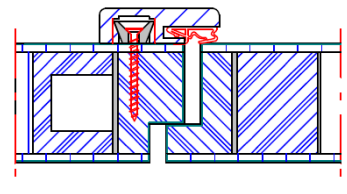


Figure 4.2.2.1.8.c

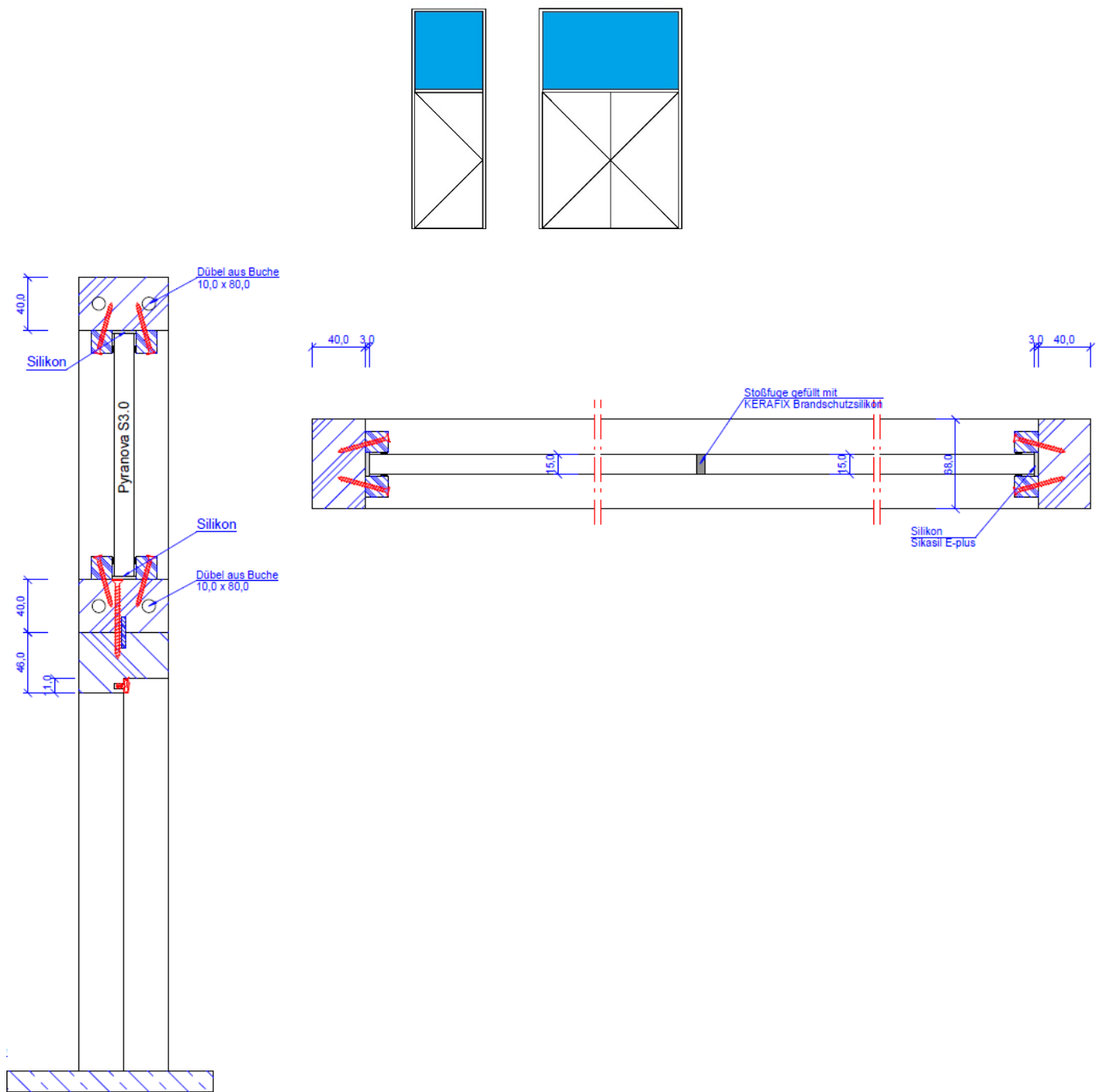


Figure 4.2.2.5.1.3.a

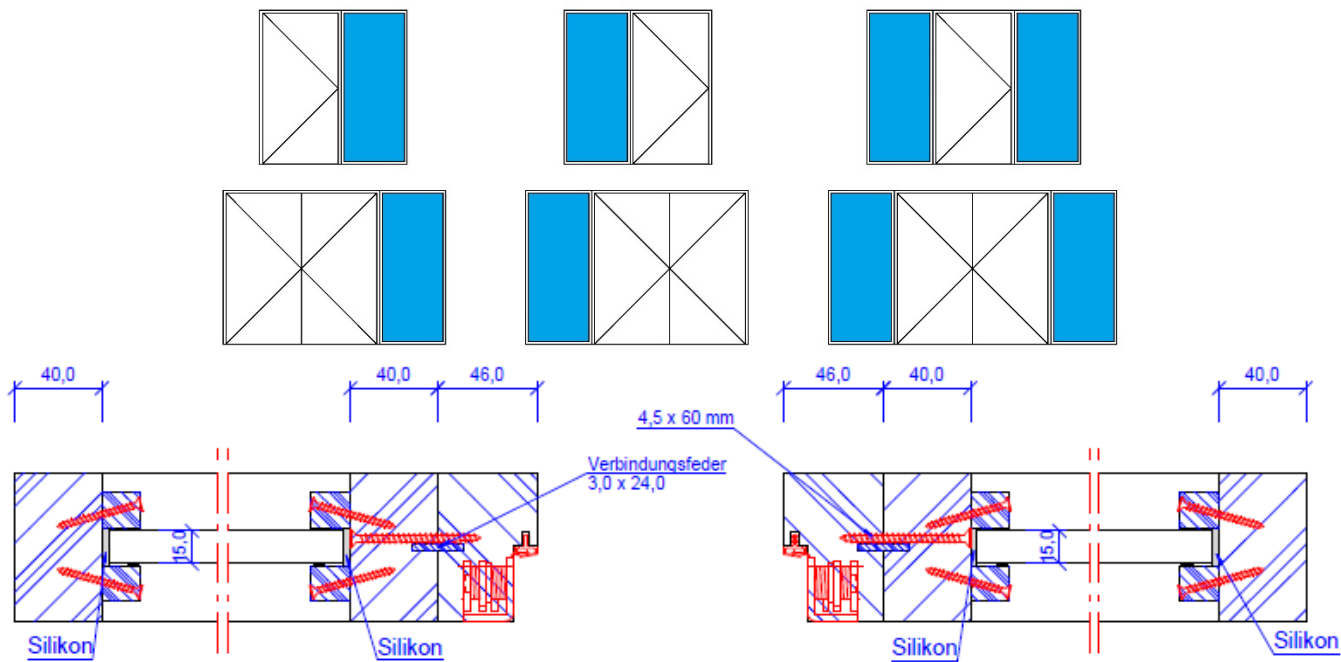


Figure 4.2.2.5.2.3.a

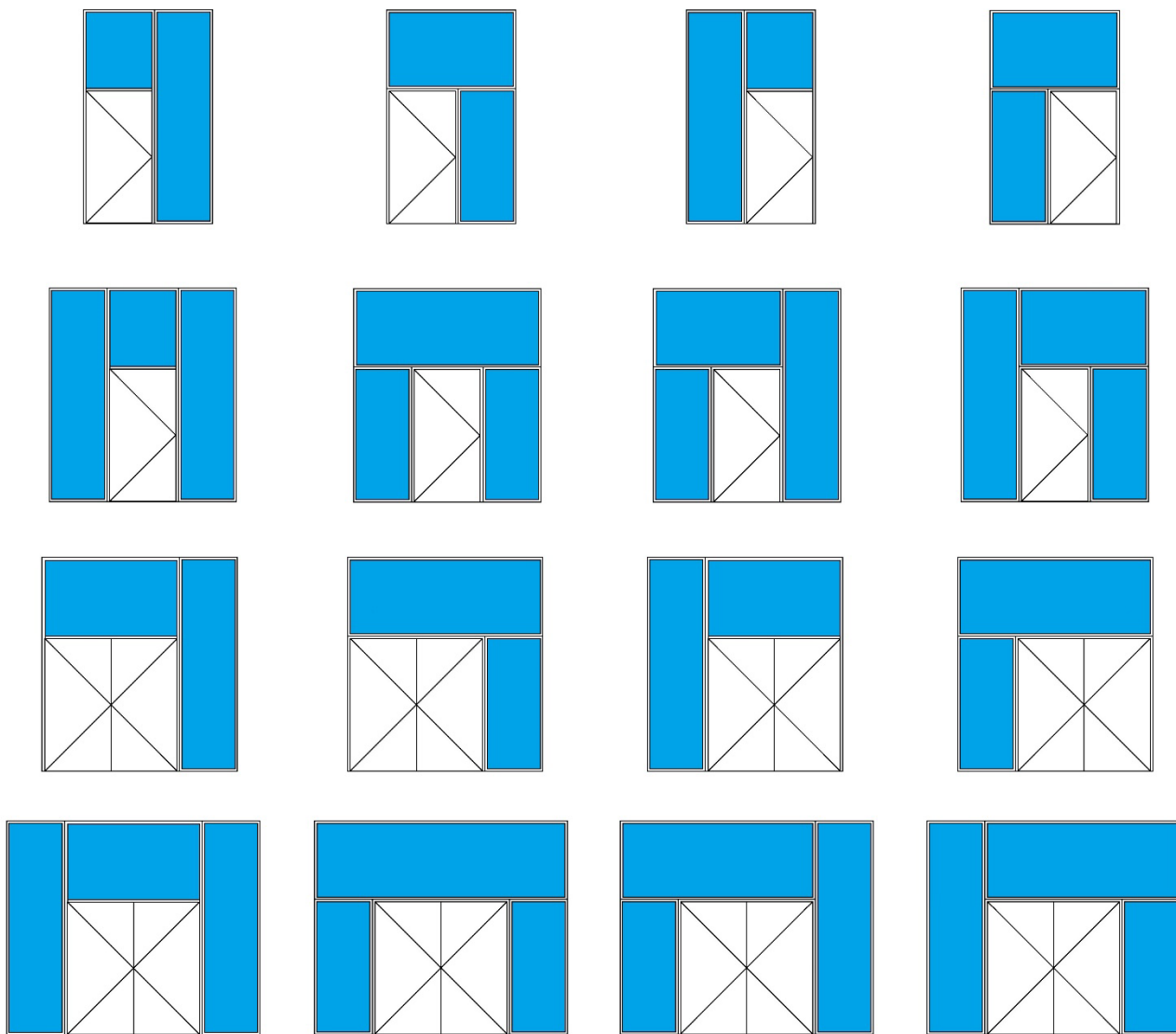


Figure 4.2.2.5.3.a

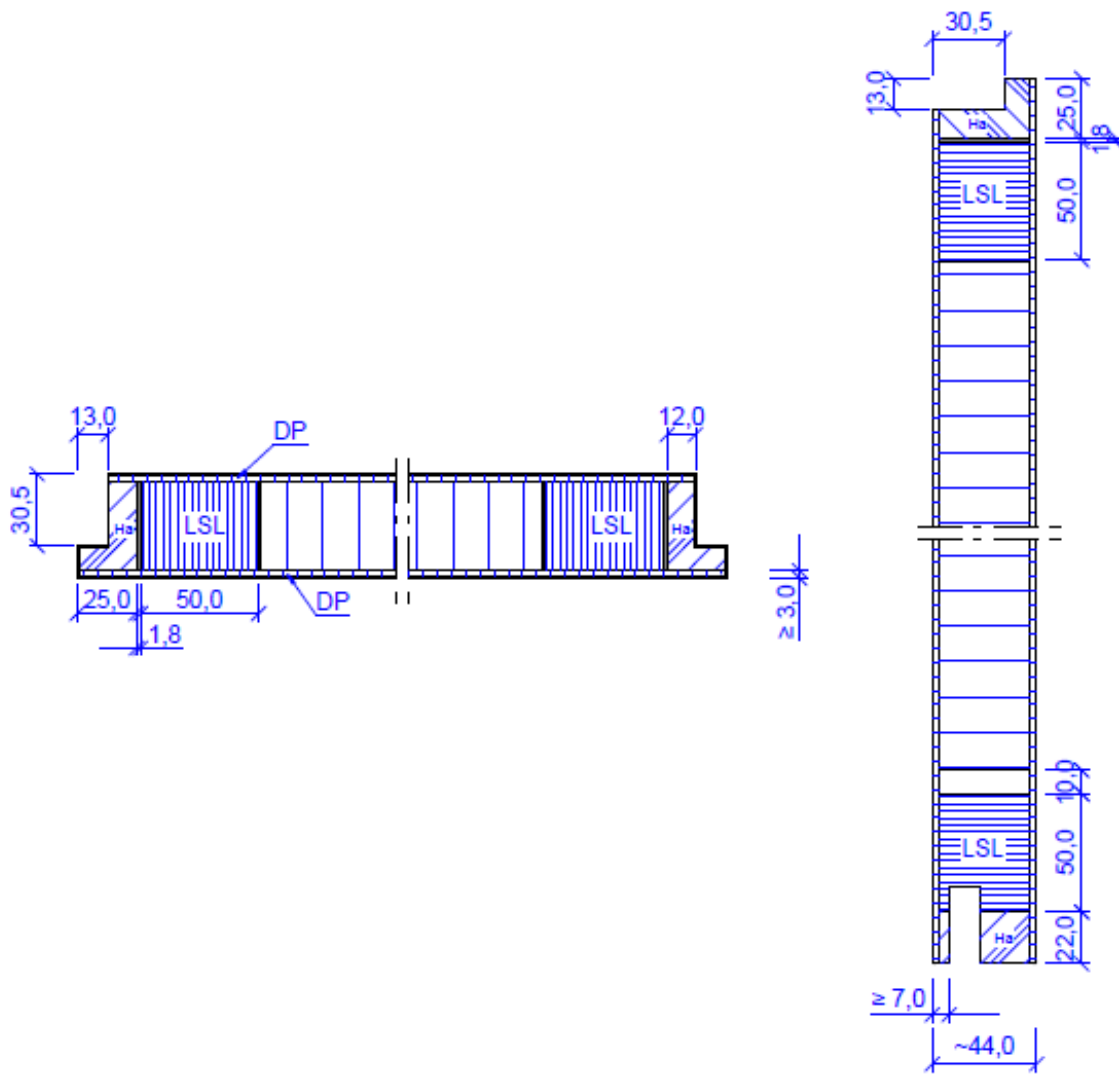


Figure 4.2.3.1.a

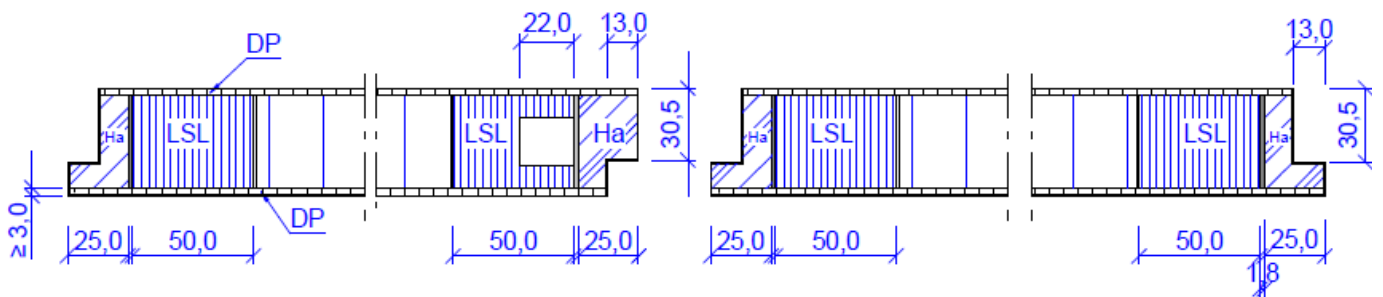


Figure 4.2.3.1.4.a

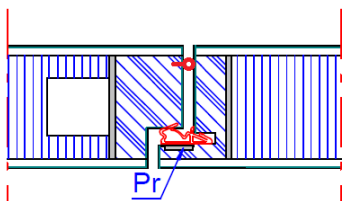


Figure 4.2.3.1.8.a

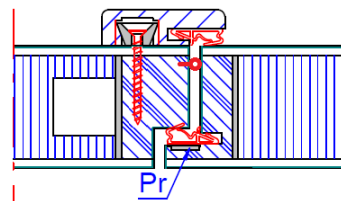


Figure 4.2.3.1.8.b

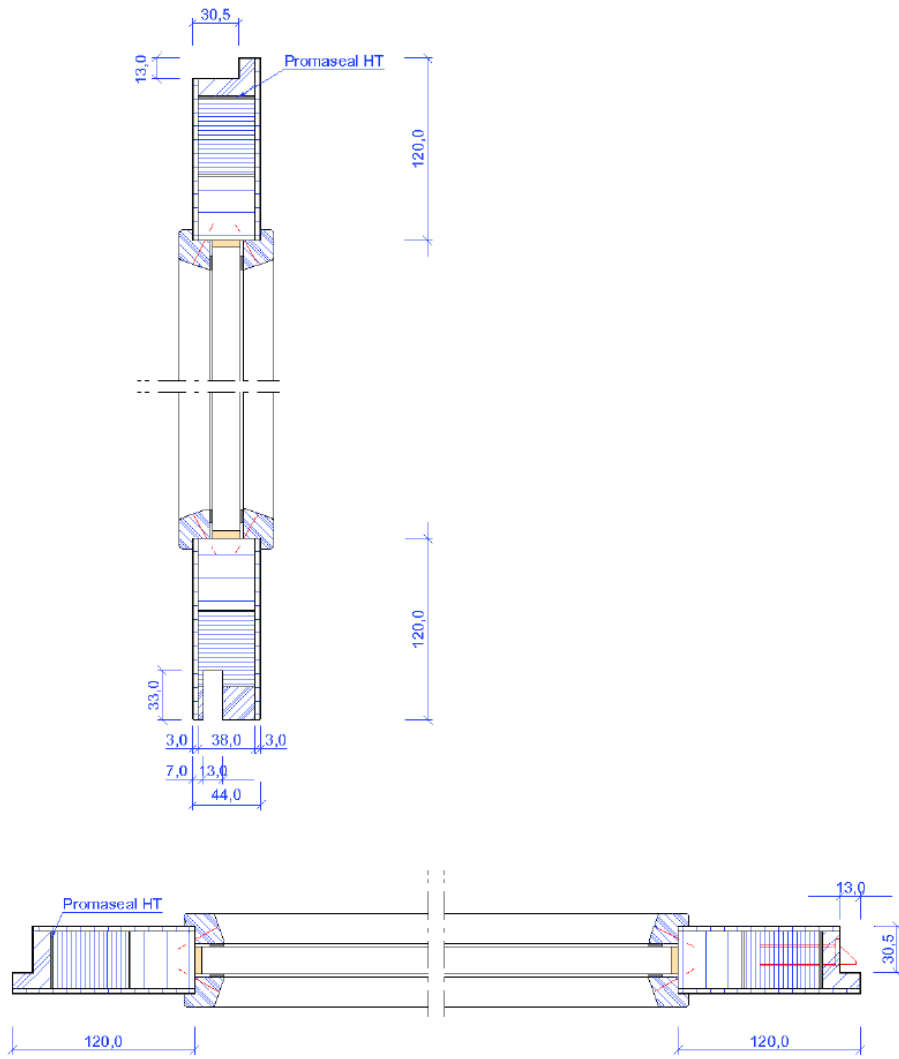


Figure 4.2.4.1.a

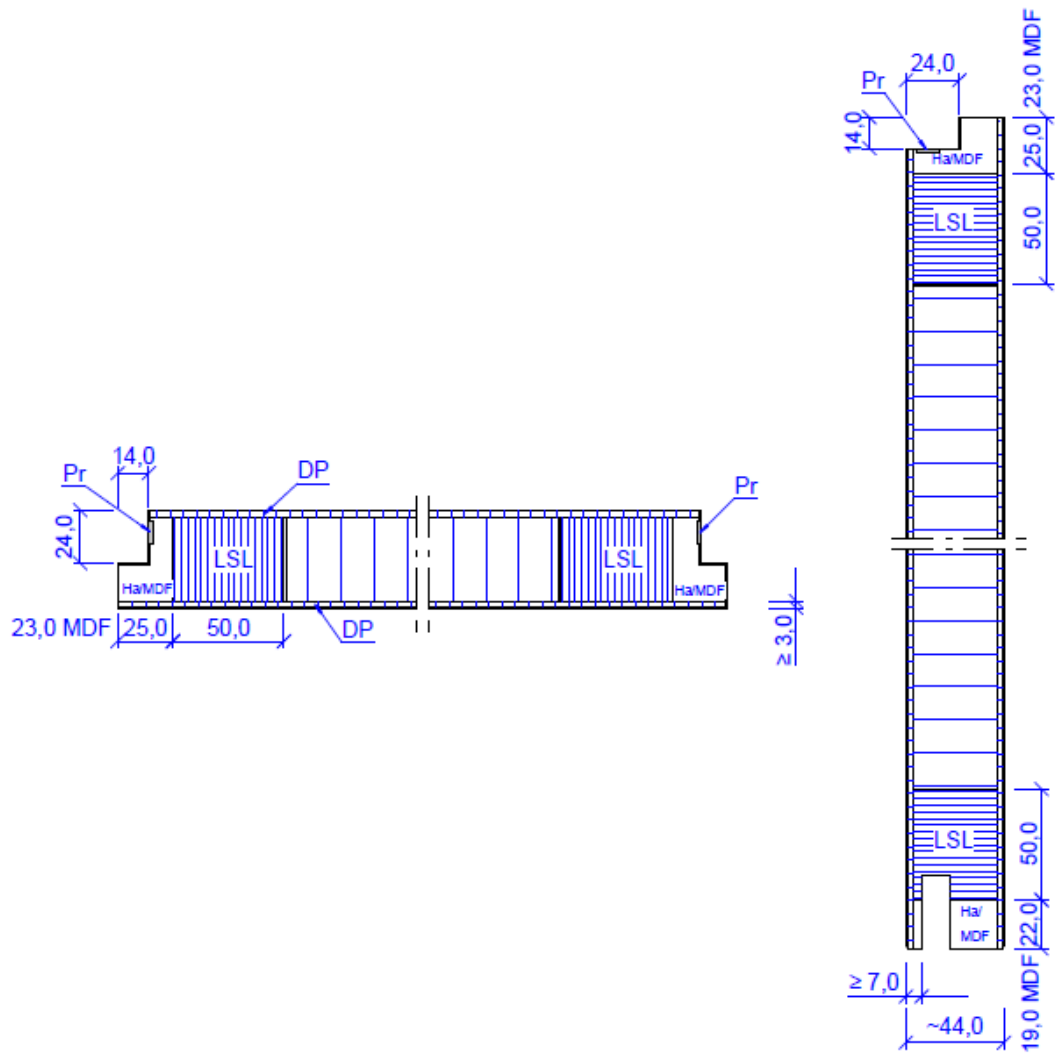


Figure 4.2.5.1.a

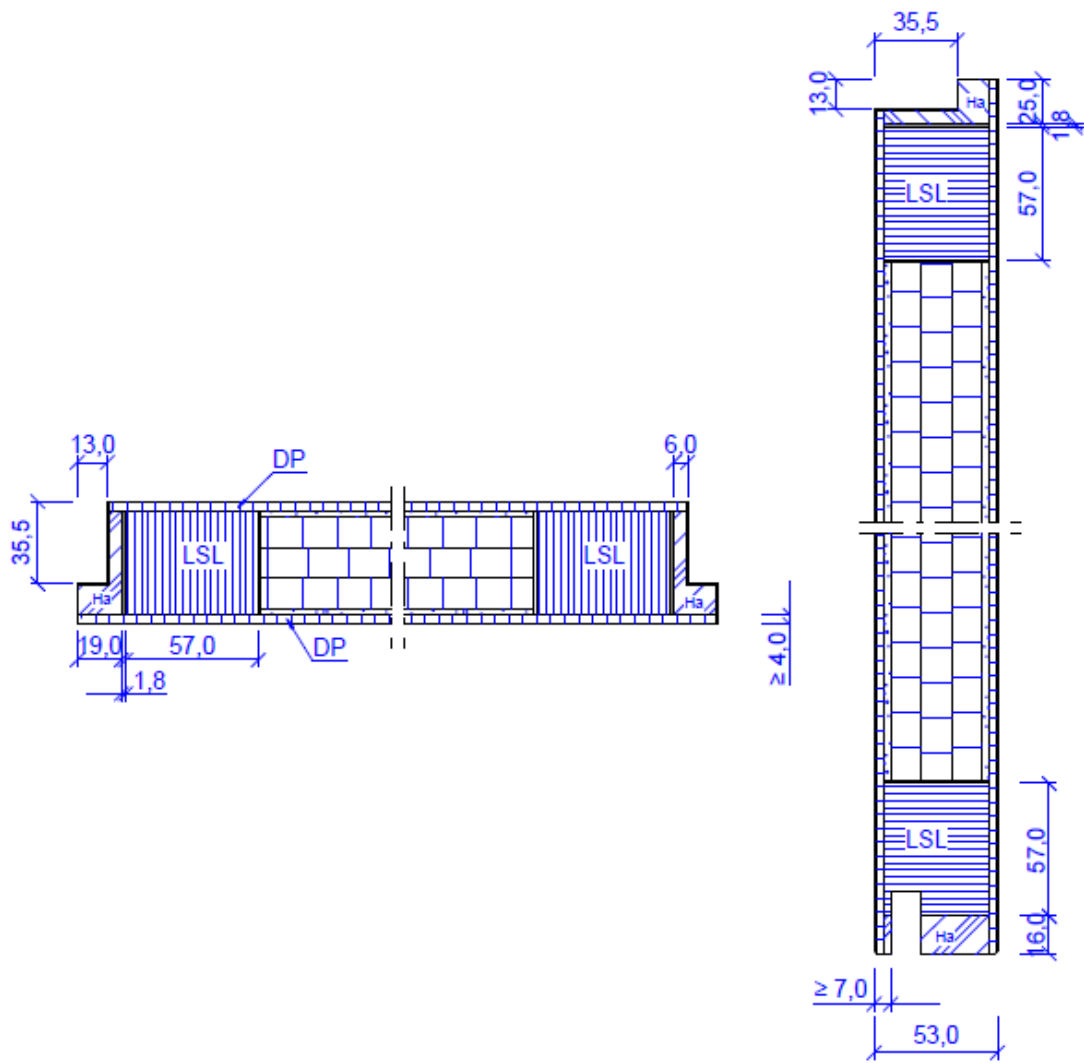


Figure 4.2.6.1.a

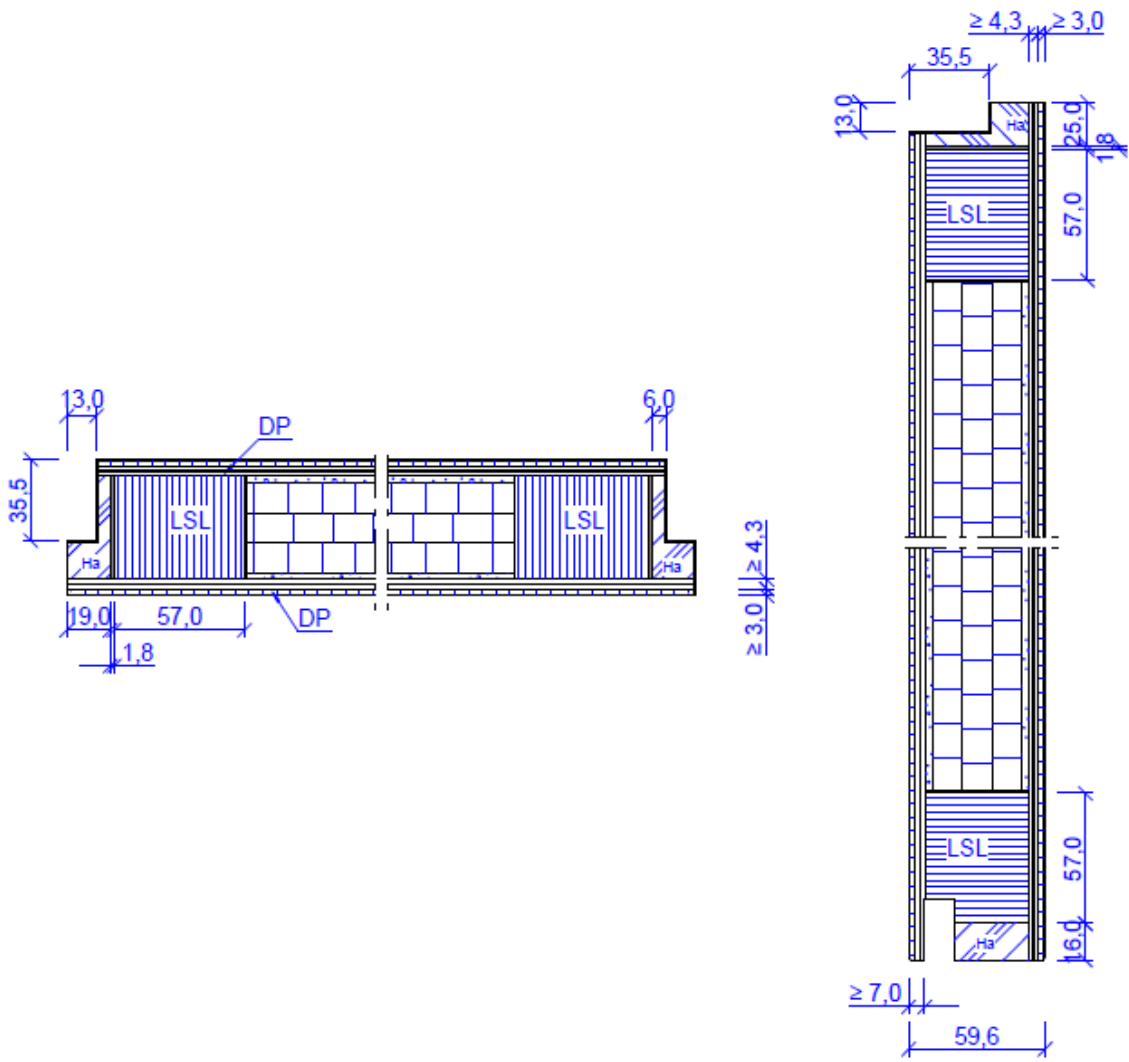
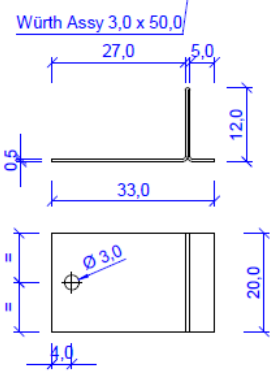
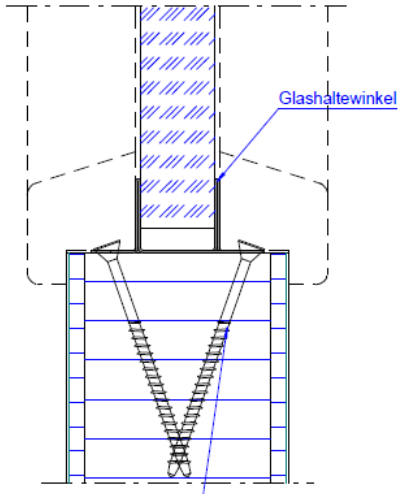
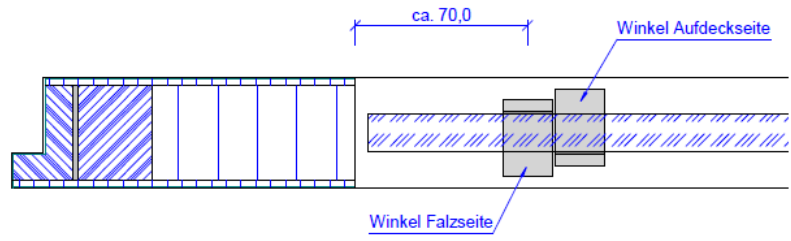


Figure 4.2.7.1.a



Position Winkel

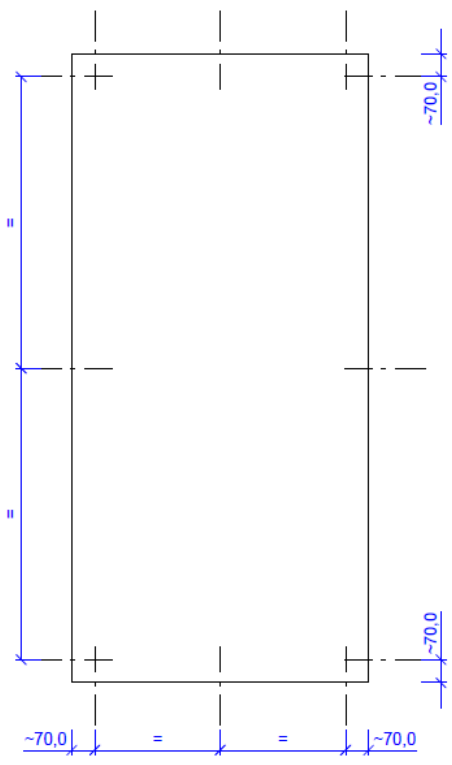


Figure 4.4.a

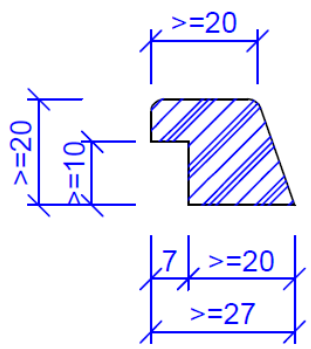


Figure 4.4.b

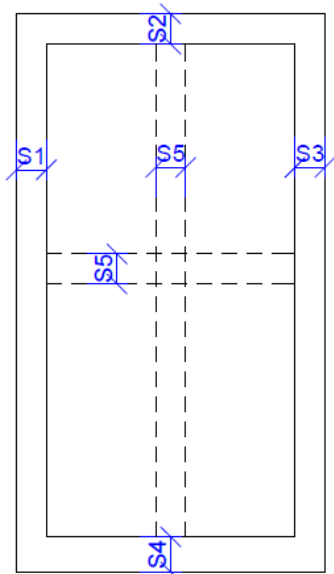


Figure 4.4.c

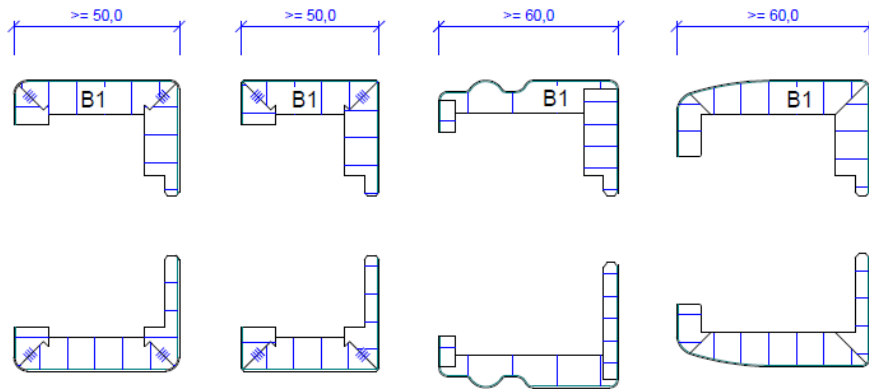
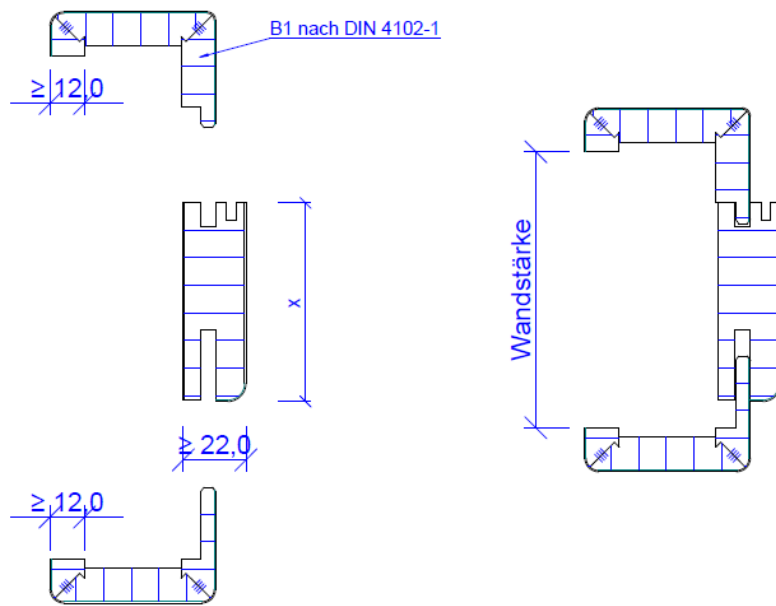


Figure 4.8.1.1.a

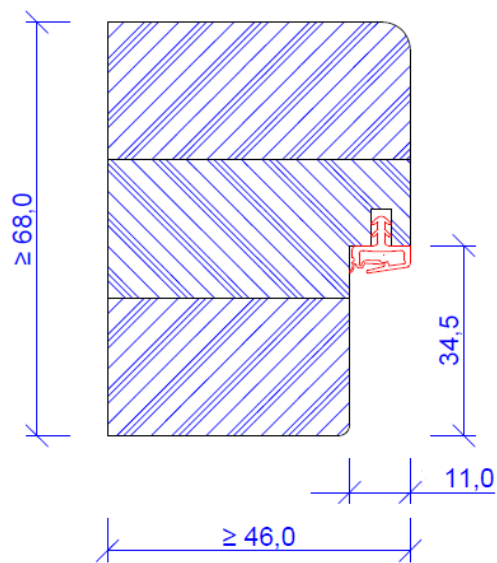


Figure 4.8.1.2.1.a

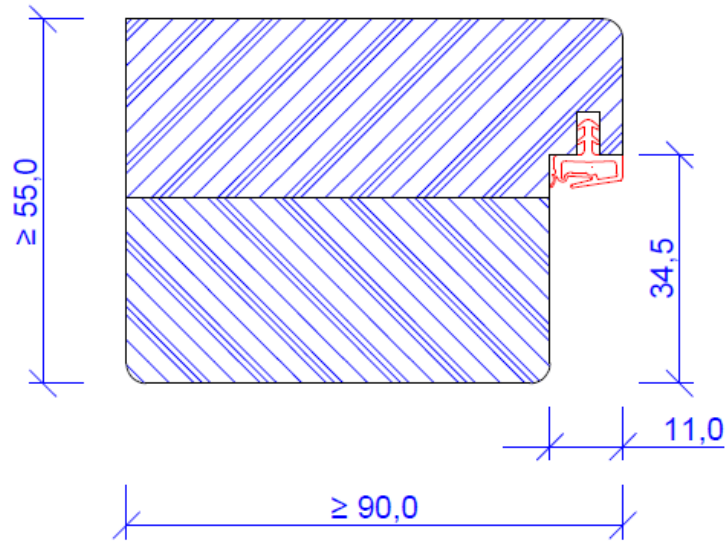


Figure 4.8.1.2.2.a

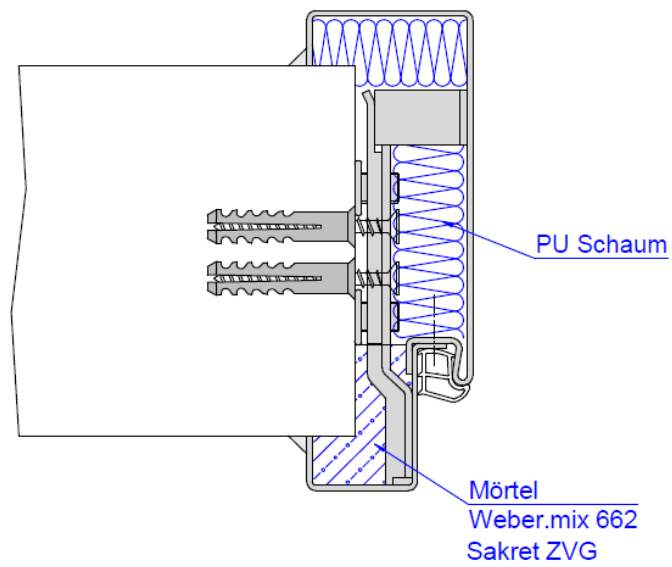


Figure 4.8.2.1.a

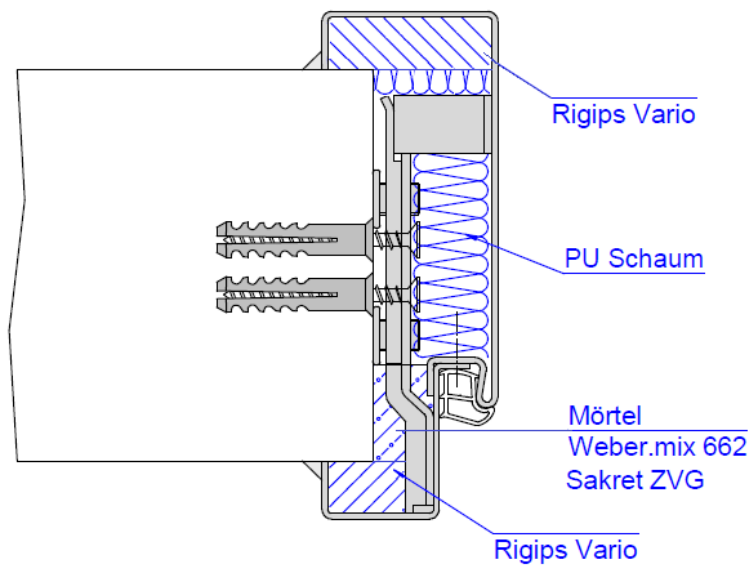


Figure 4.8.2.2.a

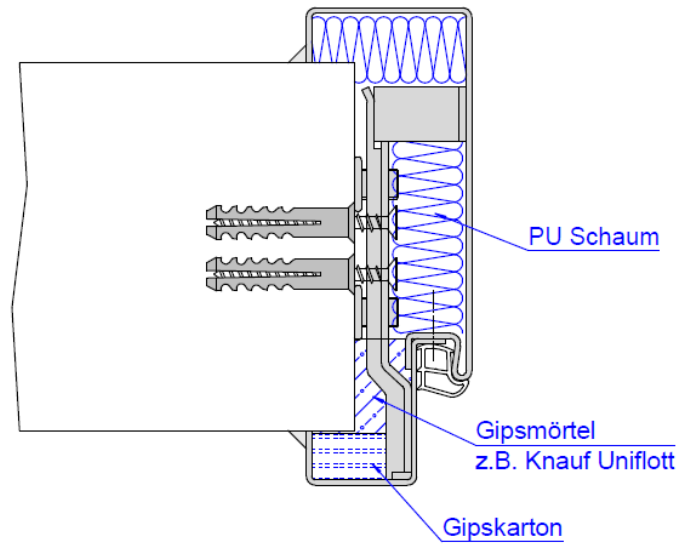


Figure 4.8.2.3.a

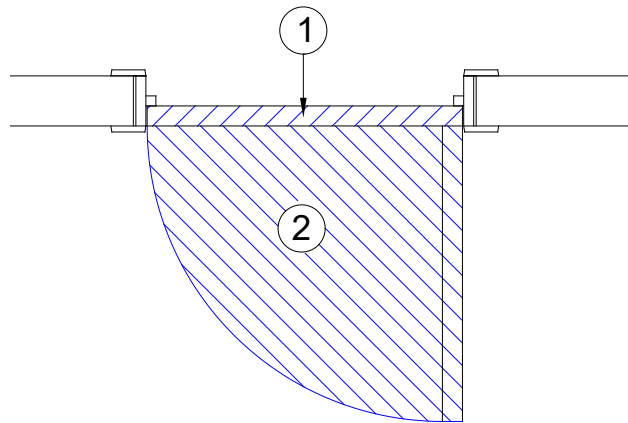


Figure 6.4.a

Cet Agrément Technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'Opérateur d'Agrément, ANPI, et sur base de l'avis favorable du Groupe Spécialisé « PROTECTION PASSIVE CONTRE L'INCENDIE », accordé le 9 janvier 2023.

Par ailleurs, l'Opérateur de Certification, ANPI, a confirmé que la production satisfait aux conditions de certification et qu'une convention de certification a été conclue avec le titulaire d'agrément.

Date de publication : 10 juillet 2023.

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

Pour l'Opérateur d'Agrément et de Certification



Eric Winnepenninckx,
Secrétaire général



Benny de Blaere,
Directeur



Alain Vermoyen,
Directeur général ANPI



Edwin Van der Meulen,
Directeur technique ISIB

L'Agrément Technique reste valable, à condition que le produit, sa fabrication et tous les processus pertinents à cet égard :

- soient maintenus, de sorte à atteindre au minimum les résultats d'examen tels que définis dans cet Agrément Technique ;
- soient soumis au contrôle continu de l'Opérateur de Certification et que celui-ci confirme que la certification reste valable.

Si ces conditions ne sont plus respectées, l'Agrément Technique sera suspendu ou retiré et le texte d'agrément supprimé du site Internet de l'UBAtc. Les agréments techniques sont actualisés régulièrement. Il est recommandé de toujours utiliser la version publiée sur le site Internet de l'UBAtc (www.butgb-ubatc.be).

La version la plus récente de l'Agrément Technique peut être consultée grâce au code QR repris ci-contre.



l'UBAtc asbl est notifiée par le SPF Économie dans le cadre du Règlement (UE) n°305/2011. Les opérateurs de certification désignés par l'UBAtc asbl fonctionnent conformément à un système susceptible d'être accrédité par BELAC (www.belac.be).

L'UBAtc asbl est un organisme d'agrément membre de :



European Organisation for Technical Assessment

www.eota.eu



Union européenne pour l'Agrément Technique
dans la construction

www.ueatc.eu



World Federation of Technical Assessment
Organisations

www.wftao.com