

CERTIFICAAT

BA-1002-2448 - versie 1



Wij certificeren dat de firma

De Coene Products NV
Europalaan 135
8560 Gullegem
België

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

Enkele en dubbele brandwerende houten zwaaideuren RF 60

van het type

De Coene Products Zwaai deur DF 60

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 2448** met brandwerendheid **RF 60** volgens de norm NBN 713.020:1968/A1:1982.

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.

Brussel, 08 juli 2021


Marc Van der Auwera
Certification Manager

CERTIFICAT

BA-1002-2448 - version 1



Nous certifions que la firme

De Coene Products NV
Europalaan 135
8560 Gullegem
Belgique

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

Portes résistant au feu, va-et-vient, simples et doubles, en bois, RF 60

du type

De Coene Products Zwaai deur DF 60

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 2448** avec une résistance au feu **RF 60** selon la norme NBN 713.020:1968/A1:1982.

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.

Bruxelles, le 08 juillet 2021


Mark van der Plas
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-1002-2448 - version 1



We certify that the company

De Coene Products NV
Europalaan 135
8560 Gullegem
Belgium

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

Single and double fire resistant wooden swing doors FR 60

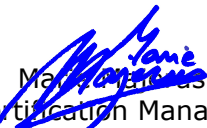
of the type

De Coene Products Zwaai deur DF 60

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 2448** with fire resistance **FR 60** according to the standard NBN 713.020:1968/A1:1982.

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.

Brussels, 08 July 2021


Marc Van der Auweraert
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 ENKELE
EN DUBBELE HOUTEN
ZWAAIDEUREN**

**RF 1 H
DE COENE DF 60**

Geldig van
29/05/2020
tot 28/05/2025

ISIB

Instituut voor Brandveiligheid vzw
Ottergemsesteenweg Zuid 711
9000 Gent

Tel +32 (0)9 240 10 80
Fax +32 (0)9 240 10 85



ANPI vzw - Divisie Certificatie
Belliardstraat 15
1000 Brussel

Tel +32 (0)2 234 36 10
Fax +32 (0)2 234 36 17

Goedkeuringshouder:

DE COENE PRODUCTS nv
Europalaan 135
8560 WEVELGEM-GULLEGEM
Tel: + 32 (0)56 43 10 80
Fax: + 32 (0)56 43 10 90

1 Doel en draagwijdte van de Technische Goedkeuring

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

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

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

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

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

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

In overeenstemming met de norm NBN 713-020 - addendum 1 "Weerstand tegen brand van bouwelementen" en de Eengemaakte technische specificaties STS 53.1 (Uitgave 2006) "Deuren" worden met "deuren" bouwelementen bedoeld die samengesteld zijn uit één of meer vleugels, hun omlijsting, en hun verbinding aan de ruwbouw, eventueel een bovenraam of andere vaste gedeelten, alsook de ophangings-, sluitings- en werkingsonderdelen.

De **weerstand tegen brand van de deuren** wordt bepaald op basis van resultaten van proeven verricht volgens de norm NBN 713-020 "Weerstand tegen brand van bouwelementen" - uitgave 1968 - en Addendum 1 aan deze norm - uitgave 1982 of NBN EN 1634-1 - uitgave 2008. De toekenning van het BENOR-merk is gebaseerd op het geheel van de proefverslagen samen met de mogelijke interpolaties en extrapolaties en niet alleen op basis van elk proefverslag afzonderlijk.

De aanwezigheid van het **BENOR/ATG-merk** op een deur bevestigt dat de in de hierna volgende beschrijving opgenomen elementen, indien beproefd volgens NBN 713-020 of NBN EN 1634-1, de op het BENOR/ATG-label aangeduide **brandweerstand** zullen vertonen in 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. Te dien einde dient elke levering van BENOR/ATG-deuren vergezeld te zijn van een exemplaar van onderhavige goedkeuring met plaatsingsvoorschriften.

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

De **technische goedkeuring** wordt afgeleverd door de BUTgb vzw. De **machtiging tot gebruik van het BENOR/ATG-merk** wordt verleend door BOSEC 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 BOSEC aangeduide inspectieinstelling op de in de fabriek vervaardigde elementen.

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

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



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

2 Voorwerp

2.1 Toepassingsdomein

Brandwerende houten zwaaideuren "DE COENE DF 60":

- met een weerstand tegen brand van één uur (Rf 1 h) bepaald op basis van onderstaande proefverslagen:

Nummers van de beproevingsverslagen	
Laboratorium voor Aanwending der Brandstoffen en Warmte-Overdracht – Universiteit Gent	
Enkele deuren:	Dubbele deuren:
4813, 8883	5234
WFRGent nv	
Enkele deuren:	Dubbele deuren:
-	16219A
Fires	
Enkele deuren:	Dubbele deuren:
FR-274-16-AUNE	-

- behorend tot volgende categorieën:
 - **enkele houten zwaaideuren**, al dan niet beglaasd, met houten omlijsting, eventueel voorzien van een bovenpaneel, al dan niet beglaasd.
 - **dubbele houten zwaaideuren**, al dan niet beglaasd, met houten omlijsting, eventueel voorzien van een bovenpaneel, al dan niet beglaasd.
- waarvan de prestaties volgens STS 53.1 werden bepaald op basis van onderstaande beproevingsverslagen:

Nummers van de beproevingsverslagen
Technisch Centrum der Houtnijverheid (WOOD.BE)
9258, 20432

Deze deuren worden geplaatst in muren uit metselwerk of beton met een minimale dikte van 190 mm of in wanden beschreven in deze goedkeuring, met uitsluiting van alle andere lichte wanden.

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

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

De vloerbekleding in de muuropeningen is hard en vlak zoals tegels, parket, beton of linoleum. De vloerbekleding mag ook tapijt zijn, maximaal 7 mm dik.

2.2 Merking en controle

Deze deuren maken het voorwerp uit van de geïntegreerde procedure BENOR/ATG, waardoor de fabrikant de machtiging tot gebruik van het hieronder voorgestelde BENOR/ATG-merk bekomt. Volgens § 53.1.6 van STS 53.1-deuren kunnen de deuren worden 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 taatzijde van de deurvlugel.

Indien de omlijstingselementen moeten voorzien zijn van schuimvormend product om de brandweerstand van de deur te verzekeren, worden ze door bovenstaand plaatje of op een door BOSEC aanvaarde manier van een merk voorzien. Deze elementen worden aan de deurvlugel bevestigd geleverd. Wanneer de omlijsting niet voorzien is van een schuimvormend product dient deze niet te worden gemerkt.

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

Element	Conform paragraaf
Materialen	3
Deurvleugel + beschrijving	4.1.1
Afmetingen	4.1.1.8
Houten omlijsting ⁽¹⁾	4.1.2.1
Hang- en sluitwerk ⁽²⁾	4.1.3.1 en 4.1.3.2
Toebehoren ⁽³⁾	4.1.3.3
⁽¹⁾ : Indien het leveringsdocument vermeldt "Deur + omlijsting"	
⁽²⁾ : Indien het leveringsdocument vermeldt "+ hang- en sluitwerk" (scharnieren en/of sluitwerk)	
⁽³⁾ : Indien deze op het leveringsdocument vermeld zijn.	

2.3 Levering en controle op de bouwplaats

Elke levering van BENOR/ATG-deuren moet vergezeld zijn van een exemplaar van onderhavige goedkeuring, teneinde de opleveringscontroles na plaatsing toe te laten.

Deze controles op de bouwplaats omvatten:

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

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

Element	Te controleren volgens paragraaf
Omlijstings- en plaatsingsmaterialen	3
Afmetingen	4.1.1.8
Omlijsting ⁽⁴⁾	4.1.2
Hang- en sluitwerk ⁽⁴⁾	4.1.3.1 en 4.1.3.2
Toebehoren ⁽⁴⁾	4.1.3.3
Plaatsing	6
⁽⁴⁾ : Indien deze niet op het leveringsdocument vermeld zijn	

2.4 Bemerkingen met betrekking tot bestekvoorschriften

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

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

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

Volgens § 53.1.6 van STS 53.1, worden de deuren vrijgesteld van de voorafgaandelijke technische keuringsproeven die de fabricatie voorafgaan.

De van het merk BENOR/ATG voorziene deurvleugels en omlijstingselementen worden daarenboven vrijgesteld van de keuringsproeven die de plaatsing voorafgaan.

3 Materialen ⁽⁵⁾

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

3.1 Deurvleugel

- Spaanplaat op basis van vlasvezels, min. volumemassa: 400 kg/m³
- Spaanplaat op basis van vlasseven, min. volumemassa: 340 kg/m³ (fabrikant gekend door het BOSEC-BENOR/ATG bureau)
- Spaanplaat op basis van houtspanen, min. volumemassa: 430 kg/m³
- Vurenhout (*Picea exelsa*) - volumemassa: min. 430 kg/m³, H.V. 8 à 12 %
- Schuimvormend product:
 - Palusol, dikte: 1,8 mm
 - Interdens, dikte: 1,0 mm
- Houtvezelplaat "Hardboard" of MDF, volumemassa: min. 650 kg/m³

⁽⁵⁾: De toegelaten afwijkingen op de vermelde karakteristieken van de materialen bij werfcontroles zijn weergegeven in onderstaande tabel:

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

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

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

- Hardhout: volumemassa: min. 580 kg/m³ (voorbeelden: zie tabel 1)
- Neutrale siliconen
- Brandwerende beglazing (zie § 4.1.1.6)

Tabel 1 : Harde houtsoorten

Commerciële naam	Botanische naam	Volumemassa bij 15 % H.V. (kg/m ³)
Dark Red Meranti	Shorea sp. div.	580 – 850
Afzelia	Afzelia Africana	750 – 900
Eik	Quercus sp. div.	650 – 750
Merbau	Intsia Bakeri	750 – 1020
Wenge	Millettia Laurenti	800 – 1000
Ramin	Gonystyllus S.P.P.	600 – 750
Beuk	Fagus sylvatica	650 – 750

3.2 Omlijsting

- Hardhout: volumemassa: min. 580 kg/m³ (voorbeelden: zie tabel 1)
- Rotswol: initiële nominale - volumemassa: ca. 45 kg/m³

3.3 Hang- en sluitwerk

- Deurveren (zie § 4.1.3.1)
- Sluitwerk (zie § 4.1.3.2)
- Toebehoren (zie § 4.1.3.3)

4 Elementen (5)

In onderhavige goedkeuring worden volgende deurtypes beschreven

Zwaaideuren Rf 1 h – DE COENE DF 60	
Type A: deurdikte: 50 mm	§ 4.1, § 4.2, § 4.3
Type B: deurdikte: 60 mm	§ 4.5

4.1 Enkele en dubbele zwaai deur zonder bovenpaneel. (type A – deurdikte: 50 mm)

4.1.1 Deur vleugel

De deur vleugel bestaat uit:

4.1.1.1 Een kern

Een kern van spaanplaat op basis van vlasvezels en/of houtspanen met een totale dikte van 43 mm.

Indien een slot moet aangebracht worden, dient de kern voorzien te worden van een slotblok in vuren hout (Picea Excelsa), met volgende minimum afmetingen: 400 mm x 68 mm x 43 mm.

4.1.1.2 Een kader (fig. 1a, 1b, 1c)

- ofwel een kader in vuren hout of hardhout; min. 58 mm x 43 mm voor de stijlen aan de kant van de omlijsting en min. 78 mm x 43 mm voor de regels. Bij een dubbele deur is de stijl aan de centrale voeg min. 31 mm x 43 mm. In dit kader wordt op 8 mm van de zijkant een gleuf voorzien van 37 mm x 2 mm, waarin een strip schuimvormend product is aangebracht. (fig. 1a);
- ofwel een kader in vuren hout of hardhout; min. 50 mm x 43 mm voor de stijlen, min. 60 mm x 43 mm voor de regels, waarop een strip schuimvormend product (40 mm x 1,8 mm) gekleefd wordt, op zijn beurt bedekt met een lat in hardhout van 43 mm x 8 mm (fig. 1b) of 50 mm x 8 mm. Deze lat kan afgerond worden aan de stijlen;

- ofwel een kader in vuren hout of hardhout; min. 58 mm x 43 mm voor de stijlen en min. 78 mm x 43 mm voor de regels. Bij een dubbele deur is de stijl aan de centrale min. 31 mm x 43 mm. En een kader in hardhout (min. 40 mm x 50 mm), onderling verbonden met een dubbele tand-en-groefverbinding (fig. 1c). Het kader in hardhout is voorzien van een strip schuimvormend product (40 mm x 1,8 mm), afgedekt met een hardhouten lat met een dikte van 8 mm.

De kaders samengesteld zoals in figuur 1a en 1b kunnen met ca. 4 mm worden ingekort en voorzien worden van een bijkomende hardhouten lat met een sectie van 10 mm x 50 mm (fig. 1a' en 1b').

Tussen de kern en de kader is een strip schuimvormend product (43 mm x 1 mm) voorzien.

4.1.1.3 De dagvlakken

De dagvlakken van de kern, evenals het kader zijn bedekt met een daarop verlijmd houtvezelplaat "hardboard" of "MDF", (dikte: 3,2 mm - 6,0 mm). Deze platen kunnen worden geschuurd. De resterende dikte van de deur vleugel dient echter minimaal 47 mm te bedragen.

Op een deur vleugel met een maximale dikte van 50 mm kan desgevallend een bijkomende spaan-, houtvezel-, massief houten, of MDF-plaat met een maximale dikte van 16 mm worden gelijmd.

De dagvlakken van de deur vleugels kunnen worden voorzien van groeven. De resterende dikte van de houtvezelplaat dient minimaal 1 mm te bedragen.

De deur vleugel (maximale dikte: 50 mm) kan desgevallend worden voorzien van een bijkomende bekleding bestaande uit een loodlaag (max. dikte: 2 mm) en een bijkomende houtvezelplaat (dikte: 3,2 mm - 6 mm)

4.1.1.4 Makelaar

Niet van toepassing

4.1.1.5 Afwerking

De houtvezelplaat kan volgende afwerkingen krijgen:

- een verf- of vernislaag,
- één van volgende bekledingslagen in een dikte van ten hoogste 1,5 mm:
 - een houffineerlaag, houtsoort naar keuze,
 - een gelamineerde kunstharstplaat,
 - een P.V.C.-bekleding,
 - een textielbekleding.

Deze bekledingslaag bedekt de volledige deur vleugel, eventueel met uitzondering van de hardhouten kantlatten. In geen geval, behalve voor verf en vernis, mag deze afwerking op de smalle kanten van de deur vleugel aangebracht worden.

4.1.1.6 Beglazing (fig. 2a, 2b)

De deur vleugel kan desgevallend door de fabrikant worden voorzien van één of meerdere boven elkaar geplaatste, rechthoekige of veelhoekige brandwerende beglazingen van onderstaande types:

Type	Dikte
Pyrobel (n.v. Glaverbel)	18 mm of 21 mm

De omschreven rechthoek van elke beglazing voldoet aan onderstaande voorwaarden:

Aantal beglazingen	Eén	Meerdere
Max. opp. / beglazing	0,75 m ²	0,6 m ²
Max. hoogte / beglazing	1200 mm	790 mm

De totale oppervlakte van de beglazingen mag maximaal 1,2 m² bedragen.

Deze beglazing(en) wordt(en) in een bijkomend kader in vuren hout met een minimale sectie van 23 mm x 43 mm, dat in de deurvlugel is aangebracht, geplaatst. De beglazing wordt tussen hardhouten glaslaten (minimale sectie van de omschreven rechthoek: 20 mm x 30 mm) aangebracht met behulp van houten stelblokken en siliconen (fig. 2a).

De beglazing(en) moet(en) nochtans omringd zijn door een volle sectie met een minimale breedte van (fig. 2b):

	Eén beglazing	Meerdere
S ₁ , S ₂ , S ₃	155 mm	155 mm
S ₄	910 mm	155 mm
S ₅	-	145 mm

De deurvlugel kan desgevallend eveneens worden voorzien van 1 of meerdere boven elkaar geplaatste ronde beglazingen van bovenvermelde types met een maximale diameter van 400 mm. Deze beglazing(en) wordt(en), in een vierkant kader uit dennenhouten latten, geplaatst.

De afmetingen van het kader worden zodanig bepaald dat een minimale breedte van 20 mm overblijft na het aanbrengen van de opening voor het plaatsen van de beglazing. De beglazing wordt tussen hardhouten glaslaten (minimale sectie van de omschreven rechthoek: 20 mm x 30 mm) of aangebracht met behulp van houten stelblokken en siliconen (fig. 2a).

De volle secties rondom de beglazing, zoals vermeld voor rechthoekige beglazingen, dienen te worden aangehouden.

4.1.1.7 Brandwerend rooster

Niet van toepassing

4.1.1.8 Afmetingen

De afmetingen van de deurvlugel in mm dienen binnen de volgende uiterste waarden te liggen.

Afmetingen in mm	Minimum	Maximum
Hoogte	500	2270
Breedte		
enkele deuren	380	1230
dubbele deuren	380	1080
Dikte zonder bekleding	47	82

Voor elke deurvlugel is de verhouding hoogte/breedte groter dan of gelijk aan 1,1.

Het verschil in breedte tussen de twee deurvleugels van een dubbele deur bedraagt maximaal 600 mm.

4.1.2 Omlijstingen

De omlijstingen kunnen zowel driezijdig (verticale zijden en bovenzijde) als vierzijdig (rondom de deurvlugel) worden uitgevoerd, tenzij door reglementaire bepalingen verboden.

Het deurblad hoeft niet noodzakelijk centraal t.o.v. de omlijsting opgesteld te worden. Bij gebruik van bovendorpelveer dient er minimum 32 mm houtdekking te zijn.

4.1.2.1 Houten omlijstingen

4.1.2.1.1 Hardhouten deurkozijn (fig. 3a en 3b)

De deurvlugel is gevat in een constructie van twee hardhouten stijlen en minstens één dwarsregel.

4.1.2.1.1.1 Montage met vloerveer

De stijlen en de dwarsregel hebben een minimum sectie van 35 mm x 160 mm of 50 mm x 100 mm. In de omlijsting worden loodrecht op de smalle zijde van de deurvlugel twee stroken schuimvormend product (type: Interdens; sectie: 10 mm x 2 mm) ingewerkt.

Het hardhouten deurkozijn kan eventueel worden afgewerkt met deklatten in een houtsoort naar keuze.

Indien de omlijsting vierzijdig wordt uitgevoerd dient de houtsectie tussen de vloerveer en de zijkanten van de onderregel minimaal 32 mm te bedragen.

4.1.2.1.1.2 Montage met bovendorpelveer

De stijlen hebben een minimum sectie van 35 mm x 160 mm, de dwarslat heeft een minimum sectie van 70 mm x 160 mm. In de omlijsting wordt loodrecht op de smalle zijde van de deurvlugel 2 x een schuimvormend product 10 mm x 2 mm ingewerkt.

Bij het inbouwen van de bovendorpelveer, dient de houtsectie tussen de veer en de zijkant van de bovenregel minimaal 32 mm te bedragen (fig 4a).

Indien de omlijsting vierzijdig wordt uitgevoerd dient een onderregel met een minimum sectie van 35 mm x 160 mm te worden toegepast.

Het hardhouten deurkozijn kan eventueel worden afgewerkt met deklatten in een houtsoort naar keuze.

4.1.2.2 Stalen omlijstingen

Niet van toepassing

4.1.3 Hang- en sluitwerk en toebehoren

4.1.3.1 Vloer en bovendorpelveren

De deurbladen worden opgehangen en in gesloten stand gehouden door:

- ofwel een bovendorpelveer + taatslager (type DORMA RTS 85 of SEVAX - JANUS LINTEAU). (fig 4 a)
- ofwel een vloerveer + taatslager (type DORMA BTS 80, DORMA BTS 75 V of JEBRON - GARTNER).

Bij gebruik van een bovendorpel en/of vloerveer kan eventueel gebruik gemaakt worden van voet- en/of bovenspeunen (stalen uitvoering), om zodoende een excentrisch draaipunt te bekomen.

4.1.3.2 Sluitwerk

Krukken:

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

Speciale bedieningsmechanismen: HEWI duwer-trekker

Vingerplaten of rozetten:

Naar keuze.

De vingerplaten of rozetten worden op de deurvlugel bevestigd met schroeven die max. 20 mm diep in de deurvlugel 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. Doorgaande schroeven die zich buiten de slotkast bevinden, mogen nochtans eveneens toegepast worden op voorwaarde dat achter de vingerplaten een strip schuimvormend product (Interdens, dikte: 1 mm) wordt aangebracht.

Sloten:

– Inbouwsloten:

- Eenpuntsslot met cilinder of baardsleutel met dag-en/of nachtschoot:

De toegelaten inbouwsloten zijn sloten met stalen, getemperd stalen, messing, of roestvrij stalen schoten, met een stalen of roestvrij stalen voorplaat en met een stalen slotkast met onderstaande afmetingen en gewicht. De stalen onderdelen kunnen eventueel zijn beschermd tegen corrosie. Zamac schoten zijn eveneens toegelaten voor zover de deuren van deursluiters zijn voorzien.

De sloten zijn voorzien van een stalen krukstaaf met afmetingen van 8 mm x 8 mm.

Maximale afmetingen van de slotkast:

- o Hoogte: 195 mm
- o breedte: 16 mm
- o diepte: 95 mm.

De slotkast wordt langs de vijf zijden voorzien van een laag schuimvormend product (dikte: 1 mm). Het schuimvormend product wordt door de fabrikant meegeleverd met de deurvleugel.

De afmetingen van de uitsparing (freesaf rondingen niet inbegrepen) in de smalle kant van de deurvleugel voorzien voor de plaatsing van het slot, dienen aan de afmetingen van de slotkast te worden aangepast:

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

Maximale afmetingen van de voorplaat van het slot:

- o hoogte: 260 mm
- o breedte: 24 mm
- o dikte: 3 mm.

Maximaal gewicht van het slot: 980 g.

Het slot wordt op de smalle kant van de deurvleugel bevestigd met behulp van schroeven.

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

- Speciale cilinders:
 - o Anti-inbraakcilinders Winkhaus
- Onderstaande sloten zijn eveneens toegelaten:
 - o sloten Litto 1356 en Litto 2656/2657
 - o cilinderslot GBS 12 met cilinder DOM
 - o cilinderslot Yale type 3201
 - o slot Nemeff met cilinder CES
 - o slot Lips 2000
 - o cilinderslot Lips KESO
 - o slot Dörrenhaus met cilinder Zeiss-Ikon
 - o slot RUF 4700
 - o cilinderslot KFV Serie 113
 - o anti-inbraakslot Abloy type 2046
 - o cilinderslot GBS 159 1/2 met cilinder DOM
 - o slot Lips 2300

- o haakslot FOHR
- o slot WEHAG 1403
- Speciale éénpuntssloten:
 - o knopslot Weiser A 531
 - o anti-inbraakslot Abloy type 2590
 - o cilinderslot Panlock met cilinder DOM met dag-en nachtschoot
 - o rolslot

– Opbouwsloten:

Model naar keuze met stalen, messing of roestvrij stalen schoten, met cilinder met EURO-profiel en met stalen, of roestvrij stalen slotkast voor zover de doorgaande openingen in de deurvleugel zijn beperkt tot de opening voor de krukstaaf en de slotcilinder. De stalen onderdelen kunnen eventueel zijn beschermd tegen corrosie.

De sloten zijn voorzien van een stalen krukstaaf met afmetingen van 8 mm x 8 mm.

De opbouwsloten worden op de dagvlakken van de deurvleugel bevestigd met schroeven die maximaal 20 mm diep in de deurvleugel indringen. Ze mogen echter eveneens worden bevestigd met doorgaande schroeven met een maximale diameter van 8 mm op voorwaarde dat tussen het slot en de deurvleugel een strip schuimvormend product (Interdens, dikte: 1 mm) wordt aangebracht.

– Grendels

De vaste deurvleugel van dubbele deuren kan worden voorzien van twee grendels, één bovenaan en één onderaan de deurvleugel. Indien de vaste deurvleugel niet is uitgevoerd als zelfsluitende of bij brand zelfsluitende deurvleugel is de toepassing van deze grendels verplicht.

Hef-/schuifgrendels: maximale afmetingen:

- hoogte: 235 mm
- breedte: 17 mm
- diepte: 15 mm

4.1.3.3 Toebehoren

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

- opgevezen deurknop: op de dagvlakken van de deurvleugel bevestigd met schroeven die maximaal 20 mm diep in de deurvleugel indringen. Ze mogen echter eveneens worden bevestigd met doorgaande schroeven met een maximale diameter van 8 mm voor zover deze schroeven doorheen de slotkast gaan. Doorgaande schroeven die zich buiten de slotkast bevinden, mogen nochtans eveneens toegepast worden op voorwaarde dat achter de deurknop een strip schuimvormend product (Interdens, dikte: 1 mm) wordt aangebracht.
- aluminium of inox opgelijmde platen en/of vingerplaten: maximale hoogte 300 mm, breedte: mag niet in contact komen met de aanslaglat, maximale dikte: 1 mm
- automatische deursluiters in geval van brand, met of zonder mechanisme om de deur open te houden
- bij excentrisch draaipunt buiten deurvleugel: ingebouwde kabeldoorvoer ABLOY type 8810-8811 (afmetingen: 480 mm x 22 mm x 17 mm). De boring voor de kabel (10 mm x 10 mm) is inwendig voorzien van schuimvormend product en dient bij productie te worden aangebracht. De gegevens i.v.m. het aanbrengen van de boring zijn gekend door de door BOSEC aangeduide inspectie instelling.

- automatische tochtafsluiter type "Ellen-matic Pyromatic" (fabrikant: ELTON) – sectie: 16 mm x 40 mm met een verbreding onderaan tot 38 mm – langs alle zijden van de tochtafsluiter wordt een strip schuimvormend product aangebracht. De tochtafsluiter heeft zelf ook twee strippen schuimvormend product (omhuld met PVC).

4.2 Enkele en dubbele zwaai-deuren met vast bovenpaneel en/of vaste zijpanelen

Opbouw en afmetingen van de deurvleugels: zie § 4.1.1.

In het kader voorzien voor het bovenpaneel wordt hetzij een brandwerende beglazing van de types beschreven in § 4.1.1.6, hetzij een vol paneel met eenzelfde samenstelling als de deurvleugel (zie § 4.1.1) aangebracht.

4.2.1 Enkele en dubbele zwaai-deuren met vast bovenpaneel (fig. 5a en 5a')

4.2.1.1 Met zichtbare tussenregel

De zwaai-deuren met bovenpaneel worden geplaatst in een hardhouten deurkozijn conform met § 4.1.2.1.

4.2.1.1.1 Als een afzonderlijk raam

Het kader voor de plaatsing van het bovenpaneel wordt uitgevoerd als afzonderlijk raam bestaande uit hardhouten stijlen en dwarsregels met een minimale sectie van 90 mm x 60 mm. In de stijlen en regels wordt een uitsparing van 51 mm x 25 mm voorzien voor de plaatsing van hetzij een brandwerende beglazing, beschreven in § 4.1.1.6, hetzij een vol paneel volgens § 4.1.1 met een min. dikte van 50 mm. Het raam wordt door middel van twee houten veren met een sectie van 10 mm x 20 mm aan de dwarsregel van het hardhouten deurkozijn bevestigd (fig. 5a en 5a').

Toegelaten afmetingen:

- Deurvleugel: hoogte en breedte volgens § 4.1.1.8
- Bovenpaneel: breedte overeenkomstig de breedte van de deur, hoogte overeenkomstig onderstaande tabel

Hoogte bovenpaneel	Enkele deuren	Dubbele deuren
Beglazing		
Max. oppervlakte	0,8 m ²	
Vol bovenpaneel (min. dikte 50 mm)		
Max. hoogte	2350 mm	1240 mm
Min. Hoogte	100 mm	100 mm

De beglazing wordt gepositioneerd met behulp van houten stelblokjes en vastgehouden door hardhouten glaslatten (minimale sectie van de omschreven rechthoek: 20 mm x 25 mm). Tussen de beglazing enerzijds en het hardhouten raam of de glaslatten anderzijds wordt een schuimband aangebracht. De voegen worden afgewerkt met behulp van siliconen.

Het vol paneel wordt genageld of geschroefd doorheen het hardhouten raam. Het kan eventueel worden voorzien van een beglazing zoals beschreven in § 4.1.1.6.

4.2.1.1.2 Geïntegreerd in het hardhouten deurkozijn

Indien het bovenpaneel wordt geïntegreerd in een hardhouten deurkozijn wordt dit voorzien van een hardhouten boven- en tussenregel met een min. sectie van 100 mm x 50 mm (fig. 5b). De bovenregel wordt langs de zijde van de beglazing voorzien van een groef van 36 mm x 25 mm. De tussenregel wordt langs de zijde van de beglazing voorzien van een groef van 36 mm x 12 mm. In het midden van deze groef wordt een strook schuimvormend product (type: Interdens; sectie: 2 mm x 10 mm) ingewerkt. Langs de zijde van de deurvleugels worden twee stroken schuimvormend product (type: Interdens; sectie: 10 mm x 2 mm; asafstand: 30 mm) ingewerkt (fig. 5b'). Langs de zijde van de beglazing worden in de stijlen twee stroken schuimvormend product (type: Interdens; sectie: 2 mm x 10 mm; asafstand: 20 mm) ingewerkt (fig. 5b'').

Indien een bovendorpelveer wordt toegepast, dient de sectie van de tussenregel min. 85 mm x 160 mm te bedragen. De houtsectie tussen de veer en de zij- en bovenkant van de tussenregel bedraagt minimaal 32 mm.

De ontstane raamopening wordt voorzien van een brandwerende beglazing type Concept 60 (dikte: 25 mm; LGC nv te Herk-de-Stad). Deze beglazing wordt bevestigd met siliconen (merk & type gekend door het BOSEC-BENOR-ATG bureau).

De maximale afmetingen van de beglazing bedragen:

	Maximum
Hoogte	600 mm
Breedte	2315 mm
Oppervlakte	1,26 m ²

4.2.2 Enkele en dubbel zwaai-deuren met of zonder bovenpaneel met zijpanelen

Niet van toepassing.

4.2.3 Modulaire deurconstructies

Deurconstructies bestaande uit enkele of dubbele zwaai-deuren met of zonder bovenpaneel, zoals beschreven in § 4.2.1 en § 4.2.2 kunnen in serie geplaatst worden op voorwaarde dat minstens alle 4000 mm een bijkomende hardhouten tussenstijl met een minimale sectie van 70 mm x 160 mm wordt voorzien (zie fig 5c en 5c'). De deurgehelen worden door middel van twee houten veren met een sectie van 10 mm x 20 mm aan de tussenstijlen bevestigd. Deze tussenstijlen dienen onderaan aan de vloer en bovenaan aan het structurele plafond te worden bevestigd.

4.3 Enkele en dubbele zwaai-deur zonder bovenpaneel in lichte scheidingswanden (fig 6a, 6b en 6c)

4.3.1 Enkele en dubbele zwaai-deuren zonder bovenpaneel in scheidingswanden op basis van fibersilicaatplaten

4.3.1.1 De scheidingswand

De scheidingswand bestaat uit een houten of metalen raamwerk, aan beide zijden bekleed met één laag fibersilicaatplaten.

4.3.1.1.1 Het raamwerk

4.3.1.1.1.1 Houten raamwerk

Het houten raamwerk bestaat uit houten stijlen en dwarsregels met een minimale sectie van 58 mm x 70 mm.

De randkepers worden om de 600 mm aan de structuur bevestigd met behulp van schroeven en bijbehorende PVC-pluggen. Tussen de randkepers en de muur wordt een strook rotswol samengedrukt.

De stijlen hebben een maximale asafstand van 600 mm.

Langs elke zijde van de deuropening wordt een verticale stijl (houten keper met een minimale sectie van 58 mm x 70 mm) aangebracht. Bovenaan en eventueel onderaan de deuropening wordt een bijkomende dwarsregel (houten keper met een minimale sectie van 58 mm x 70 mm) aangebracht (fig. 6a).

4.3.1.1.2 Metalen raamwerk

Het metalen raamwerk uit Metal Stud-profielen bestaat uit twee horizontale randprofielen, twee randstijlen en tussenstijlen.

De bovenste en onderste dwarsregel bestaan uit een verzinkt stalen U-profiel (type MSH 50 of hoger) met een minimale sectie van 40 x 50 x 40 x 0,6 mm. De rand- en tussenstijlen bestaan uit verzinkt stalen C-profielen (type: MSV 50 of hoger) met een minimale sectie van 5 x 50 x 50 x 5 x 0,6 mm.

De randprofielen worden om de 600 mm aan de muur bevestigd met behulp van schroeven en bijbehorende PVC-pluggen. Tussen de randprofielen en de muur worden twee soepele isolatiebanden (handelsnaam: PE/30) met een initiële sectie van 30 mm x 6 mm of een strook rotswol samengedrukt; een strook gipskartonplaat met dikte 12,5 mm is eveneens toegelaten.

De tussenstijlen worden met een maximale asafstand van 600 mm tussen de dwarsregels geklemd.

Langs beide zijden van de deuropening worden twee verticale stijlen (C-profielen, type: MSV 50 of hoger, minimale sectie: 6 x 48 x 48,8 x 51 x 6 x 0,6 mm) aangebracht. Bovenaan en eventueel onderaan de deuropening wordt een dwarsregel (U-profielen, type: MSH 50 of hoger, minimale sectie 40 x 50 x 40 x 0,6 mm) aangebracht.

Indien de deur wordt geplaatst in een houten omlijsting worden de profielen die de deuropening vormen, ofwel langs de binnenzijde (fig. 6b) ofwel langs de buitenzijde (fig.6c) voorzien van een strook multiplex of een houten lat (minimale dikte: 18 mm) voor de bevestiging van de omlijsting. Deze lat wordt met schroeven doorheen de metalen profielen bevestigd. De smalle kanten van de opening worden eveneens afgewerkt met fibersilicaatstroken.

Indien de deur wordt geplaatst in een metalen omlijsting dienen de profielen die de deuropening vormen als volgt te worden geplaatst:

- voor de stijlen, worden er profielen met sectie 40 x 50 x 40 x 2 mm gebruikt. Deze profielen worden zodanig geplaatst dat een opvulling met gips kan worden gerealiseerd;
- voor de dwarsregel wordt een U-profiel met een minimale sectie van 40 x 50 x 40 x 0,6 mm gebruikt.

Bovendien dient de metalen omlijsting te worden geplaatst vooraleer de bekledingslaag op de wand wordt aangebracht.

4.3.1.1.2 De wandpanelen

Beide zijden van het raamwerk worden bekleed met één laag fibersilicaatplaten (handelsnaam: PROMATECT-H, oorsprong: N.V. PROMAT, dikte: 15 mm). De fibersilicaatplaten worden om de 200 mm à 250 mm aan de stijlen geschroefd met behulp van zelftappende schroeven met een lengte van 40 mm, resp 25 mm voor een houten, resp. metalen raamwerk. De voegen tussen de fibersilicaatplaten en tussen de fibersilicaatplaten en de muur worden afgewerkt met een voegkit. De schroefkoppen worden eveneens afgewerkt met dezelfde voegkit.

4.3.1.1.3 De isolatie

De ruimte tussen de fibersilicaatplaten wordt opgevuld met één laag rotswolplaten (volumemassa: min. 35 kg/m³).

4.3.1.2 Deurgeheel

In deze lichte scheidingswanden zijn zowel enkele als dubbele deuren toegelaten.

4.3.1.2.1 De deurvleugel

De constructie van de deurvleugel(s) is identiek aan deze beschreven in § 4.1.1.

4.3.1.2.2 Het bovenpaneel

De toepassing van een deur met bovenpaneel is niet toegelaten.

4.3.1.2.3 De omlijsting

De volgende omlijstingen kunnen bij dit type scheidingswand worden toegepast:

4.3.1.2.3.1 Houten omlijstingen

De deuren in dit type scheidingswand kunnen worden geplaatst in houten omlijstingen zoals beschreven in § 4.1.2.1.

De holle ruimte tussen de omlijsting en de wand wordt opgevuld met rotswol of brandvertragend PU schuim type Promafoam C zoals beschreven in § 6.2.1.1.

4.3.1.2.3.2 Stalen omlijstingen

De toepassing van een deur geplaatst in een stalen omlijsting is niet toegelaten.

4.3.1.2.4 Hang- en sluitwerk en accessoires

Het hang- en sluitwerk is identiek aan dit beschreven in § 4.1.3.

4.3.2 Enkele en dubbele zwaaideuren met of zonder bovenpaneel in scheidingswanden op basis van gipskartonplaten

4.3.2.1 De scheidingswand

De scheidingswand bestaat uit een houten of metalen raamwerk, aan beide zijden bekleed met twee lagen gipskartonplaten.

4.3.2.1.1 Het raamwerk

4.3.2.1.1.1 Houten raamwerk

De constructie van het raamwerk is identiek aan deze beschreven in § 4.3.1.1.1.1.

4.3.2.1.1.2 Metalen raamwerk

De constructie van het raamwerk is identiek aan deze beschreven in § 4.3.1.1.1.2.

4.3.2.1.2 De wandpanelen

Beide zijden van het raamwerk worden bekleed met twee lagen gipskartonplaten (handelsnaam: GYPROC Rf 12,5 mm - oorsprong: N.V. GYPROC Benelux of KNAUF Rf 12,5 mm - oorsprong: KNAUF, dikte: 2 x 12,5 mm). De eerste laag gipskartonplaten worden om de 500 mm à 600 mm aan de stijlen geschroefd met behulp van zelftappende schroeven met een lengte van 40 mm (houten raamwerk) of 25 mm (metalen raamwerk). De tweede laag gipskartonplaten worden om de 200 mm à 250 mm aan de stijlen geschroefd met behulp van zelftappende schroeven met een lengte van 50 mm (houten raamwerk) of 35 mm (metalen raamwerk). De platen van beide lagen worden met verspringende voegen aangebracht.

De voegen tussen de gipskartonplaten van de buitenste laag en tussen de gipskartonplaten en de muur worden afgewerkt met voegband en voeggips. De schroefkoppen worden eveneens afgewerkt met hetzelfde voeggips.

4.3.2.1.3 De isolatie

De ruimte tussen de gipskartonplaten kan eventueel worden opgevuld met glas- of rotswol.

4.3.2.2 Deurgeheel

In deze lichte scheidingswanden zijn zowel enkele als dubbele deuren toegelaten.

4.3.2.2.1 De deurvleugel

De constructie van de deurvleugel (1) is identiek aan deze beschreven in § 4.1.1.

4.3.2.2.2 Het bovenpaneel

De toepassing van een deur met bovenpaneel is niet toegelaten.

4.3.2.2.3 De omlijsting

De volgende omlijstingen kunnen bij dit type scheidingswand worden toegepast:

4.3.2.2.3.1 Houten omlijstingen

De deuren in dit type scheidingswand kunnen worden geplaatst in houten omlijstingen zoals beschreven in § 4.1.2.1.

De holle ruimte tussen de omlijsting en de wand wordt opgevuld met rotswol of brandvertragend PU schuim type Promafoam C zoals beschreven in § 6.2.1.1.

4.3.2.2.3.2 Metalen omlijstingen

Niet van toepassing

4.3.2.2.4 Hang- en sluitwerk

Het hang- en sluitwerk is identiek aan dit beschreven in § 4.1.3.

4.3.3 Enkele en dubbele zwaideuren met of zonder bovenlicht in een beglaasde wand van het type Concept 60 (firma: LGC nv te Herk-De-Stad)

4.3.3.1 De scheidingswand

De brandwerende glazen scheidingswand Concept 60 is samengesteld uit brandwerende glasvolumes met maximale afmetingen (b x h) 1260 mm x 3000 mm. De glasvolumes worden geplaatst in inox profielen met een aanzichtbreedte van 17 mm. Ze worden verticaal naast elkaar geplaatst zonder profiel of glaslat. De voegen tussen de glasvolumes, evenals deze tussen de glasvolumes en de inox profielen worden opgevuld met siliconen (merk & type gekend door het BOSEC-BENOR-ATG bureau). Deze wand is volledig beschreven in beproevingsverslag Warringtonfiregent 16122A.

4.3.3.2 Deurgeheel

In deze beglaasde wanden zijn enkel deurgehelen over de volledige hoogte van de beglaasde wand toegelaten.

De deurgehelen kunnen bestaan uit enkele of dubbele deuren, met of zonder bovenlicht (zie § 4.3.3.2.2).

4.3.3.2.1 De deurvleugel

De constructie van de deurvleugel is identiek aan deze beschreven in § 4.1.1.

4.3.3.2.2 Het bovenlicht

Het deurgeheel kan uitgevoerd worden met een bovenlicht bestaande uit een brandwerende beglazing type Concept 60 (dikte: 25 mm; LGC nv te Herk-de-Stad), geplaatst in een raamwerk gevormd door de stijlen, de dwarsregel en de tussenregel van de omlijsting van het deurgeheel (zie § 4.3.3.2.3) en bevestigd met siliconen (merk & type gekend door het BOSEC-BENOR-ATG bureau).

De maximale afmetingen van de beglazing bedragen:

	Maximum
Hoogte	600 mm
Breedte	2315 mm
Oppervlakte	1,26 m ²

4.3.3.2.3 De omlijsting

4.3.3.2.3.1 Montage met vloerveer

De deurvleugel is gevat in een hardhouten omlijsting bestaande uit twee stijlen en een dwarsregel met een min. sectie van 50 mm x 100 mm. De stijlen van de omlijsting lopen steeds van de vloer tot het bouwkundig plafond.

Langs de zijde van de aansluiting met de beglaasde wand wordt in de stijlen een groef van 12 mm x 36 mm aangebracht waarin het glasvolume wordt geplaatst (zie figuur 6d).

Langs de zijde van de aansluiting met de deurvleugel worden in de stijlen en de bovenregel twee stroken schuimvormend product (type: Interdens; sectie: 10 mm x 2 mm; asafstand: 30 mm) ingewerkt.

Indien een bovenlicht wordt toegepast, wordt de omlijsting voorzien van een hardhouten tussenregel met een min. sectie van 50 mm x 100 mm. De bovenregel wordt langs de zijde van de beglazing voorzien van een groef van 25 mm x 36 mm. De tussenregel wordt langs de zijde van de beglazing voorzien van een groef van 12 mm x 36 mm. In het midden van deze groef wordt een strook schuimvormend product (type: Interdens; sectie: 10 mm x 2 mm) ingewerkt. Langs de zijde van de deurvleugels worden twee stroken schuimvormend product (type: Interdens; sectie: 10 mm x 2 mm; asafstand: 30 mm) ingewerkt. Langs de zijde van de beglazing worden in de stijlen twee stroken schuimvormend product (type: Interdens; sectie: 10 mm x 2 mm; asafstand: 20 mm) ingewerkt.

De stijlen worden op de vloer vastgezet d.m.v. een stalen bevestigingsprofiel (afmetingen: 85 mm x 20 mm x 5 mm) ingewerkt in de stijl, op het uiteinde voorzien van een cilindrisch gedeelte (Ø 6 mm x 17 mm), dat in de vloer wordt vastgezet met een chemisch anker.

4.3.3.2.3.2 Montage met bovendorpelveer

Voor de inbouw van de bovendorpelveer dient de sectie van de bovenregel min. 70 mm x 160 mm te bedragen. De houtsectie tussen de veer en de zijkant van de bovenregel bedraagt minimaal 32 mm (fig 4a).

In geval van een tussenregel dient de sectie min. 85 mm x 160 mm te bedragen. De houtsectie tussen de veer en de zij- en bovenkant van de tussenregel bedraagt minimaal 32 mm.

De sectie van de stijlen bedraagt min. 50 mm x 160 mm.

De omlijsting wordt voorzien van de groeven en de schuimvormende producten zoals beschreven in § 4.3.3.2.3.1.

4.3.3.2.4 Hang- en sluitwerk en toebehoren

Het hang- en sluitwerk is identiek aan dit beschreven in § 4.1.3.

4.4 Met staalplaat gepantserde enkele deur

Niet van toepassing.

4.5 Enkele en dubbele zwaai deur (type B – deurdikte: 60 mm)

4.5.1 Zonder bovenpaneel

4.5.1.1 Deurvleugel (fig 7a tot 7c)

De deurvleugel bestaat uit:

4.5.1.1.1 Een kern

Een kern van spaanplaat op basis van vlasvezels en/of houtspanen met een dikte van 50 mm (min. volumemassa: 475 kg/m³).

In deze kern wordt een slotblok in vurenhout (Picea Excelsa) voorzien met volgende minimumafmetingen: 400 mm x 68 mm x 50 mm.

4.5.1.1.2 Een kader

- ofwel een kader in hardhout (min. 87 mm x 50 mm). In dit kader wordt op 10 mm van de zijkant een gleuf voorzien van 47 mm x 2 mm, waarin een strip schuimvormend product (47 mm x 1,8 mm) is aangebracht (fig. 7a);
- ofwel een kader in hardhout (min. 75 mm x 50 mm) waarop een strip schuimvormend product (50 mm x 1,8 mm) gekleefd wordt, op zijn beurt bedekt met een lat in hardhout van 50 mm x 10 mm (fig. 7b) of van 60 mm x 10 mm (fig. 7c).

Tussen de kern en de kader is een strip schuimvormend product (50 mm x 1 mm) voorzien.

De deurvleugel mag uitgevoerd worden in 2 delen. De verbinding wordt gerealiseerd door de fabrikant. De details hieromtrent zijn gekend door de door BOSEC aangeduide inspectie-instelling.

4.5.1.1.3 De dagvlakken

De dagvlakken van de kern, evenals het kader zijn bedekt met een daarop verlijmd houtvezelplaat "hardboard" of "MDF", (dikte: 3,2 mm - 6,0 mm). Deze platen kunnen worden geschuurd. De resterende dikte van de deurvleugel dient echter minimaal 57 mm te bedragen.

Op een deurvleugel met een maximale dikte van 60 mm kan desgevallend een bijkomende spaan-, houtvezel-, massief houten, of MDF-plaat met een maximale dikte van 16,0 mm worden gelijmd.

De dagvlakken van de deurvleugels kunnen worden voorzien van groeven. De resterende dikte van de houtvezelplaat dient minimaal 1 mm te bedragen.

De deurvleugel kan desgevallend worden voorzien van een bijkomende bekleding bestaande uit een loodlaag (max. dikte: 2 mm) en een bijkomende houtvezelplaat (dikte: 3,2 mm of 5 mm)

4.5.1.1.4 Makelaar

Niet van toepassing

4.5.1.1.5 Afwerking

zie § 4.1.1.5.

4.5.1.1.6 Beglazing

Elk deel van de deurvleugel kan desgevallend door de fabrikant worden voorzien van één of meerdere boven elkaar geplaatste, rechthoekige, veelhoekige of ronde brandwerende beglazingen zoals beschreven in § 4.1.1.6.

4.5.1.1.7 Brandwerend rooster

Niet van toepassing

4.5.1.1.8 Afmetingen

De afmetingen van de deurvleugel in mm dienen binnen de volgende uiterste waarden te liggen.

Afmetingen in mm	Minimum	Maximum
Hoogte	500	2850
Breedte		
enkele deuren	380	2600
dubbele deuren	200	2600
Dikte zonder bekleding	57	92

Voor elke deurvleugel is de verhouding hoogte/breedte groter dan of gelijk aan 1 (één).

Het verschil in breedte tussen de twee deurvleugels van een dubbele deur bedraagt maximaal 700 mm.

4.5.1.2 Omlijstingen

4.5.1.2.1 Houten omlijstingen

4.5.1.2.1.1 Hardhouten deurkozijn (fig. 3a & 3b)

Zie § 4.1.2.1.1.

4.5.1.2.2 Opgegoten stalen omlijstingen

De toepassing van een deur geplaatst in een opgegoten stalen omlijsting is niet toegelaten.

4.5.1.3 Hang- en sluitwerk en toebehoren

4.5.1.3.1 Scharnieren & veren

Types: zie § 4.1.3.1.

4.5.1.3.2 Sluitwerk

Krukken: zie § 4.1.3.2.

Vingerplaten: zie § 4.1.3.2.

Sloten: zie § 4.1.3.2.

4.5.1.3.3 Toebehoren

Zie § 4.1.3.3

4.5.2 Met vast bovenpaneel

4.5.2.1 Met zichtbare tussenregel

Zie § 4.2.1.1

Toegelaten afmetingen:

- Deurvleugel: hoogte en breedte volgens § 4.1.1.8
- Bovenpaneel: zie § 4.2.1.1

4.5.3 Enkele en dubbele zwaai deuren zonder bovenpaneel van het type B in lichte scheidingswanden

Deze deuren kunnen in de lichte scheidingswanden beschreven in § 4.3.1 (op basis van fibersilicaatplaten) of § 4.3.2 (op basis van gipskartonplaten) worden geplaatst, rekening houdend met de daar vermelde beperkingen.

De houten omlijstingen dienen echter te worden aangepast aan de voorschriften van § 4.5.1.2.1.

4.5.4 Enkele en dubbele zwaai deuren van het type B, met of zonder bovenlicht, in een beglaasde wand van het type Concept 60 (firma: LGC nv te Herk-De-Stad)

4.5.4.1 De scheidingswand

Zie § 4.3.3.1

4.5.4.2 Deurgeheel

In deze beglaasde wanden zijn enkel deurgehelen over de volledige hoogte van de beglaasde wand toegelaten.

De deurgehelen kunnen bestaan uit enkele of dubbele deuren, met of zonder bovenlicht (zie § 4.5.4.2.2).

4.5.4.2.1 De deurleugel

De constructie van de deurleugel is identiek aan deze beschreven in § 4.5.1.1.

4.5.4.2.2 Het bovenlicht

Het deurgeheel kan uitgevoerd worden met een bovenlicht zoals beschreven in § 4.3.3.2.2.

4.5.4.2.3 De omlijsting

Zie § 4.3.3.2.3

4.5.4.2.4 Hang- en sluitwerk

Het hang- en sluitwerk is identiek aan dit beschreven in § 4.5.1.3.

5 Vervaardiging

De deurleugels en de eventuele bovenpanelen worden vervaardigd in de productiecentra die aan het bureau zijn meegedeeld en die zijn vermeld in de controle-overeenkomst afgesloten met BOSEC, en worden gemerkt zoals beschreven in § 2.2.

6 Plaatsing

De deuren dienen opgeslagen, behandeld en geplaatst te worden zoals voorzien in STS 53.1 voor gewone binnendeuren, met inachtnaam van de hieronder vermelde plaatsingsvoorschriften.

De plaatsing van de deuren in lichte scheidingswanden dient te worden uitgevoerd zoals beschreven in de paragrafen betreffende de betrokken scheidingswand.

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

6.1 De muuropening

- De afmetingen van de muuropening worden zo bepaald dat de speling tussen de omlijsting en het metselwerk beschreven in de § 6.2.1 nageleefd wordt.
- De zijanten van de muuropening zijn effen.
- De vlakheid van de vloer moet de beweging van de deur toelaten met de in § 6.4 voorgeschreven speling.

6.2 Plaatsing van de omlijsting of het deurkozijn

6.2.1 Plaatsing van de omlijsting of het deurkozijn in muren

De omlijstingen zijn conform met § 4.1.2. Zij worden in muren geplaatst met een minimale dikte van 160 mm.

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

De omlijsting wordt haaks en loodrecht geplaatst.

6.2.1.1 Houten omlijsting

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

- De deuromlijsting of het kozijn wordt zo dicht mogelijk bij de ophangingsonderdelen van de deurleugel(s) en de eventuele deursluis(s) gevestigd aan de ruwbouw.
- De middenbevestiging aan het linteel is verplicht voor elke dwarsregel die langer is dan 1 m.
- Voor hardhouten omlijstingen van dubbele deuren zijn bovendien twee bijkomende bevestigingspunten noodzakelijk, zodat men beschikt over een bevestiging op de halve overspanning en op de vierde(n) van de overspanning.
- De deuromlijsting wordt geplaatst op een manier die het uitvoeren van de dichting tussen het schrijnwerk en de ruwbouw mogelijk maakt.
- De speling tussen de ruwbouwopening en de omlijsting moet zorgvuldig, stevig en volledig opgevuld worden met:
 - spelingen van 15 mm tot 30 mm: **rotswol** (bijvoorbeeld: panelen van ongeveer 45 kg/m³ initiële volumemassa) en aangedrukt tot men een dichtheid bekomt van 80 kg/m³ à 100 kg/m³;
 - spelingen van 8 mm tot 25 mm: **brandvertragend polyurethaanschuim** Promafoam C (N.V. Promat). Hierbij is de toepassing van afdekklatten verplicht.
- Voor kleinere spelingen kan de afdichting tussen de ruwbouwopening en de omlijsting eveneens worden verzekerd door het aanbrengen van een **strip schuimvormend product type Flexilodice** (sectie: 30 mm x 2 mm) die ter hoogte van de deurleugel tegen (spelingen tot max. 8 mm; figuur 8a) of verzonken in (spelingen tot max. 6 mm; figuur 8b) de omlijsting wordt gekleefd. In dit geval is de toepassing van afdekklatten of het afkitten met silicone type Hilti Firestop Silicone Sealant CFS-S Sil CW verplicht.
- De stijlen en de dwarsregel van de houten omlijstingen worden samengebracht en onderling genageld of geschroefd. De dwarsregel steunt gedeeltelijk op de stijlen.
- De bevestiging van de houten omlijsting aan het metselwerk, door middel van nagels of vijzen doorheen de omlijsting en het stelhout is toegelaten.
- Hardhouten of multiplex stelhout tussen omlijsting en ruwbouw is toegelaten.
- De houtsoort, de sectie en de bevestiging van de eventuele dekklatten is naar keuze. Deze afdekklatten zijn altijd verplicht, behalve bij opvulling van de opening tussen muur en omlijsting door middel van rotswol.

6.2.1.2 Stalen omlijstingen

De toepassing van een deur geplaatst in een stalen omlijsting is niet toegelaten.

6.3 Plaatsing van de deurleugel

- Het BENOR/ATG-merk bevindt zich op de bovenste helft van de smalle kant van de deurleugel langs de taatzijde.
- De deurleugels mogen op normale wijze gearmschaafd en/of aangepast worden tot een maximale materiaalafname van 3 mm.
- Insnijden, uitsnijden, doorboren, inkorten of versmallen, verhogen en verbreden van de deurleugel door de plaatser zijn niet toegelaten.
- Elke andere onvermijdelijke aanpassing moet door de fabrikant uitgevoerd worden conform de voorschriften van onderhavige goedkeuring.

6.3.1 Vloer en bovendorpelveren

De bedieningsarm van de bovendorpelveer, resp. vloerveer worden in de bovenste, resp. onderste smalle kant van de deurleugel ingewerkt en wordt beschermd door middel van een strook schuimvormend product.

Een eventuele bovendorpelveer, ingewerkt in de bovenregel van een hardhouten omlijsting, wordt eveneens beschermd door middel van schuimvormend product en afgedekt met een houten latje.

6.3.2 Sluitwerk

- Toegelaten slottypes: zie § 4.1.3.2.
- Toegelaten krukken: zie § 4.1.3.2
- Slotgatopening: zie § 4.1.3.2
- De slotkasten worden door de plaatser rondom bekleed met schuimvormend product zoals aangegeven in § 4.1.3.2 Het schuimvormend product wordt door de fabrikant geleverd.

6.3.3 Toebehoren

Alle toebehoren (zie § 4.1.3.3) worden op de deurvleugel bevestigd met vijzen die niet meer dan 20 mm diep in de deurvleugel indringen en/of met lijm, tenzij uitdrukkelijk anders vermeld.

6.4 Speling

De maximaal toegelaten spelingen worden gegeven in onderstaande tabel.

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

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

Hiertoe mag de vloer in de zwaai van de deur slechts beperkt oplopen.

Deze dient door de bedrijven verantwoordelijk voor de nivellering van de vloer zodanig uitgevoerd te worden dat het maximaal verschil tussen het laagste punt van de vloer onder de deur in gesloten toestand (zone 1 in fig. 9) en het hoogste punt in de zwaai van de deur (zone 2 in fig. 9), niet groter is dan de maximaal toegelaten speling tussen de deurvleugel en de vloer, verminderd met 2 mm.

Maximale toegelaten spelingen (mm)	
Tussen de deurvleugel en omlijsting	3
Tussen de deurvleugels	3
Tussen de deurvleugel en de vloer ^(*) / ^(**)	
harde en vlakke vloerbedekking	7
tapijt (maximale dikte: 7 mm)	3
<p>(*): zowel een harde en vlakke vloerbedekking (zoals tegels, parket, beton, linoleum) als een tapijt, is toegelaten onder de deur.</p> <p>(**): bij afwijking mag de speling: maximaal 11 mm (harde en vlakke vloerbedekking) of maximaal 7 mm (tapijt) bedragen indien er een bijkomende strip schuimvormend product type: Flexilodice (sectie: 30 mm x 2 mm) zichtbaar in de onderregel van de deur wordt aangebracht. Ter plaatse van de onderspeun wordt het schuimvormend product verdeeld over beide zijden van de speun.</p> <p>Het schuimvormend product wordt, samen met de montagevoorschriften, door de deurenfabrikant geleverd.</p>	

De spelingen worden gemeten met een kaliber met een breedte van 10 mm.

7 Prestaties

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

7.1 Weerstand tegen brand

NBN 713.020 "Weerstand tegen brand van bouwelementen", uitgave 1968 en add. 1 uitg. 1982 – Rf 1 h.

7.2 Prestaties volgens STS 53.1 "Deuren"

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

7.2.1 Dimensionele eisen

Toleranties op de afmetingen en haaksheid conform NBN EN 951 en NBN EN 1529: klasse 2

Afwijkingen van de vlakheid conform NBN EN 952 en NBN EN 1530: klasse 2

7.2.2 Functionele eisen

7.2.2.1 Weerstand tegen verticale hoekbelasting

Volgens NBN EN 947 en NBN EN 1192: voor deze proef voldoet de deur aan de eisen voor de klasse 3

7.2.2.2 Weerstand tegen vervormingen door torsie

Volgens NBN EN 948 en NBN EN 1192: voor deze proef voldoet de deur aan de eisen voor de klasse 3

7.2.2.3 Weerstand tegen schokken van zachte en zware voorwerpen

Volgens NBN EN 949 en NBN EN 1192: voor deze proef voldoet de deur aan de eisen voor de klasse 3

7.2.2.4 Weerstand tegen harde schokken

Volgens NBN EN 950 en NBN EN 1192: voor deze proef voldoet de deur aan de eisen voor de klasse 3

7.2.2.5 Proef op herhaald openen en sluiten

Volgens NBN EN 1191 en NBN EN 12400: klasse 4 (50.000 cycli)

7.2.2.6 Vlakheid na opeenvolgende klimaatsveranderingen

Volgens NBN EN 952 en NBN EN 12219: klasse 2

7.2.2.7 Bestandheid tegen hygrothermische verschillen

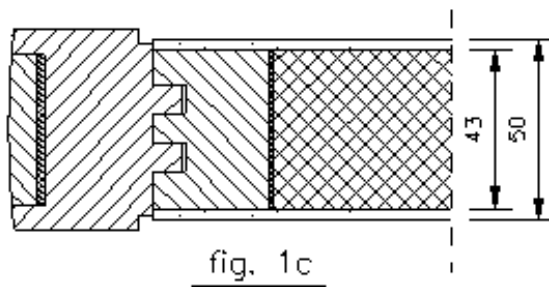
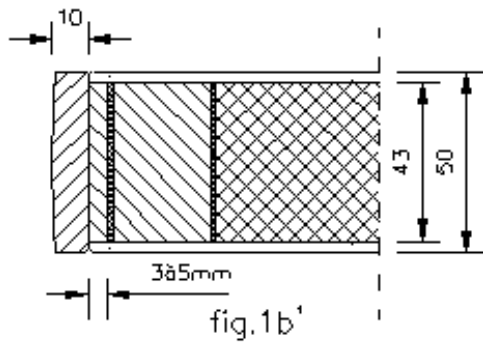
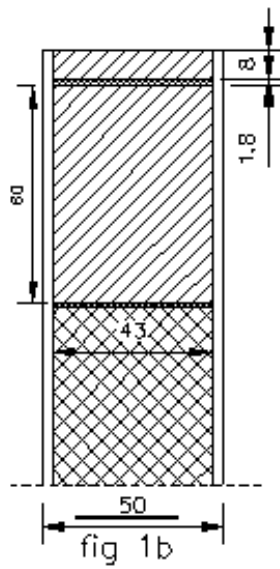
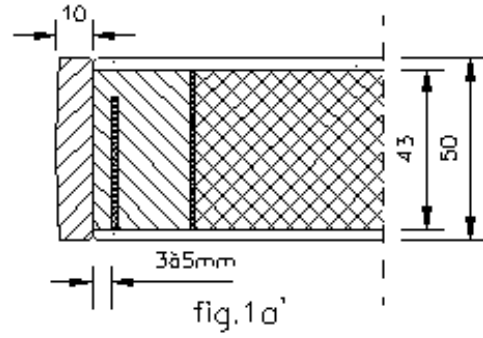
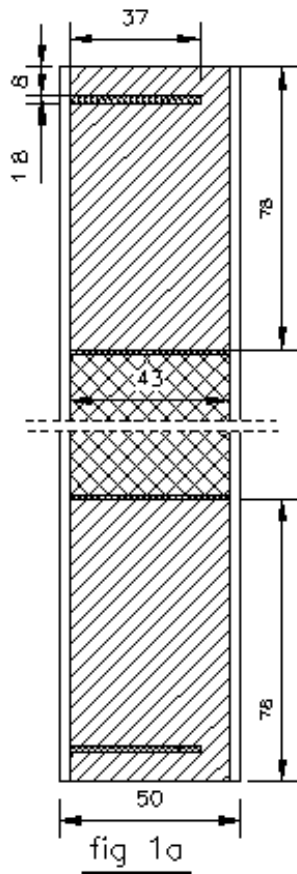
Volgens NBN EN 952, NBN EN 1121 en NBN EN 12219: sollicitatieniveau b: klasse 2

7.3 Besluit

Houten ZWAAIDEUR Rf 1h – De Coene DF 60		
Prestatie	Klasse STS 53.1	EN-normen
Brandweerstand	Rf 1h	
Afmetingen en haaksheid	D2	2
Vlakheid	V2	2
Mechanische weerstand	M3	3
Gebruiksfrequentie	f4F2	4
Vlakheid na opeenvolgende klimaatsveranderingen	V2	2
Bestandheid tegen hygrothermische verschillen (sollicitatieniveau b)	HbV2	2

8 Figuren

BENOR / ATG 2448



Dossier: K02907/32

Plannr.: 53619
Datum: 16/09/2002

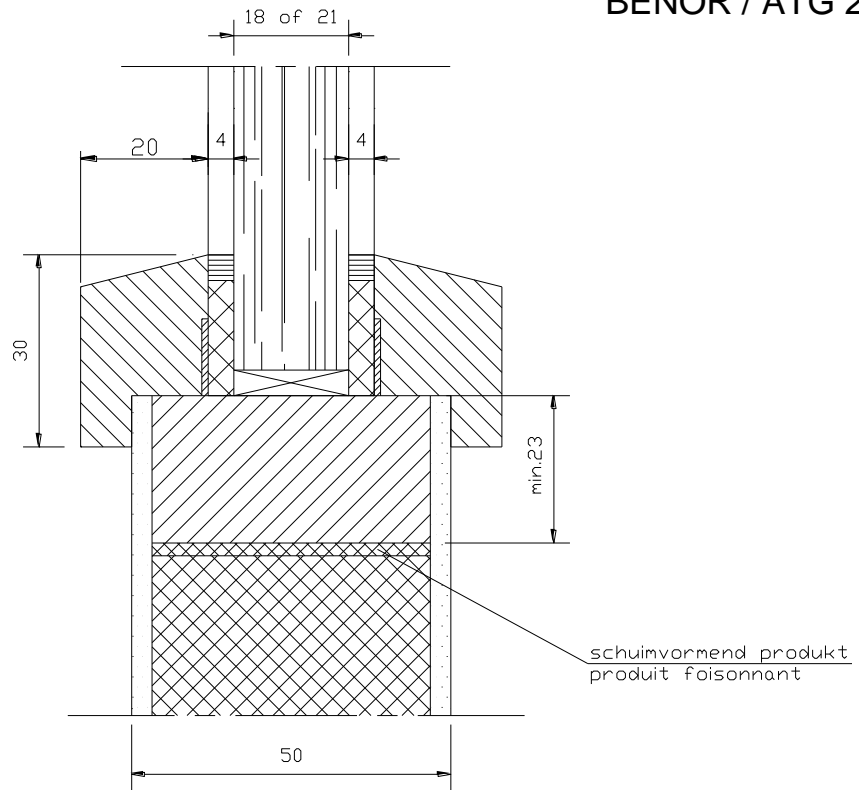


fig 2a

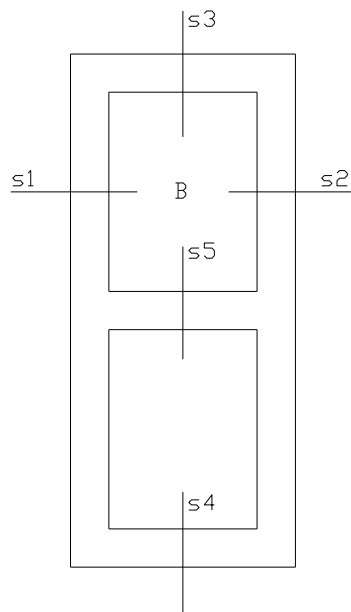
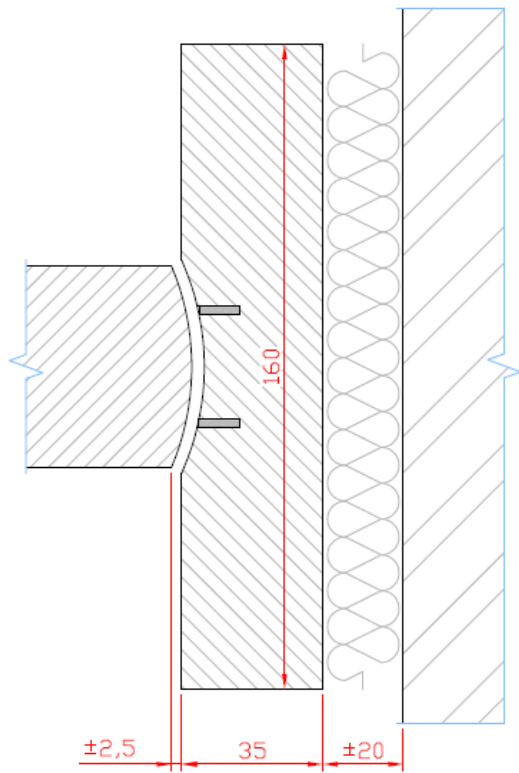
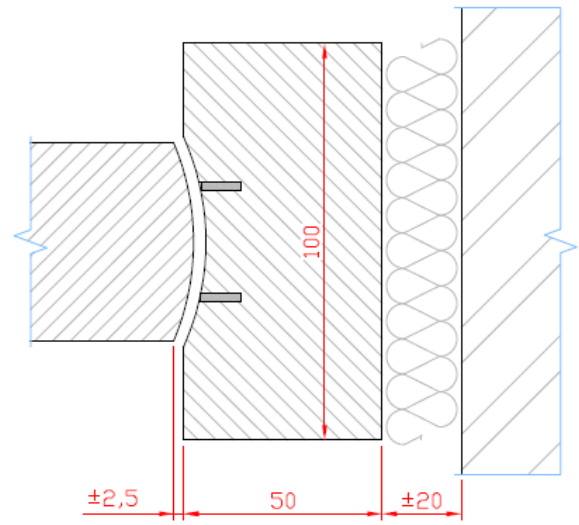


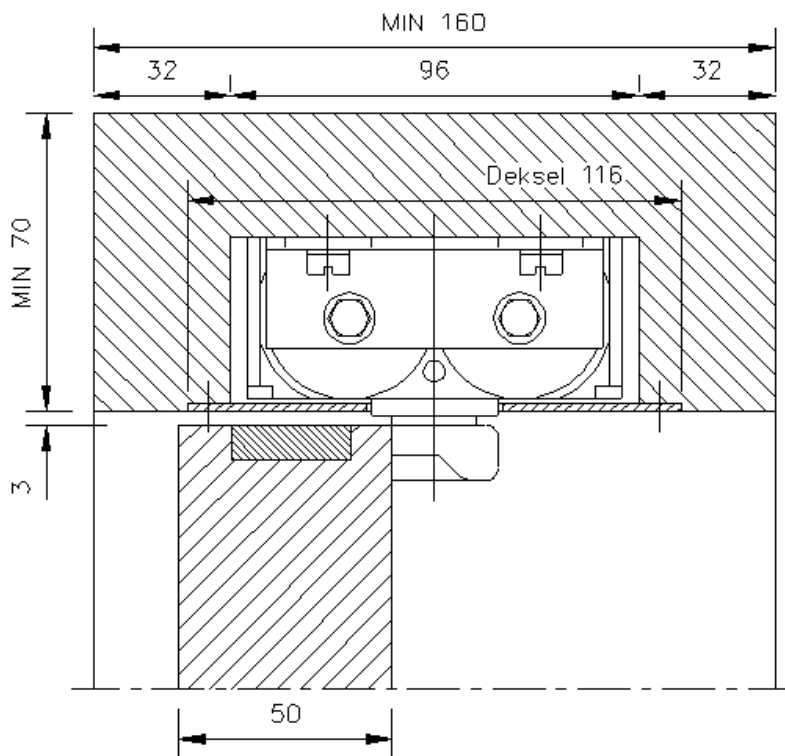
fig 2b



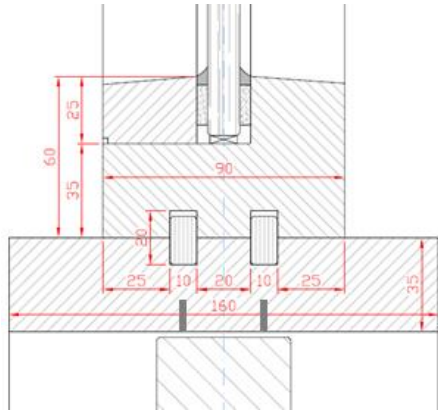
Figuur 3a



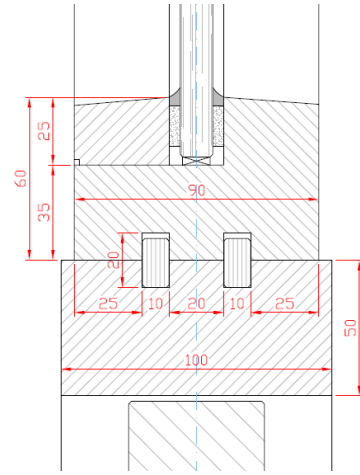
Figuur 3b



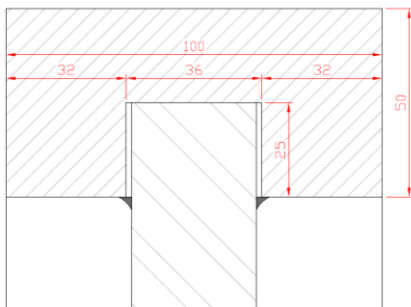
Figuur 4a



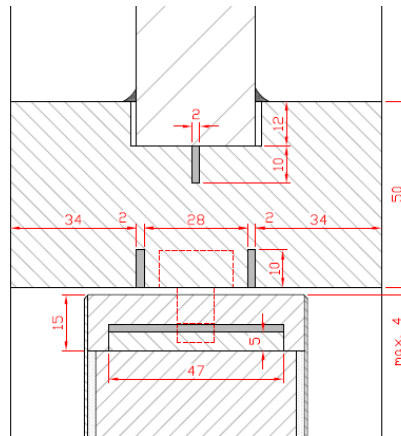
Figuur 5a



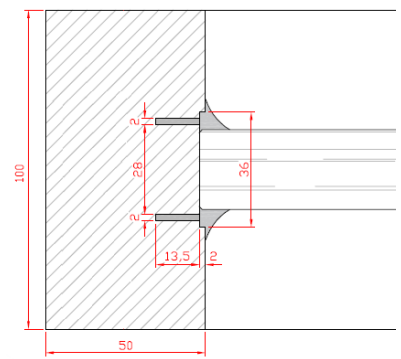
Figuur 5a'



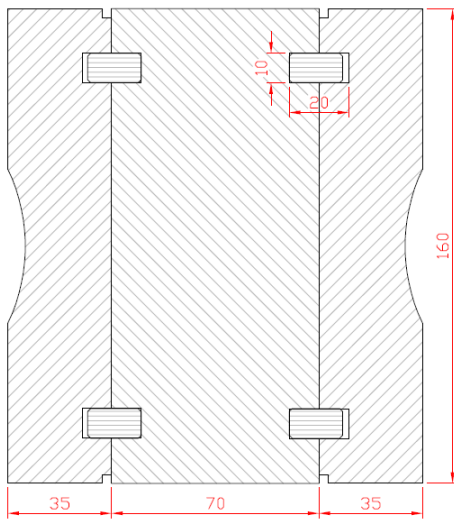
Figuur 5b



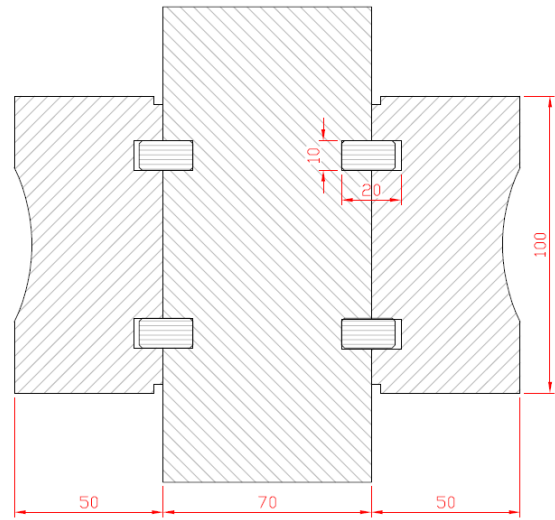
Figuur 5b'



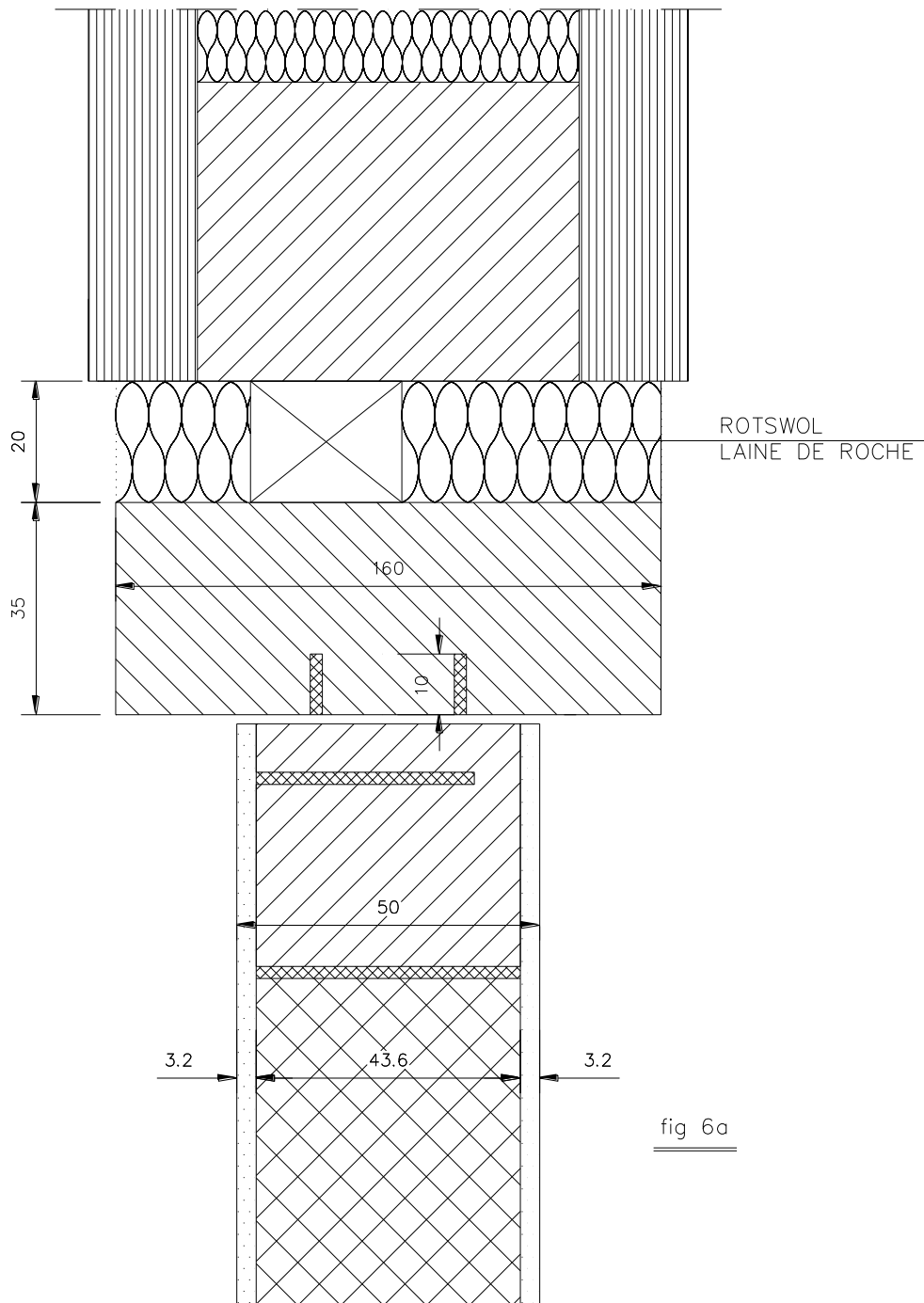
Figuur 5b''



Figuur 5c



Figuur 5c'



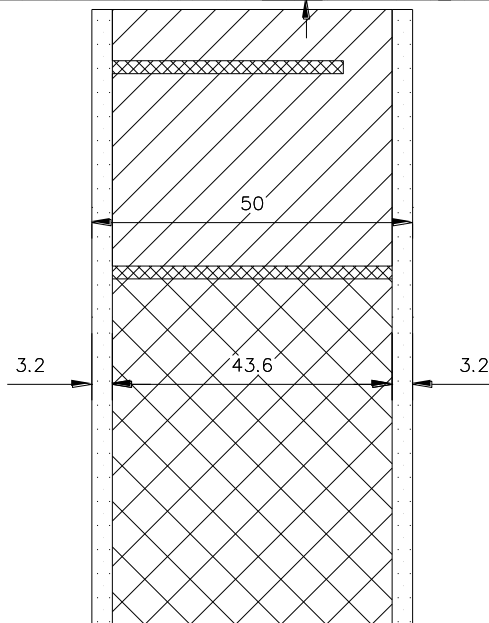
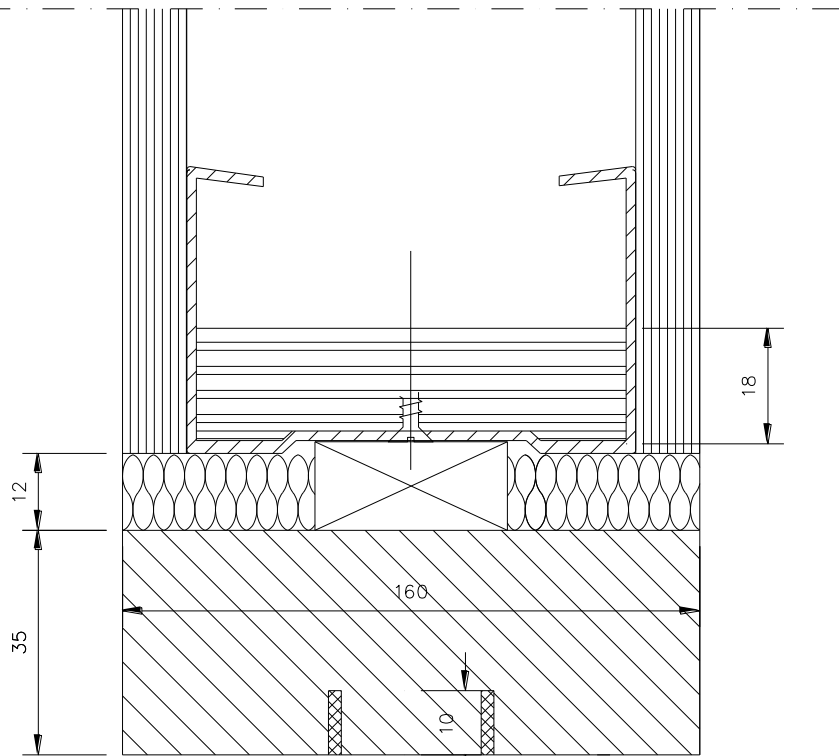


fig 6b

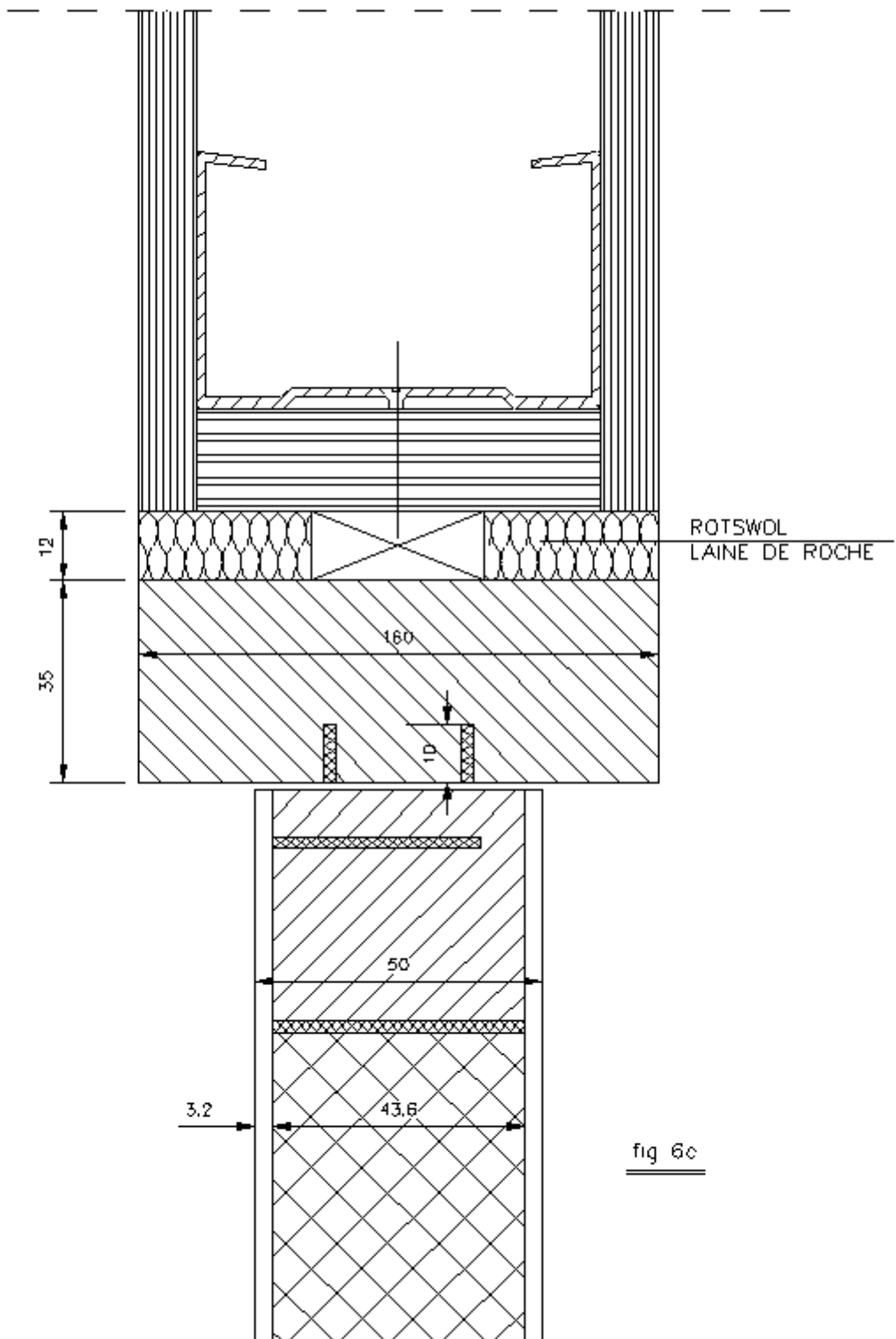
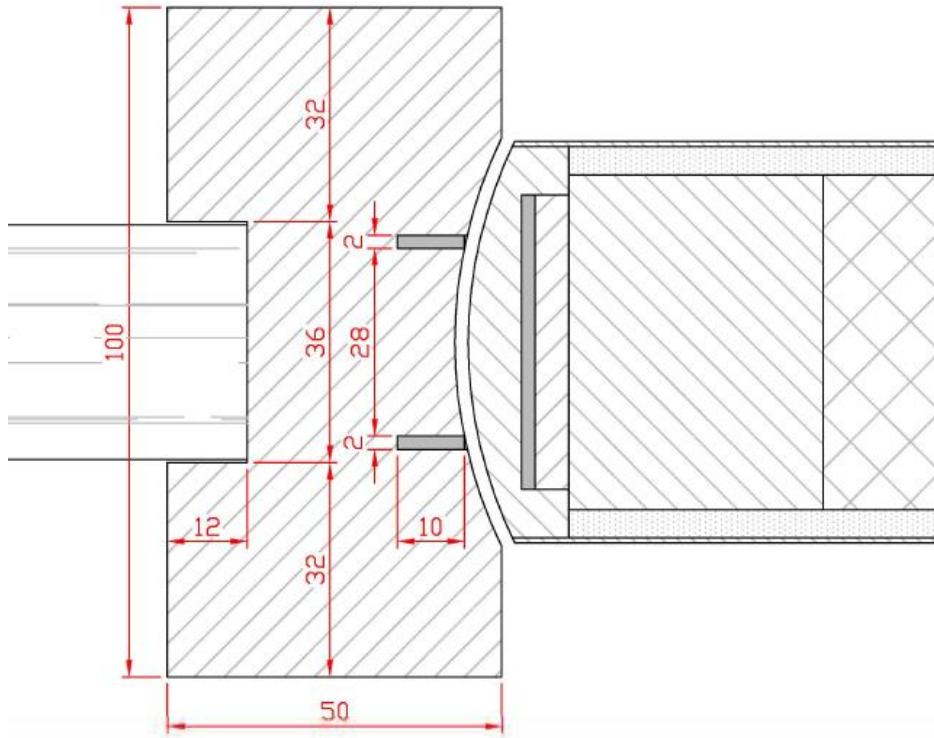


fig 6c

53612



Figuur 6d

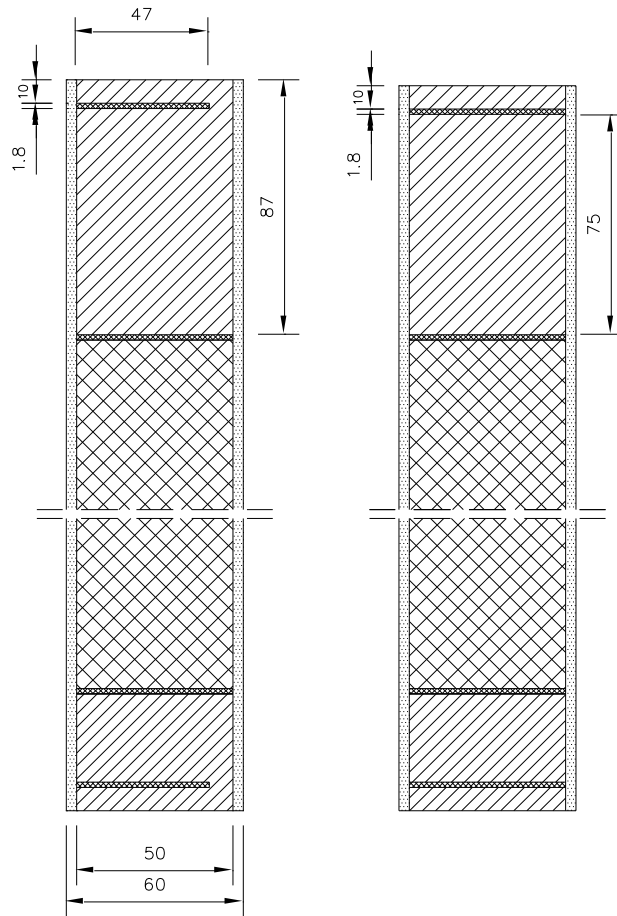


fig 7a

fig 7b

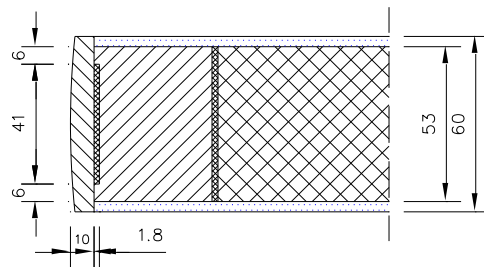
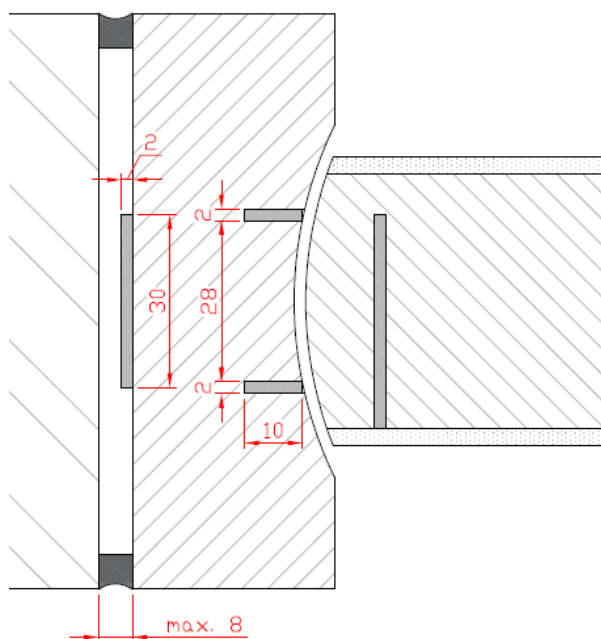
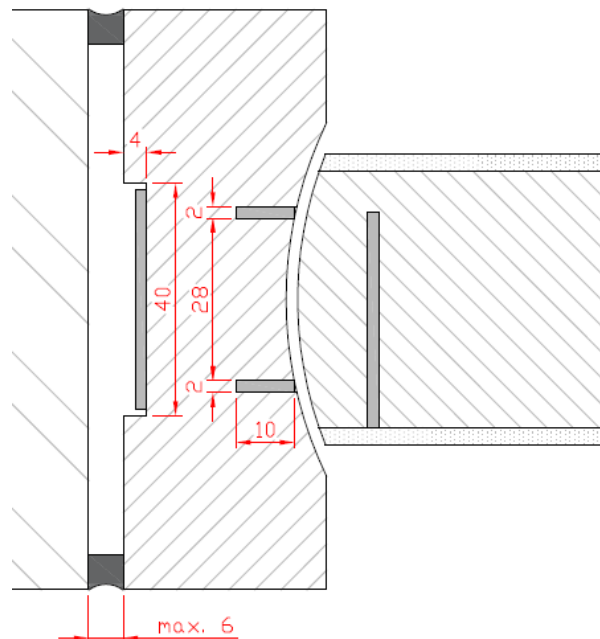


fig 7c



Figuur 8a



Figuur 8b

9 Voorwaarden

- A. De Technische Goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op het product vermeld op de voorpagina van deze Technische Goedkeuring
- B. Enkel de Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdelers kunnen aanspraak maken op de Technische Goedkeuring.
- C. De Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdelers mogen geen gebruik maken van de naam en het logo van de BUTgb, het ATG-merk, de Technische Goedkeuring of het goedkeuringsnummer, voor productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de Technische Goedkeuring of voor een product, kit of systeem alsook de eigenschappen of kenmerken ervan, die niet het voorwerp uitmaken van de Technische Goedkeuring.
- D. Informatie die door de Goedkeuringshouder, de Verdelers of een erkende aannemer, of hun vertegenwoordigers, op welke wijze dan ook, ter beschikking wordt gesteld van (potentiële) gebruikers (bv. bouwheren, aannemers, architecten, voorschrijvers, ontwerpers, ...) van het product, die het voorwerp zijn van de Technische Goedkeuring, mag niet onvolledig of in strijd zijn met de inhoud van de Technische Goedkeuring, noch met informatie waarnaar in de Technische Goedkeuring wordt verwezen.
- E. De Goedkeuringshouder is steeds verplicht tijdig eventuele aanpassingen aan de grondstoffen en producten, de verwerkingsrichtlijnen, het productie- en verwerkingsproces en/of de uitrusting, voorafgaandelijk aan de BUTgb, de Goedkeurings- en de Certificatieoperator bekend te maken. Afhankelijk van de meegedeelde informatie kunnen de BUTgb, de Goedkeurings- en de Certificatieoperator oordelen dat de Technische Goedkeuring al dan niet moet worden aangepast.
- F. De Technische Goedkeuring kwam tot stand op basis van de beschikbare technische en wetenschappelijke kennis en informatie, aangevuld door informatie ter beschikking gesteld door de aanvrager en vervolledigd door een goedkeuringsonderzoek dat rekening houdt met het specifieke karakter van het product. Niettemin blijven de gebruikers verantwoordelijk voor de selectie van het product, zoals beschreven in de Technische Goedkeuring, voor de specifieke door de gebruiker beoogde toepassing.
- G. Verwijzingen naar de Technische Goedkeuring dienen te gebeuren aan de hand van de ATG-aanwijzer (ATG 2448) en de geldigheidstermijn.
- H. De BUTgb, de Goedkeuringsoperator en de Certificatieoperator kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade of nadelig gevolg veroorzaakt aan derden (o.m. de gebruiker) ingevolge het niet nakomen door de Goedkeuringshouder of de Verdelers van de bepalingen van dit artikel 9.



De BUtgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (UEAtc, zie www.ueatc.eu) en dat aangemeld werd door de FOD Economie in het kader van Verordening (EU) n°305/2011 en lid is van de Europese Organisatie voor Technische Goedkeuringen (EOTA, zie www.eota.eu). De door de BUtgb vzw aangeduide certificatieoperatoren werken volgens een door BELAC (www.belac.be) accreditiebaar systeem.



De Technische Goedkeuring is gepubliceerd door de BUtgb, onder verantwoordelijkheid van de Goedkeuringsoperator, ANPI, en op basis van het gunstig advies van de Gespecialiseerde Groep "PASSIEVE BRANDBESCHERMING", verleend op 30 juli 2019.

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: 29 mei 2020.

Deze ATG vervangt ATG 2448, geldig van 16/12/2016 tot 15/12/2021.

Voor de BUtgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces

Voor de Goedkeurings- en Certificatieoperator



Peter Wouters,
directeur



Benny De Blaere,
directeur



Alain Verhoyen,
General Manager



Bart Sette,
voorzitter

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

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

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

De meest recente versie van de Technische Goedkeuring kan geconsulteerd worden d.m.v. de hiernaast afgebeelde QR-code.



Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw

Union belge pour l'agrément technique de la construction



ATG 2448



Agrément Technique ATG avec Certification



PORTES VA-ET-VIENT EN
BOIS, SIMPLES ET
DOUBLES, RÉSISTANT AU
FEU

RF 1 H
DE COENE DF 60

Valable du
29/05/2020
au 28/05/2025

ISIB

Institut de Sécurité Incendie asbl
Ottengemsesteenweg Zuid 711
9000 Gand

Tél +32 (0)9 240 10 80
Fax +32 (0)9 240 10 85



ANPI asbl – Division Certification
Rue Belliard, 15
1000 Bruxelles

Tél +32 (0)2 234 36 10
Fax +32 (0)2 234 36 17

Titulaire d'agrément :

DE COENE PRODUCTS nv
Europalaan 135
8560 WEVELGEM-GULLEGEM
Tél : 32 (0)56 43 10 80
Fax : + 32 (0)56 43 10 90

1 Objectif et portée de l'Agrément Technique

Cet Agrément Technique concerne une évaluation favorable indépendante du produit (tel que décrit ci-dessus) par des opérateurs d'agrément indépendants désignés par l'UBA^tc, 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'UBA^tc 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'UBA^tc 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 à la norme NBN 713.020 – addendum 1 – « Résistance au feu des éléments de construction » et aux Spécifications techniques unifiées STS 53.1 (Édition 2006) – « Portes », on entend par « portes » des éléments de construction qui se composent d'un ou de plusieurs vantaux de porte, de leur huisserie, avec leur liaison au gros œuvre, éventuellement d'une imposte ou d'autres parties fixes, ainsi que des organes de suspension, de fermeture et de manœuvre.

La **résistance au feu des portes** a été déterminée sur la base des résultats d'essais réalisés conformément à la norme NBN 713-020 « Résistance au feu des éléments de construction » - édition 1968 - et Addendum 1 – édition 1982 ou la NBN EN 1634-1 - édition 2008. La délivrance de la marque BENOR est basée sur l'ensemble des rapports d'essais, y compris les interpolations et les extrapolations possibles 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 713-020 ou la NBN 1634-1, dans les conditions suivantes :

- respect de la procédure établie en exécution du Règlement général et du Règlement particulier d'usage et de contrôle de la marque BENOR/ATG dans le secteur de la protection passive contre l'incendie ;

- respect des prescriptions de pose fournies avec la porte et reprises au § 6 de cet agrément. À cette fin, chaque livraison de portes BENOR/ATG doit être accompagnée d'un exemplaire du présent agrément avec les prescriptions de pose.

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 le BOSEC 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 le BOSEC.

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 va-et-vient en bois résistant au feu « DE COENE DF 60 » :

- présentant un degré de résistance au feu d'une heure (Rf 1 h), déterminé sur la base des rapports d'essai suivants :

Numéros des rapports d'essai	
Laboratorium voor Aanwending der Brandstoffen en Warmte-Overdracht – Université de Gand	
Portes simples :	Portes doubles :
4813, 8883	5234
WFRGent nv	
Portes simples :	Portes doubles :
-	16219A
Fires	
Portes simples :	Portes doubles :
FR-274-16-AUNE	-

- relevant des catégories suivantes :
 - **portes va-et-vient simples en bois**, vitrées ou non, comportant une huisserie en bois et une éventuelle imposte, vitrée ou non.
 - **portes va-et-vient doubles en bois**, vitrées ou non, comportant une huisserie en bois et une éventuelle imposte, vitrée ou non ;
- dont les performances ont été déterminées sur la base des rapports d'essai ci-après, conformément aux STS 53.1 :

Numéros des rapports d'essai
Centre technique de l'Industrie du Bois (WOOD.BE)
9258, 20432

Ces portes sont placées dans des murs en maçonnerie ou en béton d'une épaisseur minimale de 190 mm ou dans des parois décrites dans cet agrément, à l'exclusion de toutes les autres cloisons légères.

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

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

Le revêtement de sol dans ces baies est dur et plan, tel qu'un carrelage, un parquet, du béton ou du linoléum. Le revêtement de sol peut également être un tapis plain, d'une épaisseur maximale de 7 mm.

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 peuvent être dispensées des essais de réception technique préalable à la mise en œuvre.

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



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

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

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

Élément	Conformément au paragraphe
Matériaux	3
Vantail + description	4.1.1
Dimensions	4.1.1.8
Huisserie en bois ⁽¹⁾	4.1.2.1
Quincaillerie ⁽²⁾	4.1.3.1 et 4.1.3.2
Accessoires ⁽³⁾	4.1.3.3
⁽¹⁾ : Si le document de livraison mentionne « Porte + huisserie ». ⁽²⁾ : Si le document de livraison mentionne « + quincaillerie » (charnières et/ou quincaillerie de fermeture). ⁽³⁾ : Si ceux-ci sont mentionnés sur le document de livraison.	

2.3 Livraison et contrôle sur chantier

Chaque livraison de portes BENOR/ATG doit être accompagnée d'un exemplaire du présent agrément en vue de permettre les contrôles de réception après la pose.

Ces contrôles sur chantier comprennent :

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

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

Élément	À contrôler conformément au paragraphe
Matériaux pour l'huisserie et la pose	3
Dimensions	4.1.1.8
Huisserie ⁽⁴⁾	4.1.2
Quincaillerie ⁽⁴⁾	4.1.3.1 et 4.1.3.2
Accessoires ⁽⁴⁾	4.1.3.3
Pose	6
⁽⁴⁾ : 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 de l'ensemble de l'élément de porte (voir le § 2.3, « Livraison et contrôle sur chantier »).

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

Conformément au § 53.1.6 des STS 53.1, les portes sont dispensées des essais de réception technique préalables à la fabrication.

Les vantaux et éléments d'huisserie comportant le marquage BENOR/ATG sont par ailleurs exemptés des essais de réception précédant la mise en œuvre.

3 Matériaux ⁽⁵⁾

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

3.1 Vantail

- Panneau d'aggloméré à base de fibres de lin – masse volumique min. : 400 kg/m³
- Panneau d'aggloméré à base de particules de lin – masse volumique min. : 340 kg/m³ (fabricant connu du bureau BOSEC-BENOR/ATG)
- Panneau d'aggloméré constitué de particules de bois – masse volumique min. : 430 kg/m³
- Bois résineux (Picea exelsa) – masse volumique : min. 430 kg/m³, H.B : de 8 à 12 %
- Produit intumescent :
 - Palusol, épaisseur : 1,8 mm
 - Interdens, épaisseur : 1,0 mm
- Panneau de fibres de bois « Hardboard » ou « MDF », masse volumique : min. 650 kg/m³

⁽⁵⁾ 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)	± 0,2 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Section de la rainure (mm x mm)	± 0,2 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 maclair (mm x mm)	± 1 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Section de l'huisserie (mm x mm)	± 1 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Masse volumique (kg/m ³)	- 5 % (sur une moyenne de 5 mesures) - 10 % (sur des mesures individuelles)

- Bois dur, masse volumique : min. 580 kg/m³ (exemples : voir le tableau 1)
- Silicone neutre
- Vitrage résistant au feu (voir le § 4.1.1.6)

Tableau 1 : Essences de bois dur

Dénomination commerciale	Nom botanique	Masse volumique à 15 % d'H.B. (kg/m ³)
Dark Red Meranti	Shorea sp. div.	580 – 850
Afzélia	Afzélia Africana	750 – 900
Chêne	Quercus sp. div.	650 – 750
Merbau	Intsia Bakeri	750 – 1020
Wengé	Milletia Laurenti	800 – 1000
Ramin	Gonystyllus S.P.P.	600 – 750
Hêtre	Fagus sylvatica	650 – 750

3.2 Huisserie

- Bois dur, masse volumique : min. 580 kg/m³ (exemples : voir le tableau 1)
- Laine de roche : masse volumique initiale : env. 45 kg/m³

3.3 Quincaillerie

- Pivots de porte (voir le § 4.1.3.1)
- Quincaillerie de fermeture (voir le § 4.1.3.2)
- Accessoires (voir le § 4.1.3.3)

4 Éléments (5)

Le présent agrément décrit les types de portes suivants :

Portes va-et-vient Rf 1 h – DE COENE DF 60	
Type A : épaisseur de porte : 50 mm	§ 4.1, § 4.2, § 4.3
Type B : épaisseur de porte : 60 mm	§ 4.5

4.1 Porte va-et-vient simple et double sans imposte (type A – épaisseur de porte : 50 mm)

4.1.1 Vantail

Le vantail comprend :

4.1.1.1 Une âme

Une âme en panneau aggloméré constitué d'anas de lin et/ou de particules de bois d'une épaisseur totale de 43 mm.

S'il y a lieu d'appliquer une serrure, il convient d'équiper l'âme d'un bloc de serrure en bois résineux (Picea Excelsa), présentant les dimensions minimums suivantes : 400 mm x 68 mm x 43 mm.

4.1.1.2 Un cadre (fig. 1a, 1b & 1c)

- Soit un cadre en bois résineux ou en bois dur ; min. 58 mm x 43 mm pour les montants du côté de l'habillage et min. 78 mm x 43 mm pour les traverses. En cas de porte double, le montant du côté du joint central s'établit au min. à 31 mm x 43 mm. Ce cadre comporte une rainure de 37 mm x 2 mm à 8 mm du côté latéral, dans laquelle une bande de produit intumescent est appliquée. (fig. 1 a) ;
- Soit un cadre en bois résineux ou en bois dur, min. 50 mm x 43 mm pour les montants, min. 60 mm x 43 mm pour les montants, sur lequel une bande de produit intumescent (40 mm x 1,8 mm) est collée, recouverte à son tour d'une latte en bois dur de 43 mm x 8 mm (fig. 1b) ou de 50 mm x 8 mm. Cette latte est arrondie aux montants ;

- Soit un cadre en bois résineux ou en bois dur ; min. 58 mm x 43 mm pour les montants et min. 78 mm x 43 mm pour les traverses. En cas de porte double, le montant du côté du joint central s'établit au min. à 31 mm x 43 mm. Soit un cadre en bois dur (min. 40 mm x 50 mm), assemblés entre eux par un double assemblage à rainure et languette (fig. 1c). Le cadre en bois dur comporte une bande de produit intumescent (40 mm x 1,8 mm), recouverte d'une latte en bois dur d'une épaisseur de 8 mm.

Les cadres composés comme présenté aux figures 1a et 1b peuvent être raccourcis d'env. 4 mm et comporter une latte supplémentaire en bois dur d'une section de 10 mm x 50 mm (fig. 1a' et 1b').

Une bande de produit intumescent (43 mm x 1 mm) est prévue entre l'âme et le cadre.

4.1.1.3 Faces

Les faces de l'âme, ainsi que le cadre sont revêtus par collage d'une plaque de fibres de bois « hardboard » ou « MDF » (épaisseur : 3,2 mm – 6,0 mm). Ces plaques peuvent être poncées. L'épaisseur restante du vantail doit cependant s'établir à 47 mm minimum.

Le cas échéant, une plaque supplémentaire en aggloméré, en fibres de bois, en bois massif ou en MDF d'une épaisseur maximale de 16 mm peut être collée sur un vantail d'une épaisseur maximale de 50 mm.

Les faces des vantaux peuvent comporter des rainures. L'épaisseur résiduelle de la plaque de fibres de bois doit s'établir à 1 mm minimum.

Le cas échéant, le vantail (épaisseur maximale : 50 mm) peut comporter un revêtement supplémentaire composé d'une couche de plomb (épaisseur max. : 2 mm) et d'un panneau en fibres de bois supplémentaire (épaisseur : 3,2 mm– 6 mm).

4.1.1.4 Maucclair

Non applicable

4.1.1.5 Finition

Le panneau de fibres de bois peut faire l'objet des finitions suivantes :

- une couche de peinture ou de vernis,
- l'une des couches de revêtement suivantes, en une épaisseur d'1,5 mm max :
 - un placage en bois, essence de bois au choix,
 - un panneau stratifié mélaminé,
 - un revêtement en PVC,
 - un revêtement textile,

Cette couche de revêtement recouvre l'ensemble du vantail, à l'exception éventuellement des couvre-chants en bois dur. Cette finition ne peut en aucun cas être appliquée sur les chants étroits du vantail, sauf en cas de peinture et de vernis.

4.1.1.6 Vitrage (fig. 2a, 2b)

Le cas échéant, le vantail peut être équipé par le fabricant d'un ou plusieurs vitrages résistant au feu superposés, rectangulaires ou polygonaux. Ils sont des types suivants :

Type	Épaisseur
Pyrobel (Glaverbel S.A.)	18 mm ou 21 mm

Le rectangle défini par chaque vitrage satisfait aux conditions suivantes :

Nombre de vitrages	Un	Plusieurs
Surf. max. / vitrage	0,75 m ²	0,6 m ²
Hauteur max. / vitrage	1200 mm	790 mm

La surface totale des vitrages ne peut pas dépasser 1,2 m².

Ce(s) vitrage(s) est/sont placés dans un cadre supplémentaire en bois résineux d'une section minimale de 23 mm x 43 mm, appliqué dans le vantail. Le vitrage est posé entre des parcloes en bois dur (section minimale du rectangle défini : 20 mm x 30 mm) au moyen de cales en bois et de silicone (fig. 2a).

Le(s) vitrage(s) doi(ven)t pourtant être entouré(s) d'une section pleine de largeur minimale de (fig. 2b) :

	Un vitrage	Plusieurs
S ₁ , S ₂ , S ₃	155 mm	155 mm
S ₄	910 mm	155 mm
S ₅	-	145 mm

Le vantail peut également comporter le cas échéant un ou plusieurs vitrages ronds superposés des types susmentionnés, d'un diamètre maximal de 400 mm. Ce(s) vitrage(s) est/sont placé(s) dans un cadre carré en lattes de bois résineux.

Les dimensions du cadre sont déterminées de telle sorte qu'il reste une largeur minimale de 20 mm après avoir pratiqué l'ouverture destinée au placement du vitrage. Le vitrage est posé entre des parcloes en bois dur (section minimale du rectangle défini : 20 mm x 30 mm) au moyen de cales en bois et de silicone (fig. 2a).

Il convient de respecter les sections pleines autour du vitrage, telles que mentionnées pour les vitrages rectangulaires.

4.1.1.7 Grille résistant au feu

Non applicable

4.1.1.8 Dimensions

Les dimensions du vantail (en mm) doivent être comprises entre les valeurs-limites suivantes :

Dimensions en mm	Minimum	Maximum
Hauteur	500	2270
Largeur		
Portes simples	380	1230
Portes doubles	380	1080
Épaisseur sans revêtement	47	82

Pour chaque vantail, le rapport hauteur/largeur est supérieur ou égal à 1,1.

La différence de largeur entre les deux vantaux d'une porte double ne dépasse pas 600 mm.

4.1.2 Huisseries

Les huisseries peuvent être réalisées tant de manière trilatérale (côtés verticaux et côté supérieur) que quadrilatérale (pourtour du vantail), sauf si des dispositions réglementaires l'interdisent.

Le panneau de porte ne doit pas nécessairement être placé de manière centrale par rapport à l'huisserie. En cas d'utilisation d'un pivot de tête, il convient de prévoir un recouvrement de bois de 32 mm minimum.

4.1.2.1 Huisseries en bois

4.1.2.1.1 Bâti dormant en bois dur (fig. 3a et 3b)

Le vantail est intégré dans une construction de deux montants en bois dur et d'au moins une traverse.

4.1.2.1.1.1 Montage avec pivot de sol

Les montants et la traverse présentent une section minimale de 35 mm x 160 mm ou 50 mm x 100 mm. Deux bandes de produit intumescent (type : Interdens ; section : 10 mm x 2 mm) sont incorporées dans l'huisserie, au droit du chant étroit du vantail.

Le bâti dormant en bois dur peut faire éventuellement l'objet d'une finition au moyen de lattes de recouvrement dans une essence au choix.

Si l'huisserie est réalisée de manière quadrilatérale, la section de bois entre le pivot de sol et les faces latérales de la traverse inférieure doit s'établir à minimum 32 mm.

4.1.2.1.1.2 Montage avec pivot de tête

Les montants présentent une section minimum de 35 mm x 160 mm, la traverse présente une section minimum de 70 mm x 160 mm. Deux bandes de produit intumescent de 10 mm x 2 mm sont incorporées dans l'huisserie, au droit du chant étroit du vantail.

En cas d'encastrement du pivot de tête, il convient de prévoir une section en bois de minimum 32 mm entre le pivot et la face latérale de la traverse supérieure (fig. 4a).

Si l'huisserie est réalisée de manière quadrilatérale, il convient d'appliquer une traverse basse de section minimum de 35 mm x 160 mm.

Le bâti dormant en bois dur peut faire éventuellement l'objet d'une finition au moyen de lattes de recouvrement dans une essence au choix.

4.1.2.2 Huisseries en acier

Non applicable

4.1.3 Quincaillerie et accessoires

4.1.3.1 Pivots de sol et pivots de tête

Les panneaux de porte sont suspendus et maintenus en position fermée par :

- soit un pivot de tête + boîte à pivot (type DORMA RTS 85 ou SEVAX – JANUS LINTEAU). (fig. 4 a)
- soit un pivot de sol + boîte à pivot (type DORMA BTS 80, DORMA BTS 75 V ou JEBRON - GARTNER)

En cas d'utilisation d'un pivot de tête et/ou d'un pivot de sol, on peut éventuellement utiliser des gonds inférieurs et/ou supérieurs (exécution en acier) de manière à obtenir un point de rotation excentré.

4.1.3.2 Quincaillerie

Béquilles :

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

Mécanismes de commande spéciaux : pousoir-tirant HEWI

Plaques de propreté ou rosaces :

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. Il est néanmoins possible d'appliquer également des vis traversant le vantail en dehors du boîtier de serrure, à condition d'appliquer une bande de produit intumescent (Interdens, épaisseur : 1 mm) à l'arrière des plaques de propreté.

Serrures :

– Serrures encastrées :

- Serrure « un point » à cylindre ou clé à panneton avec pêne de jour et/ou pêne dormant :

Les serrures encastrées autorisées comportent des pénes en acier, en acier trempé, en laiton ou en acier inoxydable, une têtère en acier ou en acier inoxydable et un boîtier de serrure en acier dont les dimensions et le poids figurent ci-dessous. Les composants en acier peuvent éventuellement faire l'objet d'une protection contre la corrosion. Des pénes en zamac sont également autorisés pour autant que les portes comportent des ferme-portes.

Les serrures comportent une béquille en acier des dimensions suivantes : 8 mm x 8 mm.

Dimensions maximales du boîtier de serrure :

- o Hauteur : 195 mm
- o largeur : 16 mm
- o profondeur : 95 mm.

Les 5 faces du boîtier de serrure sont revêtues d'une couche de produit intumescent (épaisseur : 1 mm). Le produit intumescent est livré par le fabricant avec le vantail.

Les dimensions de l'évidement prévu dans le chant étroit battant du vantail pour le placement de la serrure (arrondissements de la fraise non compris) doivent être adaptées aux dimensions du boîtier de serrure :

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

Dimensions maximales de la têtère de la serrure :

- o hauteur : 260 mm
- o largeur : 24 mm
- o épaisseur : 3 mm

Poids maximal de la serrure : 980 g.

La serrure est fixée sur le chant étroit du vantail à l'aide de vis.

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

- Cylindres spéciaux :
 - o Cylindres anti-effraction Winkhaus
- Les serrures ci-après sont également autorisées :
 - o Serrures Litto 1356 et Litto 2656/2657
 - o Serrure à cylindre GBS 12 avec cylindre DOM
 - o Serrure à cylindre Yale type 3201
 - o Serrure Nemeff avec cylindre CES
 - o Serrure Lips 2000

- o Serrure à cylindre Lips KESO
- o Serrure Dörrenhaus avec cylindre Zeiss Ikon
- o Serrure RUF 4700
- o Serrure à cylindre KfV Série 113
- o Serrure anti-effraction Abloy type 2046
- o Serrure à cylindre GBS 159 1/2 avec cylindre DOM
- o Serrure Lips 2300
- o Serrure à crochet FOHR
- o Serrure WEHAG 1403
- Serrures spéciales « un point » :
 - o Serrure à bouton Weiser A 531
 - o Serrure anti-effraction Abloy type 2590
 - o Serrure à cylindre Panlock à cylindre DOM avec pêne de jour et pêne dormant.
 - o serrure à rouleaux

– Serrures en applique :

Modèle au choix avec pénes en acier, en laiton ou en acier inoxydable, avec cylindre Europrofil et boîtier de serrure en acier ou en acier inoxydable, pour autant que les ouvertures traversant le vantail se limitent à celles prévues pour la tige de la béquille et le cylindre de la serrure. Les composants en acier peuvent éventuellement faire l'objet d'une protection contre la corrosion.

Les serrures comportent une béquille en acier des dimensions suivantes : 8 mm x 8 mm.

Les serrures en applique sont fixées aux faces du vantail par des vis qui pénètrent sur une profondeur maximale de 20 mm dans le vantail. Cependant, elles peuvent également être fixées par des vis d'un diamètre maximal de 8 mm traversant le vantail, à condition qu'une bande de produit intumescent (Interdens, épaisseur : 1 mm) soit appliquée entre la serrure et le vantail.

– Verrous

Le vantail fixe des portes doubles peut comporter deux verrous, l'un au-dessus et l'autre au-dessous du vantail. Si le vantail fixe n'est pas de type à fermeture automatique ou à fermeture automatique en cas d'incendie, l'application de ces verrous est obligatoire.

Verrous levants/coulissants : dimensions maximales :

- hauteur : 235 mm
- largeur : 17 mm
- Profondeur : 15 mm

4.1.3.3 Accessoires

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. Cependant, ils peuvent aussi être fixés par des vis d'un diamètre maximal de 8 mm, pour autant que ces vis traversent le boîtier de serrure. Néanmoins, il est également possible d'utiliser des vis qui traversent le vantail en dehors du boîtier de serrure, à condition d'appliquer une bande de produit intumescent à l'arrière du bouton de porte (Interdens, épaisseur : 1 mm).
- Plaques et/ou plaques de propreté collées en aluminium ou en inox : hauteur maximale de 300 mm ; la largeur ne peut pas entrer en contact avec la latte de battée, épaisseur maximale : 1 mm
- Ferme-porte automatique en cas d'incendie, avec ou sans mécanisme retenant la porte en position ouverte ;

- En cas de point de rotation excentré en dehors du vantail : passe-câble intégré ABLOY, type 8810-8811 (dimensions 480 mm x 22 mm x 17 mm). Le forage destiné au passage du câble (10 mm x 10 mm) comporte à l'intérieur du produit intumescent et doit être réalisé à la production. Les données concernant la réalisation du forage sont connues par l'organisme d'inspection désigné par BOSEC.
- Joint d'étanchéité de bas de porte automatique, type « Ellen-matic Pyromatic » (Fabricant : ELTON) - section : 16 mm x 40 mm, avec élargissement à 38 mm dans le bas – une bande de produit intumescent est appliquée de tous les côtés du joint de bas de porte. Le joint d'étanchéité de bas de porte proprement dit comporte également deux bandes de produit intumescent (enveloppées de PVC).

4.2 Portes va-et-vient simples et doubles avec imposte fixe et/ou panneaux latéraux fixes

Composition et dimensions des vantaux : voir le § 4.1.1.

Le cadre prévu pour l'imposte comporte soit un vitrage résistant au feu des types décrits au § 4.1.1.6, soit un panneau plein d'une même composition que le vantail (voir le § 4.1.1).

4.2.1 Portes va-et-vient simples et doubles avec imposte fixe (fig. 5a et 5a')

4.2.1.1 Avec traverse intermédiaire apparente

Les portes va-et-vient avec imposte sont placées dans un bâti dormant en bois dur, conformément au paragraphe 4.1.2.1.

4.2.1.1.1 Comme un cadre distinct

Le cadre destiné à accueillir l'imposte est réalisé comme un cadre distinct composé de montants et de traverses en bois dur d'une section minimum de 90 mm x 60 mm. Un évidement de 51 mm x 25 mm est prévu dans les montants et traverses pour la pose soit d'un vitrage résistant au feu, décrit au § 4.1.1.6, soit d'un panneau plein conformément au § 4.1.1 d'une épaisseur min. de 50 mm. Le cadre est fixé à la traverse du bâti dormant en bois dur au moyen de deux languettes en bois d'une section de 10 mm x 20 mm (fig. 5a et 5a').

Dimensions autorisées :

- Vantail : hauteur et largeur conformément au § 4.1.1.8
- Imposte : largeur conforme à la largeur de la porte, hauteur conforme au tableau suivant :

Hauteur de l'imposte	Portes simples	Portes doubles
Vitrage		
Surface max.	0,8 m ²	
Imposte pleine (épaisseur min. : 50 mm)		
Hauteur max.	2350 mm	1240 mm
Hauteur min.	100 mm	100 mm

Le vitrage est positionné à l'aide de petites cales en bois et fixé au moyen de parclozes en bois dur (section minimale du rectangle défini : 20 mm x 25 mm). Une bande de mousse est appliquée entre le vitrage d'une part et le cadre en bois dur ou les parclozes d'autre part. Les joints sont parachevés au moyen de silicone.

L'imposte pleine est clouée ou vissée à travers le cadre en bois dur. Ils peuvent éventuellement comporter un vitrage comme décrit au § 4.1.1.6.

4.2.1.1.2 Intégration dans le bâti dormant en bois dur

En cas d'intégration dans un bâti dormant en bois dur, l'imposte est équipée d'une traverse supérieure et d'une traverse intermédiaire d'une section min. de 100 mm x 50 mm (fig. 5b). La traverse supérieure comporte une rainure de 36 mm x 25 mm du côté du vitrage. La traverse intermédiaire comporte une rainure de 36 mm x 12 mm du côté du vitrage. Une bande de produit intumescent (type : Interdens ; section : 2 mm x 10 mm) est incorporée au centre de cette rainure. Deux bandes de produit intumescent (type : Interdens ; section : 10 mm x 2 mm ; entraxe : 30 mm) sont intégrées du côté des vantaux (fig. 5b'). Deux bandes de produit intumescent (type : Interdens ; section : 2 mm x 10 mm ; entraxe : 20 mm) sont intégrées dans les montants du côté du vitrage (fig. 5b'').

En cas d'application d'un pivot de tête, la section de la traverse intermédiaire doit s'établir à minimum 85 mm x 160 mm. La section de bois entre le ressort et les côtés latéral et supérieur de la traverse intermédiaire s'établit à minimum 32 mm.

La baie de fenêtre formée est équipée d'un vitrage résistant au feu de type Concept 60 (épaisseur : 25 mm ; LGC nv à Herk-de-Stad. Ce vitrage est fixé au moyen de silicone (marque et type connus par le bureau BOSEC-BENOR-ATG).

Les dimensions maximales du vitrage sont les suivantes :

	Maximum
Hauteur	600 mm
Largeur	2315 mm
Surface	1,26 m ²

4.2.2 Portes va-et-vient simples et doubles à panneaux latéraux, avec ou sans imposte

Non applicable.

4.2.3 Ensembles de portes modulaires

Les ensembles de portes constitués de portes va-et-vient simples ou doubles avec ou sans imposte, comme décrit aux § 4.2.1 et 4.2.2 peuvent être placés en série, à condition de prévoir un montant intermédiaire supplémentaire en bois dur au moins tous les 4000 mm d'une section minimale de 70 mm x 160 mm (voir fig. 5c et 5c'). Les blocs-portes sont fixés aux montants intermédiaires au moyen de deux languettes en bois d'une section de 10 mm x 20 mm. Ces montants intermédiaires doivent être fixés dans le bas au sol et dans le haut au plafond structurel.

4.3 Porte va-et-vient simple et double, sans imposte, dans des cloisons légères (fig. 6a, 6b et 6c)

4.3.1 Portes va-et-vient simples et doubles, sans imposte, dans des cloisons à base de plaques de fibro-silicate

4.3.1.1 Cloison

La cloison se compose d'une ossature en bois ou en métal, revêtue des deux côtés d'une couche de plaques de fibro-silicate.

4.3.1.1.1 Ossature

4.3.1.1.1.1 Ossature en bois

L'ossature en bois est constituée de montants et de traverses en bois d'une section minimale de 58 mm x 70 mm.

Les chevrons de rive sont fixés à la structure tous les 600 mm à l'aide de vis et de chevilles correspondantes en PVC. Une bande de laine de roche est comprimée dans l'espace entre les chevrons de rive et le mur.

Les montants présentent un entraxe maximal de 600 mm.

Un montant vertical (chevron en bois d'une section minimale de 58 mm x 70 mm) est appliqué de chaque côté de la baie de porte. Une traverse supplémentaire (chevron en bois d'une section minimale de 58 mm x 70 mm) est appliquée en haut et éventuellement en bas de l'ouverture de porte (fig. 6a).

4.3.1.1.2 Ossature métallique

L'ossature métallique en profilés Metal Stud est constituée de deux profilés de bord horizontaux, de deux montants de rive et de montants intermédiaires.

Les traverses supérieure et inférieure se composent d'un profilé en U en acier galvanisé (type MSH 50 ou supérieur) d'une section minimale de 40 x 50 x 40 x 0,6 mm. Les montants de rive et intermédiaires se composent de profilés en C en acier galvanisé (type : MSV 50 ou supérieur) d'une section minimale de 5 x 50 x 50 x 5 x 0,6 mm.

Les profilés de bord sont fixés au mur tous les 600 mm à l'aide de vis et de chevilles correspondantes en PVC. Deux bandes isolantes souples (dénomination commerciale : PE/30) d'une section initiale de 30 mm x 6 mm ou une bande de laine de roche sont/est comprimée(s) entre les profilés de rive et le mur, une bande de plaque de carton-plâtre de 12,5 mm d'épaisseur est également autorisée.

Les montants intermédiaires sont insérés entre les traverses en respectant un entraxe maximum de 600 mm.

Deux montants verticaux (profilés en C, type : MSV 50 ou supérieur, section minimale : 6 x 48 x 48,8 x 51 x 6 x 0,6 mm) sont appliqués des deux côtés de la baie de porte. Une traverse (profilés en U, type : MSH 50 ou supérieur, section minimale : 40 x 50 x 40 x 0,6 mm) est appliquée en haut et éventuellement en bas de la baie de porte.

Si la porte est placée dans une huisserie en bois, les profilés constituant l'ouverture de porte comportent une bande de multiplex ou une latte en bois (épaisseur minimale : 18 mm) soit du côté intérieur (fig. 6b), soit du côté extérieur (fig. 6c), destinée à la fixation de l'huisserie. Cette latte est fixée à travers les profilés métalliques à l'aide de vis. Les chants de l'ouverture sont également parachevés au moyen de bandes de fibro-silicate.

Si la porte est placée dans une huisserie métallique, il convient de placer les profilés constituant l'ouverture comme suit :

- pour les montants, on utilisera des profilés de section de 40 x 50 x 40 x 2 mm : Ces profilés sont placés de sorte à pouvoir assurer un remplissage de plâtre ;
- pour la traverse, on utilisera un profilé en U d'une section minimale de 40 x 50 x 40 x 0,6 mm.

Par ailleurs, il convient de placer l'huisserie métallique avant d'appliquer la couche de revêtement sur la paroi.

4.3.1.1.2 Panneaux muraux

Les deux côtés de l'ossature sont revêtus d'une couche de plaques de fibro-silicate (dénomination commerciale : PROMATECT-H, origine : N.V. PROMAT, épaisseur : 15 mm). Les panneaux en fibro-silicate sont vissés aux montants tous les 200 mm à 250 mm à l'aide de vis autotaraudeuses d'une longueur respective de 40 mm et de 25 mm pour une ossature en bois et pour une ossature métallique. Les joints entre les plaques de fibro-silicate et entre les plaques de fibro-silicate et le mur sont refermés au moyen d'un mastic de jointoiment. Les têtes de vis sont également recouvertes du même mastic de jointoiment.

4.3.1.1.3 Isolant

L'espace entre les panneaux en fibro-silicate est obturé au moyen d'une couche de panneaux de laine de roche (masse volumique : min. 35 kg/m³).

4.3.1.2 Bloc-porte

Le placement de portes simples comme de portes doubles est autorisé dans ces cloisons légères.

4.3.1.2.1 Le vantail

La composition du/des vantail/-aux est identique à celle décrite au § 4.1.1.

4.3.1.2.2 Imposte

L'application d'une porte à imposte n'est pas autorisée.

4.3.1.2.3 Huisserie

Les huisseries suivantes peuvent être appliquées pour ce type de cloison :

4.3.1.2.3.1 Huisseries en bois

Les portes montées dans ce type de cloison peuvent être placées dans des huisseries en bois comme décrit au § 4.1.2.1.

L'espace creux entre l'huisserie et le mur est rempli de laine de roche ou de mousse PU ignifuge de type Promafoam C, comme décrit au § 6.2.1.1.

4.3.1.2.3.2 Huisseries en acier

L'application d'une porte dans une huisserie en acier n'est pas autorisée.

4.3.1.2.4 Quincaillerie et accessoires

La quincaillerie est identique à celle décrite au § 4.1.3.

4.3.2 Portes va-et-vient simples et doubles, avec ou sans imposte, dans des cloisons à base de plaques de carton-plâtre

4.3.2.1 Cloison

La cloison se compose d'une ossature en bois ou en métal, revêtue des deux côtés de deux couches de plaques de carton-plâtre.

4.3.2.1.1 Ossature

4.3.2.1.1.1 Ossature en bois

La composition de l'ossature est identique à celle décrite au § 4.3.1.1.1.1.

4.3.2.1.1.2 Ossature métallique

La composition de l'ossature est identique à celle décrite au § 4.3.1.1.1.2.

4.3.2.1.2 Panneaux muraux

Les deux côtés de l'ossature sont revêtus de deux couches de plaques de carton-plâtre (dénomination commerciale : GYPROC Rf 12,5 mm - origine : S.A. GYPROC Benelux ou KNAUF Rf 12,5 mm - origine : KNAUF, épaisseur : 2 x 12,5 mm). La première couche de plaques de carton-plâtre est vissée aux montants tous les 500 mm à 600 mm à l'aide de vis autotaraudeuses d'une longueur de 40 mm (ossature en bois) ou 25 mm (ossature métallique). La deuxième couche de plaques de carton-plâtre est vissée aux montants tous les 200 mm à 250 mm à l'aide de vis autotaraudeuses d'une longueur de 50 mm (ossature en bois) ou 35 mm (ossature métallique). Les plaques des deux couches sont appliquées à joints décalés.

Les joints entre les plaques de carton-plâtre de la couche extérieure et entre les plaques de carton-plâtre et le mur sont refermés au moyen d'une lamelle de joint et de plâtre de jointoiment. Les têtes de vis sont également recouvertes du même plâtre de jointoiment.

4.3.2.1.3 Isolant

L'espace entre les plaques de carton-plâtre peut être obturé éventuellement au moyen de laine de verre ou de laine de roche.

4.3.2.2 Bloc-porte

Le placement de portes simples comme de portes doubles est autorisé dans ces cloisons légères.

4.3.2.2.1 Le vantail

La composition du vantail (1) est identique à celle décrite au § 4.1.1.

4.3.2.2.2 Imposte

L'application d'une porte à imposte n'est pas autorisée.

4.3.2.2.3 Huisserie

Les huisseries suivantes peuvent être appliquées pour ce type de cloison :

4.3.2.2.3.1 Huisseries en bois

Les portes montées dans ce type de cloison peuvent être placées dans des huisseries en bois comme décrit au § 4.1.2.1.

L'espace creux entre l'huisserie et le mur est rempli de laine de roche ou de mousse PU ignifuge de type Promafoam C, comme décrit au § 6.2.1.1.

4.3.2.2.3.2 Huisseries métalliques

Non applicable

4.3.2.2.4 Quincaillerie

La quincaillerie est identique à celle décrite au § 4.1.3.

4.3.3 Portes va-et-vient simples et doubles, avec ou sans imposte, dans une paroi vitrée de type Concept 60 (entreprise : LGC nv à Herk-De-Stad)

4.3.3.1 Cloison

La cloison vitrée résistant au feu Concept 60 est composée de volumes de verre résistant au feu des dimensions maximales (l x h) suivantes : 1260 mm x 3000 mm. Les volumes de verre sont placés dans des profilés en inox présentant une largeur apparente de 17 mm. Ils sont juxtaposés verticalement, sans profilé ni parclose. Les joints entre les volumes de verre ainsi que ceux situés entre les volumes de verre et les profilés en inox sont remplis de silicone (marque et type connus par le bureau BOSEC-BENOR-ATG). Cette cloison est intégralement décrite dans le rapport d'essai Warringtonfiregent 16122A.

4.3.3.2 Bloc-porte

Dans ces parois vitrées, seuls les blocs-portes sont autorisés sur toute la hauteur de la paroi vitrée.

Les ensembles de portes peuvent être constitués de portes simples ou doubles, avec ou sans imposte (voir le § 4.3.3.2.2).

4.3.3.2.1 Le vantail

La composition du vantail est identique à celle décrite au § 4.1.1.

4.3.3.2.2 L'imposte

Le bloc-porte peut être réalisé avec une imposte composée d'un vitrage résistant au feu de type Concept 60 (épaisseur : 25 mm ; LGC nv à Herck-de-Stad), placé dans une ossature formée par les montants, la traverse et la traverse intermédiaire de l'huisserie du bloc-porte (voir le § 4.3.3.2.3) et fixé au moyen de silicone (marque et type connus par le bureau BOSEC-BENOR-ATG).

Les dimensions maximales du vitrage sont les suivantes :

	Maximum
Hauteur	600 mm
Largeur	2315 mm
Surface	1,26 m ²

4.3.3.2.3 Huisserie

4.3.3.2.3.1 Montage avec pivot de sol

Le vantail s'insère dans une huisserie en bois dur constituée de 2 montants et d'une traverse d'une section minimum de 50 mm x 100 mm. Les montants de l'huisserie s'étendent toujours du sol au plafond architectonique.

Une rainure de 12 mm x 36 mm destinée à accueillir le volume de verre (voir la figure 6d) est appliquée dans les montants du côté du raccord avec la paroi vitrée.

Deux bandes de produit intumescent (type : Interdens ; section : 10 mm x 2 mm ; entraxe : 30 mm) sont intégrées dans les montants et la traverse supérieure, le long du raccord avec le vantail.

Si l'on applique une imposte, l'huisserie comporte une traverse intermédiaire en bois dur d'une section min. de 50 mm x 100 mm. La traverse supérieure comporte une rainure de 25 mm x 36 mm pratiquée du côté du vitrage. La traverse intermédiaire comporte une rainure de 12 mm x 36 mm pratiquée du côté du vitrage. Une bande de produit intumescent (type : Interdens ; section : 10 mm x 2 mm) est intégrée au centre de cette rainure. Deux bandes de produit intumescent (type : Interdens ; section : 10 mm x 2 mm ; entraxe : 30 mm) sont intégrées du côté des vantaux. Deux bandes de produit intumescent (type : Interdens ; section : 10 mm x 2 mm ; entraxe : 20 mm) sont intégrées dans les montants du côté du vitrage (fig. 5b''').

Les montants sont fixés au sol au moyen d'un profilé de fixation métallique (dimensions : 85 mm x 20 mm x 5 mm) intégré dans le montant, équipé à son extrémité d'une partie cylindrique (Ø 6 mm x 17 mm) fixée au sol au moyen d'un ancrage chimique.

4.3.3.2.3.2 Montage avec pivot de tête

En cas d'encastrement du pivot de tête, la section de la traverse supérieure doit s'établir à minimum 70 mm x 160 mm. La section de bois entre le ressort et le côté latéral de la traverse supérieure s'établit à minimum 32 mm (fig. 4a).

En présence d'une traverse intermédiaire, la section doit s'établir à min. 85 mm x 160 mm. La section de bois entre le ressort et les côtés latéral et supérieur de la traverse intermédiaire s'établit à minimum 32 mm.

La section des montants s'établit à min. 50 mm x 160 mm.

L'huisserie comporte des rainures et du produit intumescent, tels que décrits au § 4.3.3.2.3.1.

4.3.3.2.4 Quincaillerie et accessoires

La quincaillerie est identique à celle décrite au § 4.1.3.

4.4 Porte simple blindée par une tôle d'acier

Non applicable.

4.5 Porte va-et-vient simple et double (type B –épaisseur de porte : 60 mm)

4.5.1 Sans imposte

4.5.1.1 Vantail (fig. 7a à 7c)

Le vantail comprend :

4.5.1.1.1 Une âme

Une âme en panneau aggloméré constitué d'anas de lin et/ou de particules de bois de 50 mm d'épaisseur (masse volumique min. : 475 kg/m³).

Cette âme comporte un bloc de serrure en bois résineux (Picea Excelsa), présentant les dimensions minimums suivantes : 400 mm x 68 mm x 50 mm.

4.5.1.1.2 Un cadre

- Soit un cadre en bois dur (min. 87 mm x 50 mm). Ce cadre comporte une rainure de 47 mm x 2 mm à 10 mm du côté latéral dans laquelle une bande de produit intumescent (47 mm x 1,8 mm) est appliquée (fig. 7a) ;
- Soit un cadre en bois dur (min. 75 mm x 50 mm), sur lequel une bande de produit intumescent (50 mm x 1,8 mm) est collée, recouverte à son tour d'une latte en bois dur de 50 mm x 10 mm (fig. 7b) ou de 60 mm x 10 mm (fig. 7c).

Une bande de produit intumescent (50 mm x 1 mm) est prévue entre l'âme et le cadre.

Le vantail peut être réalisé en 2 parties. L'assemblage est réalisé par le fabricant. Les détails à ce propos sont connus par l'organisme d'inspection désigné par BOSEC.

4.5.1.1.3 Faces

Les faces de l'âme, ainsi que le cadre sont revêtus par collage d'une plaque de fibres de bois « hardboard » ou « MDF » (épaisseur : 3,2 mm – 6,0 mm). Ces plaques peuvent être poncées. L'épaisseur restante du vantail doit cependant s'établir à 57 mm minimum.

Le cas échéant, une plaque supplémentaire en aggloméré, en fibres de bois, en bois massif ou en MDF d'une épaisseur maximale de 16,0 mm peut être collée sur un vantail d'une épaisseur maximale de 60 mm.

Les faces des vantaux peuvent comporter des rainures. L'épaisseur résiduelle de la plaque de fibres de bois doit s'établir à 1 mm minimum.

Le cas échéant, le vantail peut comporter un revêtement supplémentaire composé d'une couche de plomb (épaisseur max. : 2 mm) et d'une plaque supplémentaire en fibres de bois (épaisseur : 3,2 mm ou 5 mm).

4.5.1.1.4 Mauclair

Non applicable

4.5.1.1.5 Finition

Voir le § 4.1.1.5.

4.5.1.1.6 Vitrage

Le cas échéant, chaque partie du vantail peut être équipée par le fabricant d'un ou plusieurs vitrages résistant au feu superposés, rectangulaires, polygonaux ou ronds comme décrit au § 4.1.1.6.

4.5.1.1.7 Grille résistant au feu

Non applicable

4.5.1.1.8 Dimensions

Les dimensions du vantail (en mm) doivent être comprises entre les valeurs-limites suivantes :

Dimensions en mm	Minimum	Maximum
Hauteur	500	2850
Largeur		
Portes simples	380	2600
Portes doubles	200	2600
Épaisseur sans revêtement	57	92

Pour chaque vantail, le rapport hauteur/largeur est supérieur ou égal à 1 (un).

La différence de largeur entre les deux vantaux d'une porte double ne dépasse pas 700 mm.

4.5.1.2 Huisseries

4.5.1.2.1 Huisseries en bois

4.5.1.2.1.1 Bâti dormant en bois dur (fig. 3a et 3b)

Voir le § 4.1.2.1.1.

4.5.1.2.2 Huisseries en acier remplies

L'application d'une porte dans une huisserie en acier remplie n'est pas autorisée.

4.5.1.3 Quincaillerie et accessoires

4.5.1.3.1 Charnières & pivots

Types : voir le § 4.1.3.1.

4.5.1.3.2 Quincaillerie

Béquilles : voir le § 4.1.3.2.

Plaques de propreté : voir le § 4.1.3.2.

Serrures : voir le § 4.1.3.2.

4.5.1.3.3 Accessoires

Voir le § 4.1.3.3

4.5.2 À imposte fixe

4.5.2.1 Avec traverse intermédiaire apparente

Voir le § 4.2.1.1

Dimensions autorisées :

- Vantail : hauteur et largeur conformément au § 4.1.1.8
- Imposte : voir le § 4.2.1.1

4.5.3 Portes va-et-vient simples et doubles, sans imposte, de type B dans des cloisons légères

Ces portes peuvent être placées dans les cloisons légères décrites au § 4.3.1 (à base de plaques de fibro-silicate) ou au § 4.3.2 (à base de plaques de carton-plâtre), compte tenu des limitations qui y sont reprises.

Il convient cependant d'adapter les huisseries en bois aux prescriptions du § 4.5.1.2.1.

4.5.4 Portes va-et-vient simples et doubles de type B, avec ou sans imposte, dans une paroi vitrée de type Concept 60 (entreprise : LGC nv à Herk-De-Stad)

4.5.4.1 Cloison

Voir le § 4.3.3.1

4.5.4.2 Bloc-porte

Dans ces parois vitrées, seuls les blocs-portes sont autorisés sur toute la hauteur de la paroi vitrée.

Les blocs-portes peuvent être constitués de portes simples ou doubles, avec ou sans imposte (voir le § 4.5.4.2.2).

4.5.4.2.1 Le vantail

La composition du vantail est identique à celle décrite au § 4.5.1.1.

4.5.4.2.2 L'imposte

Le bloc-porte peut être réalisé avec imposte comme décrit au § 4.3.3.2.2.

4.5.4.2.3 Huisserie

Voir le § 4.3.3.2.3

4.5.4.2.4 Quincaillerie

La quincaillerie est identique à celle décrite au § 4.5.1.3.

5 Fabrication

Les vantaux et les éventuelles impostes sont fabriqués dans les centres de production communiqués au bureau et mentionnés dans la convention de contrôle conclue avec BOSEC et sont marqués comme décrit au § 2.2.

6 Pose

Les portes doivent être stockées, traitées et placées comme prévu aux STS 53.1 pour les portes intérieures normales, en respectant les prescriptions de pose reprises ci-après.

La pose des portes dans des cloisons légères doit être réalisée comme décrit dans les paragraphes relatifs à la cloison visée.

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

6.1 Baie

- Les dimensions de la baie sont déterminées de manière à respecter le jeu entre l'huissierie et la maçonnerie décrit aux § 6.2.1.
- Les faces latérales de la baie sont lisses.
- La planéité du sol doit permettre le mouvement de la porte avec le jeu prescrit au § 6.4.

6.2 Pose de l'huissierie ou du bâti dormant

6.2.1 Pose de l'huissierie ou du bâti dormant dans des murs

Les huissieries sont conformes au § 4.1.2. Elles sont placées dans des murs d'une épaisseur minimale de 160 mm.

Lorsque différentes portes sont placées en série, il convient de les séparer par un trumeau présentant les mêmes propriétés et la même stabilité que la paroi dans laquelle elles sont placées.

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

6.2.1.1 Huissierie en bois

- Il convient de prévoir, en fonction du remplissage, un jeu de 10 mm à 30 mm entre l'huissierie et le mur.
- L'huissierie ou le bâti dormant sont fixés au gros œuvre le plus près possible des organes de suspension du/des vantail/vantaux et de l'/des éventuel(s) ferme-porte(s).
- La fixation médiane au linteau est obligatoire pour toute traverse de plus d'1 m.
- Deux points de fixation supplémentaires sont nécessaires pour les huissieries en bois dur de portes doubles, de façon à disposer d'une fixation au milieu et au(x) quart(s) de la portée.
- L'huissierie est placée de sorte à pouvoir réaliser le joint entre la menuiserie et le gros œuvre.
- Il convient de remplir soigneusement, fermement et complètement le jeu entre la baie dans le gros œuvre et l'huissierie :
 - jeux de 15 mm à 30 mm : **laine de roche** (par exemple : panneaux d'environ 45 kg/m³ de masse volumique initiale), comprimée jusqu'à l'obtention d'une densité de 80 kg/m³ à 100 kg/m³ ;
 - jeux de 8 mm à 25 mm : **mousse polyuréthane ignifuge** Promafoam C (N.V. Promat). À cet égard, l'application de chambranles est obligatoire.

- Pour des jeux plus restreints, l'étanchéisation entre la baie dans le gros œuvre et l'huissierie peut également être assurée par le collage d'une bande de produit intumescent de type Flexilodice (section : 30 mm x 2 mm) au droit du vantail, appliquée contre l'huissierie (jeux de max. 8 mm : fig. 8a) ou noyée dans l'huissierie (jeux de max. 8 mm : fig. 8a). Dans ce cas, l'application de lattes de recouvrement ou le masticage de silicone de type Hilti Firestop Silicone Sealant CFS-S Sil CW est obligatoire.
- Les montants et la traverse des huissieries en bois sont assemblés et cloués ou vissés entre eux. La traverse repose partiellement sur les montants.
- La fixation de l'huissierie en bois à la maçonnerie au moyen de clous ou de vis à travers l'huissierie et les cales de réglage est autorisée.
- Des cales de réglage en bois dur ou en multiplex peuvent être placées entre l'huissierie et le gros œuvre.
- L'essence de bois, la section et la fixation des couvre-chants éventuels peuvent être choisis librement. Ces lattes de recouvrement sont toujours obligatoires, sauf en cas de remplissage de l'ouverture entre le mur et l'huissierie à l'aide de laine de roche.

6.2.1.2 Huissieries en acier

L'application d'une porte dans une huissierie en acier n'est pas autorisée.

6.3 Pose du vantail

- La marque BENOR/ATG se trouve sur la moitié supérieure du chant du vantail côté pivot.
- Les vantaux peuvent être démaigris et/ou adaptés normalement à concurrence d'une réduction de matière maximale de 3 mm.
- Il est interdit au poseur de porte d'entailler, de découper, de percer, de raccourcir ou de rétrécir, d'allonger ou d'élargir un vantail.
- Toute autre adaptation inévitable doit être effectuée par le fabricant, conformément aux prescriptions du présent agrément.

6.3.1 Pivots de sol et pivots de tête

Le levier de commande du pivot de tête et du pivot de sol est intégré respectivement dans le chant supérieur et dans le chant inférieur du vantail. Il est protégé à l'aide d'une bande de produit intumescent.

Un pivot de tête éventuel, intégré dans la traverse haute d'une huissierie en bois dur est également protégé au moyen de produit intumescent et recouvert d'une latte en bois.

6.3.2 Quincaillerie

- Types de serrures autorisées : voir le § 4.1.3.2.
- Béquilles autorisées : voir le § 4.1.3.2.
- Trou de serrure : voir le § 4.1.3.2.
- Sur leur pourtour, les boîtiers de serrure sont revêtus par le placeur d'un produit intumescent, comme décrit au § 4.1.3.2. Le produit intumescent est fourni par le fabricant. Le produit intumescent est fourni par le fabricant.

6.3.3 Accessoires

Tous les accessoires (voir le § 4.1.3.3) sont fixés au vantail par des vis dont la profondeur de pénétration dans le vantail n'excède pas 20 mm et/ou par collage, sauf mention contraire expresse.

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.

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 à la fig. 9) et le point le plus élevé dans la course de la porte (zone 2 à la fig. 9) n'excède pas le jeu maximum autorisé entre le vantail et le plancher, diminué de 2 mm.

Jeux maximums autorisés (mm)	
Entre le vantail et l'hubriserie	3
Entre les vantaux	3
Entre le vantail et le sol (*) (**)	
Revêtement de sol dur et plan	7
Tapis plain (épaisseur maximale : 7 mm)	3
(*) : sont autorisés sous la porte : un revêtement de sol dur et plan (comme un carrelage, un parquet, du béton, du linoléum) ou un tapis. (**): Si l'on y déroge, le jeu peut s'établir à : maximum 11 mm (revêtement de sol dur et plan) ou maximum 7 mm (tapis) en cas d'application d'une bande supplémentaire de produit intumescent apparente de type Flexilodice (section : 30 mm x 2 mm) dans la traverse inférieure de la porte. Le produit intumescent est réparti sur les deux côtés du gond, au droit du gond inférieur. Le produit intumescent est fourni par le fabricant de portes avec les prescriptions de montage.	

Les jeux sont mesurés avec un calibre de 10 mm de largeur.

7 Performances

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

7.1 Résistance au feu

NBN 713.020 « Résistance au feu des éléments de construction », édition 1968 et Addendum 1, édition 1982 – Rf 1 h.

7.2 Performances conformément aux STS 53.1 « Portes »

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

7.2.1 Exigences dimensionnelles

Tolérances dimensionnelles et équerrage conformément à la NBN EN 951 et à la NBN EN 1529 : classe 2

Tolérances de planéité locale conformément à la NBN EN 952 et à la NBN EN 1530 : classe 2.

7.2.2 Exigences fonctionnelles

7.2.2.1 Résistance à la charge angulaire verticale

Conformément à la NBN EN 947 et à la NBN EN 1192 : pour cet essai, la porte satisfait aux exigences de la classe 3.

7.2.2.2 Résistance aux déformations par torsion

Conformément à la NBN EN 948 et à la NBN EN 1192 : pour cet essai, la porte satisfait aux exigences de la classe 3.

7.2.2.3 Résistance aux chocs de corps mous et lourds

Conformément à la NBN EN 949 et à la NBN EN 1192 : pour cet essai, la porte satisfait aux exigences de la classe 3.

7.2.2.4 Résistance aux chocs de corps durs

Conformément à la NBN EN 950 et à la NBN EN 1192 : pour cet essai, la porte satisfait aux exigences de la classe 3.

7.2.2.5 Essai d'ouverture et de fermeture répétée

Conformément à la NBN EN 1191 et à la NBN EN 12400 : classe 4 (50.000 cycles).

7.2.2.6 Planéité après des variations climatiques successives

Conformément à la NBN EN 952 et à la NBN EN 12219 : classe 2.

7.2.2.7 Résistance aux écarts hygrothermiques

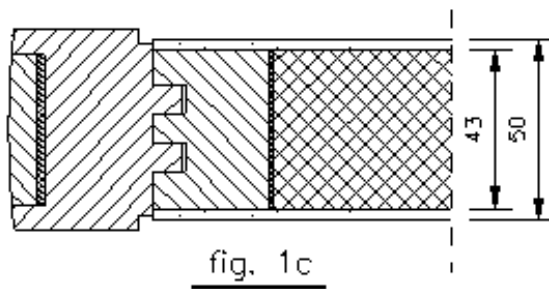
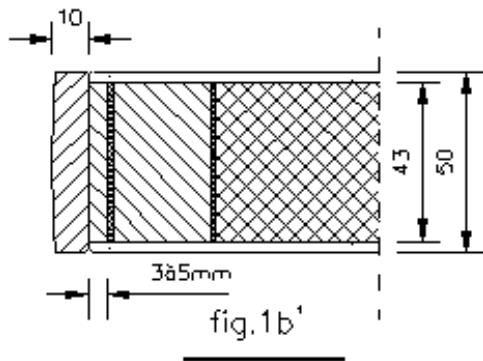
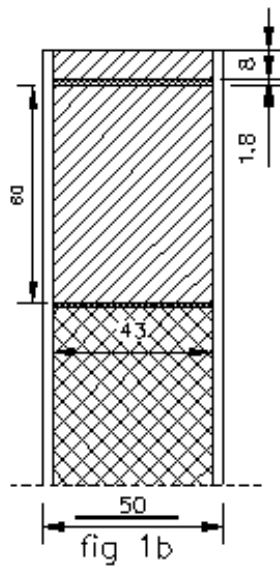
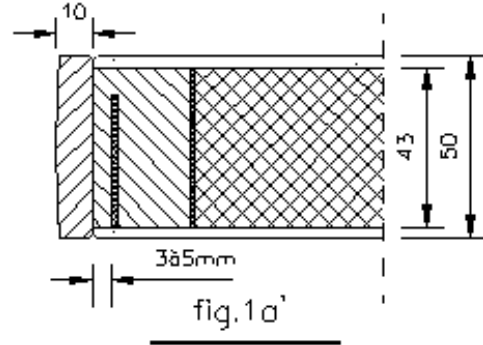
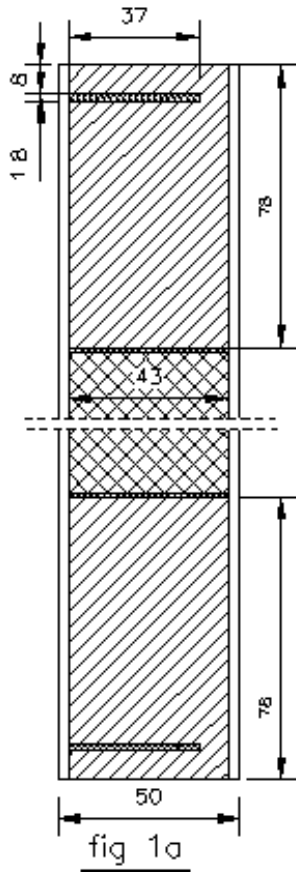
Conformément aux NBN EN 952, NBN EN 1121 et NBN EN 12219 : niveau de sollicitation b : classe 2

7.3 Conclusion

PORTE VA-ET-VIENT en bois Rf 1h – De Coene DF 60		
Performance	Classe STS 53.1	Normes E N
Résistance au feu	Rf 1h	
Dimensions et équerrage	D2	2
Planéité	V2	2
Résistance mécanique	M3	3
Fréquence d'utilisation	f4F2	4
Planéité après des variations climatiques successives	V2	2
Résistance aux écarts hygrothermiques (niveau de sollicitation b)	HbV2	2

8 Figures

BENOR / ATG 2448



Dossier: K02907/32

Planr.: 53619
Datum: 16/09/2002

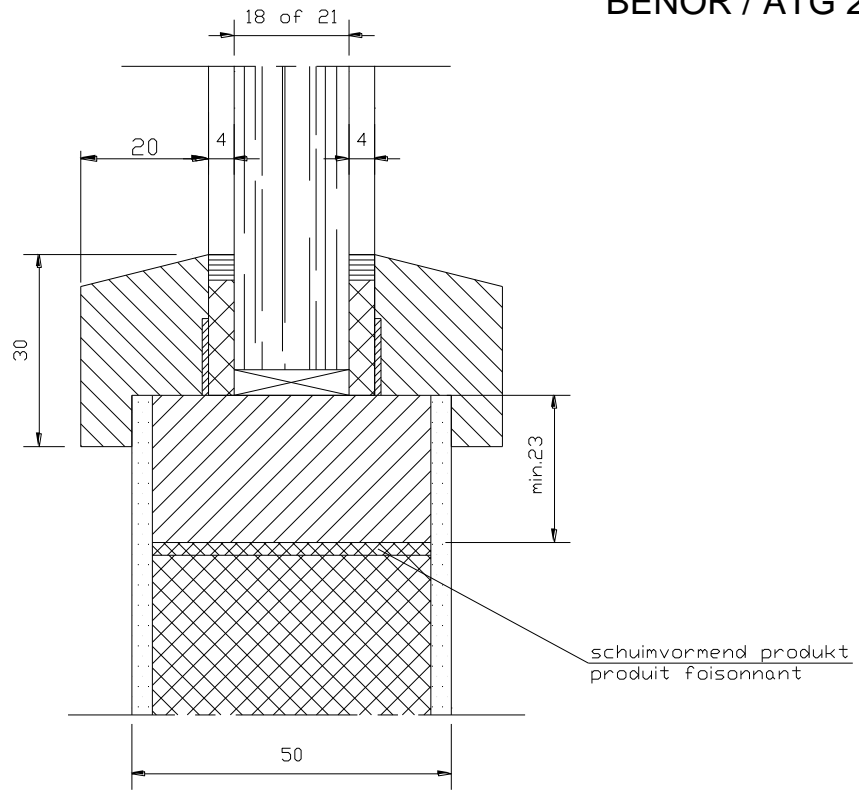


fig 2a

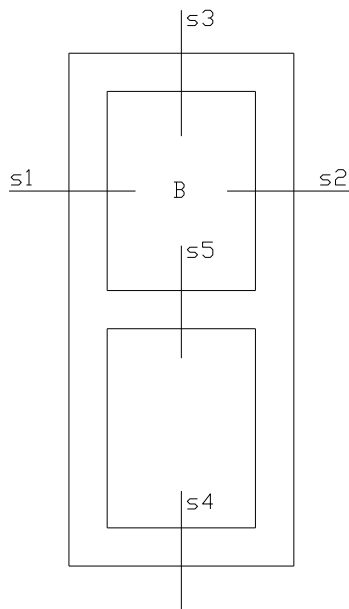


fig 2b

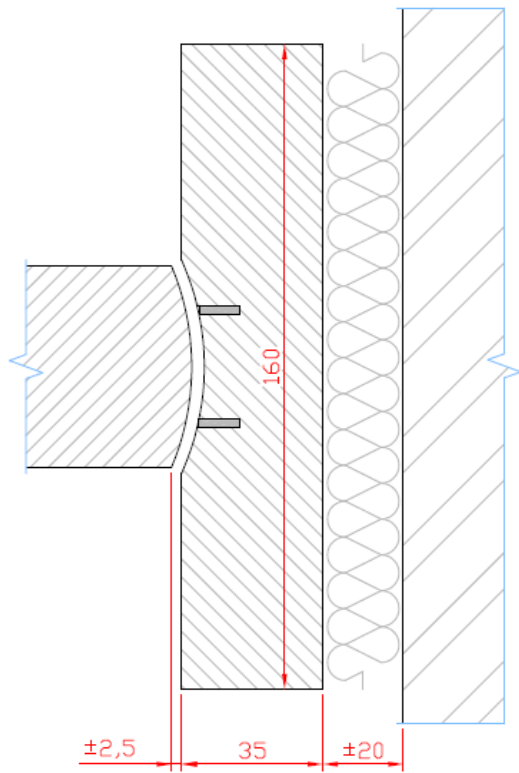


Figure 3a

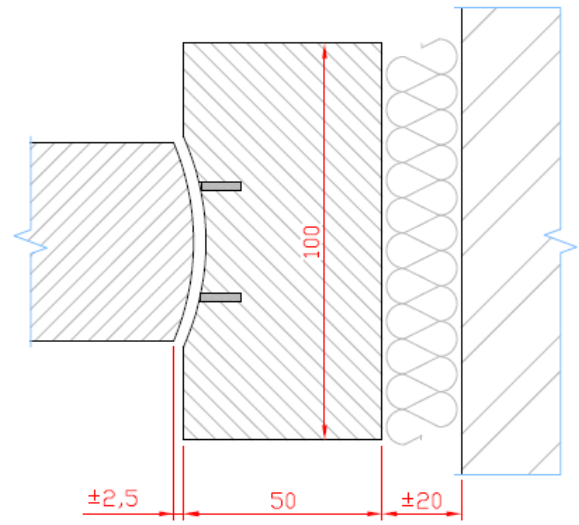


Figure 3b

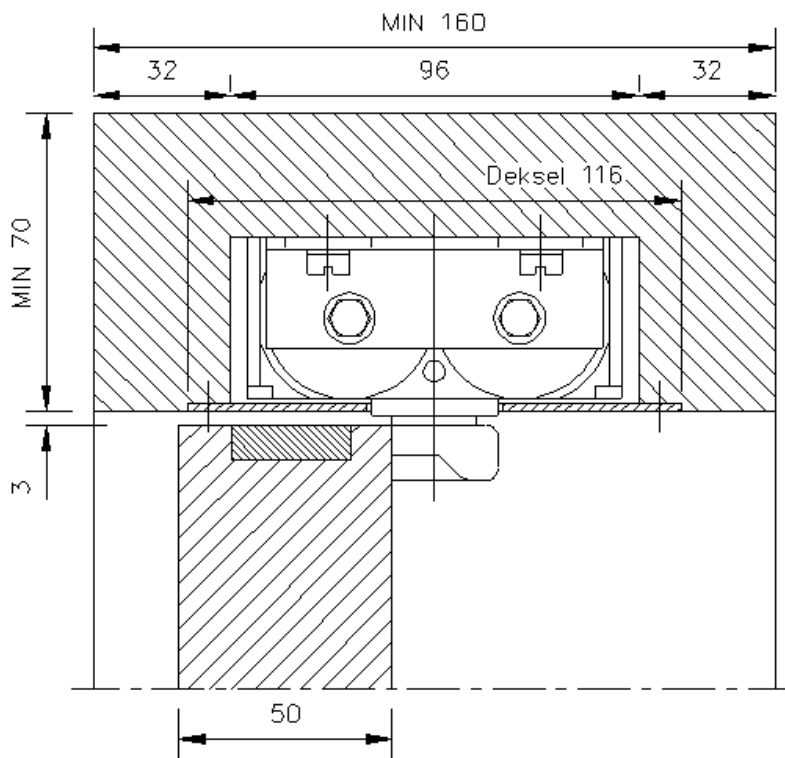


Figure 4a

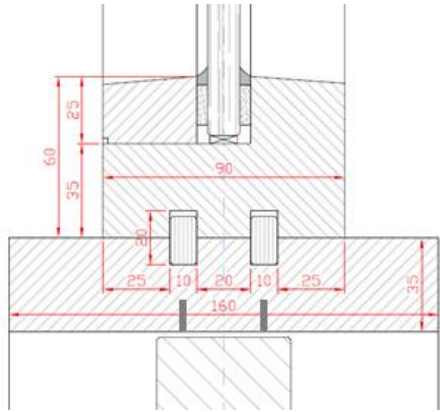


Figure 5a

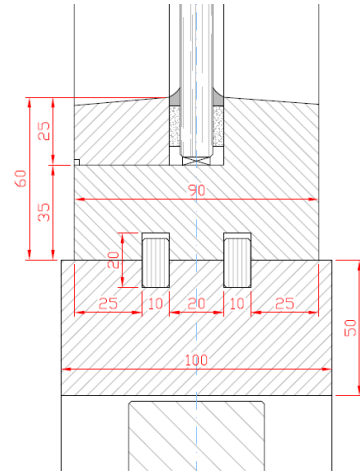


Figure 5a'

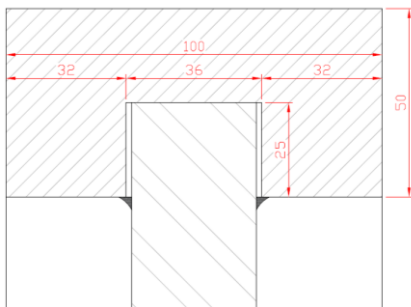


Figure 5b

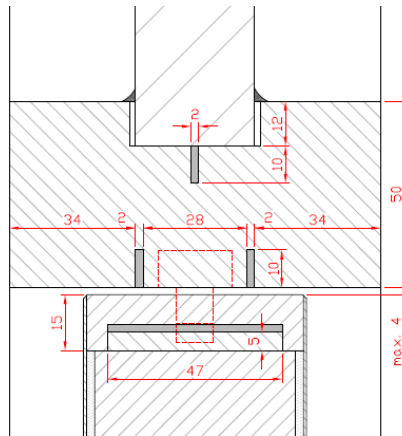


Figure 5b'

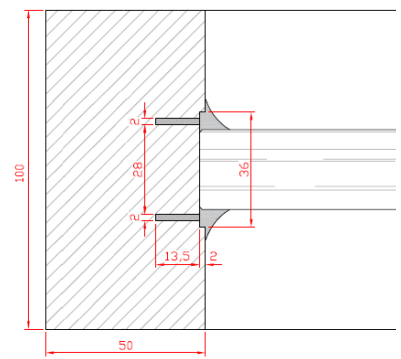


Figure 5b''

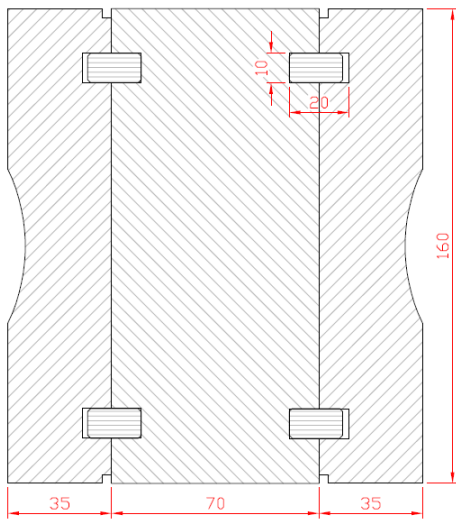


Figure 5c

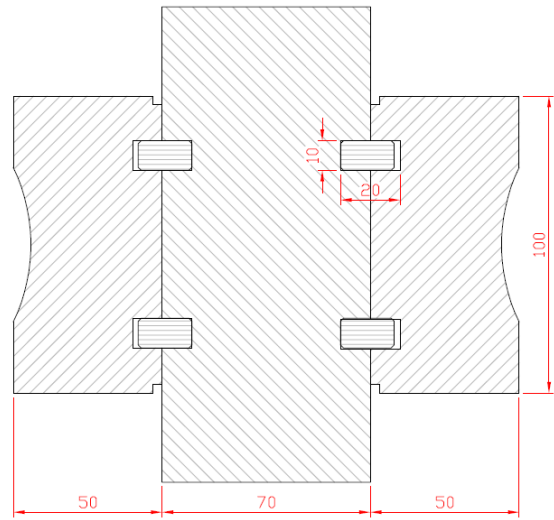
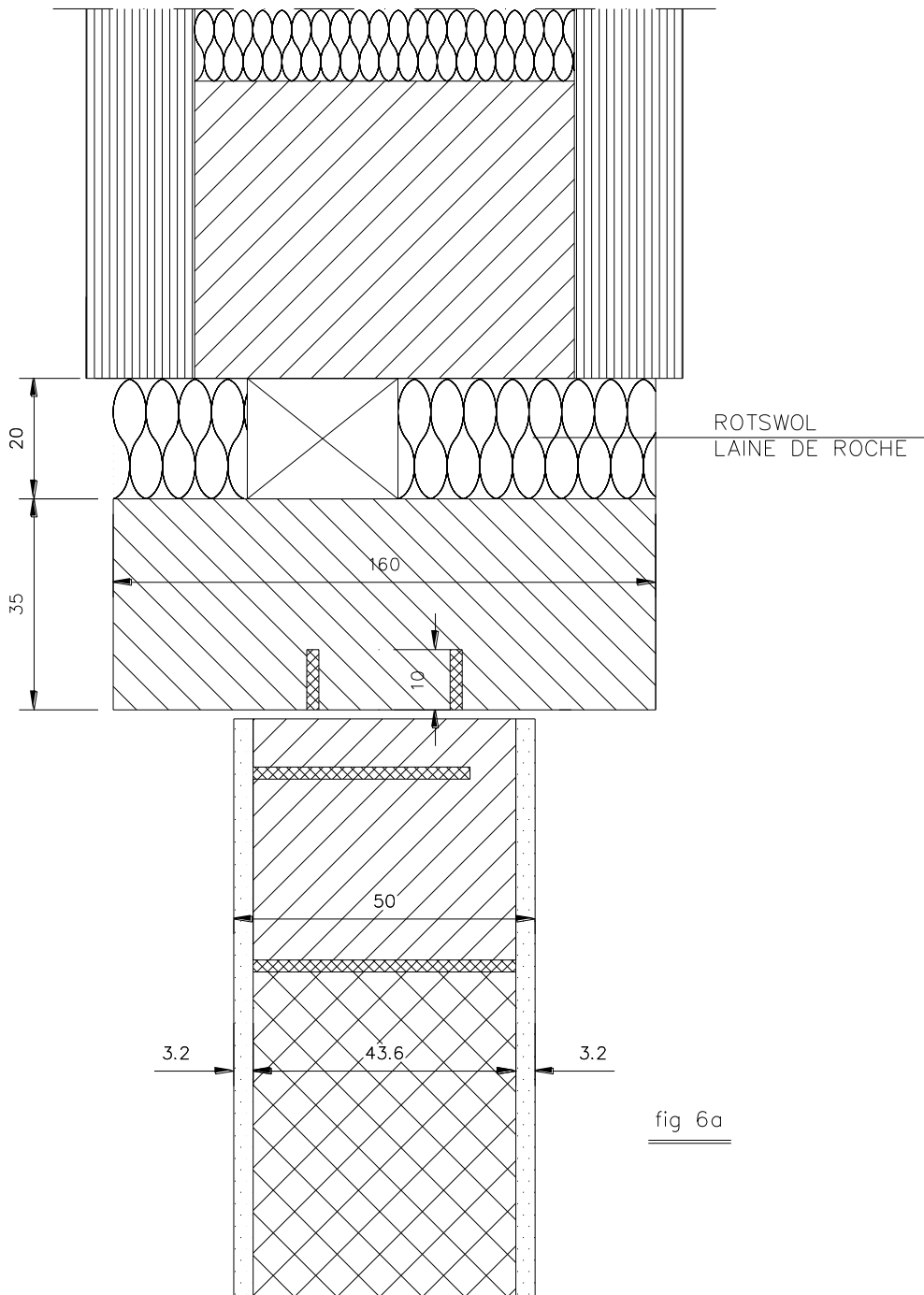


Figure 5c'



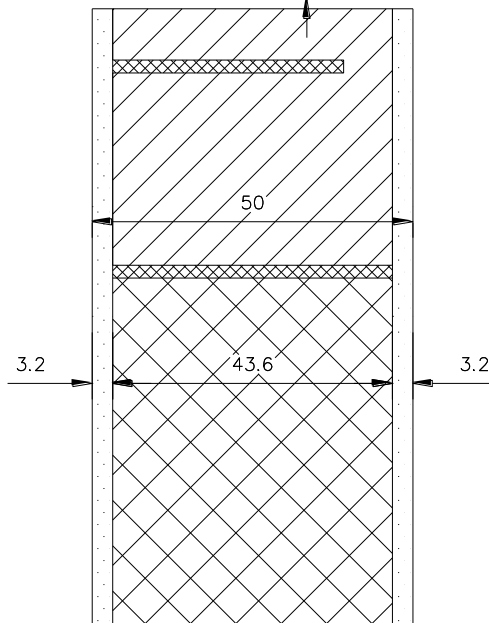
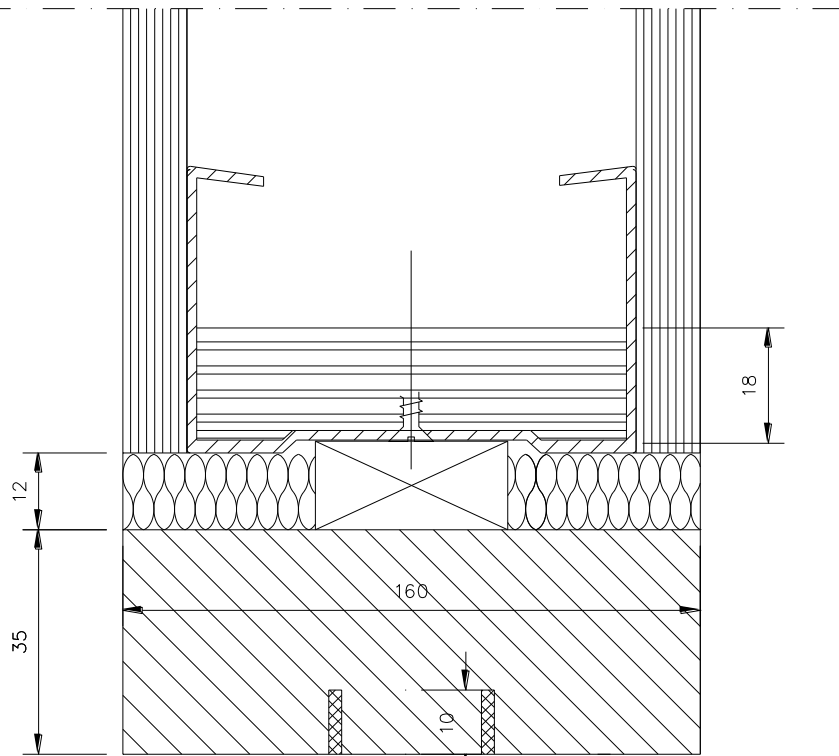


fig 6b

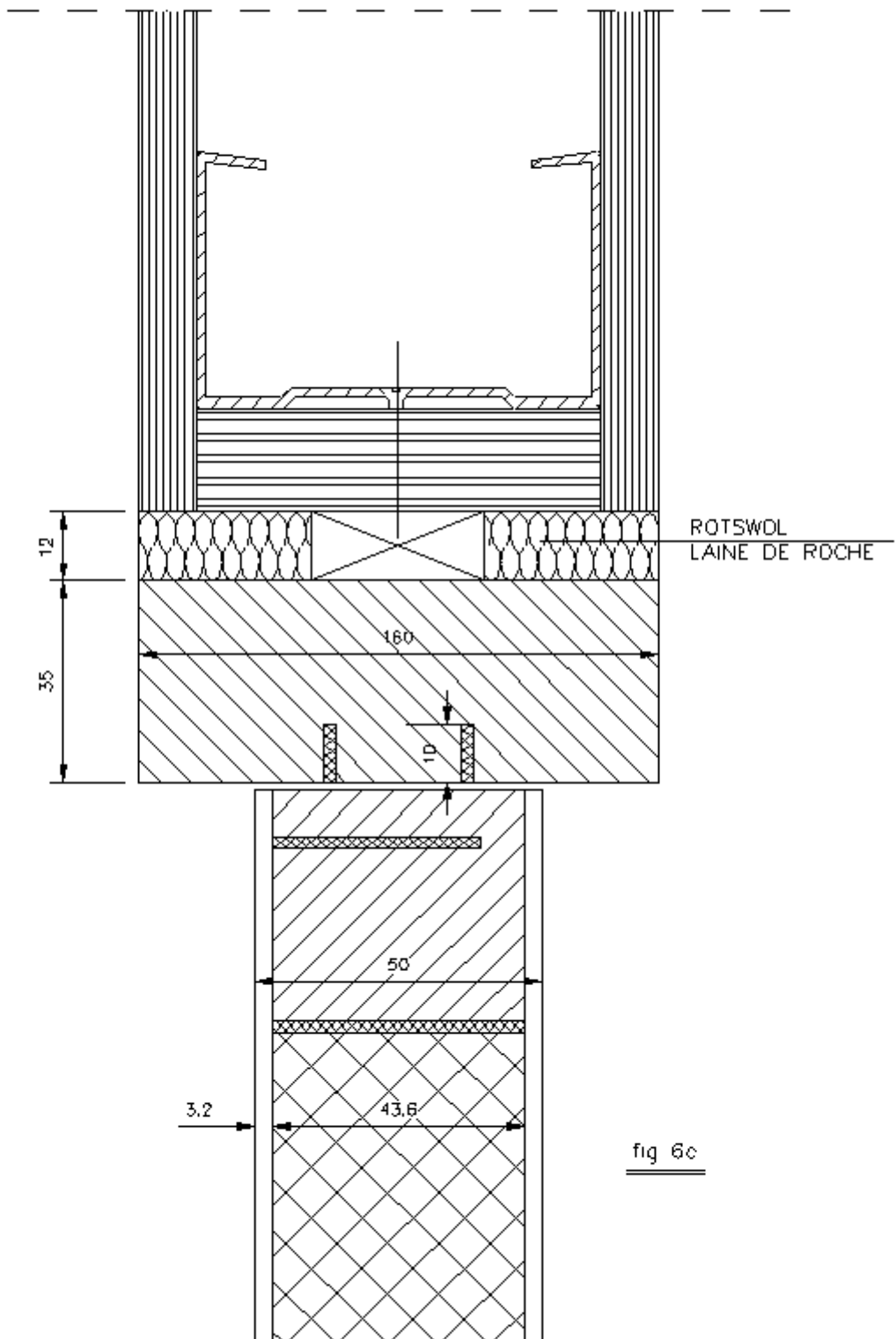


fig 6c

53612

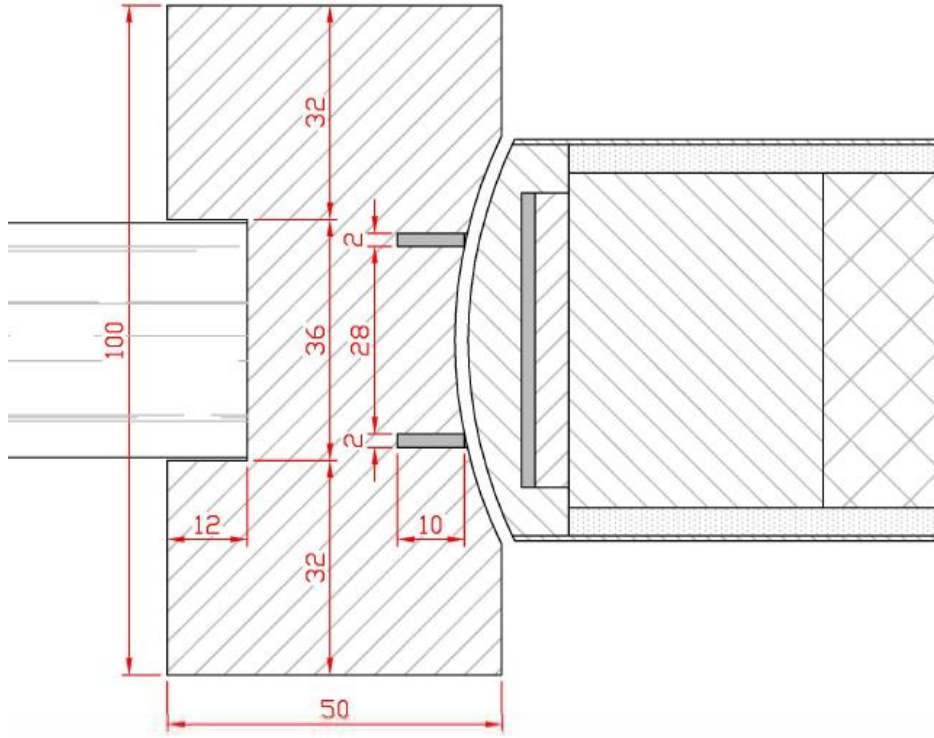


Figure 6d

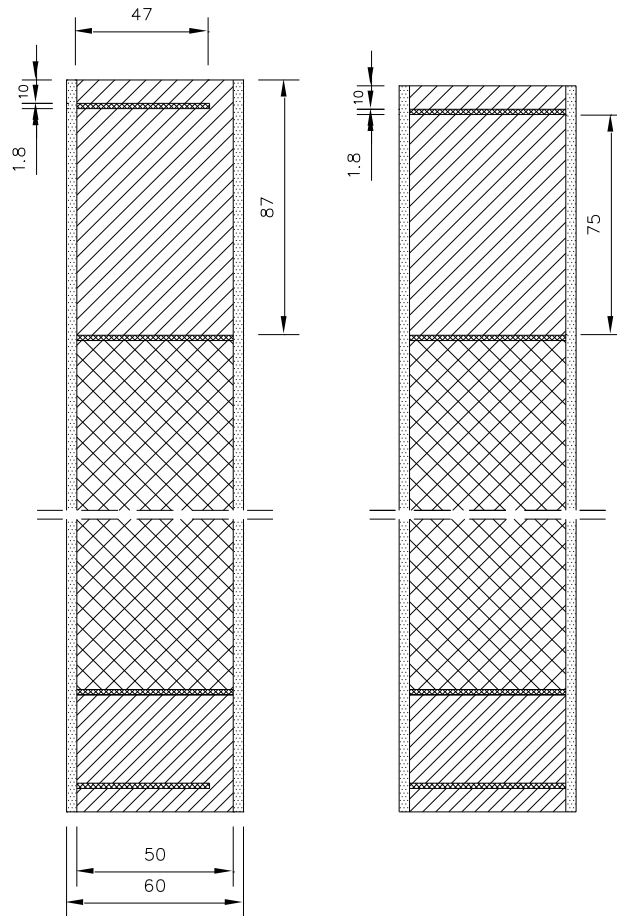


fig 7a

fig 7b

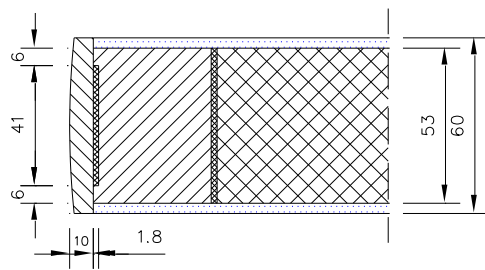


fig 7c

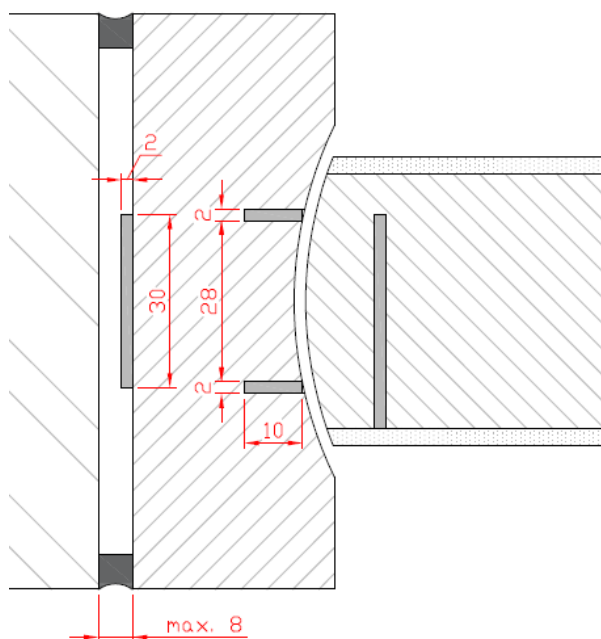


Figure 8a

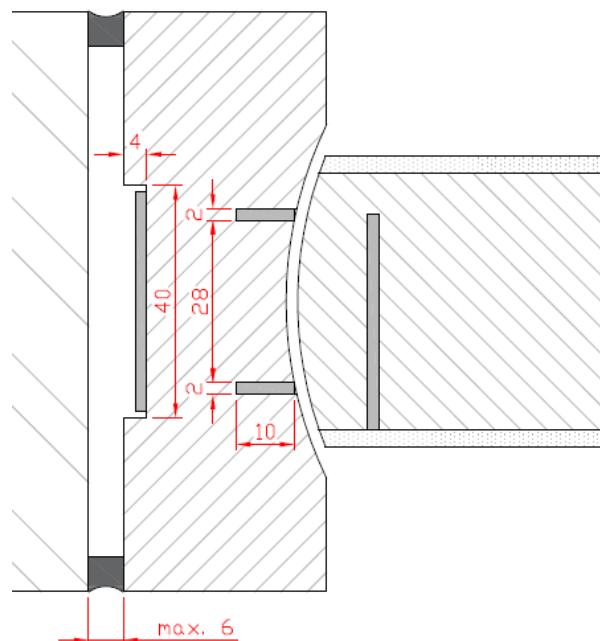


Figure 8b

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 2448) et du délai de validité.
- H. L'UBAtc, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification ne peuvent pas être tenus responsables d'un(e) quelconque dommage ou conséquence défavorable causés à des tiers (e.a. à l'utilisateur) résultant du non-respect, dans le chef du Titulaire d'Agrément ou du Distributeur, des dispositions de l'article 9.



L'UBAtc asbl est un Organisme d'Agrément membre de l'Union européenne pour l'Agrément Technique dans la construction (UEAtc, voir www.ueatc.eu) notifié par le SPF Économie dans le cadre du règlement (UE) n° 305/2011 et membre de l'Organisation européenne pour l'Agrément Technique (EOTA, voir www.eota.eu). Les opérateurs de certification désignés par l'UBAtc asbl fonctionnent conformément à un système susceptible d'être accrédité par BELAC (www.belac.be).



Cet agrément technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'opérateur d'agrément ANPI, et sur la base de l'avis favorable du Groupe spécialisé « PROTECTION PASSIVE CONTRE L'INCENDIE », accordé le 30 juillet 2019.

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

Date de cette édition : 29 mai 2020.

Cet ATG remplace l'ATG 2448, valable du 16/12/2016 au 15/12/2021.

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

Peter Wouters,
directeur

Benny de Blaere,
directeur

Pour l'opérateur d'agrément et de certification

Alain Verhoyen,
General Manager

Bart Sette,
président

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.ubatc.be).

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



Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw
Union belge pour l'Agrément technique de la construction
atg ATG 2448 **UBAtc**
BUtgb