



TROUW AAN KWALITEIT

CERTIFICAAT

BA-1010-2215 - versie 2



ANPI certificeert dat de firma

Wycotec NV
Rue des Technologies 9 Boite 4
4432 Alleur
België

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

Enkele en dubbele brandwerende metalen draaideuren Rf 1 h

van het type

Vanderplanck PCF60B

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 2215** met brandwerendheid **1 h** 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.

Louvain-la-Neuve, 19 juni 2024

Marie Majerus
Certification Manager



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

cert@anpi.be www.anpi.be

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



LA QUALITÉ EN CONFIANCE

CERTIFICAT

BA-1010-2215 - version 2



ANPI certifie que la firme

Wycotec NV
Rue des Technologies 9 Boite 4
4432 Alleur
Belgique

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

Portes résistant au feu, battantes, simples et doubles, métalliques, Rf 1 h

du type

Vanderplanck PCF60B

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 2215** avec une résistance au feu **1 h** 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.

Louvain-la-Neuve, le 19 juin 2024

Marie Majerus
Certification Manager



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

cert@anpi.be www.anpi.be

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



CONFIDENT OF QUALITY

CERTIFICATE

BA-1010-2215 - version 2



ANPI certifies that the company

Wycotec NV
Rue des Technologies 9 Boite 4
4432 Alleur
Belgium

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

Single and double fire resistant metal hinged doors Rf 1 h

of the type

Vanderplanck PCF60B

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 2215** with fire resistance **1 h** 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.

Louvain-la-Neuve, 19 June 2024

Marie Majerus
Certification Manager



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

cert@anpi.be www.anpi.be

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

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



**Metalen brandwerende
draaideuren,
Rf 1 h**

WYCOTEC PCF60B

Geldig van 26/08/2021
tot 25/08/2026



**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 - Afdeling Certificatie
Belliardstraat 15
1000 Brussel**

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

Goedkeuringshouder:

Wycotec
Rue des Technologies 9/4
4432 Alleur
Tel.: +32 (0)4 361.01.65
info@wycotec.eu

1 Doel en draagwijdte van de Technische Goedkeuring

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

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

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

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

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

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

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

De **brandwerendheid van de deuren** wordt bepaald op basis van resultaten van proeven verricht volgens de norm NBN 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 **brandwerendheid** zullen vertonen in de volgende voorwaarden:

- naleving van de procedure opgesteld in uitvoering van het Algemeen reglement en van het Bijzonder Gebruiks- en Controle-Reglement van het BENOR/ATG-merk in de sector van de passieve brandbescherming;

- naleving van de bij de deur geleverde plaatsingsvoorschriften, opgenomen in § 6 van onderhavige goedkeuring. 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 BÚtgb vzw. De **machtiging tot gebruik van het BENOR/ATG-merk** wordt verleend door ANPI en is afhankelijk van de uitvoering in de fabriek van een doorlopende fabricatiecontrole en van periodieke externe controles uitgevoerd door een afgevaardigde van de door ANPI aangeduide inspectie-instelling op de in de fabriek vervaardigde elementen.

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

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



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

2 Voorwerp

2.1 Toepassingsdomein

Metalen brandwerende draaideuren "PCF60B":

- Met een brandwerendheid van een uur (Rf 1 h), bepaald op basis van proefverslagen uitgevoerd volgens de norm NBN 713.020 en NBN EN 1634-1.
- Van de volgende types:
 - **enkele metalen draaideuren**, al dan niet beglaasd, met metalen omlijsting, al dan niet voorzien van een beglaasd zijpaneel;
 - **dubbele metalen draaideuren**, al dan niet beglaasd, met metalen omlijsting, al dan niet voorzien van een beglaasd zijpaneel;
- waarvan de mechanische prestaties werden bepaald op basis van beproevingsverslagen volgens STS 53.1.

Deze deuren worden geplaatst in muren uit beton, metselwerk of cellenbeton met een minimumdikte van 90 mm en een voldoende mechanische stabiliteit, met uitsluiting van alle andere lichte scheidingswanden.

Wanneer deuren in serie worden geplaatst, dienen zij onderling gescheiden te zijn door een penant met minstens dezelfde eigenschappen inzake brandwerendheid en mechanische stabiliteit als de wand waarin ze geplaatst zijn. De penant kan bestaan uit de verbinding van twee metalen omlijstingen waarvan de vrije ruimte tussen beide met beton wordt opgevuld.

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.

2.2 Markering en controle

Deze deuren maken het voorwerp uit van de geïntegreerde procedure BENOR/ATG, waardoor de fabrikant de machtiging tot gebruik van het hieronder voorgestelde BENOR/ATG-merk verkrijgt.

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



Het wordt tijdens de productie door de fabrikant verzonken aangebracht op de bovenste helft van de smalle kant, aan de paumellezijde van de deurvleugel.

De omlijsting dient niet van een merk te worden voorzien.

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

| Element | Conform paragraaf |
|----------------------------|----------------------------------------------------|
| Materialen | 3 |
| Deurvleugel: | |
| beschrijving | 4.1.1 |
| afmetingen | 4.1.1.3 |
| Zijpaneel ⁽¹⁾ | 4.2 |
| Bovenpaneel ⁽¹⁾ | 4.3 |
| Omlijsting | 4.1.2 |
| Hang- en sluitwerk | 4.1.3 |
| Toebehoren ⁽²⁾ | 4.1.3.3 |
| ⁽¹⁾ : | indien van toepassing |
| ⁽²⁾ : | indien deze op het leveringsdocument vermeld staan |

2.3 Levering en controle op de bouwplaats

Bij elke levering van BENOR/ATG-deuren moet een exemplaar van de onderhavige goedkeuring zitten, om de opleveringscontroles na plaatsing mogelijk te maken.

Deze controles op de bouwplaats omvatten:

1. De controle van de aanwezigheid van het BENOR/ATG-merk op de deurvleugel(s).
2. De controle van de overeenstemming van de elementen beschreven in de onderstaande tabel.
3. De controle van de overeenstemming 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 |
|---------------------------|---------------------------------------------------------|
| Plaatsingsmaterialen | 3 |
| Afmetingen | 4.1.1.3 |
| Toebehoren ⁽³⁾ | 4.1.3.3 |
| Plaatsing | 6 |
| ⁽³⁾ : | indien deze niet op het leveringsdocument vermeld staan |

2.4 Bemerkingen met betrekking tot bestekvoorschriften

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

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

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

3 Materialen ⁽⁴⁾

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

3.1 Deurvleugel

- elektrisch verzinkte staalplaat of uit RVS 304 of 316
- verstevigingsprofielen
- U-profiel uit opengewerkte elektrisch verzinkte staalplaat
- "Morton"-strook
- hardhout
- steenwolplaten
- gips-kartonplaat
- schuimvormend product "Palusol"
- schuimvormend product "Palusol" in een pvc-omhulsel, breedte: 30 mm
- aluminium profiel
- beglazing: "Pyrobel 60", dikte: 25 mm van Glaverbel n.v. of "Pyrostop 60", dikte: 21 mm van Flachglas A.G.
- glaslatten uit geplooide elektrisch verzinkte staalplaat of uit RVS 304 of 316:
- L-profiel, sectie 60 x 20 x 2 mm
- plaat, breedte 11 mm
- fibersilicaatstroken
- fibersilicaatplaten
- neopreen afdichtingsband
- siliconen
- aluminium profiel
- dempingsprofiel uit synthetisch materiaal

3.2 Omlijsting

- geplooide elektrisch verzinkte staalplaat of uit RVS 304 of 316, dikte: 1,5 mm of 2 mm
- dempingsprofiel uit synthetisch materiaal
- schuimvormend product "Palusol" in een pvc-omhulsel - breedte: 25 mm
- schuimvormend product "Palusol"
- fibersilicaatstroken "Promatect-H"

3.3 Hang- en sluitwerk

zie § 4.1.3.

3.4 Zijpaneel

- geplooide elektrisch verzinkte staalplaat of uit RVS 304 of 316, dikte: 1,5 mm of 2 mm
- glaslatten uit geplooide elektrisch verzinkte staalplaat of uit RVS 304 of 316, sectie: 15 x 20 x 2 mm
- fibersilicaatstrook
- beglazing: "Pyrobel 60", dikte: 25 mm van Glaverbel n.v. of "Pyrostop 60", dikte: 21 mm van Flachglas A.G.
- neopreen afdichtingsband
- siliconen

3.5 Bovenpaneel

- geplooide elektrisch verzinkte staalplaat of uit RVS 304 of 316, dikte: 1,5 mm
- verstevigingsprofielen
- hardhout
- steenwolplaten
- gips-kartonplaat
- schuimvormend product "Palusol"
- schuimvormend product "Palusol" in een pvc-omhulsel, breedte: 30 mm
- aluminium profiel
- beglazing: "Pyrobel 60", dikte: 25 mm van Glaverbel n.v. of "Pyrostop 60", dikte: 21 mm van Flachglas A.G.
- glaslatten uit elektrisch verzinkte staalplaat geplooid in de vorm van L-profielen, sectie: 60 x 20 x 2 mm
- fibersilicaatstroken
- neopreen afdichtingsband
- siliconen
- "Morton"-strook
- dempingsprofiel uit synthetisch materiaal

⁽⁴⁾: De onderstaande tabel geeft de toegestane afwijkingen van de karakteristieken van de vermelde materialen bij controles op de bouwplaats:

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

4 Elementen (4)

Definities

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

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

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

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

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

4.1 Enkele of dubbele draaideur

4.1.1 Deurvleugel

4.1.1.1 Enkele deur

De vleugel bestaat uit:

4.1.1.1.1 Een caisson

De caisson bestaat uit twee geplooid verzinkte of roestvrije staalplaten die aan elkaar verbonden zijn als volgt:

- Deurvleugels van het type A (figuren 1a en 1b):

Een U-profiel uit geperforeerde elektrisch verzinkte staalplaat wordt aan de platen van de caisson gepuntlast. Een strook schuimvormend product "Palusol" wordt tegen de platen gelijmd.

of:

- Deurvleugels van het type B (figuren 1c en 1d):

Een "Morton"-strook wordt aan de platen van de caisson bevestigd door middel van twee rijen stalen klinknagels of zelftappende schroeven (hartafstand tussen de klinknagels of schroeven van dezelfde rij: 120 mm tot 300 mm) geschrant.

Bij gebruik van een windscherm wordt een hardhouten dwarsregel onderaan in de vleugel gelijmd tussen de twee gevelplaten om zo de horizontale smalle kant van de vleugel te vormen. In het ondervlak van de dwarsregel wordt een groef met sectie 30 mm x 20 mm gemaakt om daar het windscherm in te plaatsen. Twee stroken schuimvormend product "Palusol" in een pvc-omhulsel met een sectie van 20 mm x 5 mm worden aan het naar de vloer gerichte vlak van de dwarsregel aan weerszijden van het windscherm gelijmd (fig. 1e).

4.1.1.1.2 Een kern (figuren 1a tot 1d)

De kern bestaat uit twee lagen met steenwolplaten en een gipskartonplaat.

Bij deurvleugels van type A wordt deze kern ter hoogte van de slotkast(en) vervangen door een slotblok bestaande uit hardhouten kepers of door stroken gipskarton (dikte: 9 mm + 12,5 mm) over de volledige hoogte van de deurvleugel.

Deze types slotblokken kunnen eveneens worden gebruikt voor deurvleugels van het type B.

4.1.1.1.3 Een schuimvormend product

Een strook schuimvormend product "Palusol" in een pvc-omhulsel (breedte: 30 mm) wordt in de uitsparing geplaatst die wordt gevormd door de randen van de geplooid platen en het opengewerkte U-profiel of de "Morton"-strook. De uiteinden van deze stroken schuimvormend product worden afgesloten met siliconen.

Bij deurvleugels die voorzien worden van een slotblok ter hoogte van het slot, wordt een strook schuimvormend product "Palusol" aangebracht in een pvc-folie (breedte: 60 mm) over de hele hoogte van het slotblok.

4.1.1.1.4 Een beglazing

Het bovenpaneel kan eventueel voorzien worden van een rechthoekige of veelhoekige brandwerende beglazing "Pyrobel 60" (dikte: 25 mm) van Glaverbel n.v. of "Pyrostop" (dikte: 21 mm) van Flachglas A.G., met maximumafmetingen van de omgeschreven rechthoek van 2000 mm x 850 mm (hoogte x breedte).

De beglazing wordt geplaatst als volgt (figuur 2a):

Rondom de beglazing wordt de vleugel voorzien van een kader uit L-profielen, die aan de gevelplaten worden gepuntlast. Een strook schuimvormend product "Palusol" wordt tussen de kern en de kaders uit L-profielen aangebracht. De smalle kanten van de opening, die bestemd is voor de beglazing, worden voorzien van een "Morton"-strook die aan de L-profielen wordt bevestigd door middel van stalen klinknagels of zelftappende schroeven. De beglazing wordt met behulp van stroken schuimvormend product in een pvc-omhulsel geplaatst (breedte: 20 mm).

De beglazing wordt bevestigd tussen twee kaders van glaslatten uit L-profielen, die haaks gelast zijn met tussenplaatsing van een neopreen dichting en siliconen. De glaslatten bestaan uit een geplooid stalen strook (sectie: 60 x 20 x 2 mm) waarin een fibersilicaatstrook "Promatect-H" wordt gelijmd. Ze worden om de 200 mm aan de vlakken van de vleugel bevestigd door middel van zelftappende schroeven (∅ 3,5 x 16 mm).

De beglazing moet echter omringd worden door een volle sectie met een minimumbreedte zonder glaslatten zoals aangegeven in de onderstaande tabel (zie fig. 2b - de waarden tussen haakjes zijn die met glaslatten):

| | Volle sectie |
|-------------|-----------------|
| S1, S2, S3, | 65 mm (100 mm) |
| S4 | 205 mm (240 mm) |

Het bovenpaneel kan eventueel voorzien worden van een vierkantige brandwerende beglazing "Pyrobel 60" van Glaverbel n.v. met een dikte van 25 mm (figuur 2c) en maximumafmetingen van 550 mm x 550 mm (hoogte x breedte).

In een van de gevelplaten van de deurvleugel wordt een cirkelvormige opening (diameter = afmetingen beglazing - 50 mm) gemaakt.

In de andere gevelplaat wordt een vierkantige opening (diameter = afmetingen beglazing - 50 mm) gemaakt. Deze wordt gecentreerd op de opening in de eerste façade.

In de smalle kanten van de opening worden twee L-profielen uit geplooide plaat geplaatst en aan elke gevelplaat van de vleugel gepuntlast.

Een strook plaat van 13 mm breedte wordt op de gevelplaten gepuntlast om zo de glaslat van de beglazing te vormen. De strook wordt over de hele omtrek van de cirkelvormige opening gelast.

De beglazing wordt aan de zijde van de paumellen en aan de tegenoverliggende zijde opgespied door middel van een neopreen dichting.

Aan de tegenoverliggende zijde van de cirkelvormige opening wordt een rechthoekig kader uit plaat met buitensectie 600 mm x 600 mm waarin een cirkelvormige opening van 500 mm wordt uitgesneden, op het hoekprofiel van de smalle kant van de opening geschroefd met zelfborende schroeven.

Tussen het L-profiel en de gevelplaat wordt een platstaal gevoegd om de plaat van 3 mm effen met de gevelplaat vast te schroeven.

4.1.1.1.5 Een ventilatierooster (figuur 3a)

De vleugel kan eventueel worden voorzien van een brandwerend ventilatierooster. Dit rooster, dat wordt vervaardigd door het bedrijf Rf-Technologies, bestaat uit een kader en horizontale lamellen (doorzichtig rooster - type GV) of hellend (ondoorzichtig rooster - type GNV) van het schuimvormend product "Palusol" in een pvc-omhulsel, sectie 40 mm x 6 mm, en de verticale tussenlamellen van het schuimvormend product "Palusol" in een pvc-omhulsel, sectie 25 mm x 6 mm. De maximumafmetingen van het rooster zijn aangegeven in de onderstaande tabel:

| Type rooster | Maximumhoogte | Maximumbreedte |
|-----------------------------|---------------|----------------|
| Doorzichtig rooster (GV) | 400 mm | 500 mm |
| Ondoorzichtig rooster (GNV) | 200 mm | 400 mm |

Rondom het rooster wordt de vleugel voorzien van twee kaders uit L-profielen, die aan de gevelplaten worden gepuntlast. De smalle kanten van de opening, die bestemd is voor de plaatsing van het rooster, worden voorzien van een strook schuimvormend product "Palusol".

Het rooster wordt aan een zijde bevestigd aan de buitenplaat van de vleugel, die voorzien wordt van een uitsnijing met de volgende afmetingen: hoogte van het rooster - 50 mm, breedte van het rooster - 50 mm of met glaslaten uit staalplaat met een dikte van 2 mm, die om de 160 mm aan het vlak van de vleugel worden geschroefd door middel van zelftappende schroeven (Ø 3,5 x 16 mm). Aan de andere zijde wordt het rooster bevestigd met glaslaten uit staalplaat met een dikte van 2 mm (L-profielen, sectie: 12 mm x 26 mm), die om de 160 mm aan het vlak van de vleugel worden bevestigd door middel van zelftappende schroeven (Ø 3,5 x 16 mm). Een strook schuimvormend product "Palusol" wordt aangebracht tussen de glaslaten en de smalle kanten van de opening die voorzien wordt voor het plaatsen van het rooster.

Het rooster kan eventueel op één of beide vlakken worden beschermd door middel van een metaalgaas dat tussen de glaslaten en het vlak van de vleugel wordt bevestigd.

Het ventilatierooster moet echter worden omringd door een volle sectie met een minimumbreedte zonder glaslaten zoals aangegeven in de tabel § 4.1.1.1.4.

4.1.1.1.6 Een kabeldoorvoeropening (figuur 3b)

In de gevelplaten wordt een opening van 300 mm x 300 mm uitgesneden. Deze bevindt zich midden op de breedte van de deurvleugel en de horizontale as zit op een hoogte van 350 mm boven het dorpelniveau.

In de smalle kanten van de opening worden twee hoekprofielen uit geplooide plaat geplaatst en aan elke gevelplaat van de vleugel gepuntlast.

Aan de tegenoverliggende zijde van de paumellen wordt een plaat van 360 mm x 360 mm en een dikte van 2 mm met zelfborende schroeven op de gevelplaat van de vleugel geschroefd.

Aan de paumellezijde wordt een plaat van 360 mm x 360 mm en een dikte van 2 mm met zelfborende schroeven op de gevelplaat van de vleugel geschroefd. Op deze plaat werden vooraf Promatect®-H-platen (afmetingen: 290 mm x 290 mm) geschroefd.

4.1.1.1.7 Een afwerking

De deurvleugel kan worden afgewerkt met verf.

4.1.1.2 Dubbele deur

4.1.1.2.1 Dubbele deur met aluminium opbouwmakelaar

De bewegende vleugel wordt identiek gebouwd zoals in de beschrijving van § 4.1.1.1 (deurvleugels van het type A of B).

De halfvaste vleugel wordt identiek gebouwd zoals in de beschrijving van § 4.1.1.1 (vleugel van hetzelfde type als de bewegende vleugel).

Bij de vleugels van type A wordt de kern van de halfvaste vleugel vervangen door:

- Een hardhouten blok ter hoogte van de tegenpla(a)t(en) van het slot.
- Een hardhouten blok ter hoogte van de grendelkast bij gebruik van een inbouwgrendel.

Dit type slotblok kan eveneens worden gebruikt bij deurvleugels van het type B.

Elke vleugel wordt voorzien van een aluminium makelaar (figuren 4a en 4b). Dit aluminium profiel wordt op aluminium klinknagels geklemd die op het vlak van de vleugel worden bevestigd op een afstand van 8 mm van de rand van de deurvleugel (hartafstand van de klinknagels: 100 mm à 150 mm). De makelaar wordt voorzien van een dempingsprofiel uit synthetisch materiaal.

4.1.1.2.2 Dubbele deur met inbouwmakelaar uit staalplaat

De vleugels worden identiek gebouwd zoals in de beschrijving van § 4.1.1.2.1 (vleugels van het type B) met uitzondering van de middelste smalle kanten.

Ter hoogte van de middelste smalle kanten worden de staalplaten geplooid om de makelaar te vormen (figuur 4c). Ze worden verbonden met behulp van geplooid J-profielen uit staalplaat, gepuntlast aan de platen en met behulp van een "Morton"-strook van 30 mm breed bevestigd aan de J-profielen op dezelfde manier als beschreven in § 4.1.1.1.1 - vleugels van het type B. Op de middelste smalle kant van elke vleugel wordt een strook van het schuimvormend product "Palusol" in een pvc omhulsel (breedte 60 mm) aangebracht. De uit staalplaat gevormde makelaars worden voorzien van een dempingsprofiel uit synthetisch materiaal.

4.1.1.3 Afmetingen

De afmetingen van de deurvleugel dienen binnen de volgende maximum- en minimumwaarden te liggen:

| | Maximum | | Minimum |
|---------|---------|--------|---------|
| | Enkel | Dubbel | |
| | (mm) | (mm) | (mm) |
| Hoogte | 3000 | 3000 | 520 |
| Breedte | 1300 | 1600 | 400 |
| Dikte | 65 | | |

Voor elke vleugel is de hoogte-breedteverhouding groter of gelijk aan 1. Het breedteverschil tussen beide vleugels is niet meer dan 700 mm voor deuren met twee vleugels. De breedte van elke vleugel is beperkt tot de waarden in de bovenstaande tabel.

4.1.2 De omlijsting

De omlijstingen kunnen worden uitgevoerd met drie zijden (twee verticale en één bovenzijde) of met vier zijden (rondom de vleugel), behalve als dit door wettelijke voorschriften verboden is.

Ze kunnen worden uitgevoerd in verzinkt of roestvrij staal.

4.1.2.1 Type 1

De omlijsting bestaat uit een profiel uit staalplaat met een dikte van 1,5 mm of 2 mm, geplooid zoals aangegeven in figuur 5a. Een dempingsprofiel uit synthetisch materiaal wordt in een groef gelijmd, geplooid in de omlijsting ter hoogte van de aanslag. Dit type omlijsting wordt vervaardigd door het bedrijf Wycotec te Alleur.

Dit type omlijsting kan alleen worden gebruikt bij deuren waarvan de hoogte van de vleugel(s) minder dan 2800 mm en de breedte van een van de vleugels van een dubbele deur minder dan 1300 mm bedraagt. Wanneer de hoogte van de vleugel(s) meer dan 2800 mm en/of de breedte van een vleugel van een dubbele deur meer dan 1300 mm bedraagt, moet verplicht een omlijsting van type 2 worden gebruikt.

De omlijsting van een dubbele deur wordt voorzien van een hardhouten kast waar de stang van de dubbelwerkende grendel en de bevestigingen van de sluitvolgorderegelaraar in worden geplaatst (zie fig. 5c).

4.1.2.2 Type 2

De omlijsting bestaat uit een profiel uit staalplaat met een dikte van 1,5 mm of 2 mm, geplooid zoals aangegeven in figuur 5b. Een dempingsprofiel uit synthetisch materiaal wordt in een groef gelijmd, geplooid in de omlijsting ter hoogte van de aanslag. Een strook schuimvormend product "Palusol" in een pvc-omhulsel (breedte: 25 mm) wordt in een groef gelijmd, die in de smalle kant van de omlijsting naast de aanslag wordt geplooid. Dit type omlijsting wordt vervaardigd door het bedrijf Wycotec te Alleur.

Het gebruik van dit type omlijsting is verplicht wanneer de hoogte van de vleugel(s) meer dan 2800 mm en/of de breedte van een vleugel van een dubbele deur meer dan 1300 mm bedraagt.

De omlijsting van een dubbele deur wordt voorzien van een hardhouten kast waar de stang van de dubbelwerkende grendel en de bevestigingen van de sluitvolgorderegelaraar in worden geplaatst (fig. 5c).

4.1.2.3 Type 3

De omlijsting bestaat uit twee profielen uit staalplaat met een dikte van 2 mm, geplooid zoals aangegeven in figuur 5d. Beide platen vormen een "caisson". De isolerende kern bestaat uit een fibersilicaatstrook "Promatect-H" die aan weerszijden bekleed wordt met een strook schuimvormend product "Palusol".

Een van beide platen wordt in U-vorm geplooid en voorzien van 4 rijen perforaties op de zijde van de deuropening en van 3 rijen perforaties op de zijde van de deurvleugel. De tweede geplooidde plaat vormt de aanslag. Een dempingsprofiel uit synthetisch materiaal wordt in de groef van de aanslag geklonken.

4.1.3 Hang- en sluitwerk

4.1.3.1 Paumellen

De paumellen uit staal (hoogte: 138 mm, diameter van de knoop: 20 mm, diameter van de as: 11 mm) of uit roestvrij staal (hoogte: 138 mm, diameter van de knoop: 16 mm, diameter van de as: 8 mm) al dan niet met slijtagering uit messing worden aan de vleugel en de omlijsting gelast.

De paumellen mogen vervangen worden door scharnieren uit roestvast staal (merk Wycotec type 3D, hoogte: 120 mm, diameter van de knoop: 20 mm, diameter van de as: 11 mm). De scharnieren worden in de deurvleugel geschroefd en in de omlijstingen gemonteerd in een opname-element dat een regeling in de 3 dimensies mogelijk maakt.

Het aantal paumellen moet overeenkomen met de volgende voorschriften afhankelijk van de maximumhoogte en de maximumoppervlakte van de deurvleugel:

| Aantal paumellen | Maximumhoogte | Maximumoppervlakte |
|------------------|-------------------------------|--------------------|
| | (mm) | (m ²) |
| 2 | 1500 | 1,80 |
| 3 | 2300 | 2,76 |
| 4 | 2700 | 3,78 |
| 5 | Grotere hoogte of oppervlakte | |

De plaatsing van de paumellen gebeurt als volgt:

- De as van de bovenste paumelle staat op 175 mm van de bovenste smalle kant van de deurvleugel.
- De as van de onderste paumelle staat op 175 mm van de onderste smalle kant van de deurvleugel.
- Bij plaatsing van drie paumellen staat de as van deze derde paumelle halverwege tussen de as van de bovenste en die van de onderste paumelle.
- Bij plaatsing van vier paumellen staat de as van de derde paumelle op 200 mm van de as van de bovenste paumelle en de as van de vierde paumelle staat halverwege tussen de as van de derde paumelle en die van de onderste paumelle.
- Bij plaatsing van vijf paumellen staat de as van de derde paumelle op 200 mm van de as van de bovenste paumelle. De assen van de vierde en de vijfde paumellen worden gelijkmatig verdeeld tussen de as van de derde paumelle en de as van de onderste paumelle.

Voor de plaatsing van de paumellen is een tolerantie van ± 50 mm toegestaan.

4.1.3.2 Sluitwerk

Krukken

Model naar keuze met een doorgaande stalen krukstang, met een sectie van 8 mm x 8 mm of 9 mm x 9 mm, al dan niet met stelschroef.

Deurschilden

Model naar keuze.

Tussen de deurschilden en het vlak van de deurvleugel wordt een strook schuimvormend product in een plastic folie (dikte: 2 mm) aangebracht.

Sloten

– Inbouwsloten

De toegelaten inbouwsloten zijn sloten met stalen, messing of roestvrijstalen schoten, met een stalen of roestvrijstalen voorplaat en slotkast met de onderstaande maximumafmetingen en maximumgewicht.

Maximumafmetingen van de uitsparing voor het slot voorzien in het hardhouten slotblok (deurvleugels van het type A of B):

- Hoogte: hoogte van de slotkast + 10 mm
- Diepte: diepte van de slotkast + 5 mm
- Breedte: breedte van de slotkast + 5 mm

Maximumafmetingen van de uitsparing voorzien in de "Morton"-strook (deurvleugels van het type B):

- Hoogte: hoogte van de slotkast + 10 mm
- Breedte: breedte van de slotkast + 5 mm

Maximale afmetingen van de slotkast:

- Hoogte: 165 mm
- Diepte: 112 mm
- Breedte: 15 mm

Maximumafmetingen van de voorplaat van het slot:

- Hoogte: 235 mm
- Breedte: 24 mm
- Dikte: 3 mm

Maximumgewicht van het slot: 900 g

Het slot wordt met zelftappende schroeven bevestigd in het hardhouten slotblok (deurvleugels van het type A of B met hardhouten slotblok) of in L-profielen gelast op de plaat van de vleugel met schroeven M4 (vleugels van het type B zonder hardhouten slotblok).

Beide zijden van de slotkast worden met een plaat beschermd tegen het schuimvormend product "Palusol".

– Bijzondere sloten:

- Driepuntssloten BKS NE-300 met cilinder met 3 dagen 1 nachtschoot.
- Driepuntssloten NEMEF 1749 + 1742 met cilinder met 1 dag- en 3 nachtschoten.

– Elektrisch slot:

De afmetingen van het elektrisch slot zijn in overeenstemming met de afmetingen van de inbouwsloten. Ze worden in een slotblok geplaatst voorzien van een uitsparing in overeenstemming met de bovengenoemde voorschriften.

Het slot wordt van stroom voorzien via een elektrische kabel in een pvc-buis met een diameter van maximaal ¼ inch in het steenwoldeken aan de paumellezijde van de deurvleugel.

De elektriciteitsbuis komt uit de deurvleugel in de bovenhoek van de vleugel aan paumellezijde. De elektrische kabel loopt door de gevelplaat via een metalen omhulsel dat bovenop de gevelplaat worden geschroefd. Het uiteinde van het metalen omhulsel wordt bovenop het vlak van 35 mm van de omlijsting geschroefd. De kabel gaat in de omlijsting via een kast met een mof erop. Een geringd pvc-omhulsel wordt in de mof geschoven waardoor de elektrische voedingskabel naar het metselwerk wordt gevoerd. Het geringde pvc-omhulsel wordt verzonken in de mortelspecie van de omlijsting.

– Opbouwsloten:

Modellen naar keuze met stalen, messing of roestvrijstalen schoten en een stalen of roestvrijstalen kast voor zover alleen de stang voor de bevestiging van de krukken en/of de cilinder door de deurvleugel gaan.

Ter hoogte van het opbouwslot wordt de deurvleugel voorzien van een stalen verstevigingsplaat met een dikte van 3 mm, die aan de plaat van de deurvleugel wordt gelast. Het slot wordt met schroeven aan deze versteviging bevestigd.

– Elektrische sluitplaat:

In de omlijsting zit ter hoogte van het slot een kast van 300 mm hoogte waarin de sluitplaat komt die bestaat uit twee gepuntlaste platen. In de kast komt een elektrische sluitplaat met als afmetingen 30 x 22 x 250 mm. De elektrische sluitplaat wordt van stroom voorzien via een elektrische kabel in een pvc-buis verzonken in de mortelspecie van de omlijsting.

Grendels:

– Inbouwgrendels:

De vaste vleugel van dubbele deuren wordt voorzien van een dubbelwerkende (automatische) stalen grendel, die in de smalle kant van de vleugel wordt bevestigd net zoals het slot.

Deze grendel bedient twee verticale stalen stangen (Ø: 10 mm) waarmee de vaste vleugel wordt vergrendeld.

– Opbouwgrendels:

Modellen naar keuze met bedieningshendels en stalen of roestvrijstalen stangen.

Ter hoogte van de grendel(s) wordt de deurvleugel voorzien van stalen verstevigingsplaten met een dikte van 3 mm, die aan de plaat van de deurvleugel worden gelast. De grendel(s) wordt (worden) met schroeven aan deze verstevigingen bevestigd.

4.1.3.3 Toebehoren

Alle hierboven beschreven deurvleugels mogen voorzien worden van de volgende toebehoren, behalve indien ze door reglementaire bepalingen verboden zijn:

- Schroefbare deurkruk.
- Antipanieksluiting met duwstang.
- Automatisch sluitmechanisme bij brand, met of zonder openhoudsysteem.

- Sluitvolgorderegelaars: dubbele deuren met twee automatisch sluitende vleugels bij brand moeten voorzien worden van een sluitvolgorderegelaar.

Ter hoogte van de toebehoren wordt de deurvleugel voorzien van stalen verstevigingsplaten met een dikte van 3 mm, die aan de plaat van de deurvleugel wordt gelast. De toebehoren worden met schroeven aan deze verstevigingen bevestigd.

- Windschermen:

Inbouwwind scherm: type Shall Ex (fig. 1e).

Het windscherm wordt steeds geplaatst door de fabrikant.

- Magnetisch inbouwcontact:

Het contact bestaat uit twee magneten met als buitenafmetingen: diameter 15 mm en hoogte 24 mm.

Het eerste deel van het contact wordt ingebouwd in de omlijsting. Het contact zit in een metalen mof die loodrecht op het vlak van 60 mm van de omlijsting wordt gelast waarin een geringd pvc-omhulsel wordt verzonken langs waar de elektrische kabel naar het metselwerk naar buiten komt. Het geringde pvc-omhulsel wordt verzonken in de vuurvaste mortelspecie van de omlijsting.

Het tweede deel van het contact wordt ingebouwd in de deurvleugel. Het contact zit vastgeklemd in een doorboring met een diameter van 15 mm in de bovenste smalle kant van de deurvleugel.

4.2 Enkele of dubbele draaideur met vast beglaasd zijpaneel

De deurvleugels en omlijstingen van de deuren voorzien van een zijpaneel worden op dezelfde wijze gebouwd als beschreven in § 4.1.

Het beglaasde zijpaneel (fig. 6) is als volgt samengesteld:

- Een randkader uit (roestvrij) staalplaat met een dikte van 1,5 of 2 mm, geplooid zoals aangegeven in figuur 6. Ter hoogte van de beglazing wordt het kader voorzien van twee stroken van het schuimvormend product "Palusol".
- Een brandwerende beglazing "Pyrobel 60" (dikte: 25 mm) van Glaverbel n.v. of "Pyrostop 60" (dikte: 21 mm) van Flachglas A.G. Deze beglazing wordt met behulp van stelblokken geplaatst en vastgezet met behulp van glaslatten uit fibersilicaat beschermd door een L-profiel uit geplooide (roestvrije) staalplaat met een sectie van 20 x 15 x 2 mm. De glaslatten en het L-profiel worden samen aan het kader bevestigd met schroeven (afmetingen: M4 x 25 mm). De luchtdichtheid tussen de ruit en het raamkader of de glaslat wordt verzekerd door middel van een neopreen strook en de afwerking met siliconen.

De maximumafmetingen van de beglazing van het zijpaneel:

- Hoogte: 2200 mm
- Breedte: 1200 mm

4.3 Dubbele draaideur met vol of beglaasd bovenpaneel

De deurvleugels en omlijstingen van de deuren voorzien van een bovenpaneel zijn op dezelfde wijze gebouwd als beschreven in § 4.1. Wanneer de hoogte van de deur, d.w.z. de vleugels plus het bovenpaneel, meer dan 2800 mm bedraagt, moet verplicht een omlijsting van type 2 worden gebruikt.

De opbouw van het bovenpaneel is identiek met die van de deurvleugel beschreven in § 4.1 van deze goedkeuring.

Het bovenpaneel wordt aan de omlijsting bevestigd als volgt:

- Het bovenpaneel wordt aan de omlijsting opgehangen met behulp van drie paumellen, zoals die beschreven in § 4.1.3.1 van deze goedkeuring. De paumellen worden aan de bovenste dwarsregel van de omlijsting gelast. De assen van de rechter- en linkerpaumellen staan op een afstand van 175 mm ± 50 mm van de randen van het bovenpaneel. De tussenpaumelle staat halverwege ± 50 mm tussen de twee andere paumellen.
- Het bovenpaneel wordt vergrendeld door middel van een dubbelwerkende grendel. Deze grendel wordt in de onderste smalle kant van het bovenpaneel geplaatst net zoals de grendel van de halfvaste deurvleugel van een dubbele deur. De bedieningskast van deze grendel staat in de onderste smalle kant van het bovenpaneel halverwege de breedte van de halfvaste deurvleugel ± 50 mm.

of:

- Het bovenpaneel wordt ongeveer om de 500 mm aan de omlijsting vastgelast door middel van lassen van ca. 50 mm lengte. Ter hoogte van de hoeken zijn extra lassen voorzien.

De onderrand van het bovenpaneel en de bovenranden van de deurvleugels zijn voorzien van een aluminium makelaar zoals beschreven in bovenstaande § 4.1.1.2.1.

In de onderstaande tabel zijn de maximumafmetingen van het bovenpaneel aangegeven:

| | Maximum | Minimum |
|----------------|---------|---------|
| | (mm) | (mm) |
| Hoogte | 800 | 250 |
| Breedte | 2250 | 800 |
| Dikte | 65 | |

Het bovenpaneel kan eventueel worden voorzien van een brandwerende beglazing "Pyrobel 60" (dikte: 25 mm) van Glaverbel n.v. of "Pyrostop 60" (dikte: 21 mm) van Flachglas A.G., met maximumafmetingen van 2000 mm x 600 mm (breedte x hoogte).

De beglazing wordt in het bovenpaneel geplaatst zoals beschreven in § 4.1.1.1.4 van deze goedkeuring.

De beglazing moet echter worden omringd door een volle sectie met een minimumbreedte zonder glaslatten zoals aangegeven in de onderstaande tabel (fig. 7 - de waarden tussen haakjes zijn die met glaslatten):

| | Volle sectie |
|-------------------------------------------------------------------|----------------|
| S ₅ , S ₆ , S ₇ , S ₈ | 65 mm (100 mm) |

Het bovenpaneel kan voorzien worden van een afwerking zoals beschreven in § 4.1.1.1.7 van deze goedkeuring.

5 Fabricage

De deurvleugels en de omlijstingen worden vervaardigd in de productiecentra die aan het bureau zijn meegedeeld en die zijn vermeld in de controleovereenkomst afgesloten met ANPI. Ze worden gemerkt zoals beschreven in § 2.2.

6 Plaatsing

De deuren dienen opgeslagen, behandeld en geplaatst te worden zoals gewone binnendeuren volgens STS 53.1, rekening houdend met de onderstaande plaatsingsvoorschriften.

6.1 Muuropening

- De afmetingen van de muuropening worden zo bepaald dat de deuren kunnen worden geplaatst zoals voorgeschreven in § 6.2.
- De zijkanten van de muuropening zijn effen.
- De vloer moet vlak zijn zodat de deur kan openen en sluiten met de in § 6.4 voorgeschreven speling.

6.2 Plaatsing van de stalen omlijsting en de raamkaders van de zijpanelen

De omlijstingen zijn conform § 4.1.2. Wanneer de hoogte van de deur (zie § 4.1.2.2 of § 4.3) meer dan 2800 mm en/of de breedte van een van beide vleugels van een dubbele deur meer dan 1300 mm bedraagt (zie § 4.1.2.2) moet een omlijsting van type 2 worden gebruikt.

De omlijstingen worden in de openingen geplaatst in muren met een minimumdikte van 90 mm. De plaatsing van deze deur in een lichte scheidingswand is uitgesloten.

Wanneer verschillende deuren en zijpanelen in serie worden geplaatst, dienen zij van elkaar gescheiden te worden door een penant met dezelfde eigenschappen en dezelfde stabiliteit als de muur waarin zij worden geplaatst. De penant kan bestaan uit de verbinding van twee stalen omlijstingen waarvan de vrije ruimte tussen beide met beton wordt opgevuld.

De omlijsting wordt haaks en loodrecht geplaatst.

6.2.1 Type 1 & 2

De omlijsting wordt in de muuropening geplaatst met behulp van ankers in L-vorm van maximaal 5 mm dikte. Deze ankers worden in de muur bevestigd met behulp van schroeven en pluggen. Na positionering wordt de omlijsting aan deze ankers vastgelast.

De omlijsting wordt volledig gevuld met beton of een injectiemortel (bijvoorbeeld: KNAUF Zadur).

De afstand tussen de buitenrand van de omlijsting en de ruwbouw moet minstens 10 mm bedragen om volledig opgevuld te kunnen worden. De naad tussen de ruwbouw en de omlijsting kan eventueel worden afgewerkt met behulp van siliconen.

De omlijsting kan eventueel op voorhand volledig gevuld worden met een mortel (bijvoorbeeld: KNAUF type Duolight). In dit geval wordt de omlijsting aan de muur bevestigd met behulp van schroeven of slagpluggen. De speling tussen ruwbouw en omlijsting (max. 20 mm) wordt volledig opgevuld met brandvertragend PU-schuim type Soudafoam FR en afgewerkt met siliconen.

6.2.2 Type 3

De omlijsting wordt in de muuropening bevestigd met schroeven van het type Toge voordat het dempingsprofiel wordt geplaatst.

De ruimte tussen de omlijsting en de muuropening wordt opgevuld met steenwol.

De naad tussen de ruwbouw en de omlijsting kan eventueel worden afgewerkt met behulp van siliconen.

6.3 Plaatsing van de deurvleugel

- Het BENOR/ATG-merk bevindt zich op de smalle kant van de deurvleugel(s) aan paumellezijde. De smalle kant van het bovenpaneel voorzien van het BENOR/ATG-merk is de onderste smalle kant.
- Insnijden, uitsnijden, doorboren, inkorten of versmallen, verhogen of verbreden van de deurvleugel(s) is niet toegestaan.
- Alle andere noodzakelijke aanpassingen dienen door de fabrikant te worden uitgevoerd.

6.3.1 Paumellen

Type paumellen en plaatsing van paumellen: zie § 4.1.3.1.

6.3.2 Slotensysteem

- Toegelaten types krukken: zie § 4.1.3.2.
- Toegelaten types sloten: zie § 4.1.3.2.
- Toegelaten types grendels: zie § 4.1.3.2.

De opbouwsluitsystemen worden aan versterkingsplaten (dikte: 3 mm) bevestigd die op de plaat van de deurvleugel worden gelast met schroeven.

6.3.3 Toebehoren

De toebehoren (zie § 4.1.3.3) worden bevestigd aan de versterkingsplaten die op de plaat van de deurvleugel worden gelast met schroeven.

Wanneer de deuren bij het sluiten worden belast of in geval van automatisch sluitende deuren bij brand moeten de onderstaande instructies worden gevolgd.

Wanneer alleen de bewegende vleugel van een dubbele deur voorzien is van een automatisch sluitsysteem moet de halfvaste vleugel voorzien zijn van een dubbelwerkende grendel, zoals voorgeschreven in § 4.1.3.2 van deze goedkeuring. Wanneer beide vleugels van een dubbele deur voorzien zijn van een automatisch sluitsysteem, is het gebruik van een sluitvolgorderegelaar en een automatische dubbelwerkende grendel op de halfvaste vleugel verplicht.

6.4 Speling

In de onderstaande tabel zijn de maximumspelingen aangegeven.

De maximaal toegestane speling tussen de vleugel(s) en de vloer moet over de hele dikte van de vleugel in gesloten deurstand worden nageleefd.

Om te voorkomen dat de deurvleugel na plaatsing op de vloer sleept dient de afwerking van de vloer door de vloerder zo te worden uitgevoerd, rekening houdend met de draairichting aangeduid op de plannen, dat de maximaal toegestane speling zoals beschreven in onderstaande tabel nageleefd kan worden.

Daarom mag de vloer slechts een beperkte helling vertonen in de openingsstraal van de deur.

Hier moet worden voor gezorgd door de bedrijven die verantwoordelijk zijn voor het egaliseren van de vloer zodanig dat het maximumverschil tussen het laagste punt van de afgewerkte vloer onder de deur in gesloten stand (zone 1 in fig. 8) en het hoogste punt in de bewegingszone van de deur (zone 2 in fig. 8) overeenstemt met de maximaal toegestane speling tussen de deurvleugel en de vloer verminderd met 2 mm:

| Maximaal toegestane speling (in mm) | |
|------------------------------------------------------------|----|
| Tussen deurvleugel en omlijsting in de zone boven het slot | 5 |
| In de zone onder het slot | 8 |
| Tussen de vleugels van een dubbele deur | 6 |
| Tussen vleugel en bovenpaneel | 5 |
| Tussen bovenpaneel en omlijsting | 5 |
| Tussen deurvleugel en vloer | 12 |

De vloerbekleding dient hard en vlak te zijn, zoals tegels, beton, linoleum of parket.

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

7 Prestaties

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

7.1 Brandwerendheid

NBN 713.020 "Weerstand tegen brand van bouwelementen", uitgave 1968 en Addendum 1, uitgave 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

7.2.1.1 Afwijkingen op afmetingen en haaksheid

Volgens NBN EN 951 en NBN EN 1529: niet van toepassing.

7.2.1.2 Afwijkingen van de vlakheid

Volgens NBN EN 952 en NBN EN 1530: niet van toepassing.

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 klasse 4.

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 klasse 4.

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 klasse 4.

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 klasse 4.

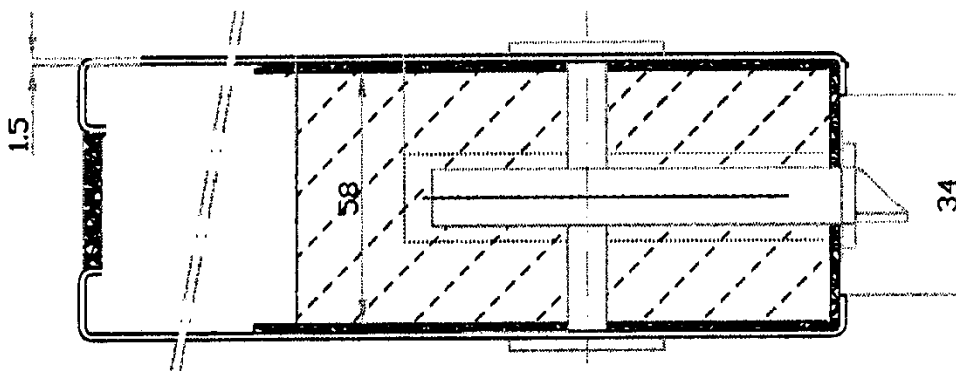
7.2.2.5 Proef op herhaald openen en sluiten

Volgens NBN EN 1191 en NBN EN 12400: Klasse 8 (1.000.000 cycli).
Volgens NBN EN 1191 en NBN EN 16034: Klasse C5 (200.000 cycli).

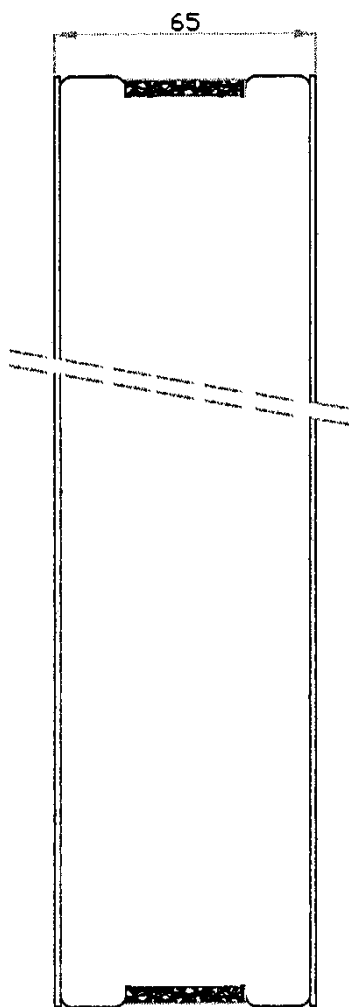
7.3 Besluit

| Wycotec PCF60B | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|
| Prestatie | Klasse STS 53.1 | EN-normen |
| Brandwerendheid | | Rf 1h |
| Afmetingen en haaksheid | D1 | nvt |
| Vlakheid | V2 | nvt |
| Mechanische weerstand (*) | M4 | 4 |
| Gebruiksfrequentie | f8 | 8 |
| Zelfsluitendheid | f6 | C5 |
| (*) : Maximumafmetingen van 2,23 m x 1,10 m. Voor grotere afmetingen moet deze classificatie worden aangetoond door proeven | | |

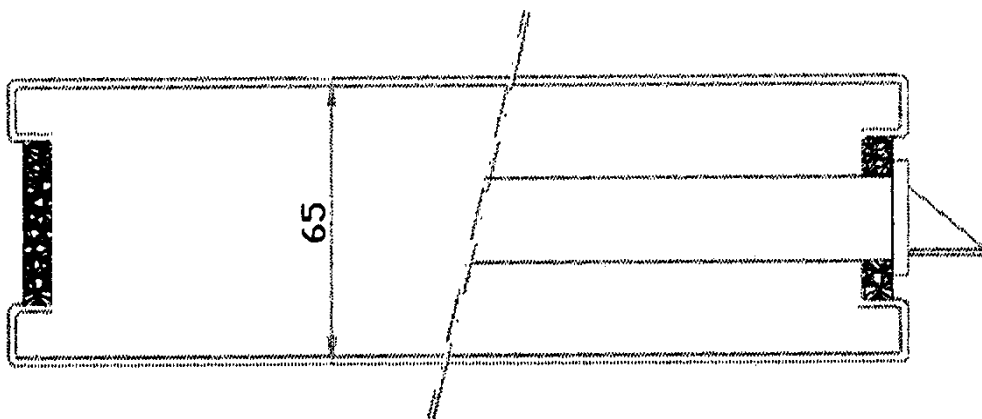
8 Figuren



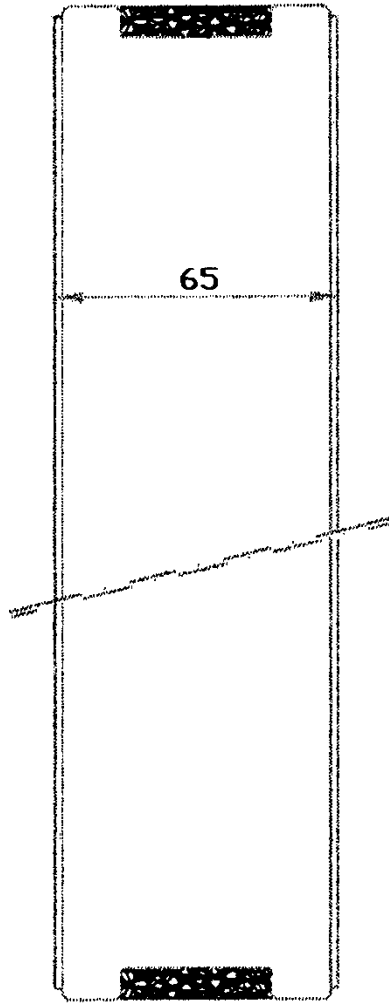
Figuur 1a



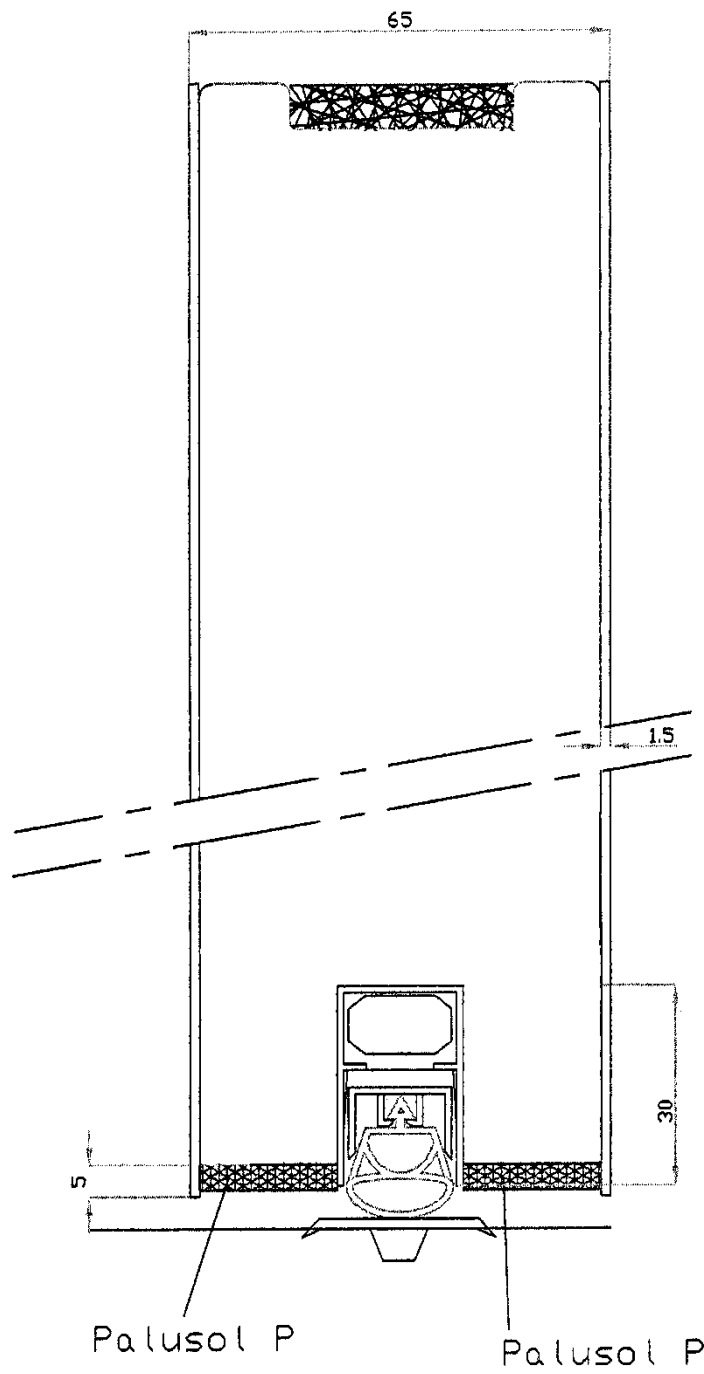
Figuur 1b



Figuur 1c

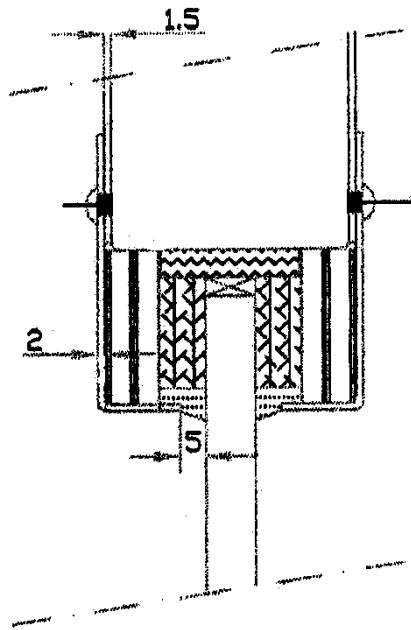


Figuur 1d

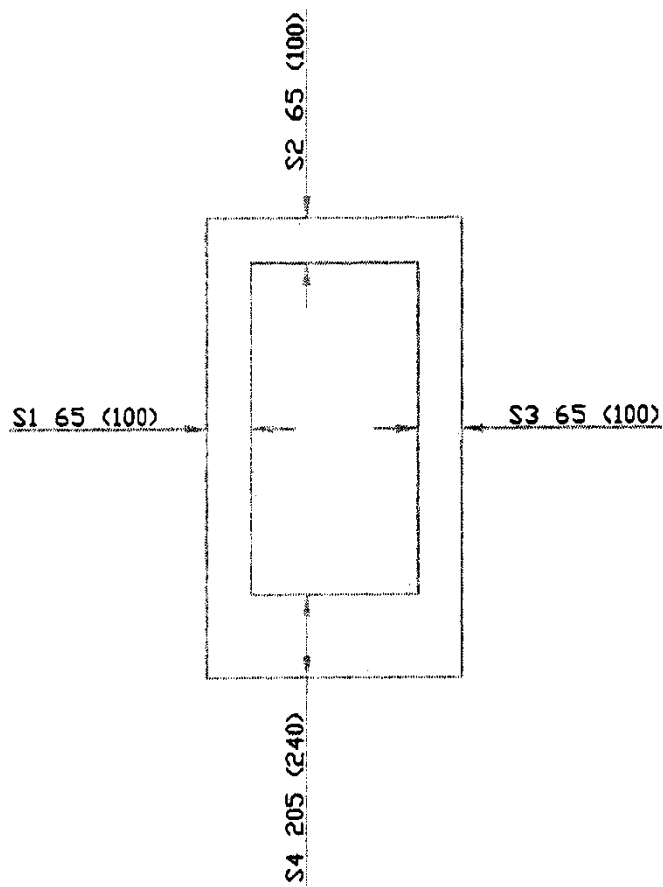


SHALL-EX
49db

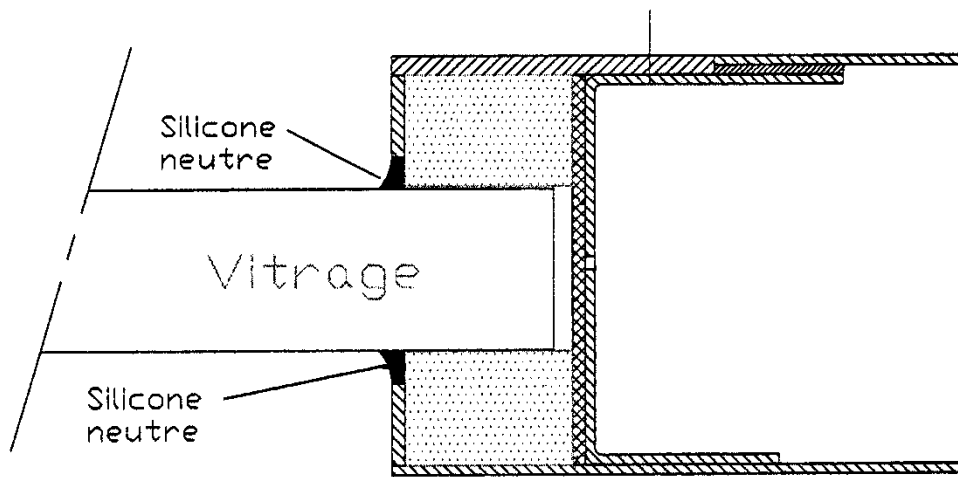
Figuur 1e



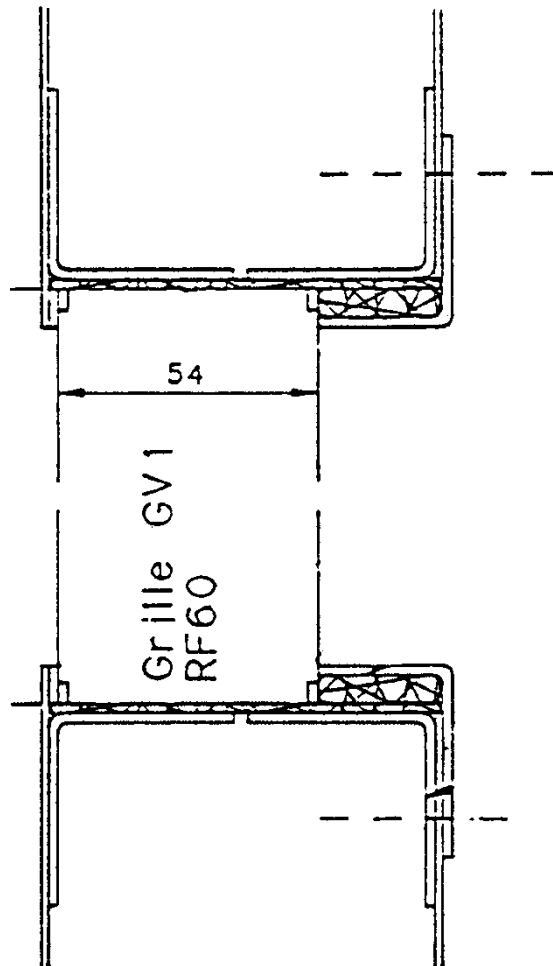
Figuur 2a



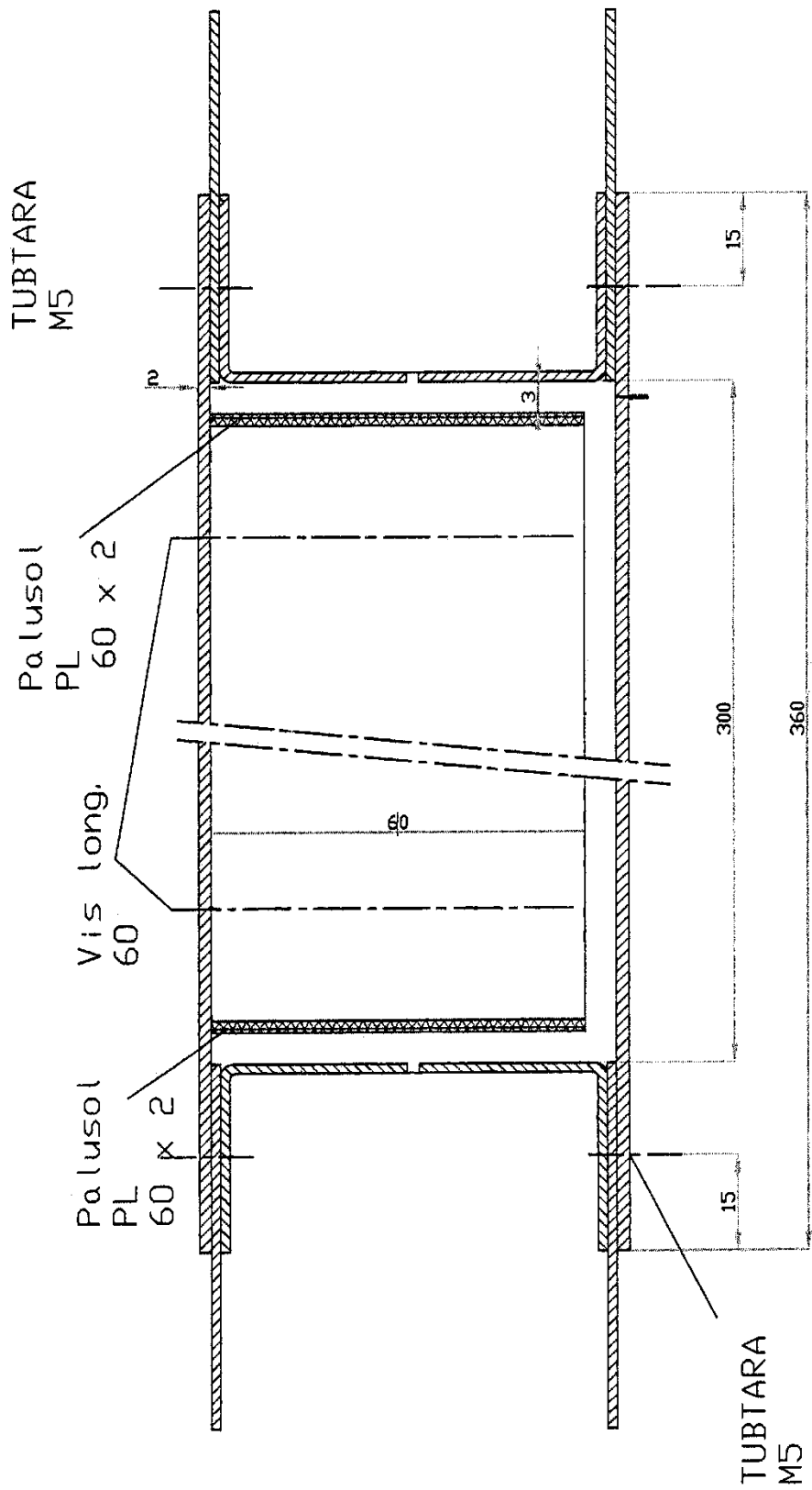
Figuur 2b



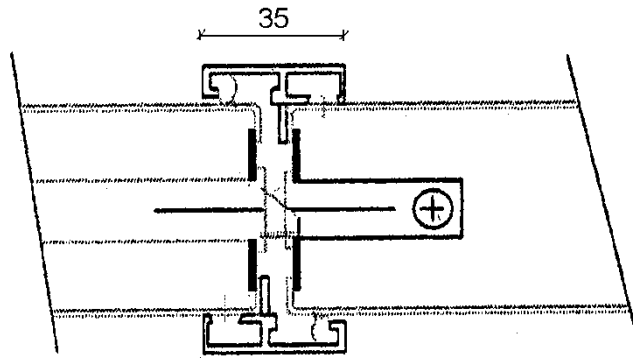
Figuur 2c



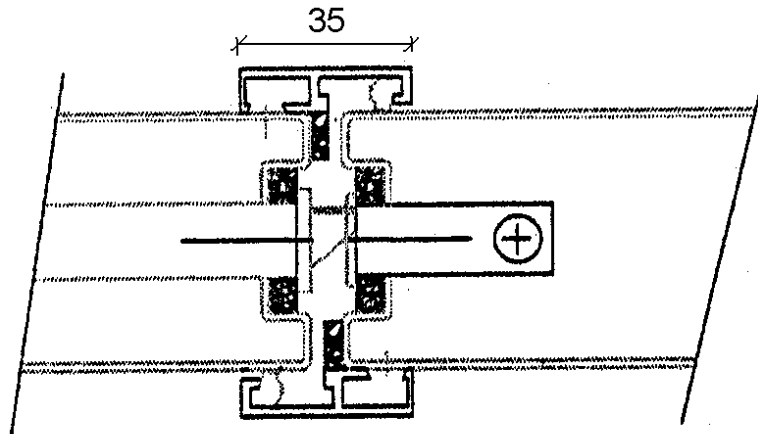
Figuur 3a



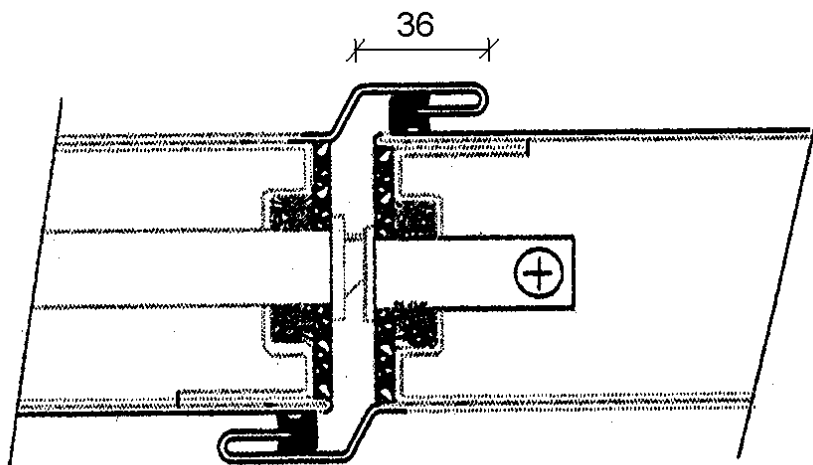
Figuur 3b



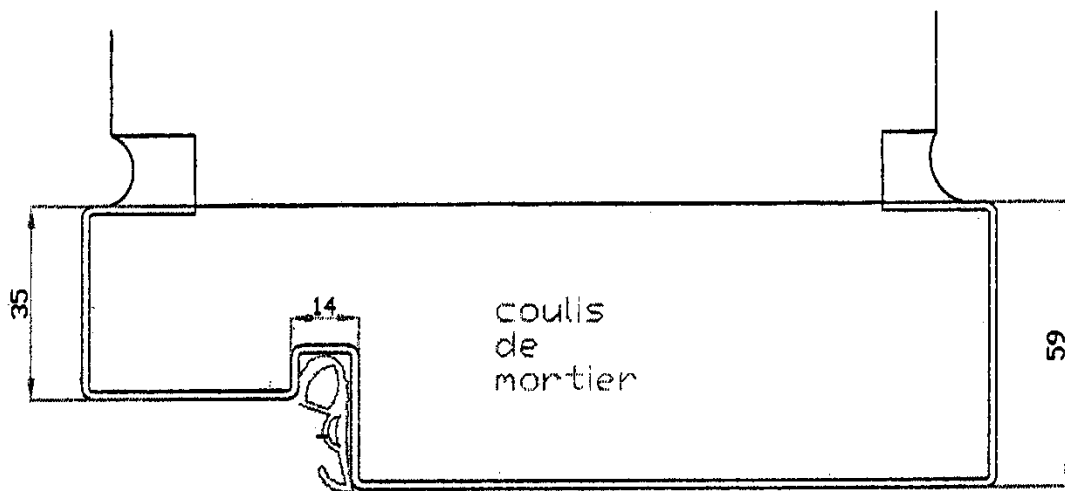
Figuur 4a



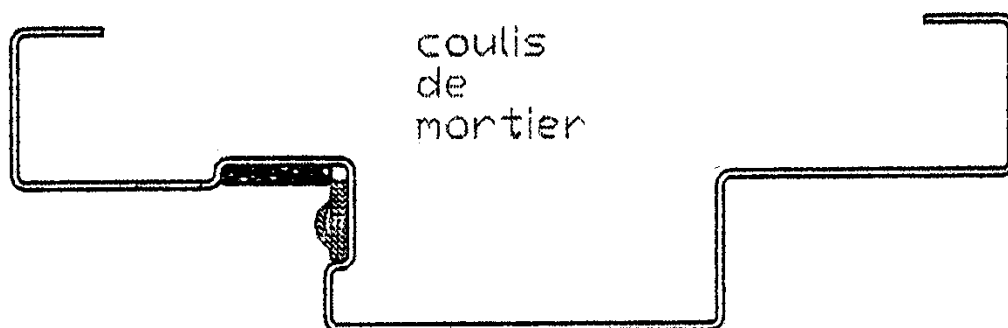
Figuur 4b



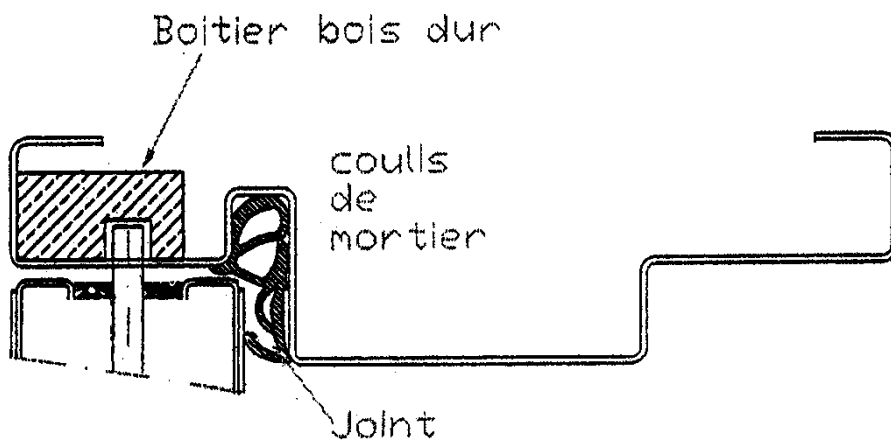
Figuur 4c



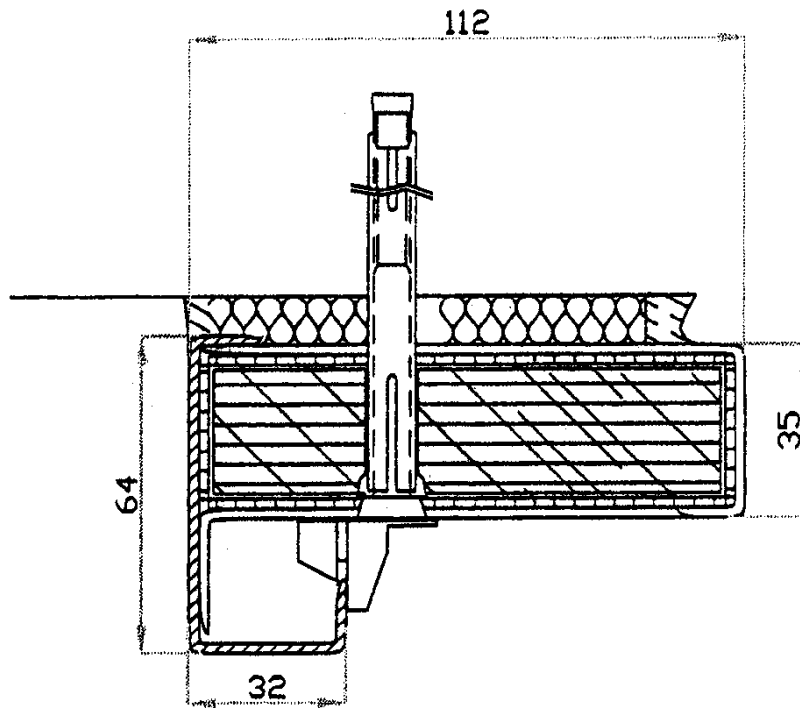
Figuur 5a



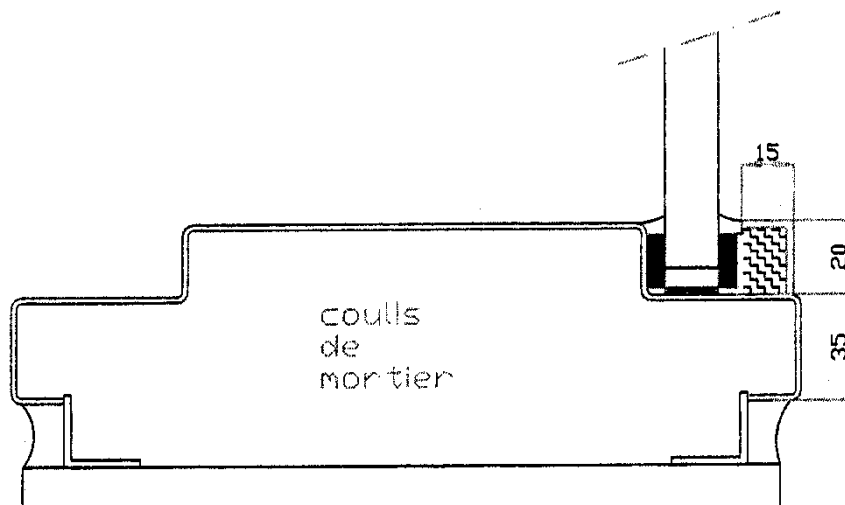
Figuur 5b



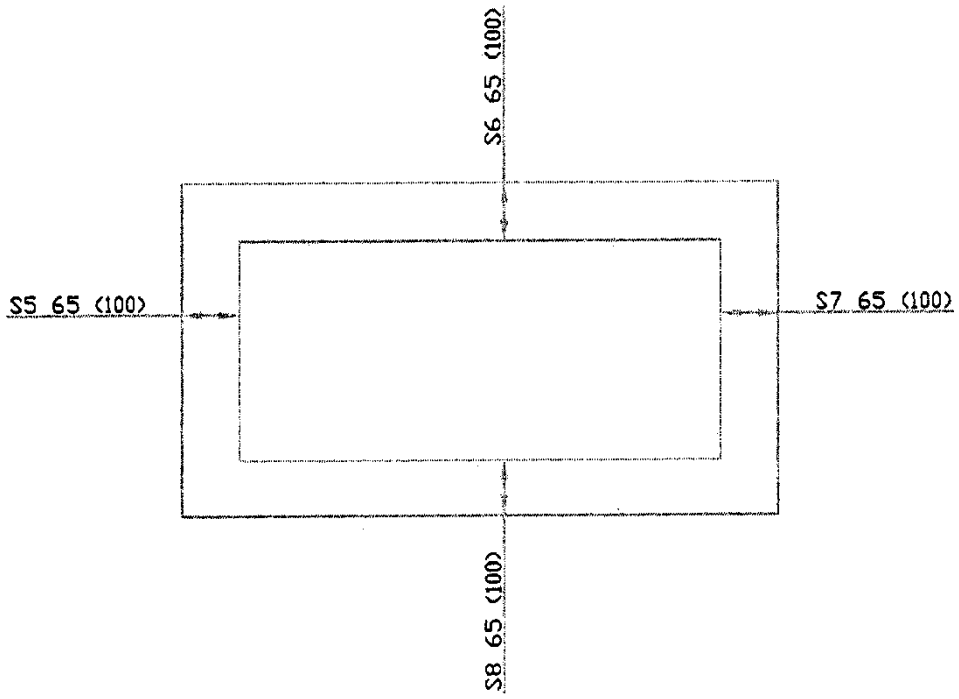
Figuur 5c



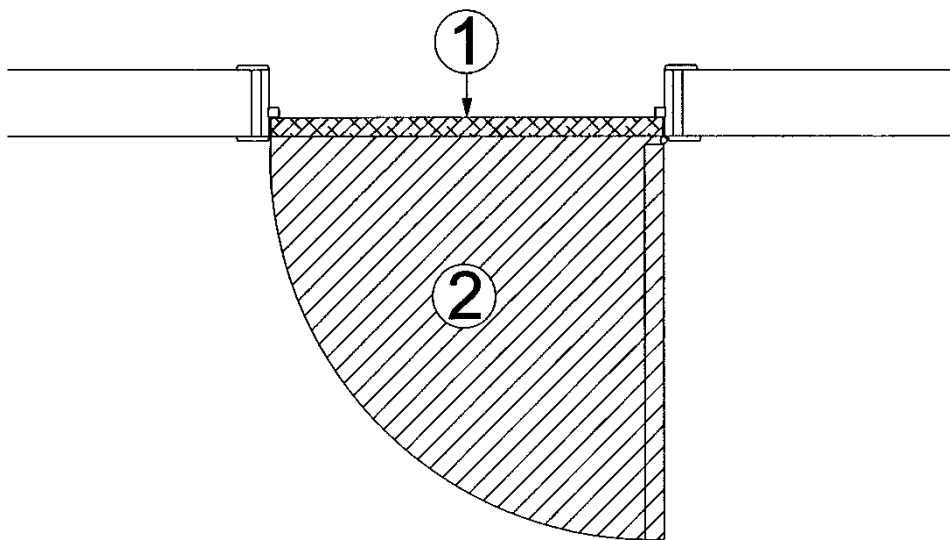
Figuur 5d



Figuur 6



Figuur 7



Figuur 8

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 2215) 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.

Deze Technische Goedkeuring is gepubliceerd door de BUTgb, onder verantwoordelijkheid van de Goedkeuringsoperator, BCCA, en op basis van het gunstig advies van de Gespecialiseerde Groep "BRANDWERENDE BOUWELEMENTEN – DEUREN", verleend op 6 juli 2021.

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: 26 augustus 2021.

Voor de BUTgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces


Voor de Goedkeurings- en Certificatieoperator



Eric Winnepenninckx,
Secretaris-Generaal



Benny De Blaere,
Directeur



Alain Vernoyen,
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-ubatc.be) gepubliceerd werd.

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



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

De BUTgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van:



European Organisation for Technical Assessment

www.eota.eu



Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw

www.ueatc.eu



World Federation of Technical Assessment Organisations

www.wftao.com

Agrément Technique ATG avec Certification



**Portes résistant au feu,
battantes, métalliques,
Rf 1 h**

WYCOTEC PCF60B

Valable du
26/08/2021
au 25/08/2026

ISIB

Institut de Sécurité Incendie asbl
Ottengemsesteenweg-Zuid 711
9000 Gent

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



ANPI asbl - Division Certification
Rue Belliard 15
1000 Bruxelles

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

Titulaire d'agrément:

Wycotec
Rue des Technologies 9/4
4432 Alleur
Tel.: +32 (0)4 361.01.65
info@wycotec.eu

1 Objet et portée de l'Agrément Technique

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

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

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

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

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

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

Conformément au § 5.1 de l'annexe 1 de l'A.R. du 7 juillet 1994 fixant les normes de base en matière de prévention contre l'incendie et l'explosion, auxquelles les bâtiments doivent satisfaire, on entend par « portes » des éléments de construction, placés dans une ouverture de paroi, pour permettre ou interdire le passage. Une porte est composée d'une ou plusieurs parties mobiles (le(s) vantail(aux)), une partie fixe (huisserie avec ou sans imposte et/ou panneaux latéraux), des éléments de suspension, de fermeture et d'utilisation ainsi que la liaison avec la paroi.

La **résistance au feu des portes** a été déterminée sur 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 à cette norme – édition 1982. 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 certifie 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, dans les conditions suivantes :

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

- respect des prescriptions de pose fournies avec la porte et reprises au § 6 de cet agrément. 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 base de résultats d'essais réalisés conformément aux Spécifications Techniques Unifiées STS 53.1 « Portes » (édition 2006).

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

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

En apposant le label ISIB, un label transparent mentionnant le numéro de certification du placeur du modèle ci-dessous (diamètre : 22 mm), appliqué au-dessus du 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 résistant au feu, battantes, métalliques « **PCF60B** » :

- présentant un degré de résistance au feu d'une heure (Rf 1 h), déterminée sur base de procès-verbaux d'essai suivant la NBN 713.020 et NBN EN 1634-1.
- appartenant aux types suivantes :
 - **portes battantes simples métalliques**, vitrées ou non, avec huisserie métallique, avec ou sans partie latérale vitrée;
 - **portes battantes doubles métalliques**, vitrées ou non, avec huisserie métallique, avec ou sans partie latérale vitrée;
- dont les performances mécaniques ont été déterminées sur base de procès-verbaux suivant les STS 53.1.

Les portes sont placées dans des baies réalisées dans des murs en béton, en maçonnerie ou en béton cellulaire d'une épaisseur minimale de 90 mm et d'une stabilité mécanique satisfaisante, à l'exclusion de toute autre cloison légère.

Les différentes portes constituant une batterie sont séparées par un trumeau ayant au moins les mêmes caractéristiques de résistance au feu et de stabilité mécanique que le mur dans lequel elles sont placées. Le trumeau peut être réalisé par l'assemblage de deux huisseries métalliques dont le vide entre les deux est rempli de béton.

Les baies de mur doivent satisfaire aux conditions 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 plat tel que carrelage, parquet, béton ou linoléum.

2.2 Marquage et contrôle

Ces portes font l'objet de la procédure intégrée BENOR/ATG, permettant au fabricant d'obtenir l'autorisation d'usage de la marque BENOR/ATG représentée ci-après.

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



Cette marque est apposée en usine par le fabricant sur la partie supérieure du chant du vantail, du côté des paumelles.

L'huisserie ne doit pas être munie d'une marque.

Seulement en apposant la marque BENOR/ATG décrite ci-dessus sur un élément, le fabricant certifie que cet élément est conforme à la description correspondante du présent agrément, c.-à.-d. :

| Élément | Conforme au paragraphe |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Matériaux | 3 |
| Vantail : | |
| description | 4.1.1 |
| dimensions | 4.1.1.3 |
| Partie latérale ⁽¹⁾ | 4.2 |
| Imposte ⁽¹⁾ | 4.3 |
| Huisserie | 4.1.2 |
| Quincaillerie | 4.1.3 |
| Accessoires ⁽²⁾ | 4.1.3.3 |
| ⁽¹⁾ : | si d'application |
| ⁽²⁾ : | si celles-ci sont mentionnées sur le bon de livraison |

2.3 Fourniture et contrôle sur chantier

Chaque fourniture de portes BENOR/ATG doit être munie d'un exemplaire du présent agrément afin de permettre les contrôles de réception après la pose.

Le contrôle sur chantier comprend :

1. le contrôle de la présence de la marque BENOR/ATG sur le(s) vantail(aux) de porte.
2. le contrôle de la conformité des éléments décrits dans le tableau ci-après.
3. le contrôle de la conformité du placement avec la description du présent agrément.

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

| Élément | A contrôler suivant paragraphe |
|-----------------------------|--------------------------------|
| Matériaux pour le placement | 3 |
| Dimensions | 4.1.1.3 |
| Accessoires ⁽³⁾ | 4.1.3.3 |
| Placement | 6 |

⁽³⁾ : si celles-ci ne sont pas mentionnées sur le bon de livraison

2.4 Remarques relatives aux prescriptions des cahiers de charge

Les portes résistant au feu présentent des caractéristiques spéciales dans le but de compléter, en position fermée, les caractéristiques de résistance au feu de la paroi dans laquelle elles sont placées.

En général ces performances spéciales ne peuvent être obtenues que par une conception spécifique de la porte et dépendent du soin apporté au montage de la porte complète (voir § 2.3 « Fourniture et contrôle sur chantier »).

Il en résulte que les éléments de la porte (vantaill, huisserie, quincaillerie, dimensions, accessoires éventuelles, etc.) doivent être choisis dans les limites du présent agrément (voir § 2.3 « Fourniture et contrôle sur chantier »).

3 Matériaux ⁽⁴⁾

La dénomination commerciale et les caractéristiques de chaque élément constituant sont connues par le bureau BENOR/ATG. Elles sont vérifiées par sondage par un délégué de l'organisme de contrôle, désigné par ANPI.

3.1 Vantaill

- tôle d'acier électrozinguée ou en inox 304 ou 316
- profils de renfort
- profil U en tôle d'acier électrozinguée ajourée
- bande en « Morton »
- bois dur
- panneaux en laine de roche
- plaque de plâtre enrobée de carton
- produit intumescent « Palusol »
- produit intumescent « Palusol » dans une gaine en PVC, largeur : 30 mm
- profil en aluminium
- vitrage « Pyrobel 60 », épaisseur : 25 mm de la s.a. Glaverbel ou « Pyrostop 60 », épaisseur : 21 mm de la Flachglas A.G.
- parecloses en tôle d'acier électrozinguée ou en inox 304 ou 316, pliée :
 - profil-L, section 60 x 20 x 2 mm
 - tôle, largeur 11 mm
 - bandes en fibrosilicate
 - plaques en fibrosilicate
 - bande d'étanchéité en néoprène
 - silicones
 - profil en aluminium
 - profil d'amortissement en matière synthétique

3.2 Huisserie

- tôle d'acier électrozinguée ou en inox 304 ou 316, pliée, épaisseur : 1,5 mm ou 2 mm
- profil d'amortissement en matière synthétique
- produit intumescent « Palusol » dans une gaine en PVC, largeur : 25 mm
- produit intumescent « Palusol »
- bandes en fibrosilicate « Promatect-H »

3.3 Quincaillerie

voir § 4.1.3.

3.4 Partie latérale

- tôle d'acier électrozinguée ou en inox 304 ou 316, pliée, épaisseur : 1,5 mm ou 2 mm
- parecloses en tôle d'acier électrozinguée ou en inox 304 ou 316, pliée, section : 15 x 20 x 2 mm
- bande en fibrosilicate
- vitrage : « Pyrobel 60 », épaisseur : 25 mm de la s.a. Glaverbel ou « Pyrostop 60 », épaisseur : 21 mm de la Flachglas A.G.
- bande d'étanchéité en néoprène
- silicones

3.5 Imposte

- tôle d'acier électrozinguée ou en inox 304 ou 316, pliée, épaisseur : 1,5 mm
- profils de renfort
- bois dur
- panneaux en laine de roche
- plaque de plâtre enrobée de carton
- produit intumescent « Palusol »
- produit intumescent « Palusol » dans une gaine en PVC, largeur : 30 mm
- profil en aluminium
- vitrage « Pyrobel 60 », épaisseur : 25 mm de la s.a. Glaverbel ou « Pyrostop 60 », épaisseur : 21 mm de la Flachglas A.G.
- parecloses en tôle d'acier électrozinguée, pliée en forme de profil-L, section 60 x 20 x 2 mm
- bandes en fibrosilicate
- bande d'étanchéité en néoprène
- silicones
- bande en « Morton »
- profil d'amortissement en matière synthétique

⁽⁴⁾: Les écarts admis sur les caractéristiques des matériaux mentionnés en cas de contrôles sur chantier sont donnés dans le tableau ci-dessous :

| Caractéristique de matériau | Ecart admis |
|-----------------------------|-------------|
| Dimensions bois | ± 1 mm |
| Épaisseur acier | ± 0.1 mm |
| Masse volumique | - 10 % |

4 Eléments (4)

Définitions

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

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

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

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

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

4.1 Porte battante simple ou double

4.1.1 Vantail

4.1.1.1 Porte simple

Le vantail est composé de :

4.1.1.1.1 Un caisson

Le caisson est composé de deux tôles d'acier zingué ou inoxydable pliées, reliées entre elles de la façon suivante :

- Vantaux du type A (figures 1a et 1b) :

Un profil-U en tôle d'acier électrozinguée, perforé est soudé par point aux tôles du caisson. Une bande de produit intumescent « Palusol » est collée contre les tôles.

ou :

- Vantaux du type B (figures 1c et 1d) :

Une bande en « Morton » est fixée aux tôles du caisson à l'aide de deux rangées de rivets en acier ou de vis autotaraudeuses (entraxe entre les rivets ou les vis de la même rangée : 120 à 300 mm) en quinconce.

Dans le cas d'une utilisation d'un coupe-vent, une traverse en bois dur est collée dans le bas du vantail entre les deux tôles de façade de façon à créer le chant horizontal du vantail. Une rainure de section 30 x 20 mm est pratiquée dans la face inférieure de la traverse de façon à y placer le coupe-vent. Deux bandes de produit intumescent « Palusol » dans une gaine PVC d'une section de 20 x 5 mm sont collées sur la face orientée vers le sol de la traverse de part et d'autre du coupe-vent (fig. 1e).

4.1.1.1.2 Un noyau (figures 1a à 1d)

Le noyau est composé de deux couches de panneaux de laine de roche et d'une plaque de plâtre enrobée de carton.

Pour les vantaux du type A, ce noyau à l'emplacement du (des) boîtier(s) de serrure est remplacé par un bloc de serrure composé de chevrons en bois dur ou des bandes de plaques de plâtre (épaisseur : 9 mm + 12,5 mm) sur toute la hauteur du vantail.

L'usage de ces types de blocs de serrures est également autorisé pour les vantaux du type B.

4.1.1.1.3 Un produit intumescent

Une bande du produit intumescent « Palusol » dans une gaine en PVC (largeur: 30 mm) est placée dans l'encoche formée par les bords des tôles pliées et le profil-U ajouré ou la bande en « Morton ». Les extrémités de ces bandes du produit intumescent sont refermées par des silicones.

Dans le cas de vantaux pourvus d'un bloc de serrure à l'endroit de la serrure, une bande du produit intumescent « Palusol » dans une feuille en PVC (largeur: 60 mm) est pourvue sur toute la hauteur du bloc de serrure.

4.1.1.1.4 Un vitrage

Le vantail peut éventuellement être pourvu d'un vitrage rectangulaire ou polygonale résistant au feu « Pyrobel 60 » (épaisseur : 25 mm) de la s.a. Glaverbel ou « Pyrostop » (épaisseur : 21 mm) de la Flachglas A.G., des dimensions maximales du rectangle circonscrit de 2000 x 850 mm (hauteur x largeur).

Le vitrage est placé de la façon suivante (figure 2a) :

Autour du vitrage, le vantail est pourvu d'un cadre en profils-L, soudés par point aux tôles de façade. Une bande du produit intumescent « Palusol » est appliquée entre le noyau et les cadres en profils-L. Les chants de l'ouverture destinée à recevoir le vitrage sont pourvus d'une bande en « Morton », fixée aux profils-L à l'aide de rivets en acier ou de vis autotaraudeuses. Le vitrage est positionné à l'aide de bandes du produit intumescent dans une gaine en PVC (largeur : 20 mm).

Le vitrage est fixé entre deux cadres de parecloses en profils-L, soudés en équerre avec interposition d'un joint en néoprène et de silicones. Les parecloses sont composés d'une bande en acier pliée (section : 60 x 20 x 2 mm), dans laquelle une bande en fibrosilicate « Promatect-H » est collée. Ils sont fixés tous les 200 mm aux faces du vantail à l'aide de vis autotaraudeuses (Ø 3,5 x 16 mm).

Le vitrage doit cependant être entouré par une section pleine dont la largeur minimale sans parecloses est donnée dans le tableau ci-dessous (voir figure 2b - les valeurs entre parenthèses sont celles avec parecloses) :

| | Section pleine |
|-------------|-----------------|
| S1, S2, S3, | 65 mm (100 mm) |
| S4 | 205 mm (240 mm) |

Le vantail peut éventuellement être pourvu d'un vitrage carré résistant au feu « Pyrobel 60 » de la s.a. Glaverbel, ayant une épaisseur de 25 mm (figure 2c) et des dimensions maximales de 550 x 550 mm (hauteur x largeur).

Une ouverture circulaire (diamètre = dimensions vitrage – 50 mm) est pratiquée dans une des tôles de façade du vantail.

Une ouverture carrée (dimensions = dimensions vitrage + 50 mm) est pratiquée dans l'autre tôle de façade. Elle est centrée sur l'ouverture pratiquée sur la première façade.

Les chants de l'ouverture reçoivent deux profils-L en tôles pliées soudés par points sur chaque tôle de façade du vantail.

De façon à constituer la pareclose du vitrage, une bande de tôle de 13 mm de largeur est soudée par points, sur les tôles de façades. La bande est soudée sur toute la circonférence de la baie circulaire.

Le vitrage est calé, côté paumelles et côté opposé aux paumelles, à l'aide d'un joint en néoprène.

Du côté opposé à l'ouverture circulaire, un encadrement rectangulaire en tôle de section extérieure 600 mm x 600 mm dans lequel une ouverture circulaire de 500 mm est découpée, est vissé sur la cornière du chant de la baie par des vis autoforantes.

Un plat est intercalé entre le profil-L et la tôle de façade de façon à visser la tôle de 3 mm affleurante avec la tôle de façade.

4.1.1.1.5 Une grille de ventilation (figure 3a)

Le vantail peut éventuellement être pourvu d'une grille de ventilation résistant au feu. Cette grille, fabriquée par la firme Rf-Technologies, est composée d'un cadre et de lamelles horizontales (grille vision - type GV) ou inclinées (grille non vision - type GNV) du produit intumescent « Palusol » dans une gaine en PVC, section 40 mm x 6 mm, et de lamelles verticales intermédiaires du produit intumescent « Palusol » dans une gaine en PVC, section 25 x 6 mm. Les dimensions maximales de la grille sont données dans le tableau ci-dessous :

| Type de la grille | Hauteur maximale | Largeur maximale |
|-------------------------|------------------|------------------|
| Grille vision (GV) | 400 mm | 500 mm |
| Grille non-vision (GNV) | 200 mm | 400 mm |

Autour de la grille, le vantail est pourvu de deux cadres en profils-L, soudés par point aux tôles de façade. Les chants de l'ouverture prévue pour le placement de la grille sont pourvus d'une bande du produit intumescent « Palusol ».

La grille est fixée d'un côté contre la tôle extérieure du vantail, qui est pourvue d'une découpe de dimensions : hauteur de la grille - 50 mm, largeur de la grille - 50 mm ou par des parecloses en tôle d'acier d'une épaisseur de 2 mm, vissés tous les 160 mm à la face du vantail à l'aide de vis autotaraudeuses (\varnothing 3,5 x 16 mm). De l'autre côté la grille est fixée par des parecloses en tôle d'acier pliée d'une épaisseur de 2 mm (profils-L, section : 12 mm x 26 mm), vissés tous les 160 mm à la face du vantail à l'aide de vis autotaraudeuses (\varnothing 3,5 x 16 mm). Une bande du produit intumescent « Palusol » est appliquée entre les parecloses et les chants de l'ouverture prévue pour le placement de la grille.

La grille peut éventuellement être protégée sur une face ou sur les deux faces par un treillis en métal déployé, fixé entre les parecloses et la face du vantail.

La grille de ventilation doit cependant être entourée par une section pleine dont la largeur minimale sans parecloses est donnée dans le tableau § 4.1.1.1.4.

4.1.1.1.6 Une trappe passe câble (figure 3b)

Une ouverture de 300 mm x 300 mm est découpée dans les tôles de façades. Elle est centrée sur la largeur du vantail et l'axe horizontal est situé à une hauteur de 350 mm au-dessus du niveau du seuil.

Les chants de la baie reçoivent deux cornières en tôles pliées soudés par points sur chaque tôle de façade du vantail.

Du côté opposé aux paumelles, une tôle de 360 mm x 360 mm et d'épaisseur 2 mm est vissée par des vis autoforantes sur la tôle de façade du vantail.

Du côté paumelles, une tôle de 360 mm x 360 mm et d'épaisseur 2 mm est vissée par vis autoforantes sur la tôle de façade du vantail. Sur cette tôle on a, au préalable, vissés des plaques de Promatect®-H (dimensions: 290 mm x 290 mm).

4.1.1.1.7 Une finition

Le vantail peut être parachevé par une peinture.

4.1.1.2 Porte double

4.1.1.2.1 Porte double avec mauclair en aluminium en applique

Le vantail mobile est construit identiquement à la description du § 4.1.1.1 (vantaux du type A ou du type B).

Le vantail semi-fixe est construit identiquement à la description du § 4.1.1.1 (vantail du même type que celui du vantail mobile).

Pour les vantaux du type A, le noyau du vantail semi-fixe est remplacé par :

- un bloc en bois dur à l'endroit de la (des) contreplaque(s) de la serrure.
- un bloc en bois dur à l'endroit du boîtier du verrou dans le cas d'usage d'un verrou encastré.

L'usage de ces blocs en bois dur est également autorisé pour les vantaux du type B.

Chaque vantail est pourvu d'un mauclair en aluminium (figures 4a et 4b). Ce profil en aluminium est clipsé sur des rivettes en aluminium fixées sur la face du vantail à une distance de 8 mm du bord du vantail (entraxe des rivettes : 100 à 150 mm). Le mauclair est pourvu d'un profil d'amortissement en matière synthétique.

4.1.1.2.2 Porte double avec mauclair en tôle d'acier intégré

Les vantaux sont construits identiquement à la description du § 4.1.1.2.1 (vantaux du type B) à l'exception des chants médians.

À l'endroit des chants médians les tôles en acier sont pliées de telle manière à former le mauclair (figure 4c). Elles sont reliées à l'aide de profils-J en tôle d'acier pliées, soudées par point aux tôles et à l'aide d'une bande de « Morton » d'une largeur de 30 mm, fixée aux profils-J de la même façon que celle décrite au § 4.1.1.1.1 - vantaux du type B. Une bande du produit intumescent « Palusol » dans une gaine en PVC (largeur 60 mm) est appliquée sur le chant médian de chaque vantail. Les mauclairs formés par la tôle pliée sont pourvus d'un profil d'amortissement en matière synthétique.

4.1.1.3 Les dimensions

Les dimensions du vantail doivent être comprises entre les dimensions maximales et minimales suivantes :

| | Maximale | | Minimale |
|-----------|----------|--------|----------|
| | Simple | Double | |
| | (mm) | (mm) | (mm) |
| Hauteur | 3000 | 3000 | 520 |
| Largeur | 1300 | 1600 | 400 |
| Épaisseur | 65 | | |

Pour chaque vantail, le rapport hauteur largeur est supérieur ou égal à 1. La différence de largeur entre les deux vantaux ne dépasse pas 700 mm pour les portes à deux vantaux. La largeur de chaque vantail est limitée aux valeurs données dans le tableau ci-dessus.

4.1.2 L'huissierie

Les huissieries peuvent être réalisées avec trois côtés (deux côtés verticaux et un côté supérieur) ou avec quatre côtés (entourant le vantail), sauf si des prescriptions légales l'interdisent.

Elles peuvent être exécutées en acier zingué ou inoxydable.

4.1.2.1 Type 1

L'huissierie est composée d'un profilé en tôle d'acier d'une épaisseur de 1,5 mm ou 2 mm, pliée comme indiquée dans la figure 5a. Un profil d'amortissement en matière synthétique est collé dans une rainure, pliée dans l'huissierie à l'endroit de la battée. Ce type de huissierie est fabriquée par la société Wycotec à Alleur.

Ce type de huissierie ne peut être utilisée que pour des portes dont la hauteur du(des) vantail(aux) est inférieure à 2800 mm et la largeur d'un des vantaux d'une porte double est inférieure à 1300 mm. Dans le cas où la hauteur du(des) vantail(aux) est supérieure à 2800 mm et/ou la largeur d'un vantail d'une porte double est supérieure à 1300 mm, l'utilisation d'une huissierie du type 2 est obligatoire.

L'huissierie d'une porte double est pourvue d'un boîtier en bois dur, destiné à recevoir le tige du verrou à double actions et les fixations du sélecteur de fermeture (voir fig 5c).

4.1.2.2 Type 2

L'huissierie est composée d'un profilé en tôle d'acier d'une épaisseur de 1,5 ou 2 mm, pliée comme indiquée dans la figure 5b. Un profil d'amortissement en matière synthétique est collé dans une rainure, pliée dans l'huissierie à l'endroit de la battée. Une bande du produit intumescent « Palusol » dans une gaine en PVC (largeur: 25 mm) est collée dans une rainure, pliée dans le chant de l'huissierie à côté de la battée. Ce type de huissierie est fabriquée par la société Wycotec à Alleur.

L'usage de ce type de huissierie est obligatoire dans le cas où la hauteur du (des) vantail(aux) est supérieure à 2800 mm et/ou la largeur d'un vantail d'une porte double est supérieure à 1300 mm.

L'huissierie d'une porte double est pourvue d'un boîtier en bois dur, destiné à recevoir le tige du verrou à double actions et les fixations du sélecteur de fermeture (fig. 5c).

4.1.2.3 Type 3

L'huissierie est composée de deux profilés en tôles d'acier d'une épaisseur de 2 mm, pliées comme indiqué dans la figure 5d. Les deux tôles forment un « caisson ». Le noyau isolant est constitué d'une bande en fibrosilicate « Promatect-H » qui est recouverte sur ses deux faces d'une bande de produit intumescent « Palusol ».

Une des deux tôles, pliée en U est prévue avec 4 rangées de perforations sur la face côté baie et avec 3 rangées de perforations sur la face côté vantail. La deuxième tôle pliée forme la battée. Un profil d'amortissement en matière synthétique est serti dans la rainure de la battée.

4.1.3 Quincaillerie

4.1.3.1 Paumelles

Les paumelles en acier (hauteur : 138 mm, diamètre du nœud : 20 mm, diamètre de l'axe : 11 mm) ou en acier inoxydable (hauteur : 138 mm, diamètre du nœud : 16 mm, diamètre de l'axe : 8 mm) sans ou avec bague d'usure en laiton sont soudées au vantail et à l'huissierie.

Les paumelles peuvent être remplacées par des charnières en inox (type: Wycotec type 3D, hauteur: 120 mm, diamètre du nœud: 20 mm, diamètre d'axe: 11 mm). Les charnières sont vissées dans le vantail et fixées dans l'huissierie à l'aide d'un carter qui permet un réglage dans les 3 dimensions.

Le nombre de paumelles doit être conforme aux prescriptions suivantes en fonction de la hauteur maximale et la surface maximale du vantail :

| Nombre de paumelles | Hauteur maximale | Surface maximale |
|---------------------|-------------------------------|-------------------|
| | (mm) | (m ²) |
| 2 | 1500 | 1,80 |
| 3 | 2300 | 2,76 |
| 4 | 2700 | 3,78 |
| 5 | Hauteur ou surface supérieure | |

Le placement des paumelles est réalisé comme suit :

- L'axe de la paumelle supérieure se trouve à 175 mm du chant supérieur du vantail.
- L'axe de la paumelle inférieure se trouve à 175 mm du chant inférieur du vantail.
- Dans le cas où on applique trois paumelles, l'axe de cette troisième paumelle se trouve à mi-hauteur entre l'axe de la paumelle supérieure et l'axe de la paumelle inférieure.
- Dans le cas où on applique quatre paumelles, l'axe de la troisième paumelle se trouve à une distance de 200 mm de l'axe de la paumelle supérieure et l'axe de la quatrième paumelle se trouve à mi-hauteur entre l'axe de la troisième paumelle et l'axe de la paumelle inférieure.
- Dans le cas où on applique cinq paumelles, l'axe de la troisième paumelle se trouve à une distance de 200 mm de l'axe de la paumelle supérieure. Les axes de la quatrième et cinquième paumelle sont uniformément repartis entre l'axe de la troisième paumelle et l'axe de la paumelle inférieure.

Une tolérance de ± 50 mm est admise pour le placement des paumelles.

4.1.3.2 Systèmes de fermeture

Béquilles

Modèle au choix avec une tige non-interrompue en acier d'une section de 8 x 8 mm ou 9 x 9 mm, avec ou sans vis de positionnement.

Plaques de propreté

Modèle au choix.

Entre les plaques de propreté et la face du vantail une bande de produit intumescent dans une feuille en plastique (épaisseur : 2 mm) est appliqué.

Serrures

– Serrures encastrées

Les serrures encastrées admises sont des serrures avec des pènes en acier, laiton ou acier inoxydable, une têtère et un boîtier en acier ou acier inoxydable avec les dimensions maximales et le poids maximal, donnés ci-après.

Dimensions maximales de l'évidement prévu dans le bloc de serrure en bois dur (vantaux du type A ou B):

- hauteur : hauteur du boîtier de serrure + 10 mm
- profondeur : profondeur du boîtier de serrure + 5 mm
- largeur : largeur du boîtier de serrure + 5 mm

Dimensions maximales de l'évidement prévu dans la bande de « Morton » (vantaux du type B):

- hauteur : hauteur du boîtier de serrure + 10 mm
- largeur : largeur du boîtier de serrure + 5 mm

Dimensions maximales du boîtier de serrure :

- hauteur : 165 mm
- profondeur : 112 mm
- largeur : 15 mm

Dimensions maximales de la têtère de serrure :

- hauteur : 235 mm
- largeur : 24 mm
- épaisseur : 3 mm

Poids maximal de la serrure : 900 g

La serrure est fixée dans le bloc de serrure en bois dur à l'aide de vis autotaraudeuses (vantaux du type A ou du type B avec bloc de serrure en bois dur) ou dans des profils-L soudés sur la tôle du vantail à l'aide de vis M4 (vantaux du type B sans bloc de serrure en bois dur).

Les deux faces du boîtier de la serrure sont protégées à l'aide d'une plaque du produit intumescent « Palusol ».

– Serrures particulières :

- Serrure à trois points BKS NE-300 à cylindre avec 3 pènes lançants et 1 pêne dormant.
- Serrure à trois points NEMEF 1749 + 1742 à cylindre avec 1 lançant et trois dormants.

– Serrure électrique :

Les dimensions de la serrure électrique sont conformes aux dimensions des serrures encastrées. Elles sont placées dans un bloc de serrure pourvu d'un évidement conforme aux prescriptions ci-dessus.

La serrure est alimentée par un câble électrique placé dans un tube en PVC d'un diamètre maximale de ¾ pouces qui est disposé dans le matelas de laine de roche du côté paumelles du vantail.

Le tube électrique sort du vantail dans le coin supérieur du vantail côté paumelles. Le câble électrique traverse la tôle de façade en passant dans une gaine métallique vissée en applique sur la tôle de façade. L'extrémité de la gaine métallique est vissée en applique sur la face de 35 mm de l'huissierie. Le câble pénètre dans l'huissierie via un boîtier surmonté par un manchon. Une gaine en PVC annelée est enfoncée dans le manchon de façon à sortir le câble d'alimentation électrique vers la maçonnerie. La gaine PVC annelée est noyée dans le coulis de béton de l'huissierie.

– Serrures en applique :

Modèles au choix avec des pènes en acier, laiton ou acier inoxydable et un boîtier en acier ou acier inoxydable pour autant que le vantail est uniquement traversé par la tige pour la fixation des béquilles et/ou par le cylindre.

A l'endroit de la serrure en applique le vantail est pourvu d'une plaque de renfort en tôle d'acier d'une épaisseur de 3 mm, soudée à la tôle du vantail. La serrure est fixée à ce renfort à l'aide de vis.

– Gâche électrique :

Dans l'huissierie, au droit de la serrure, un boîtier de 300 mm de hauteur, destiné à recevoir la gâche, est constitué par deux tôles soudées par points. Une gâche électrique de dimensions 30 x 22 x 250 mm est placée dans le boîtier. La gâche électrique est alimentée par un câble électrique placé dans un tube en PVC noyé dans le coulis de béton de l'huissierie.

Verrous :

– Verrous encastrés :

Le vantail fixe des portes doubles est pourvu d'un verrou (automatique) à double action en acier, fixé dans le chant du vantail d'une même façon que la serrure.

Ce verrou actionne deux tiges verticales en acier (Ø: 10 mm) qui verrouillent le vantail fixe.

– Verrous en applique :

Modèles au choix avec des leviers de commande et des tiges en acier ou acier inoxydable.

A l'endroit du(es) verrou(s) le vantail est pourvu de plaques de renfort en tôle d'acier d'une épaisseur de 3 mm, soudées à la tôle du vantail. Le(s) verrou(s) est(sont) fixés aux renforts à l'aide de vis.

4.1.3.3 Accessoires

Tous les vantaux décrits ci-avant peuvent être pourvus des accessoires suivants, sauf dans le cas où des prescriptions réglementaires l'interdisent :

- clenche vissée
- barre antipanique
- dispositif de fermeture automatique en cas d'incendie avec ou sans dispositif de maintien en position ouverte
- sélecteurs de fermeture : les portes doubles avec deux vantaux à fermeture automatique en cas d'incendie doivent être munies d'un sélecteur de fermeture.

A l'endroit des accessoires le vantail est pourvu de plaques de renfort en tôle d'acier d'une épaisseur de 3 mm, soudée à la tôle du vantail. Les accessoires sont fixées à ces renforts à l'aide de vis.

- Coupe-vent:
Coupe-vent encastré: type Shall Ex (fig. 1e);
Le coupe-vent est toujours placé par le fabricant.
- Contact magnétique encastré :
Le contact est constitué par deux aimants dont les dimensions extérieures sont : diamètre 15 mm et hauteur 24 mm.

La première partie du contact est encastrée dans l'huissérie. Le contact est placé dans un manchon métallique soudé perpendiculairement à la face de 60 mm de l'huissérie dans lequel est enfoncé une gaine PVC annelée permettant au câble électrique de sortir vers la maçonnerie. La gaine PVC annelée est noyée dans le coulis de béton réfractaire de l'huissérie.

La deuxième partie du contact est encastrée dans le vantail. Le contact est clipsé dans un percement de diamètre 15 mm dans le chant supérieur du vantail.

4.2 Porte battante simple ou double avec partie latérale fixe vitrée

Les vantaux et les huisseries des portes pourvues d'une partie latérale sont construits de la même façon que ceux décrits au § 4.1.

La partie latérale vitrée (fig. 6) est composée comme suit :

- Un châssis périphérique en tôle d'acier (inoxydable) d'une épaisseur de 1,5 ou 2 mm, pliée comme indiquée dans la figure 6. A l'endroit du vitrage, le châssis est pourvu de deux bandes du produit intumescent « Palusol ».
- Un vitrage résistant au feu « Pyrobel 60 » (épaisseur: 25 mm) de la s.a. Glaverbel ou « Pyrostop 60 » (épaisseur: 21 mm) de la Flachglas AG. Ce vitrage est positionné à l'aide de cales et maintenu en position à l'aide de pareclozes en fibrosilicate protégées par un profil-L en tôle d'acier (inoxydable) plié d'une section de 20 x 15 x 2 mm. Les pareclozes et le profil-L sont conjointement fixés au châssis à l'aide de vis (dimensions : M4 x 25 mm). L'étanchéité entre la vitre et le châssis ou la pareclose est assurée par l'application d'une bande en néoprène et par la finition à l'aide de silicones.

Les dimensions maximales du vitrage de la partie latérale :

- hauteur : 2200 mm
- largeur : 1200 mm

4.3 Porte battante double avec imposte pleine ou vitrée

Les vantaux et l'huissérie des portes pourvues d'une imposte sont construits de la même façon que ceux décrits au § 4.1 Dans le cas où la hauteur de la porte, c.-à.-d. les vantaux plus l'imposte, est supérieure à 2800 mm, l'utilisation d'une huisserie du type 2 est obligatoire.

La composition de l'imposte est identique à la composition du vantail décrite au § 4.1 de cet agrément.

L'imposte est fixée à l'huissérie de la façon suivante :

- L'imposte est suspendue à l'huissérie à l'aide de trois paumelles, conformes à celles décrites au § 4.1.3.1 de cet agrément. Les paumelles sont soudées à la traverse supérieure de l'huissérie. Les axes des paumelles droite et gauche se trouvent à une distance de 175 mm ± 50 mm des bords de l'imposte. La paumelle intermédiaire se trouve à mi-distance ± 50 mm entre les deux autres paumelles.
- L'imposte est verrouillée à l'aide d'un verrou à double action. Ce verrou est placé dans le chant inférieur de l'imposte de la même façon que le verrou du vantail semi-fixe d'une porte double. Le boîtier de commande de ce verrou se trouve dans le chant inférieur de l'imposte à mi-largeur du vantail semi-fixe ± 50 mm.

ou :

- L'imposte est soudée environ tous les 500 mm à l'huissérie à l'aide de soudures d'une longueur d'environ 50 mm. A l'endroit des coins des soudures supplémentaires sont pourvues.

Le bord inférieur de l'imposte et les bords supérieurs des vantaux sont pourvus d'un maucclair en aluminium comme décrit au § 4.1.1.2.1 ci-dessus.

Les dimensions maximales de l'imposte sont données dans le tableau ci-dessous :

| | Maximale | Minimale |
|------------------|----------|----------|
| | (mm) | (mm) |
| Hauteur | 800 | 250 |
| Largeur | 2250 | 800 |
| Epaisseur | 65 | |

L'imposte peut éventuellement être pourvue d'un vitrage résistant au feu « Pyrobel 60 » (épaisseur: 25 mm) de la s.a. Glaverbel ou « Pyrostop 60 » (épaisseur: 21 mm) de la Flachglas A.G., des dimensions maximales de 2000 x 600 mm (largeur x hauteur).

Le vitrage est placé dans l'imposte comme décrit au § 4.1.1.1.4 de cet agrément.

Le vitrage doit cependant être entouré par une section pleine dont la largeur minimale sans pareclozes est donnée dans le tableau ci-dessous (fig. 7 - les valeurs entre parenthèses sont celles avec pareclozes):

| | Section pleine |
|----------------|----------------|
| S5, S6, S7, S8 | 65 mm (100 mm) |

L'imposte peut être pourvue d'une finition comme décrite au § 4.1.1.1.7 de cet agrément.

5 Fabrication

Les vantaux et les huisseries sont fabriqués par les centres de fabrication communiqués au bureau et repris dans la convention de contrôle avec ANPI. Ils sont marqués de la façon décrite au § 2.2.

6 Placement

Les portes sont stockées, traitées et placées comme des portes intérieures normales suivant STS 53.1 en tenant compte des prescriptions de pose mentionnées ci-après.

6.1 La baie

- Les dimensions de la baie sont déterminées de façon à pouvoir réaliser le placement comme il est prescrit au § 6.2.
- Les chants de la baie sont lisses.
- La planéité du sol doit permettre le fonctionnement de la porte avec le jeu imposé au § 6.4.

6.2 Placement de l'huissierie en acier et des châssis des parties latérales

Les huissieries sont conformes au § 4.1.2 Dans le cas où la hauteur de la porte (voir § 4.1.2.2 ou § 4.3) est supérieure à 2800 mm et/ou la largeur d'un des deux vantaux d'une porte double est supérieure à 1300 mm (voir § 4.1.2.2), l'utilisation d'une huissierie du type 2 est obligatoire.

Les huissieries sont placées dans les baies réalisées dans des murs d'une épaisseur minimale de 90 mm. Le placement de cette porte dans une cloison légère est exclu.

Des différentes portes et des parties latérales constituant une batterie doivent être séparées par un trumeau ayant les mêmes caractéristiques et la même stabilité que le mur dans lequel elles sont placées. Le trumeau peut être réalisé par l'assemblage de deux huissieries en acier dont le vide entre les deux est rempli de béton.

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

6.2.1 Type 1 & 2

L'huissierie est positionnée dans la baie du mur à l'aide de pattes en forme de L d'une épaisseur maximale de 5 mm. Ces pattes sont fixées au mur à l'aide de vis et de chevilles. Après positionnement l'huissierie est soudée contre ces pattes.

L'huissierie est entièrement remplie de béton ou d'un mortier à injection (par exemple : KNAUF Zadur).

La distance entre le bord extérieur de l'huissierie et le gros oeuvre doit être d' au moins 10 mm afin de permettre un remplissage complet.

Le joint entre le gros oeuvre et l'huissierie peut éventuellement être parachevé à l'aide de silicones.

L'huissierie peut éventuellement être complètement rempli, au préalable, avec un mortier (par exemple : KNAUF type Duolight). Dans ce cas, l'huissierie est fixée au mur à l'aide de vis ou de chevilles. Le jeu entre le mur et l'huissierie (max. 20 mm) est entièrement rempli de mousse PU ignifugée type Soudafoam FR et fini à l' aide de silicones.

6.2.2 Type 3

L'huissierie est fixée dans la baie du mur à l'aide de vis de type Toge avant le placement du profil d'amortissement.

L'espace entre l'huissierie et la baie est rempli de laine de roche.

Le joint entre le gros oeuvre et l'huissierie peut éventuellement être parachevé à l' aide de silicones.

6.3 Placement du vantail

- Le chant du(es) vantail(aux) muni de la marque de conformité BENOR/ATG est le côté paumelles. Le chant de l'imposte muni de la marque de conformité BENOR/ATG est le chant inférieur.
- Il est défendu au placeur d'entailler, de découper, de percer, d'écourter ou de rétrécir, d'allonger ou d'élargir le(s) vantail(aux) et/ou l'imposte.
- Toute adaptation inévitable est à effectuer par le fabricant

6.3.1 Paumelles

Type de paumelles et placement de paumelles : Voir § 4.1.3.1.

6.3.2 Système de serrures

- Types de béquilles admises: voir § 4.1.3.2.
- Types de serrures admises: voir § 4.1.3.2.
- Types de verrous admis : voir § 4.1.3.2.

Les dispositifs de fermeture en applique sont fixés à des plaques de renforts (épaisseur : 3 mm) soudées à la tôle du vantail par des vis.

6.3.3 Accessoires

Les accessoires (voir § 4.1.3.3) sont fixés aux plaques de renfort soudées à la tôle du vantail par des vis.

Dans le cas des portes sollicitées à la fermeture ou des portes à fermeture automatique en cas d'incendie les instructions ci-dessous doivent être suivies.

Dans le cas où seulement le vantail mobile d'une porte double est pourvu d'un dispositif de fermeture automatique le vantail semi-fixe doit être muni d' un verrou à double action, comme prescrit au § 4.1.3.2 de cet agrément. Dans le cas où les deux vantaux d' une porte double sont pourvus d'un dispositif de fermeture automatique, l'usage d'un sélecteur de fermeture et d'un verrou automatique à double action sur le vantail semi-fixe sont obligatoires.

6.4 Jeux

Les jeux maximaux admis sont donnés dans le tableau ci-dessous.

Le jeu maximal admis entre le(s) vantail (vantaux) et le sol doit être respecté sur toute l'épaisseur du vantail en position fermée de la porte.

Afin d'éviter le frottement du vantail contre le sol après le placement de la porte, la finition du sol doit être réalisée, tenant compte de la direction d'ouverture, indiquée sur les plans, de manière à ce que le jeu maximal autorisé, décrit dans le tableau ci-dessous, peut être respecté.

A cet effet, le sol ne peut présenter qu'une pente limitée dans le rayon de mouvement de la porte.

Celle-ci doit être réalisée par les entreprises responsables du nivellement du sol de telle façon que la différence maximale entre le point le plus bas du sol fini en dessous de la porte en position fermée (zone 1 dans fig. 8) et le point le plus élevé dans la zone de mouvement de la porte (zone 2 dans fig. 8), correspond au jeu maximal admis entre le vantail et le sol, diminué de 2 mm :

| Jeu maxima autorisés (en mm) | |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| Entre vantail et huisserie dans la zone au-dessus de la serrure | 5 |
| Dans la zone en dessous de la serrure | 8 |
| Entre les vantaux d'une porte double | 6 |
| Entre le vantail et l'imposte | 5 |
| Entre l'imposte et l'huisserie | 5 |
| Entre vantail et sol | 12 |

Le revêtement de sol doit dur et plat, tel que carrelage, béton, linoléum ou parquet.

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

7 Performances

Les performances des portes décrites ci-dessus ont été déterminées sur 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 suivant STS 53.1 « Portes »

Les essais ont été effectués suivant les spécifications STS 53.1 « Portes », édition 2006.

7.2.1 Exigences dimensionnelles

7.2.1.1 Écarts par rapport aux dimensions et à l'équerrage

Conformément à la NBN EN 951 et à la NBN EN 1529 : pas d'application

7.2.1.2 Écarts de planéité

Conformément à la NBN EN 952 et à la NBN EN 1530 : pas d'application

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 4

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 4

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 4

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 4

7.2.2.5 Résistance à l'ouverture et à la fermeture répétées

Conformément à la NBN EN 1191 et à la NBN EN 12400 : classe 8 (1.000.000 cycles)

Conformément à la NBN EN 1191 et à la NBN EN 16034 : classe C5 (200.000 cycles)

7.3 Conclusion

| WYCOTEC PCF60B | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|
| Performance | Classe STS 53.1 | Normes EN |
| Résistance au feu | Rf 1h | |
| Dimensions et équerrage | D1 | pda |
| Planéité | V2 | pda |
| Résistance mécanique ⁽⁵⁾ | M4 | 4 |
| Fréquence d'utilisation | f8 | 8 |
| Endurance de la fermeture automatique | f6 | C5 |
| ⁽⁵⁾ : dimensions maximales de 2,23 m x 1,10 m. Pour des portes de dimensions supérieures, cette classification doit être démontrée par des essais | | |

8 Figures

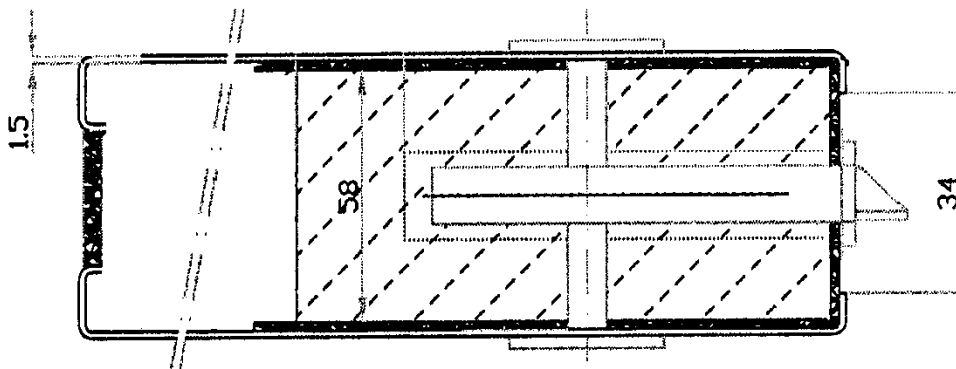


Figure 1a

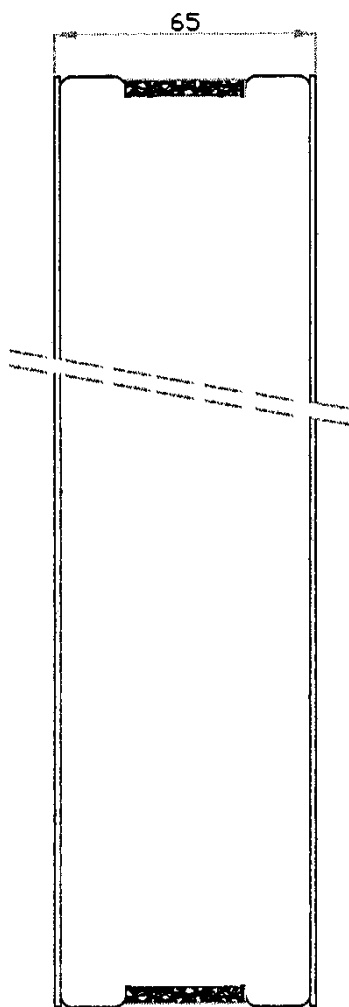


Figure 1b

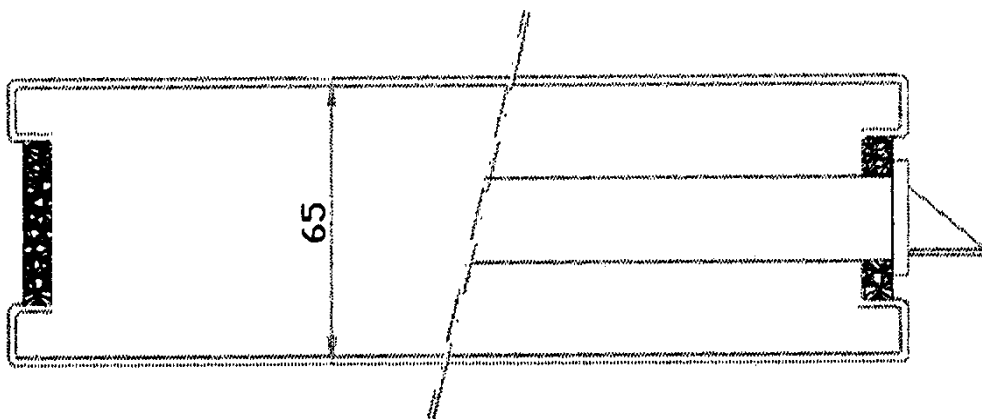


Figure 1c

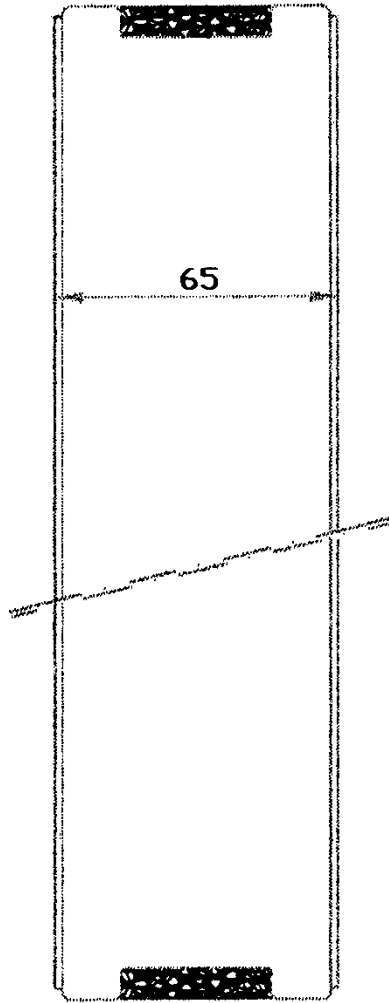
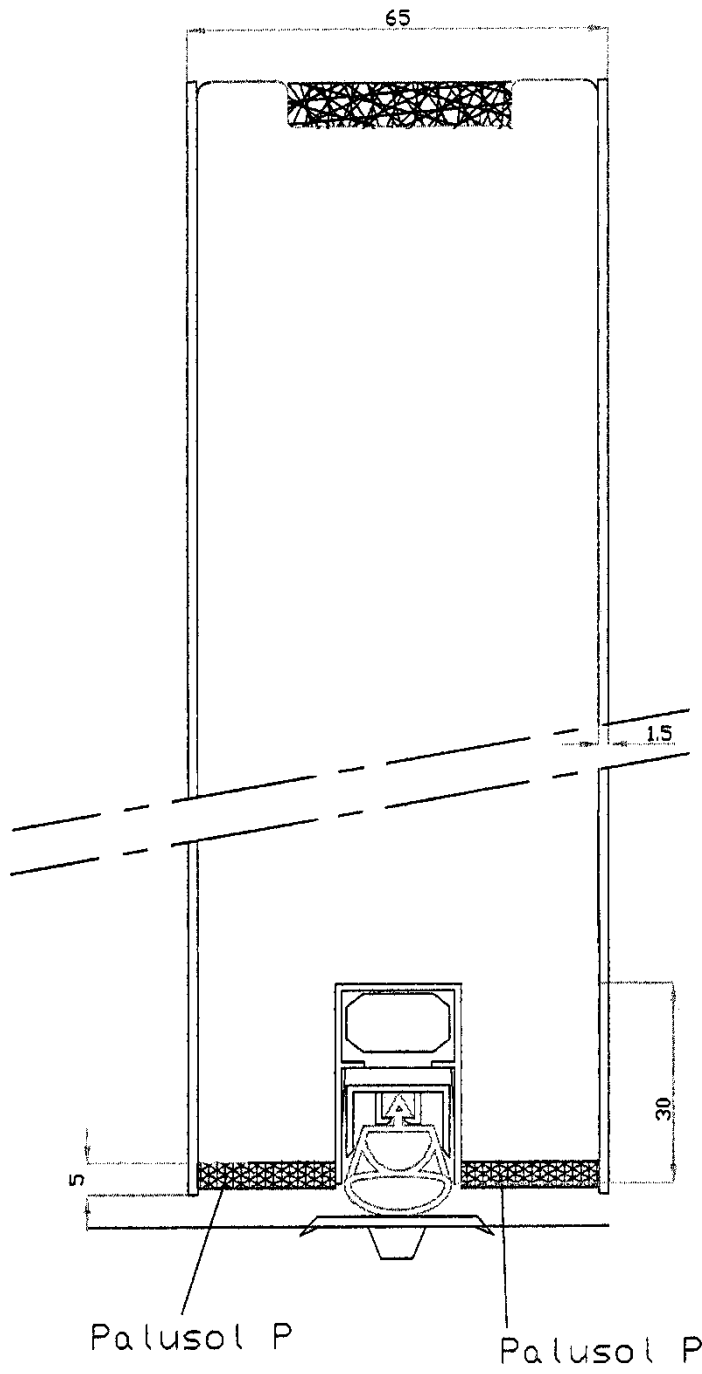


Figure 1d



SHALL-EX
49db

Figure 1e

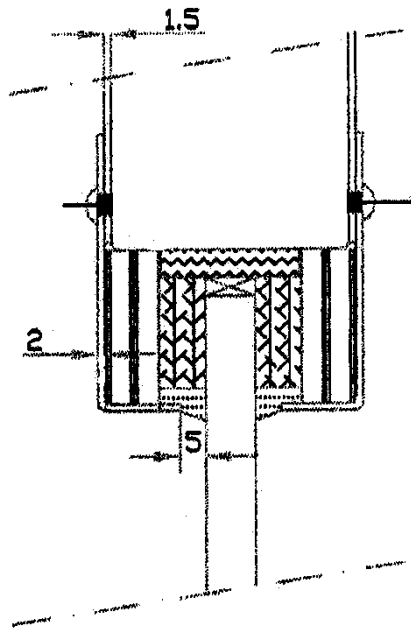


Figure 2a

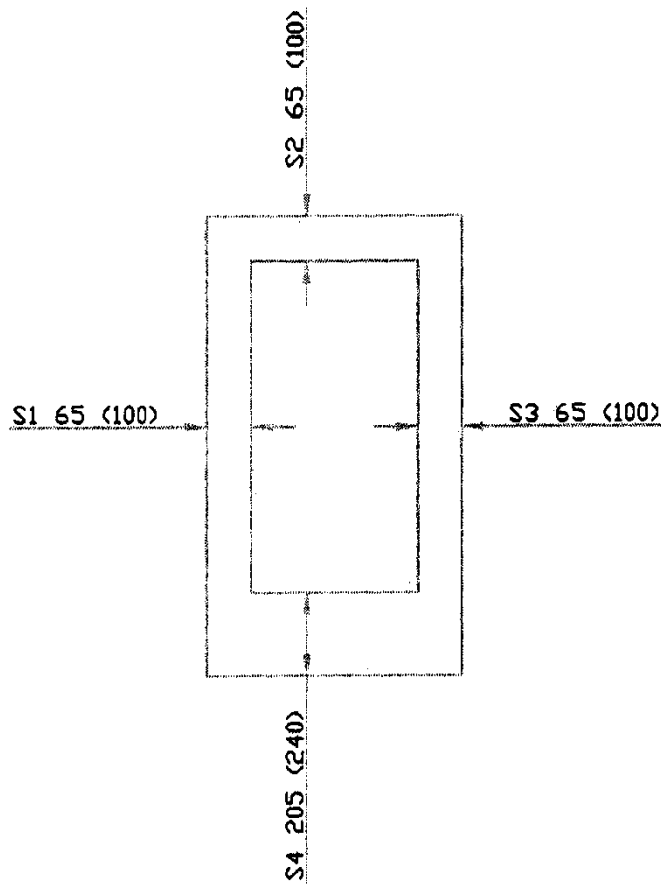


Figure 2b

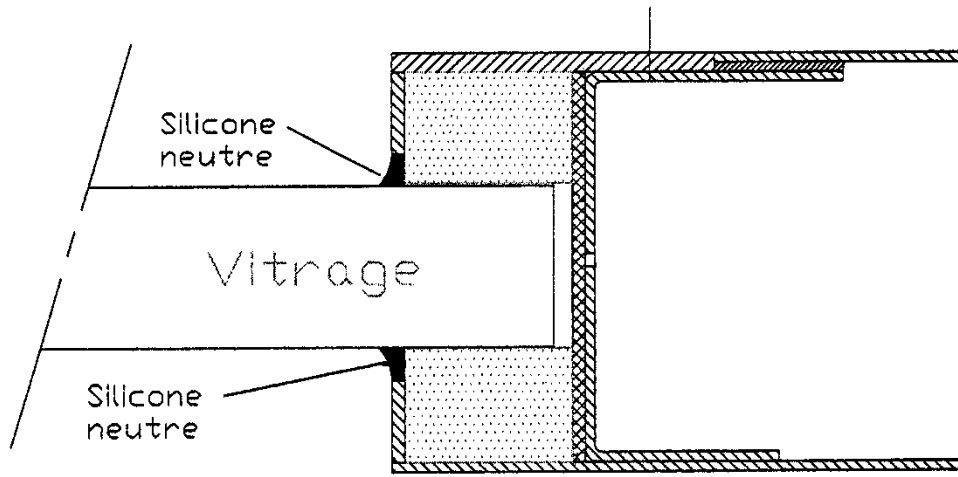


Figure 2c

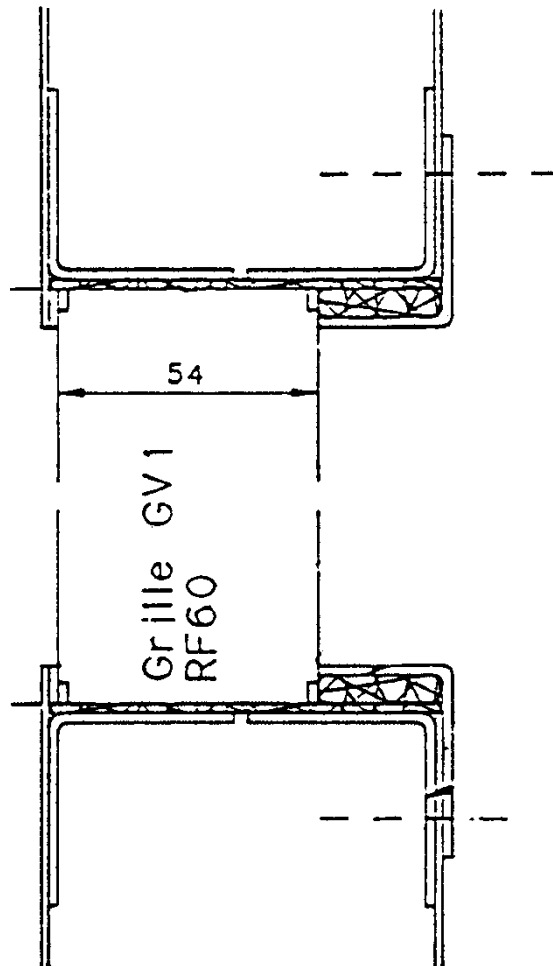


Figure 3a

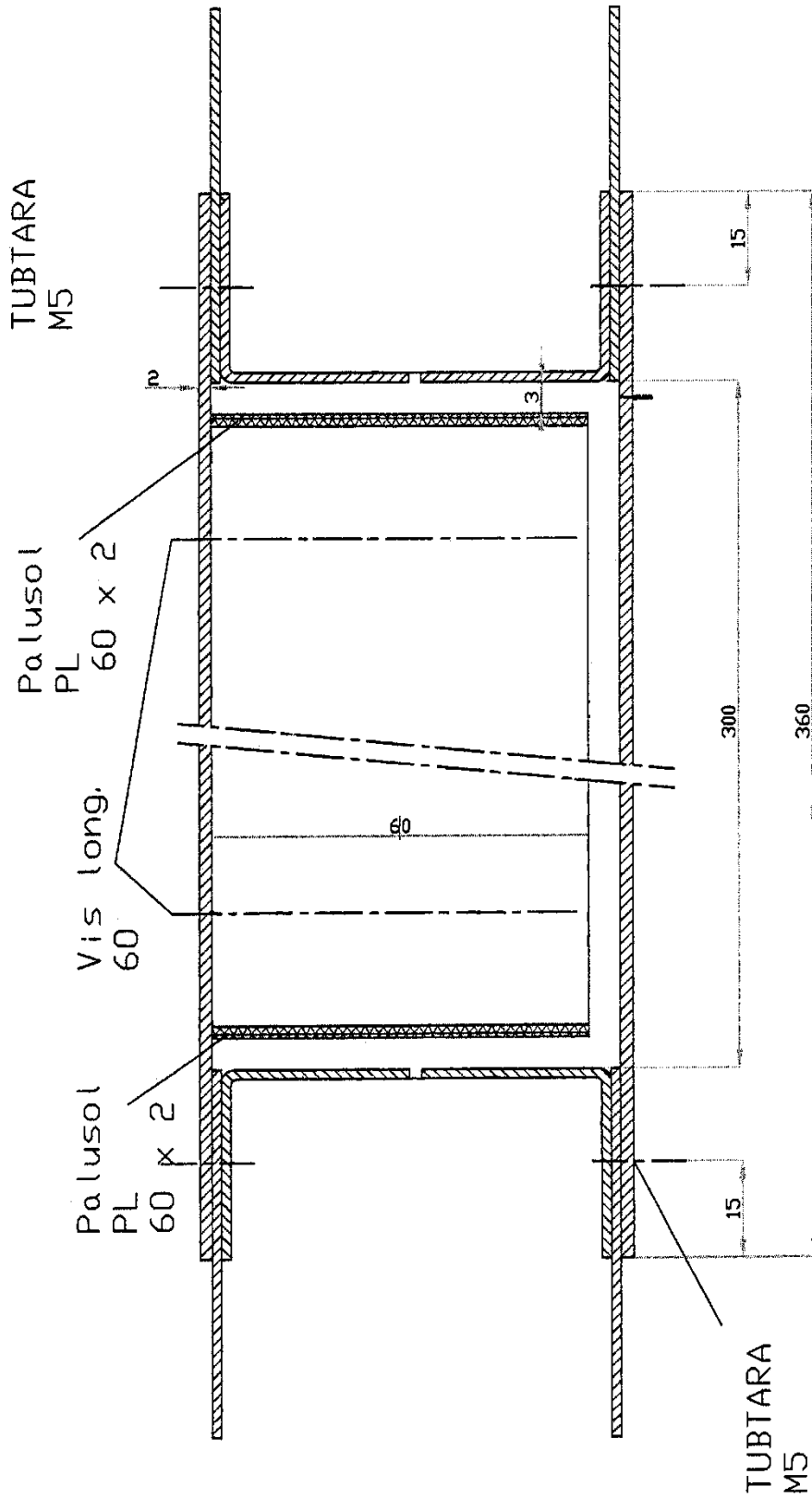


Figure 3b

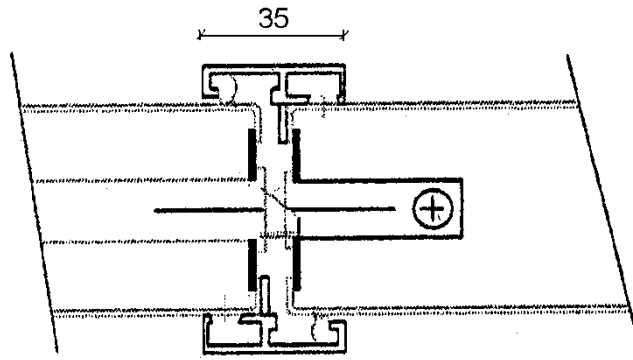


Figure 4a

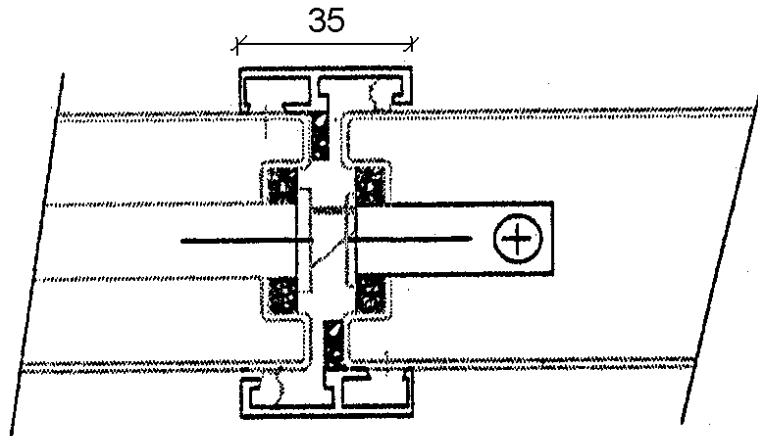


Figure 4b

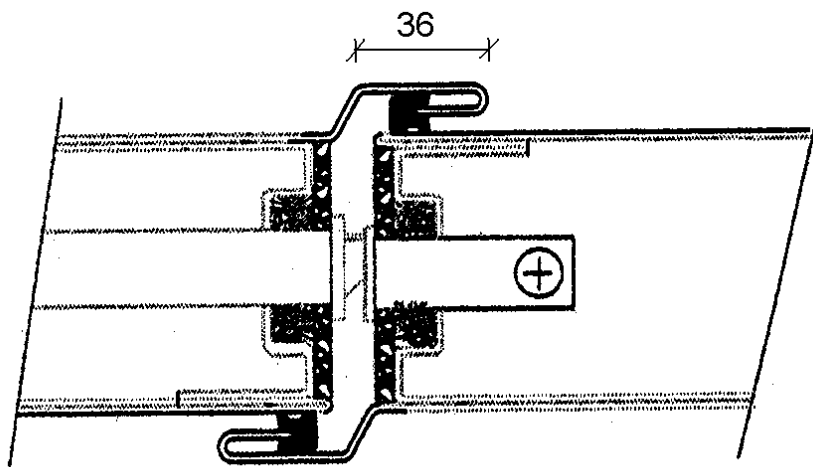


Figure 4c

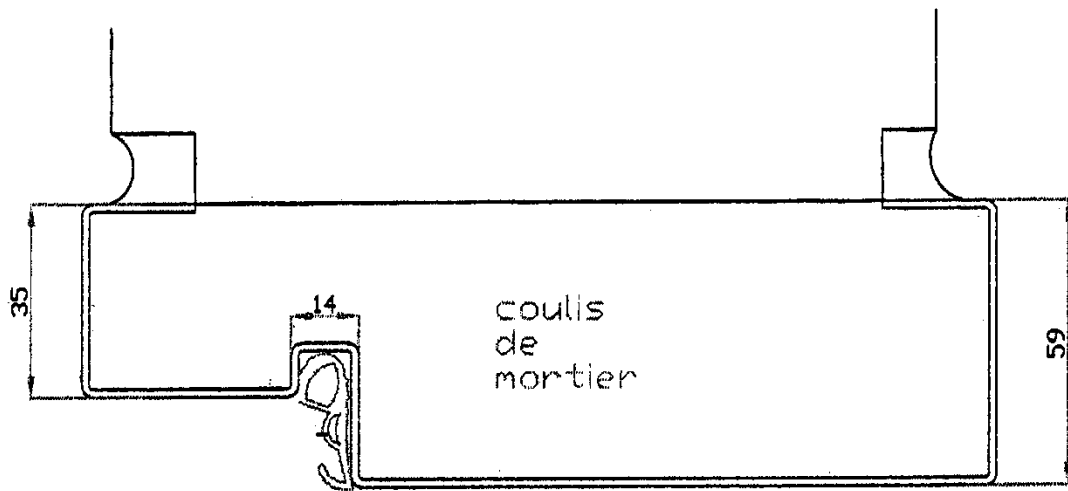


Figure 5a

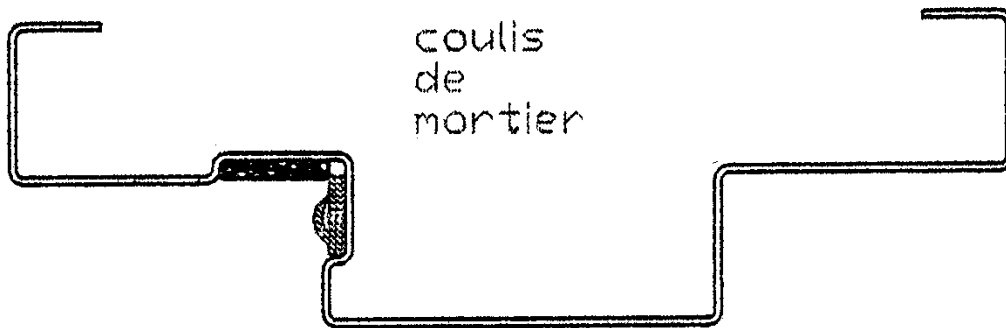


Figure 5b

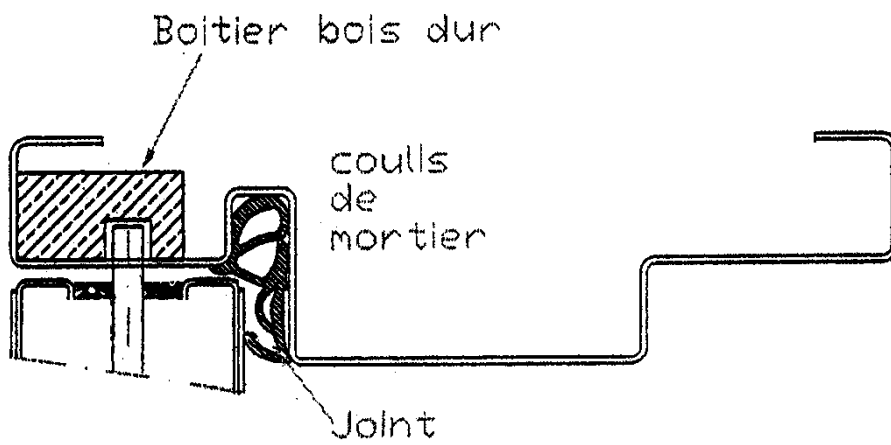


Figure 5c

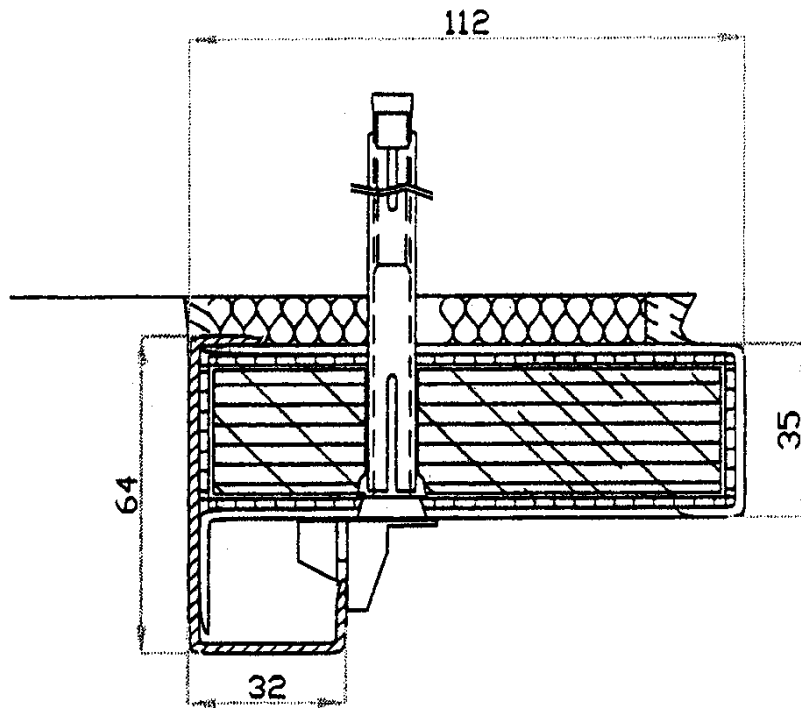


Figure 5d

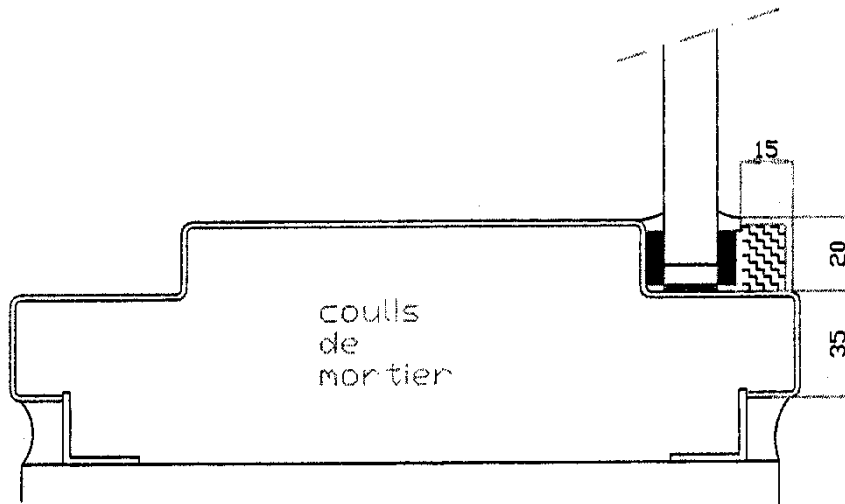


Figure 6

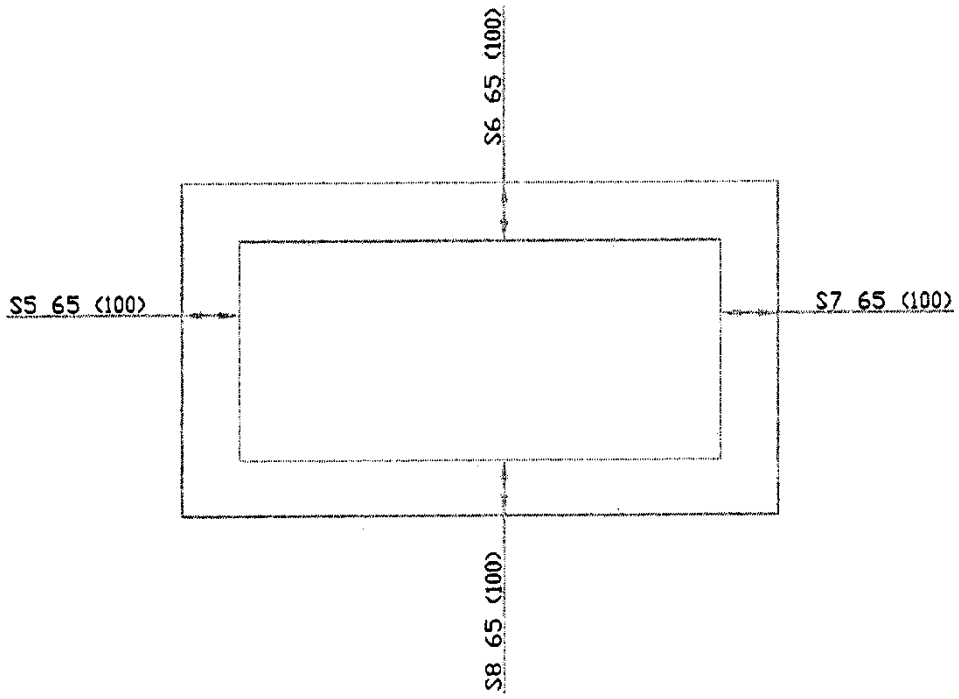


Figure 7

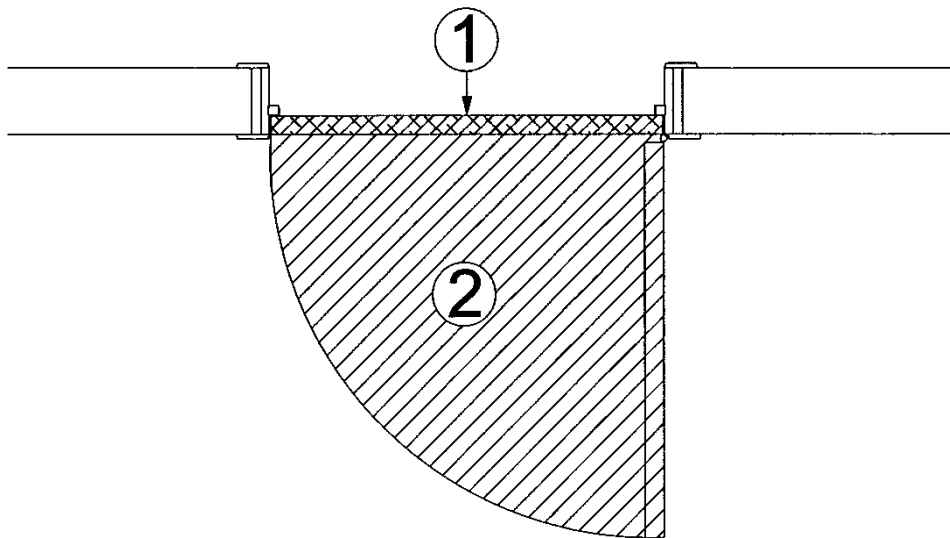


Figure 8

9 Conditions

- A.** Le présent Agrément Technique se rapporte exclusivement au produit mentionné dans la page de garde de cet Agrément Technique.
- B.** Seuls le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, peuvent revendiquer les droits inhérents à l'Agrément Technique.
- C.** Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur ne peuvent faire aucun usage du nom de l'UBA_{tc}, de son logo, de la marque ATG, de l'Agrément Technique ou du numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produit non conformes à l'Agrément Technique ni pour un produit, kit ou système ainsi que ses propriétés ou caractéristiques ne faisant pas l'objet de l'Agrément Technique.
- D.** Les informations qui sont mises à disposition, de quelque manière que ce soit, par le titulaire d'agrément, le distributeur ou un entrepreneur agréé ou par leurs représentants, des utilisateurs (potentiels) du produit, traité dans l'Agrément Technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, architectes, prescripteurs, concepteurs, etc.) ne peuvent pas être incomplètes ou en contradiction avec le contenu de l'Agrément Technique ni avec les informations auxquelles il est fait référence dans l'Agrément Technique.
- E.** Le titulaire d'agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement à l'UBA_{tc}, à l'Opérateur d'Agrément et à l'Opérateur de Certification toutes éventuelles adaptations des matières premières et produits, des directives de mise en œuvre et/ou du processus de production et de mise en œuvre et/ou de l'équipement. En fonction des informations communiquées, l'UBA_{tc}, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'Agrément Technique.
- F.** L'Agrément Technique a été élaboré sur 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 2215) et du délai de validité.
- H.** L'UBA_{tc}, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification ne peuvent pas être tenus responsables d'un(e) quelconque dommage ou conséquence défavorable causés à des tiers (e.a. à l'utilisateur) résultant du non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou du distributeur, des dispositions de l'article 9.

Cet Agrément Technique a été publié par l'UBAAtc, sous la responsabilité de l'Opérateur d'Agrément, ANPI, et sur base de l'avis favorable du Groupe Spécialisé « PROTECTION PASSIVE CONTRE L'INCENDIE », accordé le 6 juillet 2021.

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

Date de publication : 26 août 2021.

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

Pour l'Opérateur d'Agrément et de Certification


Eric Winnepenninckx,
Secrétaire général


Benny de Blaere,
Directeur


Alain Verhoyen,
Directeur général


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'UBAAtc. Les agréments techniques sont actualisés régulièrement. Il est recommandé de toujours utiliser la version publiée sur le site Internet de l'UBAAtc (www.butgb-ubatc.be).

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



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

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



European Organisation for Technical Assessment

www.eota.eu



Union européenne pour l'Agrément Technique
dans la construction

www.ueatc.eu



World Federation of Technical Assessment
Organisations

www.wftao.com