

# CERTIFICAAT

**BA-1028-2781** - versie 1



Wij certificeren dat de firma

**Flema** SRL  
Rue Outre 46  
7910 Anvaing  
België

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

## **Industriële brandwerende sectionaalpoort RF 60**

van het type

### **Flema PS60**

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 2781** met brandwerendheid **RF 60** volgens de norm NBN 713.020:1968/A1:1982.

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

Brussel, 08 juni 2021

  
Mr. J. Janssens  
Certification Manager



# CERTIFICAT

**BA-1028-2781** - version 1



Nous certifions que la firme

**Flema** SRL  
Rue Outre 46  
7910 Anvaing  
Belgique

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

**Porte résistant au feu, sectionnelle, usage industriel 60 min**

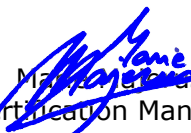
du type

**Flema PS60**

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 2781** avec une résistance au feu **RF 60** selon la norme NBN 713.020:1968/A1:1982.

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

Bruxelles, le 08 juin 2021

  
M. Janssens  
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  
{ [HYPERLINK "mailto:cert@anpi.be"](mailto:cert@anpi.be) } { [HYPERLINK "http://www.anpi.be"](http://www.anpi.be) }

---

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



# CERTIFICATE

**BA-1028-2781** - version 1



We certify that the company

**Flema SRL**  
Rue Outre 46  
7910 Anvaing  
Belgium

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

**Industrial fire resistant sectional door/gate FR 60**

of the type

**Flema PS60**

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 2781** with fire resistance **FR 60** according to the standard NBN 713.020:1968/A1:1982.

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

Brussels, 08 June 2021

  
Mr. J. Janssens  
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  
{ [HYPERLINK "mailto:cert@anpi.be"](mailto:cert@anpi.be) } { [HYPERLINK "http://www.anpi.be"](http://www.anpi.be) }

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

## Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



Brandwerende  
sectionaalpoorten Rf 1h, voor  
industriële gebruik

Sectionaalpoort PS60

Geldig van 10/11/2015  
tot 09/11/2020



Instituut voor Brandveiligheid vzw  
Ottengemsesteenweg Zuid 711  
B-9000 Gent

Tel +32 (0)4 340.42.70  
Fax +32 (0)4.340.42.79

ANPI - Divisie Certificatie  
Aarlenstraat 82  
B-1050 Brussel

Tel +32 2 234 36 10  
Fax +32 2 234 36 17

### Goedkeuringshouder:

FLEMA SPRL  
Rue Outre 46  
7910 Anvaing  
Tel.: +32 69 67 27 87  
Fax: +32 69 67 27 80  
Website: [www.flema.be](http://www.flema.be)  
E-mail: [info@flema.be](mailto:info@flema.be)

### Bijkomende prestaties vermeld op vraag van de fabrikant:

Onderhavige technische goedkeuring met certificatie houdt enkel de goedkeuring en certificatie in met betrekking tot de brandweerstand en de mechanische eigenschappen, vermeld in paragraaf 6 van deze goedkeuring. Een deel van de deuren/poorten uit het toepassingsdomein beschreven in deze goedkeuring beschikt over bijkomende prestaties, vermeld in paragraaf 7 van deze goedkeuring. Op het ogenblik van de aflevering van deze goedkeuring werden deze bijkomende prestaties aangetoond door de documenten ook vermeld in paragraaf 7 **Error! No bookmark name given.** van deze goedkeuring. Deze bijkomende prestaties werden niet door het Benor/ATG-bureau 'brandwerende deuren' gecontroleerd en dienen door de fabrikant te worden aangetoond.

## 1 Doel en draagwijdte van de Technische Goedkeuring

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

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

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

De Goedkeuringshouder moet de onderzoeksresultaten, opgenomen in de Technische Goedkeuring, in acht te nemen bij het ter beschikking stellen van informatie aan een partij. De BUTgb of de Certificatieoperator kunnen de nodige initiatieven

ondernemen indien de Goedkeuringshouder dit niet of niet voldoende uit eigen beweging doet.

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

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

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

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

De aanwezigheid van het **BENOR/ATG-merk** op een deur bevestigt dat de in de hierna volgende beschrijving opgenomen elementen, indien beproefd volgens NBN 713-020 of NBN EN 1634-1, de op het BENOR/ATG-label aangeduide **brandweerstand** zullen vertonen in de volgende voorwaarden:

- naleving van de procedure opgesteld in uitvoering van het Algemeen reglement en van het Bijzonder Gebruiksen Controle-Reglement van het BENOR/ATG-merk in de sector van de passieve brandbescherming;
- naleving van de bij de deur geleverde plaatsingsvoorschriften, opgenomen in paragraaf 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 BUIgb vzw. De **machtiging tot gebruik van het BENOR/ATG-merk** wordt verleend door BOSEC en is afhankelijk van de uitvoering in de fabriek van een doorlopende fabricatiecontrole en van periodieke externe controles uitgevoerd door een afgevaardigde van de door BOSEC aangeduide inspectieinstelling op de in de fabriek vervaardigde elementen.

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

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



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

## 2 Beschrijving

### 2.1 Toepassingsdomein

Brandwerende sectionaalpoorten, PS 60:

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

Nummers van de proefverslagen
Warringtonfiregent, Ottergemsesteenweg-Zuid 711, 9000 Gent
12.134A, 16.071A
Efectis Nederland bv (voorheen TNO, CvB)
2007-Efectis-R0310

- behorend tot volgende types:
  - Gemoduleerde sectionaalpoorten met scharnieren
- waarvan de prestaties op basis van de onderstaande proefverslagen volgens de STS 53.2 (in voorbereiding) werden bepaald:

Nummers van de proefverslagen
Technisch Centrum voor de Houtnijverheid
6492
SP Technical Research Institute of Sweden
0402 - CPD - 49 26 01

De deuren worden geplaatst in muren uit metselwerk, cellenbeton of beton met een minimale dikte van 90 mm en met voldoende mechanische stabiliteit, met uitsluiting van alle andere lichte wanden.

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

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

De vloerbekleding in deze muuropeningen is hard en vlak zoals tegels, parket, beton of linoleum.

### 2.2 Markering en controle

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

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



Deze merken zijn genummerd. Ze worden uitsluitend door Bosc aan de fabrikant geleverd.

Het merk wordt tijdens de productie door de fabrikant verzonken aangebracht op de verticale rand van het derde element, onderaan de deurvleugel.

Op de omlijsting hoeft geen merk te zijn aangebracht.

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

Element	Conform paragraaf
Materialen	3
Deurvleugel: beschrijving	4.1.1.
afmetingen	4.1.1.6
Omlijsting	4.1.2
Hang-en sluitwerk <sup>(1)</sup>	4.1.3
Toebehoren <sup>(2)</sup>	-
<sup>(1)</sup> : indien van toepassing	
<sup>(2)</sup> : indien deze op de leveringsbon vermeld zijn	

### 2.3 Levering en controle op de bouwplaats

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

De controle op de bouwplaats omvat:

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

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

Element	Volgens paragraaf
Plaatsingsmateriaal	3
Afmetingen	4.1.1.6
Toebehoren <sup>(3)</sup>	-
Plaatsing	6
<sup>(3)</sup> : indien deze niet op de leveringsbon vermeld zijn.	

### 2.4 Bemerkingen met betrekking tot bestekvoorschriften

De brandwerende deuren beschikken over bijzondere eigenschappen die hen toelaten om in gesloten toestand de brandwerende eigenschappen van de muur waarin zij geplaatst zijn te 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 ganse deurelement gebeurt (zie "Levering en controle op de bouwplaats" § 2.3).

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

## 3 Materialen <sup>(4)</sup>

De handelsbenaming en de kenmerken van elk der samenstellende materialen zijn gekend door het Bosc-Benor-Atg bureau. Ze worden steekproefsgewijze geverifieerd door een afgevaardigde van de door BOSEC aangeduide inspectie-instelling.

### 3.1Vleugel

#### 3.1.1Plaat

- Multiplex hout "WBP" (minimum volumemassa: 450 kg/m<sup>3</sup>, H.V. max. 12%)
- PVC
- Schuimvormend product

#### 3.1.2Onderste dichting

Gecoëxtrudeerd PVC-profiel 40 mm x 40 mm

#### 3.1.3Bovenste dichting

PVC-profiel 40 mm x 40 mm

- <sup>(4)</sup> : De toegelaten afwijkingen op de karakteristieken van de materialen bij werfcontroles zijn weergegeven in onderstaande tabel:

Materiaalkarakteristiek	Toegestane afwijking
Afmetingen van de PVC-profielen	± 1 mm

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

Materiaalkarakteristiek	Toegestane afwijking
Dikte kern (mm)	± 0,5 mm (op een gemiddelde van 5 metingen)
Houtvochtigheid (%)	± 2 % (op een gemiddelde van 5 metingen)
PVC-profielen (mm)	± 0,5 mm
Sectie schuimvormend product (mm x mm)	± 0,2 mm (op een gemiddelde van 5 metingen)
Sectie van de omlijsting (mm x mm)	± 0,5 mm
Volumemassa (kg/m <sup>3</sup> )	- 5 % (op een gemiddelde van 5 metingen) - 10 % (op de individuele metingen)

#### 3.1.4Horizontaal hoekijzer van de bovenplaat

Staalprofiel, dikte: 2 mm

- Geplaatst op de bovenplaat
- Dient om de deur tegen te houden in geval van brand.

#### 3.1.5Schuimvormend product

Perlau.

### 3.2Omlijsting

#### 3.2.1 Framestijl

- PVC
- Schuimvormend product
- Dennenhout (minimum volumemassa: 450 kg/m<sup>3</sup>, H.V. 8 à 12%)

#### 3.2.2 Horizontaal hoekijzer van de latei

Profiel in verzinkt staal, dikte 2 mm, geplaatst boven het frame.

### 3.3 Hang- en sluitwerk

#### 3.3.1 Kabelbreukbeveiligingen

##### 3.3.1.1 440-600RH

Niet regelbaar, stang 11 mm, rails 2'', 750 kg.

##### 3.3.1.2 440-3''

Niet regelbaar, zware versie, stang 11 mm, rails 3'', 750 kg.

##### 3.3.1.3 SBB 3''

Niet regelbaar, 1.000 kg.

#### 3.3.2 Middenscharnier

Bovenste scharniervleugel verlengd met 10 mm

#### 3.3.3 Zijdscharnier/Zijdelings scharnier

Regelbaar, gegalvaniseerd, dikte 2 mm, rolwiel 11 mm.

#### 3.3.4 Rolwiel

- 571: Rolwiel, verzinkt staal, 2'', stang 11 mm, L = 193 mm, 45 kg
- 572: Rolwiel, verzinkt staal, 2'', stang 11 mm, L = 118 mm, 45 kg
- 579: Rolwiel, verzinkt staal, 3'', stang 11 mm, L = 193 mm, 68 kg

#### 3.3.5 Bovenste wielhouder

Gegalvaniseerd, regelbaar, compleet, rolwiel 11 mm.

#### 3.3.6 Clip

Gegalvaniseerd, 3,0 mm om de verstijvers 65S en 110S vast te zetten.

#### 3.3.7 Zijdelings aansluitstuk

- 38 E 295 F: Zijdelings aansluitstuk L-vorm
- 38 ED 295 F: Zijdelings aansluitstuk dubbele L-vorm, voor poorten breder dan 3500 mm

### 3.4 Motorisatie

#### 3.4.1 Elektrische motorisatie MFZ

Driefasige hoofdmotor 220 V of 380 V.

Hulpmotor 24 V.

#### 3.4.2 Kaart CS300

De kaart die in de MFZ-besturingsunit is ingewerkt zorgt voor de automatisatie van de poort en de controle van de veiligheid.

#### 3.4.3 Veiligheidscellen

Mobiele fotoelektrische beveiliging die bestaat uit:

- 1 2-cellige unit,
- 1 aansluitdoos

Zorgt ervoor dat de veiligheid van een automatische poort gegarandeerd is.

Maximale bewegingsnelheid van 320 mm/s.

#### 3.4.4 Hydraulische motorisatie

De hydraulische motorisatie bestaat uit:

- 1 hydraulische groep,
- 1 hydraulische cilinder,
- 1 schakelkast,
- 1 kit met slangen,
- 1 bus olie.

### 3.5 Lichte wand

Het is niet toegelaten een deur in een lichte wand te plaatsen.

## 4 Elementen (4)

### 4.1 Volle sectionaalpoort zonder bovenpaneel

#### 4.1.1 Vleugel

De vleugel is samengesteld uit:

##### 4.1.1.1 Een reeks platen

PVC-platen met standaardafmetingen: hoogte 300 mm en dikte: 40 mm.

- lengte aangepast aan de muuropening (dagbreedte + 174 mm)
- de bovenplaat is over de lengte ingesneden zodat deze kan worden aangepast aan de hoogte van de muuropening (deurblad = daghoogte + 132 mm)
- de lip van de onderplaat is over de lengte ingesneden en voorzien van een onderste dichting 40 mm x 40 mm in PVC
- onderaan het deurblad wordt een afwerkingsprofiel 40 mm x 40 mm in PVC geplaatst
- aan beide kanten van elke plaat worden L-vormige aansluitstukken geplaatst
- op de bovenplaat wordt een J-profiel (zigzag - sectie: 22 x 51 x 90 mm) geplaatst.

De platen zijn onderling verbonden met metalen scharnieren. Deze scharnieren (70 x 64 x 2.5) zijn gelijkmatig over de breedte van de vleugel verdeeld, eerste scharnier op max. 650 mm van de rand, onderling max. 650 mm van elkaar en laatste scharnier ook max. 650 mm van de rand.

##### 4.1.1.2 Versterkingen (zeer brede deuren)

Eén plaat op twee is uitgerust met een stalen versterking op halve hoogte over de ganse breedte.

##### 4.1.1.3 Een vulling

De platen bestaan uit:

- een bekleding in PVC met opstaande steunblokken binnenin en een tand- en groefkoppeling aan beide zijden
- een kern bestaand uit twee horizontale latten in Multiplex meranti « WBP » uitgerust met lippen
- een schuimvormend product tussen de twee latten onderling enerzijds en de bekleding anderzijds

##### 4.1.1.4 Een bekleding

Er mag een verflaag worden aangebracht.



#### 4.1.1.5Schuimvormend product

Een strook schuimvormend product (sectie: 40 mm x 2 mm) wordt geplaatst op:

- de smalle zijden van de platen tussen de plaat en het afwerkingsprofiel,
- de bovenrand van de bovenplaat tussen de plaat en het J-profiel
- en de onderrand van de onderplaat

#### 4.1.1.6Afmetingen

De afmetingen van elke plaat dienen zich binnen de waarden vermeld in onderstaande tabel te bevinden.

Afmetingen	Minimaal	Maximaal
Hoogte plaat	200 mm	305 mm
Breedte versterking 63 x 63	1000 mm 2000 mm	6000 mm 6000 mm
Dikte	40 mm	

De afmetingen van de deurvleugel dienen binnen de volgende waarden te liggen:

Afmetingen in mm	Minimaal	Maximaal
Hoogte	1000 mm	6000 mm
Breedte	1000 mm	6000 mm
Dikte zonder bekleding	40 mm	

De maximale oppervlakte van de vleugel is beperkt tot 30 m<sup>2</sup>.

#### 4.1.2Sluitprofielen

De omlijsting bestaat uit een PVC-profiel gevuld met dennenhout en schuimvormend product (breedte: 112 mm, dikte: 24 mm).

Dit profiel is om de 600 mm aan de muur bevestigd over de ganse hoogte van beide zijden van de muuropening en over de ganse breedte bovenaan de muuropening.

Over de ganse breedte van de muuropening, aan de latei, wordt boven het PVC-profiel een stalen J-profiel geplaatst (zigzag – sectie: 50 x 24 x 22 mm). In dit stalen profiel wordt een strook schuimvormend product (sectie: 20 mm x 2 mm) geplaatst.

#### 4.1.3Hang- en sluitwerk

- De scharnieren tussen de platen worden bevestigd met behulp van tapschroeven van 35 mm.
- De uiteinden van de platen worden verbonden door regelbare zijdelingse metalen scharnieren.
- De bovenplaat is aan de aansluitstukken voorzien van 2 verzinkt of roestvrij stalen toprollhouders.
- De sectionaalpoort beweegt omhoog met behulp van rolwielen in een rail.
- In openingen van de regelbare scharnieren (wielhouders) aan de uiteinden van de plaat bevinden zich verzinkt of roestvrij stalen rolwielen.
- De verticale rail, die tegen de verzinkt of roestvrij stalen profielen gelast is, geleidt de poort omhoog en omlaag.
- De onderplaat is uitgerust met een kabelbreukbeveiliging die met tapschroeven van 35 mm op de plaat gemonteerd is. Het geheel is opgehangen aan de soepele, verzinkt stalen kabel, inclusief kabelklem.
- Naargelang van het gewicht van de vleugel (zie tabel) wordt hang- en sluitwerk 2'' (< 700 kg) of 3'' (> 700 kg) gemonteerd.
- Bij platen die breder zijn dan 3500 mm moeten aan de uiteinden van de platen twee regelbare scharnieren (wielhouders) worden voorzien die op de dubbele zijdelingse aansluitstukken (38 ED 290 F) worden bevestigd.

#### 4.1.4Bewegingsmechanisme

##### 4.1.4.1Voor deuren met beperkt gebruik

###### 4.1.4.1.1 Altijd gesloten of vergrendeld

- De deuren/poorten werken via een manueel systeem. Het soort en de afmetingen van het hang- en sluitwerk worden door de leverancier berekend naargelang van de afmetingen, het gewicht en het type opening.
- Dit type deur/poort is beperkt tot een maximaal gewicht van 750 kg.
- Dit type deur/poort wordt slechts occasioneel geopend maar blijft meestal gesloten.

###### 4.1.4.1.2 Altijd open, enkel gesloten bij brand

- De deuren/poorten werken via een manueel systeem. Het soort en de afmetingen van het hang- en sluitwerk worden door de leverancier berekend naargelang van de afmetingen, het gewicht en het type opening.
- Dit type deur/poort is beperkt tot een maximaal gewicht van 750 kg.
- Dit type deur/poort blijft altijd open en wordt enkel gesloten bij brand, hetzij door activering van een elektromagnetisch systeem bij ontvangst van een brandsignaal, hetzij door verbreking van een zekering bij stijgende temperatuur wanneer brand uitbreekt.

##### 4.1.4.2Automatische deuren – normaal gebruik

- Uitgerust met een hydraulisch systeem, zonder veren of met een elektrisch systeem, met of zonder veren.
- De veren kunnen weggelaten worden ingeval van elektrische motorisatie, als het vermogen van de motor dit toelaat.

###### 4.1.4.2.1 Hydraulisch

Deze motorisatie werd voorzien voor de aandrijving van deuren/poorten tot 800 kg, zonder veren. Het universele systeem « Fail Safe » zorgt voor een gegarandeerde sluiting van de deur/poort, zelfs in geval van defect van de schakelkast.

Het hydraulische systeem is de ideale oplossing voor grote, intensief gebruikte deuren/poorten. **Error! No bookmark name given.**



De hydraulische motorisatie bestaat uit:

–Hydraulische groep

Geheel van motor/pomp/elektro-afsluiter dat zorgt voor de aandrijving van de cilinder bij opening en sluiting van de deur/poort.

Driefasige motor 1.1 kW 4P – 1450 RPM.

Hydraulische pomp 3,2 cc/t hetzij 4.5 l/min die werkt op 130 bar druk (de druk kan worden opgedreven tot 180 bar).

Elektro-afsluiter 24 VDC (NO).

–Hydraulische cilinder

Cilinder met ½ slag ten opzichte van de hoogte van de deur/poort. Werkt met trekkracht bij opening van de deur/poort.

Cylinder D60/50.

Zorgt voor een trekkracht van 16000 N onder 130 bar druk.

Uitgerust met 4 wandmontagebeugels voor de installatie.

De schakelkast stelt de deur/poort in werking en is uitgerust met een veiligheidsbatterij in geval van spanningsuitval.

–Katrollensysteem

1 mobiele katrol, 2 wandkatrollen en 1 kabelhouder

#### 4.1.4.2.2 Elektrisch

In normale gebruiksomstandigheden wordt de brandwerende deur Flema bediend door een motor 0.55 kW (3 fasen / 400 V) met wormwielaandrijving.

In geval van brand verzekert een bijkomende 24 V-motor, gevoed door een noodstroomvoorziening onder laagspanning, de correcte sluiting van de deur.

De motor en de schakelkast vormen één unit.

**De elektrische motorisatie (type MFZ) wordt in balans gehouden door veren die berekend zijn volgens het gewicht van het deurblad en op basis van 15000 openingscycli.**

## 5 Vervaardiging

De platen voor sectionaalpoorten en de omlijstingen worden vervaardigd door de productiecentra die aan het bureau zijn meegedeeld en die zijn vermeld in de controleovereenkomst afgesloten met Bosec. Ze worden gemerkt zoals beschreven in paragraaf 2.2.

De deuren worden altijd volledig geleverd.

## 6 Plaatsing

De deuren/poorten worden opgeslagen, behandeld en geplaatst zoals voorzien in STS 53.1 voor gewone binnendeuren; er wordt aangeraden om de deuren/poorten uitsluitend binnen te plaatsen.

### 6.1 Muuropening

De afmetingen van de muuropening worden zo bepaald dat de deuren/poorten kunnen worden geplaatst zoals beschreven in deze paragraaf 6.2.

Aan de deurzijde zijn de zijkanten van de muuropening effen en loodrecht op een minimale breedte van 15 mm.

De afwerking en de vlakheid van de scheidingswanden moeten altijd de goede werking van de deur verzekeren.

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

### 6.2 Plaatsing van de omlijsting

#### 6.2.1 PVC-omlijsting

De omlijsting voldoet aan de voorschriften van § 4.1.2.1.

Ze wordt geplaatst in een opening gemaakt in muren uit beton, metselwerk of cellenbeton met een minimale dikte van 90 mm behalve in lichte scheidingswanden.

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

De omlijsting wordt haaks en loodrecht geplaatst.

De PVC-profielen worden om de 600 mm aan de muur bevestigd met behulp van schroeven en bijbehorende pluggen (minimale diameter: 8 mm). In geval van plaatsing tegen een muur uit cellenbeton worden de profielen om de 600 mm bevestigd met behulp van torpedopluggen.

Wanneer de zijkanten van de muuropening niet effen genoeg zijn en de speling tussen het profiel en de muur groter is dan 3 mm, moet er rotswol tussen de muur en het profiel worden geplaatst.

#### 6.3 Plaatsing van de vleugel

Het merk van overeenkomstigheid BENOR/ATG wordt aangebracht op de verticale rand van het 3<sup>de</sup> element, onderaan de deurvleugel.

Insnijden, uitsnijden, doorboren, inkorten of versmallen, verhogen en verbreden van de deurvleugel door de plaatser zijn niet toegelaten.

Elke andere onvermijdelijke aanpassing moet door de fabrikant worden uitgevoerd overeenkomstig de onderhavige goedkeuring.

De plaatser moet aan het plaatsingsattest het aantal platen per deur/poort toevoegen (leveringsbon, factuur, ...).

#### 6.4 Spelingen

De maximale toegelaten spelingen worden in de onderstaande tabel aangegeven.

De maximale toegelaten speling tussen de deurvleugel(s) en de grond moet gerespecteerd worden over de hele breedte van de deurvleugel in gesloten stand.

Hier toe dient de vloer onder de deur voldoende vlak te zijn.

Deze dient door de bedrijven verantwoordelijk voor de nivellering van de vloer zodanig uitgevoerd te worden dat het maximum verschil tussen het laagste en hoogste punt van de afgewerkte vloer onder de deur (zone 1 in fig. 3) overeenkomt met de maximale toegelaten speling tussen de deurvleugel en de vloer.

<b>Maximale toegelaten speling (mm)</b>	
Tussen het deurblad en de omlijsting	6
Tussen het horizontale hoekijzer van de bovenplaat en het horizontale hoekijzer van de omlijsting	6
Tussen de deur en de vloer (*)	7
(*) De vloerbekleding in de muuropening is hard en vlak zoals tegels, beton, linoleum of parket.	

De spelings worden op elk punt gemeten met een kaliber met een breedte van 10 mm.

### 6.5 Ingebruikstelling

Na de plaatsing dient de gecertificeerde plaatser het goed functioneren van de deur te controleren.

De volledige sluiting vanuit elke positie dient te worden nagegaan en vermeld op het plaatsingsattest.

### 6.6 Onderhoud

Het goed functioneren van de sectionaalpoort moet regelmatig worden gecontroleerd (volgens instructies van de fabrikant). Dit onderhoud wordt bij voorkeur uitgevoerd door bevoegde personen (bijv. de fabrikant, de plaatser, ...) en is onontbeerlijk om de brandwerende eigenschappen te waarborgen.

Het onderhoud omvat:

- de controle van de volledige sluiting bij branddetectie,
- de controle van de vrije doorgang in de muuropening,
- de controle van de beveiliging tegen inklemming,
- het onderhoud van de mobiele delen en de motorisatie,
- de afstelling van de ophanging om overeenstemmende spelings te verkrijgen in gesloten stand,
- de onmiddellijke herstelling of vervanging, door de plaatser of door de klant, van alle beschadigde onderdelen van de vleugel of van de ophanging.

### 6.7 Veiligheid – aanbevelingen voor de veiligheid van personen

Om de veiligheid van voorbijgangers te waarborgen, wordt aanbevolen om de Europese norm EN 13241-1 (industriële deuren/poorten) na te leven, ook al is deze niet van toepassing op dit type deuren/poorten.

Algemene veiligheidsvoorschriften

- Manuele deur
  1. Max. sluitsnelheid tijdens laatste 1,5 m: 0,3 m/s
  2. Beveiliging tegen inklemming van personen: max. remkracht: 400 N
  3. Max. openingkracht: 260 N
- Gemotoriseerde deur/poort
  1. Max. sluitsnelheid tijdens laatste 1,5 m: 0,3 m/s
  2. Beveiliging tegen inklemming van personen:
    - o Automatische stop d.m.v. zonedetectie, ofwel
    - o max. remkracht: 400 N

Opmerking: punten 1 en 2 zijn ook van toepassing bij alarm, branddetectie en bij spanningsuitval.

De kabelbreukbeveiliging is steeds verplicht.

Algemene brandveiligheidsvoorschriften

- In geval van brand dient de bij brand zelfsluitende poort zich vanuit elke positie te sluiten.
- Het sluitmechanisme in geval van brand dient door een voldoende gevoelig detectiesysteem in werking te worden gesteld, zodat de poort bij voldoende lage temperatuur sluit om de goede werking van de poort te verzekeren.
- Sectionaalpoorten mogen niet als evacuatieweg worden beschouwd.

## 7 Prestaties

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

### 7.1 Brandweerstand

NBN 713.020 "Weerstand tegen brand van bouwelementen", editie 1968 en Addendum 1, editie 1982: Rf 1 h, EN 13501-2 editie 2003: EI<sub>1</sub> 60, voor zover het directe toepassingsdomein van de norm EN 1634-1, editie 2000 wordt gerespecteerd.

### 7.2 Mechanische weerstand

De proeven werden uitgevoerd op een poort met dagafmetingen van 4 m x 4 m volgens de STS 53.2-specificaties (in voorbereiding), tenzij anders vermeld.

#### 7.2.1 Mechanische duurzaamheid volgens EN 12605, eisen volgens NBN EN 12604

- Aantal cycli: 10000
- Onderhoud: elke 5000 cycli

#### 7.2.2 Veilige opening volgens EN 12605, eisen volgens EN 12604

De deur voldoet (voor max. 750 kg).

#### 7.2.3 Bedieningskrachten volgens EN 12445 of EN 12978, eisen volgens EN 12453 of NBN EN 12978

De deur voldoet.

### 7.3 Besluit

Een sectionaalpoort PS60 met dagafmetingen van 4 m x 4 m wordt als volgt geclassificeerd:

<b>FLEMA PS 60</b>	
Prestatie	Klasse
Brandweerstand	Rf 1 h EI <sub>1</sub> 60
Gebruiksfrequentie	10000 cycli (onderhoud : 5000 cycli)
Verzekerde opening	De deur voldoet
Bedieningskrachten	De deur voldoet

## 8 Bijkomende prestaties

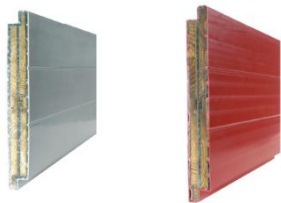
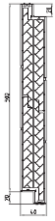

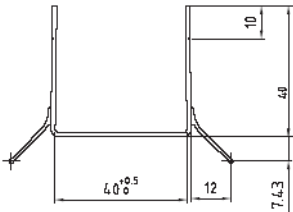


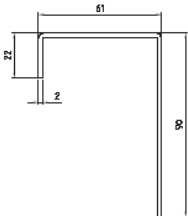


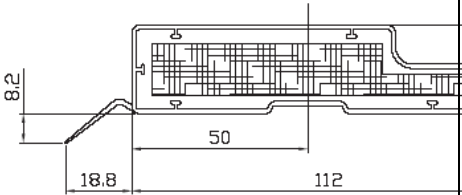
### 8.1 Mechanische prestatie volgens EN 13241-1

Een sectionaalpoort PS60 met dagafmetingen van 3 m x 3 m wordt als volgt geclassificeerd:

Windweerstand volgens EN 12444, eisen volgens EN 12424	Klasse 5
---	----------

Materialen

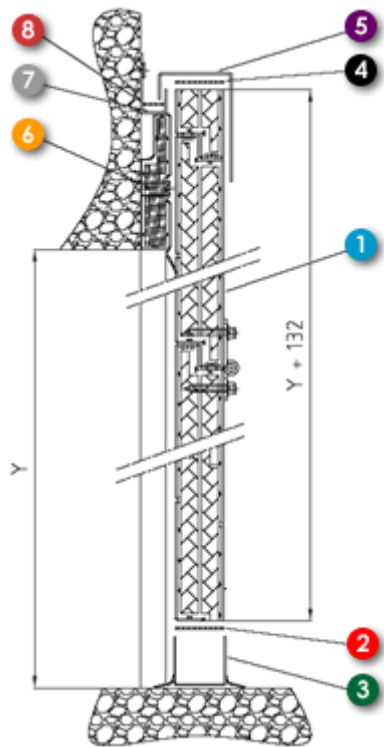
Luchtdoorlatendheid volgens EN 12427, eisen volgens EN 12426	Klasse 2
Waterdoorlatendheid volgens EN 12489, eisen volgens EN 12425	Klasse 0 (npd)
Thermische weerstand volgens EN 12428	2,6 W/(m <sup>2</sup> K)
Gevaarlijke stoffen	Voldoet

Beschrijving	Beeld	Schema
Vleugel Ref. tekst: 3.1		
Plaat Ref. tekst: 3.1.1 Ref. Flema: 3101, 3102, 3103, 3104, 3151, 3152, 3153, 3154		
Onderste dichting Ref. tekst: 3.1.2 Ref. Flema: 2151, 2152, 2153		
Bovenste dichting Ref. tekst: 3.1.3 Ref. Flema: 2181, 2182		
Horizontaal hoekijzer van de plaat Ref. tekst: 3.1.4 Ref. Flema: 6252		
Schuimvormend product Ref. tekst: 3.1.5 Ref. Flema: 7010, 7011		
Omlijsting Ref. tekst: 3.2		
Brandwerende framestijl Ref. tekst: 3.2.1 Ref. Flema: 2481, 2482, 2483		

<p>Horizontaal hoekijzer van de latei</p> <p>Ref. tekst: 3.2.2</p> <p>Ref. Flema: 6201</p>		
<p>Hang- en sluitwerk</p> <p>Ref. tekst: 3.3</p>		
<p>Kabelbreukbeveiliging 440-600</p> <p>Ref. tekst: 3.3.1.1</p> <p>Ref. FlexiForce: 440-600</p>		
<p>Kabelbreukbeveiliging 440-3''</p> <p>Ref. tekst: 3.3.1.2</p> <p>Ref. FlexiForce: 440-3''</p>		
<p>Kabelbreukbeveiliging SBB 3''</p> <p>Ref. tekst: 3.3.1.3</p> <p>Ref. Canimex Torque Force: SBB 3''</p>		
<p>Middenscharnier</p> <p>Ref. tekst: 3.3.2</p> <p>Ref. FlexiForce: 450HZ+10</p>		
<p>Zijdelings scharnier</p> <p>Ref. tekst: 3.3.3</p> <p>Ref. FlexiForce: 450CZ+10</p>		
<p>Rolwiel</p> <p>Ref. tekst: 3.3.4</p> <p>Ref. FlexiForce: 571, 572, 579</p>		
<p>Bovenste wielhouder</p> <p>Ref. tekst: 3.3.5</p> <p>Ref. FlexiForce: 415CZ</p>		

<p>Clip</p> <p>Ref. tekst: 3.3.6</p> <p>Ref. FlexiForce: 1046</p>		
<p>Zijdelings aansluitstuk</p> <p>Ref. tekst: 3.3.8</p> <p>Ref. FlexiForce: 38E290F, 38ED290F</p>		
<p>Motorisatie</p> <p>Ref. tekst: 3.4</p>		
<p>Elektrisch motorisatie</p> <p>Ref. tekst: 3.4.1</p> <p>Ref. Flema: 4591</p>		
<p>Hydraulische motorisatie</p> <p>Ref. tekst: 3.4.4</p> <p>Ref. Flema: 4592, 4593, 4594, 4595, 4596, 4597, 4598, 4599</p>		

**Fig. 1: Verticale snede**



- 1 platen dagbreedte + 174 mm  
platen daghoogte + 132 mm
- 2 perlau 40 mm x 2 mm (ref. 7011) te plaatsen:  
- op elk uiteinde van de plaat  
- tussen de plaat en de onderste dichting  
- tussen de plaat en het horizontale hoekijzer van de plaat
- 3 onderste dichting (ref. 2151) dagbreedte + 180 mm
- 4 perlau 40 mm x 2 mm:  
- op elk uiteinde van de plaat  
- tussen de plaat  
- tussen de plaat van de plaat
- 5 horizontaal hoekijzer van de plaat (ref. 6252)  
dagbreedte + 180 mm
- 6 horizontale framestijl (1 st) (ref. 2481)  
dagbreedte +224 mm
- 7 horizontaal hoekijzer van de latei (ref. 6201)  
dagbreedte + 154 mm
- 8 perlau 20 mm x 2 mm (ref. 7010)  
dagbreedte + 154 mm te plaatsen in het horizontale hoekijzer van de latei

**Fig. 2: Horizontale snede**

- 1 platen dagbreedte +174 mm  
platen daghoogte +132 mm
- 2 perlau 40 mm/2 mm (ref. 7011) te plaatsen:  
- op elk uiteinde van de plaat  
- tussen de plaat en de onderste dichting  
- tussen de plaat en het horizontale hoekijzer van de plaat
- 3 zijdelings aansluitstuk Flexi-Force
- 4 verticale framestijl (ref. 2481) (2 t)  
-- daghoogte + 112 mm

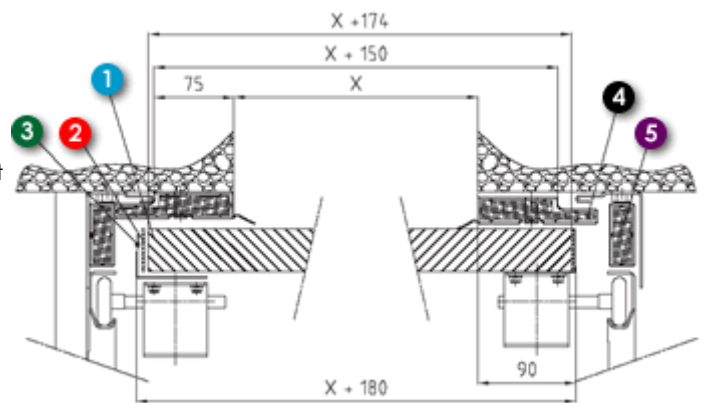
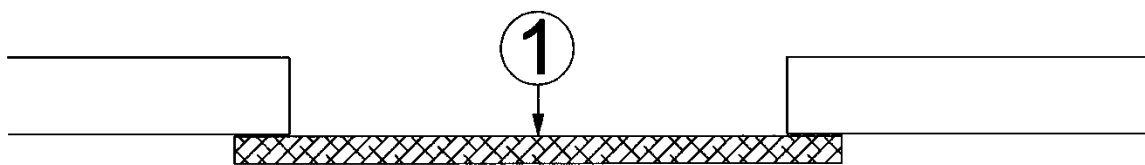




Fig. 3: Zones



Goedkeuringshouder of de Verdelers van de bepalingen van dit artikel 9.

## 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 voor een product, kit of systeem alsook voor de eigenschappen of kenmerken ervan, die niet het voorwerp uitmaken van de Technische Goedkeuring.
- D.** Informatie die door de Goedkeuringshouder, de Verdelers of een erkende aannemer, of hun vertegenwoordigers, op welke wijze dan ook, ter beschikking wordt gesteld van (potentiële) gebruikers (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 2781) 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



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



De Technische Goedkeuring is gepubliceerd door de BUTgb, onder verantwoordelijkheid van de Goedkeuringsoperator, ANPI, en op basis van het gunstig advies van de Gespecialiseerde Groep "PASSIEVE BRANDBESCHERMING", verleend op 13 juni 2013.

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

Datum van deze uitgave: 10 november 2015.

Voor de BUTgb als geldigverklaring van het goedkeuringsproces

Peter Wouters, directeur

Benny De Blaere, directeur

Voor de Goedkeurings- en Certificatieoperator

Michèle Vandendoren,  
Secretaris-Generaal

Bart Sette, directeur

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

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

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

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



## Agrément Technique ATG avec Certification



Portes résistant au feu,  
sectionnelles, Rf 1h, pour  
usage industriel

Porte sectionnelle PS60

Valable du 10/11/2015  
au 9/11/2020

**ISIB**

Institut de Sécurité  
Incendie asbl  
Rue de Paris, 15  
B-4020 Liège  
Tél +32 (0)4 340.42.70  
Fax +32 (0)4 340.42.79



ANPI - Division  
Certification  
Rue d'Arlon 15 B-1050  
Bruxelles  
Tél +32 2 234 36 10  
Fax +32 2 234 36 17

### Titulaire d'agrément:

FLEMA SPRL  
Rue Outre 46  
7910 Anvaing  
Tel. : +32 69 67 27 87  
Fax : +32 69 67 27 80  
Site Web : [www.flema.be](http://www.flema.be)  
E-mail : [info@flema.be](mailto:info@flema.be)

### Performances supplémentaires reprises à la demande du fabricant :

Cet agrément technique avec certificat ne porte que sur l'agrément et la certification de la résistance au feu et des performances mécaniques, reprises au paragraphe 6 de cet agrément.

Une partie des portes du domaine d'application décrit dans cet agrément, dispose des performances supplémentaires, reprises au paragraphe 7 de cet agrément. Au moment de la délivrance de cet agrément ces performances supplémentaires ont été démontrées par les documents également repris au paragraphe 7 de cet agrément.

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

## 1 Portée

Conformément à la norme NBN 713.020 - addendum 1 - "Résistance au feu des éléments de construction" et aux spécifications techniques unifiées STS 53.1 - Portes (Edition 2006), on entend par "portes" des éléments de construction qui se composent d'un ou de plusieurs vantaux, de leur huisserie, avec leur liaison au gros œuvre, éventuellement d'une imposte ou d'autres appareils fixes, ainsi que des organes de suspension, de fermeture et de manœuvre.

La **résistance au feu des portes** a été examinée sur base des résultats d'essais réalisés selon la norme NBN 713.020 - Résistance au feu des éléments de construction - édition 1968 - et addendum 1 - édition 1982. L'octroi de la marque BENOR est basé sur l'ensemble des procès-verbaux d'essais y compris les interpolations et les extrapolations possibles et pas uniquement sur les procès-verbaux pris individuellement.

La présence de la **marque BENOR/ATG** sur une porte certifiée que les éléments repris dans la description ci-après et testés conformément à la NBN 713.020 présenteront la **résistance au feu**, indiquée sur le label BENOR/ATG, dans les conditions suivantes :

-respect des procédures du Règlement Général et du Règlement Particulier d'Usage et de Contrôle de la marque BENOR/ATG dans le secteur de la Protection Passive contre l'Incendie

-respect des prescriptions de pose, livrées avec la porte et reprises au paragraphe 5 du présent agrément. A cette fin, chaque fourniture 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 ont été examinées sur base de résultats d'essais réalisés selon les Spécifications Techniques Unifiées STS 53.2 "Portes Industrielles" (en préparation).

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

Afin d'avoir une garantie satisfaisante d'une pose correcte d'une porte résistant au feu, il est recommandé de faire appel à un placeur, certifié par un organisme accrédité pour cette matière, comme ISIB, pour la pose des portes. Telle certification est délivrée sur base d'une formation et d'une épreuve pratique, dans laquelle la compréhension et l'application correcte des prescriptions de pose sont évaluées.

En apposant le label ISIB, i.e. un label transparent avec l'indication du numéro de certification du placeur du modèle ci-dessous (diamètre : 22 mm), appliqué sur le label BENOR/ATG, et en délivrant une attestation de placement, le placeur certifié que la pose de la porte est conforme au paragraphe 5 de cet agrément et il prend sa responsabilité relative à la pose de cette porte.



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

## 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'UBAAtc, 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'UBAAtc 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'UBAAtc n'est en aucun cas responsable de dégâts causés par le non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou de l'entrepreneur/des entrepreneurs et/ou de l'architecte, des dispositions ayant trait à la sécurité sur chantier, aux aspects sanitaires et à l'utilisation durable des matières premières.

Conformément à la norme NBN 713.020 – addendum 1 "Résistance au feu des éléments de construction" et aux Spécifications techniques unifiées STS 53.1 (Édition 2006) "Portes", on entend par "portes" des éléments de construction qui se composent d'un ou de plusieurs vantaux de porte, de leur huisserie, avec leur liaison au gros œuvre, éventuellement d'une imposte ou d'autres parties fixes, ainsi que des organes de suspension, de fermeture et de manœuvre.

La **résistance au feu des portes** a été déterminée sur 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 certifiée que les éléments repris dans la description ci-après présenteront la **résistance au feu** indiquée sur le label BENOR/ATG s'ils ont été testés conformément à la NBN 713-020, 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 paragraphe 5 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'UBAAtc asbl. L'**autorisation d'usage de la marque BENOR/ATG** est attribuée par le BOSEC et est subordonnée à l'exécution d'un contrôle suivi de la fabrication et de contrôles externes périodiques des éléments fabriqués en usine, effectués par un délégué de l'organisme d'inspection désigné par le BOSEC.

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

En apposant le label ISIB, un label transparent mentionnant le numéro de certification du placeur du modèle ci-dessous (diamètre : 22 mm), appliqué 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 paragraphe 5 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 Description

### 2.1 Domaine d'application

Portes résistant au feu, sectionnelles, PS 60 :

- présentant un degré de résistance au feu d'une heure (RF 1 h), déterminée sur base des procès-verbaux d'essai mentionnés ci-dessous :

<b>Numéros des procès-verbaux d'essai</b>
Warringtonfiregent, Ottergemsesteenweg-Zuid 711, 9000 Gent
12134A, 16071A
Efectis Nederland bv (antérieurement TNO, CvB)
2007-Efectis-R0310

- appartenant aux types suivants :
  - Portes sectionnelles, modulées avec charnières
- dont les performances suivant les STS 53.2 (en préparation) ont été déterminées sur base des procès-verbaux mentionnés ci-dessous :

<b>Numéros des procès-verbaux d'essai</b>
Centre Technique de l'Industrie du Bois
6492
SP Technical Research Institute of Sweden
0402 – CPD – 49 26 01

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 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 la cloison dans laquelle elles sont placées.

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 :



Ces marques sont numérotées. Elles sont exclusivement fournies au fabricant par Bosec.

Cette marque est apposée (en retrait) en usine par le fabricant sur le bord vertical du 3<sup>me</sup> élément du bas du vantail.

L'hubriserie 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	4.1.1.6
Hubriserie	4.1.2

Quincaillerie <sup>(1)</sup>	4.1.3
Accessoires <sup>(2)</sup>	-
<sup>(1)</sup> : si d'application	
<sup>(2)</sup> : 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	Suivant paragraphe
Matériaux pour le placement	3
Dimensions	4.1.1.6
Accessoires <sup>(3)</sup>	-
Pose	6
<sup>(3)</sup> : 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 "Fourniture et contrôle sur chantier" - paragraphe 2.3).

Il en résulte que les éléments de la porte (vantail, hubriserie, quincaillerie, dimensions, accessoires éventuelles, etc.) doivent être choisis dans les limites du présent agrément (voir "Fourniture et contrôle sur chantier" - paragraphe 2.3).

## 3 Matériaux <sup>(4)</sup>

La dénomination commerciale et les caractéristiques de chaque élément constituant sont connues par le bureau Bosec-Benor-Atg. Elles sont vérifiées par sondage par un délégué de l'organisme de contrôle, désigné par le BOSEC.

### 3.1 Vantail

#### 3.1.1 Panneau

- Bois Multiplex « WBP » (masse volumique minimale: 450 kg/m<sup>3</sup>; H.B. max. 12 %)
- PVC
- Produit intumescent

#### 3.1.2 Joint bas

Profil coextrudé en PVC 40 mm x 40 mm

### 3.1.3 Joint haut

Profil en PVC 40 mm x 40 mm

(4) : Le tableau ci-dessous montre les écarts tolérés des caractéristiques des matériaux lors des contrôles sur chantier:

Caractéristique du matériau	Ecart toléré
Dimensions des profilés en PVC	± 1 mm

Le tableau ci-dessous montre les écarts tolérés des caractéristiques des matériaux lors des contrôles en production:

Caractéristique du matériau	Ecart toléré
Épaisseur du noyau (mm)	± 0,5 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Humidité du bois (%)	± 2 % (sur une moyenne de 5 mesures)
Profilés en PVC (mm)	± 0,5 mm
Section du produit intumescent (mm x mm)	± 0,2 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Section de l'hubriserie (mm x mm)	± 0,5 mm
Masse volumique (kg/m <sup>3</sup> )	- 5 % (sur une moyenne de 5 mesures) - 10 % (sur les mesures individuelles)

### 3.1.4 Cornière horizontale du panneau supérieur

Profilé en acier épaisseur 2 mm

- Placé sur le panneau supérieur
- Sert à maintenir la porte en cas de feu

### 3.1.5 Produit intumescent

Perlau.

### 3.2 Hubriserie

#### 3.2.1 Montant de l'encadrement

- PVC
- Produit intumescent
- Bois de sapin (masse volumique minimale : 450 kg/m<sup>3</sup>; H.B. 8 à 12 %)

#### 3.2.2 Cornière horizontale de linteau

Profilé en acier galvanisé 2 mm, placé au-dessus de l'encadrement.

### 3.3 Quincaillerie

#### 3.3.1 Parechutes de câble

##### 3.3.1.1 440-600RH

Non réglable, tige 11 mm, rails 2'', 750 kg.

##### 3.3.1.2 440-3''

Non réglable, version lourde, tige 11 mm, rails 3'', 750 kg.

#### 3.3.1.3 SBB 3''

Non réglable, 1000 kg.

#### 3.3.2 Charnière intermédiaire

Lame supérieure prolongée de 10 mm

#### 3.3.3 Charnière latérale

Réglable, galvanisé, épaisseur 2 mm, roulette 11 mm.

#### 3.3.4 Roulette

- 571 : Roulette, acier galvanisé, 2'', tige 11 mm, L = 193 mm, 45 kg
- 572 : Roulette, acier galvanisé, 2'', tige 11 mm, L = 118 mm, 45 kg
- 579 : Roulette, acier galvanisé, 3'', tige 11 mm, L = 193 mm, 68 kg

#### 3.3.5 Porte-roulette supérieur

Galvanisé, réglable, complet, roulette 11 mm

#### 3.3.6 Pince de cordage

Galvanisé, 3,0 mm, pour fixer les raidisseurs 65S et 110S.

#### 3.3.7 Embout latéral

- 38 E 295 F : Embout latéral forme L
- 38 ED 295 F : Embout latéral double forme L, pour portes d'une largeur supérieure à 3500 mm

### 3.4 Motorisation

#### 3.4.1 Motorisation électrique MFZ

Moteur triphasé principal 220 V ou 380 V.

Moteur 24 V de secours.

#### 3.4.2 Platine CS300

La platine intégrée dans le boîtier de commande MFZ permet d'automatiser la porte et de contrôler la sécurité.

#### 3.4.3 Cellules de sécurité

Barrière photoélectrique mobile constituée de :

- 1 paire d'unité 4 cellules,
- 1 coffret de raccordement.

Permet l'assurance de la sécurité d'une porte automatique.

Vitesse de mouvement maximale de 320 mm/s.

#### 3.4.4 Motorisation hydraulique

La motorisation hydraulique est constituée de :

- 1 groupe hydraulique,
- 1 vérin hydraulique,
- 1 coffret de commande,
- 1 kit de tuyaux,
- 1 bidon d'huile.

### 3.5 Cloison légère

Il n'est pas autorisé de placer une porte dans une cloison légère.



## 4 Elements (4)

### 4.1 Porte sectionnelle, pleine, sans imposte

#### 4.1.1 Vantail

Le vantail est composé de:

##### 4.1.1.1 Une série de panneaux

Panneaux en PVC de dimensions standards : hauteur 300 mm et épaisseur 40 mm.

- de longueur adaptée à la baie (largeur jour + 174 mm)
- le panneau supérieur est coupé sur la longueur de façon à être adapté à la hauteur de la baie (tablier = hauteur jour + 132 mm)
- le tenon du panneau inférieur est coupé sur la longueur et pourvu d'un joint bas de 40 mm x 40 mm en PVC
- un profil de finition 40 mm x 40 mm PVC se place en bas du tablier
- des embouts d'extrémité en L se placent de chaque côté de chaque panneau
- un profil en J (chicane – section : 22 x 51 x 90 mm) se place sur le panneau supérieur.

Les panneaux sont reliés entre-eux par des charnières métalliques. Ces charnières (70 x 64 x 2.5) sont réparties uniformément sur la largeur du vantail, première charnière à max 650 mm du bord, entre-eux 650 mm max, et la dernière charnière aussi à max 650 mm du bord.

##### 4.1.1.2 Renforts (portes de grandes largeurs)

Un panneau sur deux est muni d'un renfort en acier sur toute la largeur, posé à mi-hauteur.

##### 4.1.1.3 Un remplissage

Les panneaux sont composés de :

- un revêtement en PVC avec des cales relevées à l'intérieur et aux deux côtés un raccord à rainure et languette
- un noyau composé de deux lattes horizontales en Multiplex meranti « WBP » munies de languettes
- un produit intumescent entre d'une part les deux lattes entre elles et d'autre part le revêtement

##### 4.1.1.4 Un recouvrement

Une peinture peut être appliquée.

##### 4.1.1.5 Produit intumescent

Une bande de produit intumescent (section : 40 mm x 2 mm) est placé sur :

- les chants des panneaux entre le panneau et le profilé de finition,
- le bord supérieur du panneau supérieur entre le panneau et le profil en J
- et le bord inférieur du panneau inférieur

##### 4.1.1.6 Dimensions

Les dimensions de chaque panneau doit se situer entre les limites reprises dans le tableau ci-dessous.

Dimensions	Minimum	Maximum
Hauteur panneau	200 mm	305 mm
Largeur renfort 63x63	1000 mm 4000 mm	4000 mm 6000 mm
Épaisseur	40 mm	

Les dimensions du vantail de la porte doivent se situer entre les limites suivantes :

Dimensions en mm	Minimum	Maximum
Hauteur	1000 mm	6000 mm
Largeur	1000 mm	6000 mm
Épaisseur sans revêtement	40 mm	

La surface maximale du vantail est limitée à 30 m<sup>2</sup>.

##### 4.1.2 Profilés de fermeture

L'huissierie est constituée d'un profilé en PVC rempli de bois de sapin et produit intumescent (largeur : 112 mm, épaisseur : 24 mm)

Ce profilé est fixé au mur tous les 600 mm sur toute la hauteur de la baie, de part et d'autre de celle-ci et sur toute la largeur en haut de la baie.

Sur toute la largeur de la baie, au linteau, un profil acier en J (chicane – section : 50 x 24 x 22 mm) se place au-dessus du profilé en PVC. Une bande de produit intumescent (section : 20 mm x 2 mm) est placée dans ce profil en acier.

Un montant de cornière est placé sur toute la hauteur de la baie. Ce montant est constitué d'un profilé en PVC rempli de bois de sapin et de produit intumescent (largeur : 59 mm, épaisseur : 24 mm). Il est fixé tous les 300 mm sur la cornière qui sert à la fixation des rails à l'aide de vis autotaraudeuses à tête plate (Ø 4,8 mm x 25 mm).

##### 4.1.3 Quincaillerie

- Les charnières entre les panneaux sont fixées à l'aide de taraudeurs de 35 mm.
- Les extrémités des panneaux sont reliées par des charnières métalliques latérales réglables.
- Le panneau supérieur est muni aux embouts de 2 supports de galet haut, galvanisé ou inox.
- La porte sectionnelle monte à l'aide de roulettes dans un rail.
- Des roulettes galvanisées ou inox se trouvent dans des ouvertures des charnières réglables (supports-roulettes) aux extrémités du panneau.
- Le rail vertical, soudé contre les profilés en galvanisé ou inox, conduit la porte en montant et en descendant.
- Le panneau bas est muni de parachute de câble, monté sur le panneau avec des taraudeurs de 35 mm. Le tout est suspendu au câble souple, galvanisé, muni de serre-cable.
- Une quincaillerie 2" (< 700 kg), ou 3" (> 700 kg) sera montée en fonction du poids du vantail (voir tableau)
- Dans le cas de panneaux ayant une largeur supérieure à 3500 mm, il faut prévoir deux charnières réglables (supports-roulettes) aux extrémités des panneaux, ils seront fixées sur les embouts latéraux doubles (38 ED 290 F)

##### 4.1.4 Mécanisme de mouvement

###### 4.1.4.1 Pour portes à usage limité

###### 4.1.4.1.1 Toujours fermée ou verrouillée

- Les portes fonctionnent à l'aide d'un système manuel. La nature et la dimension de la quincaillerie sont calculés par le fournisseur en fonction des dimensions, du poids et du type d'ouverture.
- Ce type de porte est limitée à un poids maximal de 750 kg.
- Ce type de porte s'ouvre occasionnellement mais reste la plupart du temps fermée.

#### **4.1.4.1.2 Toujours ouverte avec fermeture en cas de feu**

- Les portes fonctionnent à l'aide d'un système manuel. La nature et la dimension de la quincaillerie sont calculées par le fournisseur en fonction des dimensions, du poids et du type d'ouverture.
- Ce type de porte est limité à un poids maximal de 750 kg.
- Cette type de porte reste toujours ouvert et se ferme uniquement en cas de feu, soit par déclenchement d'un système électro-aimant lors de la réception d'un signal feu, soit par rupture d'un plomb lors d'une montée de température suite à un commencement de feu.

#### **4.1.4.2Portes automatiques - usage normal**

- Equipés d'un système hydraulique, sans ressorts ou d'un système électrique, avec ou sans ressorts.
- Les ressorts peuvent être supprimés, en cas de motorisation électrique, si la puissance du moteur le permet

#### **4.1.4.2.1 Hydraulique**

Cette motorisation a été prévue pour actionner des portes jusqu'à 800 kg, sans rampe de ressorts. Le système universel « Fail Safe » garantit la fermeture de la porte, même en cas de panne du coffret de commande.

L'hydraulique est la solution préférable pour les portes de grandes dimensions et à usage intensif.

La motorisation hydraulique est composée de :

##### **-Groupe hydraulique**

Ensemble moteur/pompe/électrovanne permettant d'actionner le vérin lors de l'ouverture et de la fermeture de la porte.

Moteur triphasé 1.1 kW 4P – 1450 RPM.

Pompe hydraulique 3,2 cc/t soit 4.5 l/min travaillant à 130 bar de pression (la pression peut être augmentée jusqu'à 180 bar).

Electrovanne 24 VDC (NO).

##### **-Vérin hydraulique**

Vérin de course ½ par rapport à la hauteur de la porte. Travaille en traction lors de l'ouverture de la porte.

Cylindre D60/50.

Permet une force de traction de 16000 N sous 130 bar de pression.

Equipé de 4 pattes de fixation murale pour l'installation.

Le boîtier de contrôle permet d'actionner la porte et est équipé d'une batterie de sécurité en cas de rupture de courant.

##### **-Ensemble de poulies**

1 poulie mobile, 2 poulies murales et 1 attache-câble.

#### **4.1.4.2.2 Electrique**

En conditions normales d'utilisation, la porte coupe-feu Flema fonctionne grâce à un moteur 0.55 kW (3 phases / 400 V) relié à un entraînement par vis sans fin.

En cas d'incendie, un moteur 24 V supplémentaire, alimenté par un dispositif de secours à basse tension garantit la bonne fermeture de la porte.

Le moteur et les commandes d'entraînement forment une unité unique.

La motorisation électrique, de type MFZ, est compensée à l'aide de ressorts calculés en fonction du poids du tablier et de 15000 cycles d'ouverture.

## **5 Fabrication**

Les panneaux des portes sectionnelles et les huisseries sont fabriqués par les centres de fabrication communiqués au bureau et repris dans la convention de contrôle avec le Bosec. Ils sont marqués de la façon décrite au paragraphe 2.2.

Les portes sont toujours délivrées complètes.

## **6 Placement**

Les portes sont stockées, traitées et placées comme des portes intérieures normales suivant STS 53.1 ; il est conseillé d'uniquement placer les portes en intérieur.

### **6.1 La baie**

Les dimensions de la baie sont déterminées de façon à pouvoir réaliser le placement comme décrit dans le paragraphe 6.2.

Le pourtour de la baie est lisse et plan sur une largeur minimale de 15 cm, côté porte.

La finition et la planéité des cloisons doivent toujours permettre le bon fonctionnement de la porte.

La planéité du sol doit permettre le fonctionnement de la porte avec le jeu imposé au paragraphe 6.4.

### **6.2 Placement de l'huisserie**

#### **6.2.1Huisserie en PVC**

L'huisserie est conforme aux prescriptions du § 4.1.2.1.

Elle est placée autour d'une baie réalisée dans des murs en béton, en maçonnerie ou en béton cellulaire d'une épaisseur minimale de 90 mm, à l'exclusion de toute cloison légère.

Des différentes portes 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.

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

Les profilés PVC sont fixés au mur tous les 600 mm à l'aide de vis et de chevilles correspondantes (diamètre minimale : 8 mm). En cas de pose contre un mur en béton cellulaire, la fixation se fera à l'aide de chevilles torpédo tous les 600 mm.

Quand le pourtour de la baie n'est pas suffisamment lisse et qu'on obtient un jeu supérieur à 3 mm entre le profilé et le mur, il faut placer de la laine de roche entre le mur et le profilé.

#### **6.3Placement du vantail**

La marque de conformité BENOR/ATG est appliquée sur le bord vertical du 3<sup>me</sup> élément du bas du vantail.

Il est défendu au placeur d'entailler, de découper, de percer, d'écourter ou de rétrécir, d'allonger ou d'élargir le vantail.

Toute autre adaptation inévitable est à effectuer par le fabricant, conformément au présent agrément technique.

Le poseur doit ajouter au rapport de pose le nombre des panneaux par porte (bon de livraison, facture,...).

#### 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.

A cet effet, le sol en dessous de la porte doit présenter une planéité suffisante.

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 et le point le plus haut du sol fini en dessous de la porte (zone 1 dans fig. 3) correspond au jeu maximal admis entre le vantail et le sol.

Jeu maximal admis (mm)	
Entre la feuille de porte et l'hubriserie	6
Entre la cornière horizontale du panneau supérieur et la cornière horizontale de l'hubriserie	6
Entre la porte et le sol (*)	7
(*) 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.

#### 6.5 Mise en service

Le poseur (certifié) doit, après pose, contrôler le bon fonctionnement de la porte.

La fermeture complète, à partir de n'importe quelle position, doit être vérifiée et notée au rapport de pose.

#### 6.6 Entretien

Le bon fonctionnement de la porte sectionnelle doit être contrôlé régulièrement (suivant instructions du fabricant). Cet entretien, à exécuter de préférence par des personnes compétentes (p.ex. le fabricant, le poseur, ...), est indispensable pour garantir les qualités coupe-feu.

L'entretien comprend :

- le contrôle de la fermeture complète en cas de détection d'incendie,
- le contrôle du passage libre dans la baie,
- le contrôle de la sécurité anti-coincement,
- l'entretien des parties mobiles et motorisation,
- le réglage de la suspension pour obtenir des jeux conformes en position fermée,
- la réparation immédiate ou remplacement, par le poseur ou par le client, de toutes les parties endommagées du vantail ou de la suspension.

#### 6.7 Sécurité – recommandations concernant la sécurité des personnes

Pour assurer la sécurité des passants il est recommandé de respecter la norme européenne EN 13241-1 (portes industrielles), bien qu'elle ne s'applique pas à ce type de portes.

Prescriptions générales de sécurité.

-Porte manuelle

- 1.Vitesse de fermeture maximale dans le dernier 1.5m : 0,3 m/s
- 2.Sécurité anti-coincement de personnes : force de freinage maximale : 400 N.
- 3.Force d'ouverture maximale : 260 N

-Porte motorisée

- 1.vitesse de fermeture maximale, dans le dernier 1.5m : 0,3 m/s
- 2.sécurité coincement de personnes : oarrêt automatique par détection de zone, ou oforce de freinage maximale : 400 N

Remarque : 1 et 2 sont également d'application en cas d'alarme, de détection d'incendie et de coupure de courant.

Le parachute de câble est toujours obligatoire.

Prescriptions générales concernant la sécurité incendie.

- Une porte à fermeture automatique en cas d'incendie doit se fermer en cas d'incendie à partir de chaque position.
- Le système de fermeture en cas d'incendie doit être commandé par un système de détection assez sensible, pour que la porte se ferme à une température assez basse afin d'assurer le bon fonctionnement de la porte.
- Les portes sectionnelles ne peuvent pas être considérées comme sortie de secours.

## 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, EN 13501-2 édition 2003.; EI<sub>1</sub> 60, pour autant que le domaine d'application directe de la norme EN 1634-1, édition 2000, soit respecté.

### 7.2 Résistance mécanique

Les essais ont été effectués sur une porte de dimensions jour de 4 m x 4 m, suivant les spécifications STS 53.2 (en préparation), sauf si mentionné autrement.

#### 7.2.1 Durabilité mécanique suivant EN 12605, exigences suivant EN 12604

- Nombre de cycles : 10000
- Entretien tous les 5000 cycles

#### 7.2.2 Ouverture sûre suivant EN 12605, exigences suivant EN 12604

La porte satisfait (pour max. 750 kg)

#### 7.2.3 Forces de manœuvre suivant EN 12445 ou EN 12978, exigences suivant EN 12453 ou EN 12978

La porte satisfait.

### 7.3 Conclusion

Une porte sectionnelle PS60 de dimensions jour de 4 m x 4 m, est classée comme suit :

FLEMA PS 60	
Performance	Classe
Résistance au feu	Rf 1 h EI <sub>1</sub> 60
Fréquence d'utilisation	10000 cycles (entretien : 5000 cycles)
Ouverture sûre	La porte satisfait
Forces de manœuvre	La porte satisfait

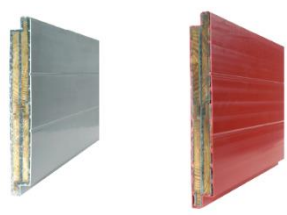
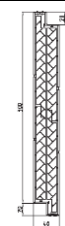

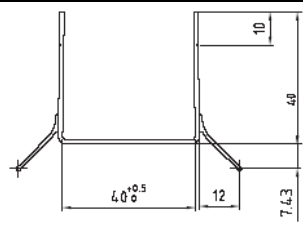


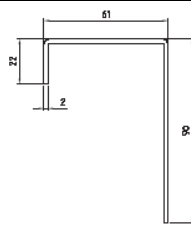

## 8 Performances supplémentaires

### 8.1 Performance mécanique suivant EN 13241-1

Une porte sectionnelle PS60 de dimensions jour de 3 m x 3 m, est classée comme suit :

Résistance au vent suivant EN 12444, exigences suivant EN 12424	Classe 5
Perméabilité à l'air suivant EN 12427 exigences suivant EN 12426	Classe 2
Perméabilité à l'eau suivant EN 12489 exigences suivant EN 12425	Classe 0 (npd)
Résistance thermique suivant EN 12428	2.6 W/(m²K)
Substances dangereuses	Satisfait

### Matériaux

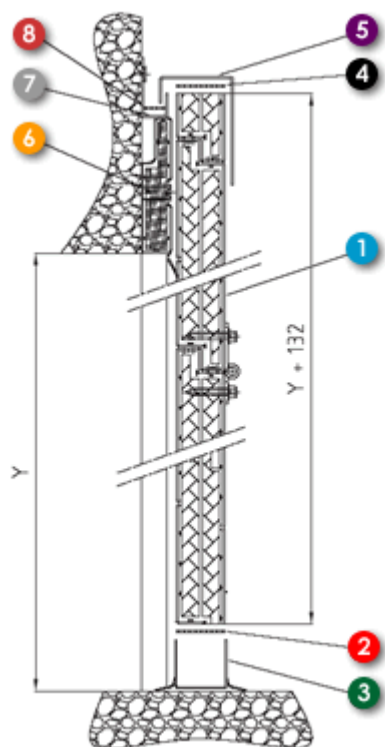
Description	Image	Schéma
Vantail Ref. texte : 3.1		
Panneau  Ref. texte : 3.1.1  Ref. Flema : 3101, 3102, 3103, 3104, 3151, 3152, 3153, 3154		
Joint bas  Ref. texte : 3.1.2  Ref. Flema : 2151, 2152, 2153		
Joint haut  Ref. texte : 3.1.3  Ref. Flema : 2181, 2182		
Cornière horizontale de panneau  Ref. texte : 3.1.4  Ref. Flema : 6252		
Produit foisonnant  Ref. texte : 3.1.5  Ref. Flema : 7010, 7011		
Huisserie Ref. texte : 3.2		

<p>Montant antifeu d'encadrement</p> <p>Ref. texte : 3.2.1</p> <p>Ref. Flema : 2481, 2482, 2483</p>		
<p>Cornière horizontale de linteau</p> <p>Ref. texte : 3.2.2</p> <p>Ref. Flema : 6201</p>		
<p>Quincaillerie</p> <p>Ref. texte : 3.3</p>		
<p>Parechutes de câble 440-600</p> <p>Ref. texte : 3.3.1.1</p> <p>Ref. FlexiForce : 440-600</p>		
<p>Parechutes de câble 440-3''</p> <p>Ref. texte : 3.3.1.2</p> <p>Ref. FlexiForce : 440-3''</p>		
<p>Parechutes de câble SBB 3''</p> <p>Ref. texte : 3.3.1.3</p> <p>Ref. Canimex Torque Force : SBB 3''</p>		
<p>Charnière intermédiaire</p> <p>Ref. texte : 3.3.2</p> <p>Ref. FlexiForce : 450HZ+10</p>		
<p>Charnière latérale</p> <p>Ref. texte : 3.3.3</p> <p>Ref. FlexiForce : 450CZ+10</p>		
<p>Roulette</p> <p>Ref. texte : 3.3.4</p> <p>Ref. FlexiForce : 571, 572, 579</p>		

<p>Porte-roulette supérieur</p> <p>Ref. texte : 3.3.5</p> <p>Ref. FlexiForce : 415CZ</p>		
<p>Pince de cordage</p> <p>Ref. texte : 3.3.6</p> <p>Ref. FlexiForce : 1046</p>		
<p>Embout latéral</p> <p>Ref. texte : 3.3.8</p> <p>Ref. FlexiForce : 38E290F, 38ED290F</p>		
<p>Motorisation</p> <p>Ref. texte : 3.4</p>		
<p>Motorisation électrique</p> <p>Ref. texte : 3.4.1</p> <p>Ref. Flema : 4591</p>		
<p>Motorisation hydraulique</p> <p>Ref. texte : 3.4.4</p> <p>Ref. Flema : 4592, 4593, 4594, 4595, 4596, 4597, 4598, 4599</p>		



**Fig. 1: Coupe verticale**



- 1 panneaux largeur jour + 174 mm  
panneaux hauteur jour + 132 mm
- 2 perlau 40 mm x 2 mm (réf 7011) à placer sur :  
-chaque extrémité du panneau  
-entre le panneau et le joint bas  
-entre le panneau et la cornière horizontale de panneau
- 3 joint bas (réf 2151) largeur jour + 180 mm
- 4 perlau 40 mm x 2 mm  
-chaque extrémité  
-entre le panneau  
-entre le panneau de panneau
- 5 cornière horizontale de panneau (réf 6252)  
largeur jour + 180 mm
- 6 montant d'encadrement horizontal (1 pc) (réf 2481)  
largeur jour +224 mm
- 7 cornière horizontale de linteau (réf 6201)  
largeur jour + 154 mm
- 8 perlau 20 mm x 2 mm (réf 7010)  
largeur jour + 154 mm à placer dans la cornière horizontale de linteau

**Fig. 2: Coupe horizontale**

- 1 panneaux largeur jour +174 mm  
panneaux hauteur jour +132 mm
- 2 perlau 40mm/2mm (réf 7011) à placer sur :  
-chaque extrémité du panneau  
- entre le panneau et le joint bas  
-entre le panneau et la cornière horizontale de panneau
- 3 embout latéral Flexi-Force
- 4 montant d'encadrement vertical (réf 2481) (2 pcs)  
-hauteur jour +112 mm
- 5 montant de cornière (réf 2471) - hauteur jour +140 mm

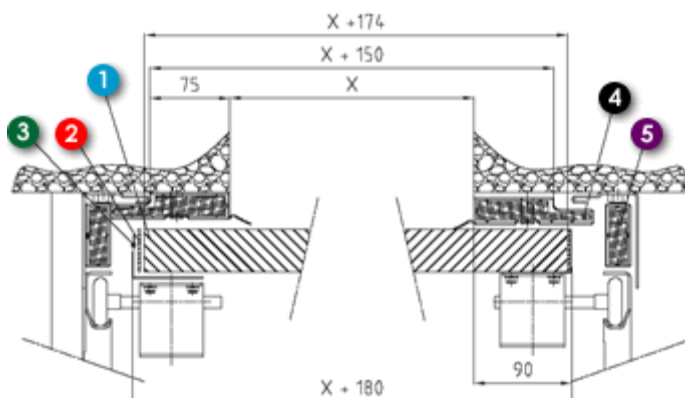
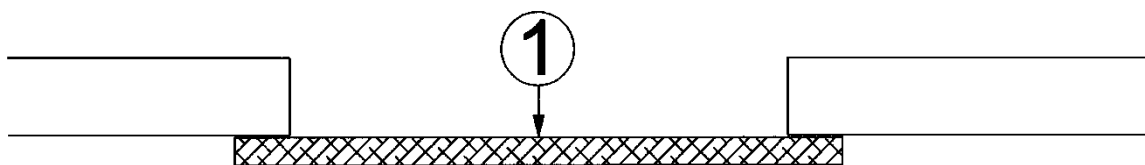


Fig. 3:Zones



## 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'UBAtc, de son logo, de la marque ATG, de l'Agrément Technique ou du numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produit non conformes à l'Agrément Technique ni pour un produit, kit ou système ainsi que ses propriétés ou caractéristiques ne faisant pas l'objet de l'Agrément Technique.
- D.**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'UBAtc, à l'Opérateur d'Agrément et à l'Opérateur de Certification toutes éventuelles adaptations des matières premières et produits, des directives de mise en œuvre et/ou du processus de production et de mise en œuvre et/ou de l'équipement. En fonction des informations communiquées, l'UBAtc, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'Agrément Technique.
- F.**L'Agrément Technique a été élaboré sur 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 2781) et du délai de validité.
- H.**L'UBAtc, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification ne peuvent pas être tenus responsables d'un(e) quelconque dommage ou conséquence défavorable causés à des tiers (e.a. à l'utilisateur) résultant du non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou du distributeur, des dispositions de l'article



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



L'Agrément Technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'Opérateur d'Agrément, ANPI, et sur base de l'avis favorable du Groupe Spécialisé "PASSIEVE BRANDBESCHERMING", accordé le 13 juin 2013.

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

Date de publication : 10 novembre 2015.

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

Peter Wouters, directeur

Benny De Blaere, directeur

Pour l'Opérateur d'Agrément et de Certification

Michèle Vandendoren,  
Secrétaire-Générale

Bart Sette, directeur

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

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

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

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



## Technical Approval ATG with Certification



Fire-resistant sectional doors  
(FR 1h) for industrial use

Sectional door PS60

Valid from 10/11/2015  
to 09/11/2020

### ISIB

Institut de Sécurité Incendie asbl

Rue de Paris, 15  
B-4020 Liège

Tel +32 (0)4 340.42.70  
Fax +32 (0)4 340.42.79



ANPI - Division Certification

Rue d'Arlon 15  
B-1050 Brussels

Tel +32 2 234 36 10  
Fax +32 2 234 36 17

### Approval holder:

FLEMA SPRL  
Rue Outre 46  
7910 Anvaing  
Tel.: +32 69 67 27 87  
Fax: +32 69 67 27 80  
Website: [www.flema.be](http://www.flema.be)  
E-mail: [info@flema.be](mailto:info@flema.be)

### Additional characteristics included at the request of the manufacturer:

This technical approval with certificate refers only to the approval and certification concerning fire resistance and mechanical performance, as described in paragraph 6 of this approval.

Some of the doors within the scope of application described in this approval have additional characteristics, which are described in paragraph 7 of this approval. When this approval was issued, these additional characteristics were demonstrated by documents, which are also included in paragraph 7 of this approval.

These additional characteristics have not been checked by the Benor/Atg "Fire-resistant doors" office and must be demonstrated by the manufacturer.

## 1 Objective and scope of the Technical Approval

This Technical Approval is a favourable evaluation of the product (as described above) by an independent approval operator designated by UBAtc, ISIB and ANPI, for the intended use specified in this technical approval.

The Technical Approval specifies the results of the approval examination. This examination comprises: identification of relevant product properties taking into account its intended use and installation and execution, its design and reliability of production.

The Technical Approval provides a high level of reliability, due to the statistical interpretation of control results, recurrent monitoring, adjustments in order to keep abreast of the latest technical developments and quality control by the approval holder.

The approval holder is required to adhere to the examination results specified in the Technical Approval when making information available to third parties. The UBAtc or certification operator may take any appropriate steps if the approval holder fails to do so (to a sufficient extent).

The Technical Approval and certification of conformity of the product with the technical approval are independent of individual construction works. The contractor and/or architect remain fully responsible for the conformity of the completed works with the provisions contained in works' specifications.

Apart from specifically introduced provisions, the Technical Approval does not cover site related safety provisions, health aspects and the sustainable use of raw materials. As a result, the UBAtc cannot be held responsible, under any circumstances, for any damage caused by the failure of the approval holder, contractor(s) and/or architect to respect provisions relating to site related safety, health aspects and the sustainable use of raw materials.

In compliance with Standard NBN 713.020 - Addendum 1 - "Fire resistance of construction materials" and the unified Technical Specifications STS 53.1 (2006 edition) "Doors", the term "doors" refers to construction materials that consist of one or more panels, their frame and their connections to the main structure, which may include a transom or other fixed devices, together with suspension, closure and manoeuvring fittings.

The **fire resistance of the doors** has been examined, based on the results of tests conducted, according to Standard NBN 713.020 "Fire resistance of construction materials" - 1968 edition - and Addendum 1 - 1982 edition. The BENOR mark is granted on basis

of all test reports, including possible interpolations/extrapolations and not only the individual reports.

The presence of the **BENOR/ATG mark** on a door certifies that the components listed in the following description will present the **fire resistance** indicated on the BENOR/ATG label if tested in compliance with NBN 713.020, under the following conditions:

- Compliance with the procedure established by the General Regulations and Special Regulations for Use and Monitoring of the BENOR/ATG mark in the Passive Fire Protection sector
- Compliance with installation guidelines, which are issued with the door and included in paragraph 5 of this approval document. For this purpose, all BENOR/ATG doors supplied must be accompanied by a copy of this approval document, together with the installation guidelines.

The **durability, suitability** and **safety** of the doors have been examined, based on the results of tests conducted according to the Unified Technical Specifications STS 53.1 "Doors" (2006 edition).

The **technical approval** is issued by UBAtc asbl. **Permission to use the BENOR/ATG mark** is granted by BOSEC and is subject to the conduct of continuous checks during manufacturing and regular external checks of factory-made components by a delegate of the inspection body designated by BOSEC.

In order to obtain a satisfactory guarantee that a fire-resistant door has been correctly installed, it is recommended to entrust the execution to installers certified by an accredited body such as ISIB. This type of certification is issued on the basis of a training course and a practical test, in which understanding and correct application of the installation guidelines are assessed.

By affixing the ISIB label, a transparent label with the certification number of the installer, based on the model below (diameter: 22 mm), which must be applied above the BENOR/ATG label, and by issuing a certificate of installation, the certified installer ensures that the installation of the door was carried out in accordance with paragraph 5 of this approval document and assumes the responsibility for its installation.



By affixing this label, the certified installer agrees to undergo periodic inspection by the certification body.

## 2 Description

### 2.1 Field of application

Fire-resistant sectional doors, PS 60:

- with a fire resistance rating of one hour (FR 1 h), which is based on the following test reports:

Test report numbers
Warringtonfiregent, Ottergemsesteenweg-Zuid 711, 9000 Ghent
12134A, 16071A
Efectis Nederland bv (formerly TNO, CvB)
2007-Efectis-R0310

- for the following types:
  - Sectional doors, connected by hinges

- The performance of which, according to STS 53.2 (in preparation), has been determined, based on the following reports:

Test report numbers
Centre Technique de l'Industrie du Bois
6492
SP Technical Research Institute of Sweden
0402 – CPD – 49 26 01

The doors are placed in openings created in concrete, brick or cellular concrete walls with a minimum thickness of 90 mm and satisfactory mechanical stability. Lightweight partition walls should not be used.

The various doors that make up a door are separated by a overmantel, which must have at least the same fire resistance and mechanical stability characteristics as the partition wall, in which they are installed.

The wall openings must satisfy the conditions described in § 6.1, so that the doors can be fitted according to the conditions described in § 6.

The floor covering in these openings must hard and flat. Tiling, parquet flooring, concrete or linoleum can be used.

### 2.2 Marking and checks

These doors are subject to the integrated BENOR/ATG procedure, which enables the manufacturer to obtain permission to use the BENOR/ATG mark shown below.

The BENOR/ATG mark of conformity takes the form of a thin adhesive label (diameter: 22 mm), based on the following model:



These marks are numbered. They are issued to the manufacturer exclusively by Bosec.

This mark is added (in the recess) in the factory by the manufacturer on the vertical edge of the 3<sup>rd</sup> component in the lower part of the door leaf.

No marks must be displayed on the frame.

Only by displaying the above-described BENOR/ATG mark on a component can the manufacturer certify that this component complies with the relevant description included in this approval document:

Component	According to paragraph
Materials	3
Panel: description dimensions	4.1.1. 4.1.1.6
Frame	4.1.2
Metal fittings <sup>(1)</sup>	4.1.3
Accessories <sup>(2)</sup>	-
<sup>(1):</sup>	if applicable
<sup>(2):</sup>	if mentioned on the delivery note

### 2.3 Delivery and on-site checks

Each delivery of BENOR/ATG doors must be accompanied by a copy of this approval document, so that acceptance tests can be conducted after installation.

On-site checks include:

1. Checking that the BENOR/ATG mark is present on the door panel(s)
2. Checking the conformity of the components described in the following table
3. Checking the conformity of the installation with the description included in this approval document

In particular, the checks mentioned in Sections 2 and 3 include:

Component	According to paragraph
Materials for installation	3
Dimensions	4.1.1.6
Accessories <sup>(3)</sup>	-
Fittings	6
<sup>(3)</sup> : if the latter are not mentioned on the delivery note.	

### 2.4 Comments regarding requirements described in the specifications

The fire-resistant doors have special characteristics, which enable them to complement, when in closed position, the fire resistance characteristics of the wall, in which they are installed.

In general, this special performance can only be achieved by means of the specially designed door and depend on the care taken when the complete door is assembled (see "Delivery and on-site checks" - paragraph 2.3).

As a result, the door components (panel, frame, metal fittings, dimensions, accessories, etc.) must be selected according to the restrictions of this approval document (see "Delivery and on-site checks" - paragraph 2.3).

## 3 Materials <sup>(4)</sup>

The Bosec-Benor-ATG office is aware of the trade name and characteristics of each constituent component. They are checked by means of samples taken by a delegate of the inspection body, which is designated by BOSEC.

### 3.1 Panel

#### 3.1.1 Panel

- "WBP" multiplex (minimum density: 450 kg/m<sup>3</sup>; wood humidity content: max. 12 %)
- PVC
- Intumescent product

#### 3.1.2 Bottom joint

Co-extruded PVC profile (40 mm x 40 mm)

#### 3.1.3 Upper joint

PVC profile (40 mm x 40 mm)

#### 3.1.4 Horizontal angle of the upper panel

2 mm-thick steel profile

- Placed on the upper panel
- Used to hold the door in place in the event of fire

### 3.1.5 Intumescent product

Perlau

### 3.2 Frame

#### 3.2.1 Frame profile

- PVC
- Intumescent product
- Pine (minimum density: 450 kg/m<sup>3</sup>; wood humidity content: 8-12 %)

#### 3.2.2 Horizontal angle of the lintel

2 mm galvanised steel profile, placed above the frame

### 3.3 Metal fittings

#### 3.3.1 Cable break devices

##### 3.3.1.1 440-60RH

Non-adjustable, rod 11 mm, rails 2'', 750 kg.

##### 3.3.1.2 440-3''

Non-adjustable, heavy version, rod 11 mm, rails 3'', 750 kg.

##### 3.3.1.3 SBB 3''

Non-adjustable, 1000 kg.

#### 3.3.2 Intermediate hinge

Upper blade extended 10 mm

#### 3.3.3 Lateral hinge

Adjustable, galvanised, thickness: 2 mm, roller 11 mm.

<sup>(4)</sup>: The following table shows the permissible deviations for material characteristics when on-site checks are conducted:

Material characteristic	Permissible deviation
Dimensions of PVC profiles	± 1 mm

The following table shows the permissible deviations for material characteristics when checks are conducted during manufacturing:

Material characteristic	Permissible deviation
Core thickness (mm)	± 0.5 mm (based on an average of 5 measurements)
Wood moisture content (%)	± 2 % (based on an average of 5 measurements)
PVC profiles (mm)	± 0.5 mm
Section of intumescent product (mm x mm)	± 0.2 mm (based on an average of 5 measurements)
Section of frame (mm x mm)	± 0.5 mm
Density (kg/m <sup>3</sup> )	- 5 % (based on an average of 5 measurements) - 10 % (based on individual measurements)

### 3.3.4 Roller

- 571: Roller, galvanised steel, 2", rod 11 mm, L = 193 mm, 45 kg
- 572: Roller, galvanised steel, 2", rod 11 mm, L = 118 mm, 45 kg
- 579: Roller, galvanised steel, 3", rod 11 mm, L = 193 mm, 68 kg

### 3.3.5 Upper roller

Galvanised, adjustable, complete, roller 11 mm

### 3.3.6 Rope clamp

Galvanised, 3.0 mm, for securing stiffeners 65S and 110S.

### 3.3.7 Lateral end piece

- 38 E 295 F: L-shaped lateral end piece
- 38 ED 295 F: Double L-shaped lateral end piece, for doors wider than 3500 mm

## 3.4 Motor

### 3.4.1 Electric motor MFZ

Main three-phase motor (220 V or 380 V)

24 V back-up motor

### 3.4.2 Plate CS300

The plate built into the control box MFZ makes it possible to operate the door automatically and ensure that it is safe.

### 3.4.3 Safety cells

Mobile photoelectric barrier consisting of:

- 1 a pair of unit 2 cells
- 1 connection box

Makes it possible to ensure that the automatic door is safe.

Maximum movement speed 320 mm/s

### 3.4.4 Hydraulic motor

The hydraulic motor consists of:

- 1 hydraulic unit,
- 1 hydraulic actuator,
- 1 control unit,
- 1 pipe kit,
- 1 oil reservoir.

## 3.5 Lightweight partition

It is not permitted to fit a door in a lightweight partition.

## 4 Elements (4)

### 4.1 Sectional door, solid, without transom

#### 4.1.1 Panel

The panel consists of:

##### 4.1.1.1 A series of panels

PVC panels with standard dimensions: 300 mm high and 40 mm thick

- Length can be adjusted to the opening (clear width+ 174 mm),
- the upper panel is cut lengthwise so that it can be adjusted to the height of the opening (apron = door height + 132 mm)
- the tenon of the lower panel is cut lengthwise and has a PVC bottom seal measuring 40 mm x 40 mm
- a PVC finishing profile measuring 40 mm x 40 mm is fitted to the bottom of the apron
- L-shaped end pieces are fitted on each side of every panel
- A J profile (baffle – section: 22 x 51 x 90 mm) is fitted to the upper panel.

The panels are connected by metal hinges. These hinges (70 x 64 x 2.5) are evenly distributed across the width of the door leaf, with the first hinge at a maximum of 650 mm from the edge, a maximum of 650 mm between hinges, and the last hinge a maximum of 650 mm from the edge.

##### 4.1.1.2 Reinforcements (very wide doors)

Every second panel is fitted with a steel reinforcement, which extends across its entire width and is fitted halfway up the panel.

##### 4.1.1.3 Filling

The panels consist of:

- A PVC coating with raised spacers on the inside and a tongue and groove joint on both sides
- A core consisting of two horizontal pine battens made from WBP Meranti multiplex fitted with tongues
- An intumescent product between the two battens and coating

##### 4.1.1.4 Covering

Paint can be applied

##### 4.1.1.5 Intumescent product

A strip of intumescent product (section: 40 mm x 2 mm) is fitted to:

- The edges between the panels and finishing profile,
- The upper edge of the upper panel between the panel and J profile
- and the lower edge of the lower panel

##### 4.1.1.6 Dimensions

The dimensions of each panel must fall within the limits indicated in the following table.

Dimensions	Minimum	Maximum
Height panel	200 mm	305 mm
Width reinforcement 63x63	1000 mm 4000 mm	6000 mm 6000 mm
Thickness	40 mm	



The dimensions of the door panel must fall within the following limits:

<b>Dimensions in mm:</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
Height	1000 mm	6000 mm
Width	1000 mm	6000 mm
Thickness without coating	40 mm	

The maximum surface of the panel is limited to 30 m<sup>2</sup>.

#### 4.1.2 Closing profiles

The frame consists of a PVC profile filled with pine and an intumescent product (width: 112 mm, thickness: 24 mm)

This profile is fastened to the wall every 600 mm throughout the height of the opening, on both sides of the latter, and throughout the width of the top of the opening.

Throughout the width of the opening, on the lintel, a steel J profile (baffle – section: 50 x 24 x 22 mm) is fitted above the PVC profile. A strip of intumescent product (section: 20 mm x 2 mm) is fitted in this steel profile.

#### 4.1.3 Metal fittings

- The hinges between the panels are secured with 35 mm self-tapping screws.
- The ends of the panels are fastened together using adjustable lateral metal hinges.
- The upper panel is fitted with the end pieces of 2 galvanised or inox top roller brackets.
- The sectional door is raised using rollers on a rail.
- Galvanised or inox rollers are fitted in the adjustable hinge openings (roller brackets) on the ends of the panel.
- The vertical rail, which is welded against the galvanised or inox profiles, allows the door to travel on its bracket and downwards.
- The bottom panel is fitted with a cable break device, which is mounted on the panel using 35 mm self-tapping screws. The entire assembly is suspended on the galvanised flexible cable, which is fitted with a cable clamp.
- A 2'' (< 700 kg) or 3'' (> 700 kg) door fitting will be attached, depending on the weight of the door leaf (see table)
- With panels that are wider than 3500 mm, two adjustable hinges (roller brackets) are required at the panel ends, which will be fastened to the lateral double end pieces (38 ED 295 F)

#### 4.1.4 Movement mechanism

##### 4.1.4.1 Doors subjected to limited use

###### 4.1.4.1.1 Always closed or bolted

- The doors function by means of a manual system. The nature and dimensions of the metal door fittings are calculated by the supplier, according to the dimensions, weight and type of opening.
- This type of door is limited to the maximum weight of 750 kg.
- This type of door is occasionally opened but remains closed most of the time.

###### 4.1.4.1.2 Door that are always open but close in the event of fire

- The doors function by means of a manual system. The nature and dimension of the metal door fittings are calculated by the supplier according to the dimensions, weight and type of opening.

- This type of door is limited to a maximum weight of 750 kg.
- This type of door remains open at all times and only closes in the event of fire, either by triggering an electro-magnet system when a fire signal is received or if a fuse blows, due to a rise in temperature after a fire begins.

##### 4.1.4.2 Automatic doors – normal use

- Fitted with a hydraulic system, without springs, or an electric system, with or without springs.
- The springs can be removed, if an electric motor is fitted and the motor is sufficiently powerful.

###### 4.1.4.2.1 Hydraulic

This motorisation can operate doors weighing up to 800 kg, without any springs system. The universal "Fail Safe" system ensures that the door closes, even if the control unit fails.

The hydraulic system is the preferred solution for large dimension doors that are used intensively.

The hydraulic motor consists of:

- Hydraulic unit
  - A motor/pump/electric valve assembly makes it possible to activate the jack when the door is opened and closed
  - Three-phase motor 1.1 kW 4P – 1450 RPM
  - 3.2 cc/t or 4.5 l/min hydraulic pump working at 130 bar pressure (the pressure can be increased to 180 bar).
  - Electric valve 24 VDC (NO)
- Hydraulic jack
  - The jack extends to ½ the height of the door. It uses traction when the door is opened.
  - Cylinder D60/50-30.
  - Enables a traction force of 16000 N under 130 bar pressure.
  - Fitted with 4 wall mounting brackets for installation.
  - The control unit makes it possible to activate the door and is fitted with a back-up battery, in case there is a power cut.
- Pulley assembly
  - 1 mobile pulley, 2 wall pulleys and 1 cable tie.

###### 4.1.4.2.2 Electric

Under normal conditions and use, the Flema fire resistant door works by means of a motor (3 phases / 400 V), which is connected to a worm drive.

In the event of fire, an additional 24 V motor, powered by a low-voltage back-up device, ensures that the door is fully closed.

The motor and drive controls form a single unit.

The MFZ type electric motor is compensated for by springs calculated according to the weight of the apron and 15000 opening cycles.

## 5 Manufacture

The office is informed of the manufacturing plants where the panels of the sectional doors are made, which are also listed in the control agreement with Bosec. They are labelled in the manner described in paragraph 2.2.

The doors are always supplied complete.

## 6 Position

The doors are stored, processed and positioned as normal internal doors, according to STS 53.1; it is recommended that the doors are only installed indoors.

### 6.1 The opening

The dimensions of the opening are determined, in order to position the door as described in paragraph 6.2.

The perimeter of the opening must be smooth and level across a minimum width of 15 cm on the door side.

The finish and level surface of the partition walls must always allow the door to function properly.

The level floor surface must allow the door to function with the clearance stipulated in paragraph 6.4.

### 6.2 Position of the frame

#### 6.2.1 PVC frame

The frame complies with the provisions of § 4.1.2.1.

It must be placed in an opening created in concrete, brick or cellular concrete walls with a minimum thickness of 90 mm. Lightweight partition walls should not be used.

The different shutters that make up a door must be separated by a trumeau, which must have the same characteristics and stability as the wall, in which they are installed.

The frame must be square and level.

The PVC profiles are fastened to the wall at 600 mm intervals using screws and the appropriate plugs (minimum diameter: 8 mm). If the door is fitted in a cellular concrete wall, it must be secured using torpedo plugs at 600 mm intervals.

If the perimeter of the opening is not sufficiently smooth and a clearance of over 3 mm is created between the profile and the wall, it will be necessary to place rockwool between the wall and profile.

### 6.3 Fitting the panel

The BENOR/ATG mark of conformity is displayed on the vertical edge of the 3<sup>rd</sup> component on the lower part of the door leaf.

The fitter is not permitted to score, cut, pierce, trim or shrink, extend or enlarge the panel.

Any other necessary adjustments must be carried out by the manufacturer, in compliance with this technical approval.

The installer must add the number of panels per door to the as-laid report (delivery note, invoice, etc.)

### 6.4 Clearances

The maximum permissible clearances are shown in the following table.

The maximum permissible clearance between the panel(s) and floor must be respected throughout the entire thickness of the panel when the door is in closed position.

For this purpose, the floor under the door must be sufficiently level.

The latter must be prepared by companies, which are responsible for levelling floors so that the maximum difference between the lowest and highest point in the finished floor between the door (zone 1 in Fig. 3) is equivalent to the maximum permissible clearance between the panel and the floor.

Maximum permissible clearance (mm)	
Between the door leaf and frame	6
Between the horizontal angle of the upper panel and horizontal angle of the frame	6
Between the door and the floor (*)	7
(*) The floor covering must be hard and level, such as tiling, concrete, linoleum or parquet flooring.	

The clearances are measured in all places with a 10 mm wide gauge.

### 6.5 Commissioning

The (certified) fitter must, after installation, check that the door functions properly.

The full closure of the door, from any position, must be checked and recorded in the installation report.

### 6.6 Maintenance

The proper functioning of the sectional door must be checked regularly (according to the manufacturer's instructions). This maintenance, which should preferably be carried out by skilled persons (e.g. the manufacturer, fitter, etc.) is vital when it comes to guaranteeing that the doors provide a barrier against fires.

Maintenance includes:

- Checking that the door closes fully if a fire is detected,
- Checking that it moves freely inside the opening,
- Checking the anti-jamming device,
- Maintaining the moving parts and motor,
- Suspension adjustment, in order to obtain the right clearances when in closed position,
- Immediately repair or replacement by the fitter or customer of all damaged parts in the door panel or in the suspension mechanism.

### 6.7 Safety – personal safety recommendations

In order to ensure that all persons are safe, it is recommended that the European standard EN 13241-1 (Industrial Doors) is respected, even though it does not apply to this type of door.

General safety requirements

- Manual door
  1. Maximum closure speed in the last 1.5m: 0.3 m/s
  2. Anti-trapping device for people: maximum braking power: 400 N.
  3. Maximum opening force: 260 N

- Motorised door
  1. Maximum closure speed in the final 1.5m: 0,3 m/s
  2. Danger of persons becoming trapped:
    - o Automatic shutdown per detection zone or
    - o Maximum brake power: 400 N

Note: 1 and 2 also apply in the event of an emergency, fire detection and power failure.

The cable break device is always compulsory.

General fire safety requirements

- The door, which closes automatically in the event of fire, must close from any position if a fire occurs.
- The fire closing system must be controlled by a fairly sensitive detection system, so that the door closes at a fairly low temperature, in order to ensure that the door functions effectively.
- Sectional doors should not be seen as an emergency exit.

## 7 Performance

The performance of the above-described doors has been determined, based on the following standards:

### 7.1 Fire resistance

NBN 713.020 "Fire performance of building materials and products", 1968 edition and Addendum 1, 1982 edition: FR 1 h, EN 13501-2, 2003 edition: EI<sub>1</sub> 60, provided the immediate scope of application of Standard NBN EN 1634-1, 2000 edition, is respected.

### 7.2 Mechanical resistance

Tests were conducted on a door with the clear dimensions of 4 m x 4 m, according to the STS 53.2 specifications (in preparation), unless otherwise mentioned.

#### 7.2.1 Mechanical durability according to EN 12605, requirements according to EN 12604

- Number of cycles: 10000
- Maintenance required every 5000 cycles

#### 7.2.2 Safe opening according to EN 12605, requirements according to EN 12604

The door meets these requirements (for max. 750 kg).

#### 7.2.3 Manoeuvring forces according to EN 12445 or EN 12978, requirements according to EN 12453 or EN 12978

The door meets these requirements.

### 7.3 Conclusion

A PS60 sectional door, with the clear dimensions of 4 m x 4 m, is classified as follows:

<b>FLEMA PS 60</b>	
Performance	Class
Fire resistance	FR 1 h EI <sub>1</sub> 60
Frequency of use	10000 cycles (maintenance: 5000 cycles)
Safe opening	The door meets these requirements.
Manoeuvring forces	The door meets these requirements.

## 8 Additional performance

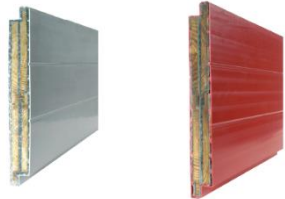
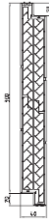

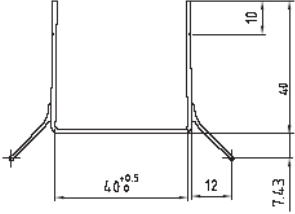


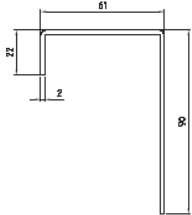


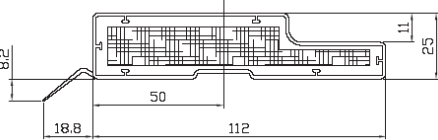

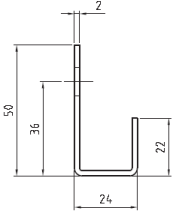
### 8.1 Mechanical performance according to EN 13241-1









A PS60 sectional door, with the clear dimensions of 3 m x 3 m, is classified as follows:




<b>Wind resistance according to EN 12444, requirements according to EN 12424</b>	<b>Class 5</b>
Air permeability according to EN 12427, requirements according to EN 12426	Class 2
Water permeability according to EN 12489, requirements according to EN 12425	Class 0 (npd)
Heat resistance according to EN 12428	2.6 W/(m <sup>2</sup> K)
Dangerous substances	Meets the requirements.

## 9 Conditions

- A. This technical approval exclusively covers the product mentioned on the cover page of the Technical Approval.
- B. Only the approval holder and, if applicable, the distributor may assert rights based on the Technical Approval.
- C. The approval holder and, if applicable, the distributor are not permitted, in any way, to use the name of the UBAtc, its logo, the ATG mark, the Technical Approval or the approval reference for product evaluations that fail to comply with the Technical Approval or products, kits or systems, including their properties or characteristics, which do not form the object of the Technical Approval.
- D. Information provided in any way by the approval holder, distributor or a recognized contractor or by their representatives to (potential) product users (e.g. for clients, contractors, architects, consultants, designers, etc.), which is specified in the Technical Approval may not be incomplete or contradict the content of the Technical Approval or information referred to in the Technical Approval.
- E. The approval holder is at all times obliged to provide UBAtc, the approval operator and the certification operator with prompt and prior notification of any adjustments made to raw materials and products, installation instructions and/or the manufacturing and installation processes and equipment. Depending on the information communicated, the UBAtc, the approval operator and the certification operator will judge whether it is necessary to adjust the Technical Approval.
- F. The Technical Approval is based on the available technical and scientific knowledge and information, complemented by information provided by the applicant and completed by an approval examination, which takes account of the specific nature of the product. Nevertheless, users remain responsible for selecting the product as specified in the Technical Approval, for specific uses intended by the user.
- G. The intellectual property rights associated with the Technical Approval, including the copyright, belong exclusively to the UBAtc.
- H. Any references to the Technical Approval shall be accompanied by an ATG reference (ATG 2781) and the validity period.
- I. The UBAtc, the approval body and the certification body cannot be held responsible for any damage or adverse consequences suffered by third parties (e.g. the user) that result from the failure of the approval holder or distributor to respect the provisions of Article 9.

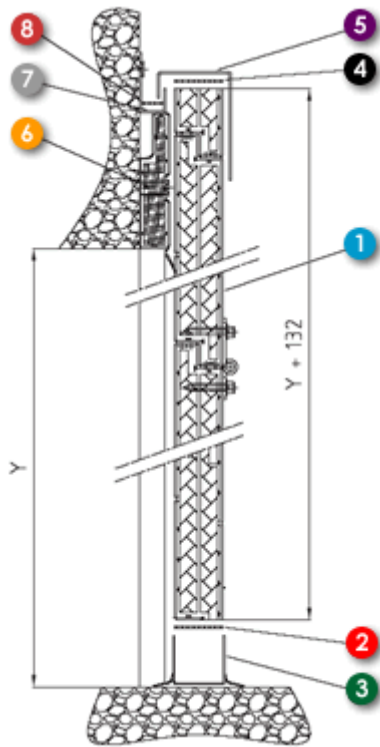
Description	Image	Diagram
Leaf Ref. text: 3.1		
Panel Ref. text: 3.1.1 Ref. Flema: 3101, 3102, 3103, 3104, 3151, 3152, 3153, 3154		
Bottom joint Ref. text: 3.1.2 Ref. Flema: 2151, 2152, 2153		
Upper joint Ref. text: 3.1.3 Ref. Flema: 2181, 2182		
Horizontal angle of the panel Ref. text: 3.1.4 Ref. Flema: 6252		
Intumescent product Ref. text: 3.1.5 Ref. Flema: 7010, 7011		
Frame Ref. text: 3.2		
Fire-resistant frame profile Ref. text: 3.2.1 Ref. Flema: 2481, 2482, 2483		
Horizontal angle of the lintel Ref. text: 3.2.2 Ref. Flema: 6201		

<p>Metal fittings Ref. text: 3.3</p>		
<p>Cable break devices 440-600  Ref. text: 3.3.1.1  Ref. FlexiForce: 440-600</p>		
<p>Cable break devices 440-3''  Ref. text: 3.3.1.2  Ref. FlexiForce: 440-3''</p>		
<p>Cable break devices SBB 3''  Ref. text: 3.3.1.3  Ref. Canimex Torque Force: SBB 3''</p>		
<p>Intermediate hinge  Ref. text: 3.3.2  Ref. FlexiForce: 450HZ+10</p>		
<p>Lateral hinge  Ref. text: 3.3.3  Ref. FlexiForce: 450CZ+10</p>		
<p>Roller  Ref. text: 3.3.4  Ref. FlexiForce: 571, 572, 579</p>		
<p>Upper roller bracket  Ref. text: 3.3.5  Ref. FlexiForce: 415CZ</p>		
<p>Rope clamp  Ref. text: 3.3.6  Ref. FlexiForce: 1046</p>		

<p>Lateral end piece</p> <p>Ref. text: 3.3.8</p> <p>Ref. FlexiForce: 38E295F, 38ED295F</p>		
<p>Motor</p> <p>Ref. text: 3.4</p>		
<p>Electric motor</p> <p>Ref. text: 3.4.1</p> <p>Ref. Flema: 4591</p>		
<p>Hydraulic motor</p> <p>Ref. text: 3.4.4</p> <p>Ref. Flema: 4592, 4593, 4594, 4595, 4596, 4597, 4598, 4599</p>		



**Fig. 1: Vertical section**



- 1 Panels with clear width+ 174 mm  
Panels with clear height+ 132 mm
- 2 perlau 40 mm x 2 mm (ref 7011) to be placed:
  - on each end of the panel
  - between the panel and the bottom joint
  - between the panel and the horizontal angle of the lintel
- 3 bottom joint (ref 2151) with clear width + 180 mm
- 4 perlau 40 mm x 2 mm to be placed:
  - on each end
  - between the panels
  - between the panels
- 5 horizontal angle of the panel (ref 6252)  
clear width + 180 mm
- 6 horizontal frame profile (1 p.) (ref 2481)  
clear width +224 mm
- 7 horizontal angle of lintel (ref 6201)  
clear width + 154 mm
- 8 perlau 20 mm x 2 mm (ref 7010)  
clear width + 154 mm to be placed in the horizontal angle of the lintel

**Fig. 2: Horizontal section**

- 1 panels with clear width +174 mm  
panels with clear height +132 mm
- 2 perlau 40 mm/2 mm (ref 7011) to be placed:
  - on each end of the panel
  - between the panel and the bottom joint
  - between the panel and the horizontal angle of the lintel
- 3 Flexi-Force lateral end piece
- 4 vertical frame profile (ref 2481) (2 p.)
  - clear height +112 mm
- 5 angle bracket (ref 2471) - clear height +140 mm

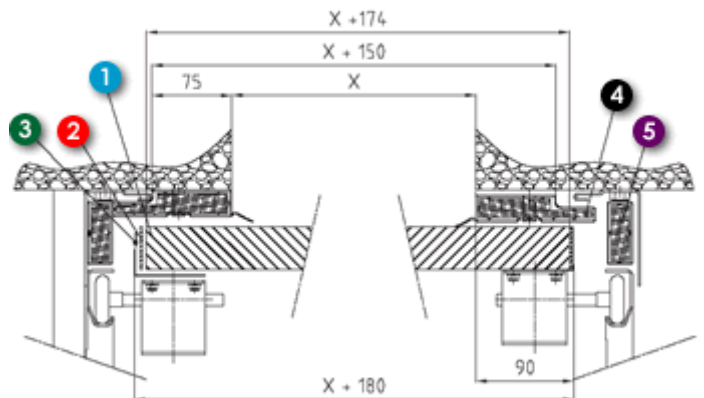
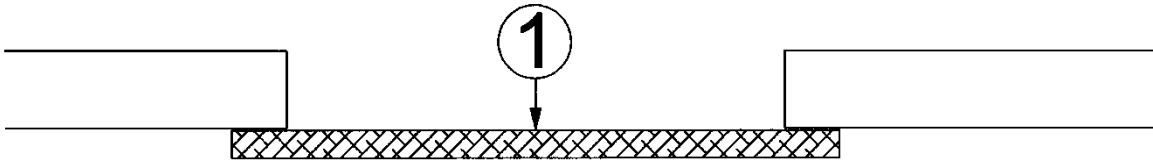


Fig. 3: Zones





UBAtc npo is an approval body which is member of the European Union for Technical Approval in Construction (UEAtc, see [www.ueatc.eu](http://www.ueatc.eu)) and has been notified by the FPS Economy in the framework of Regulation (EU) N° 305/2011 and which is member of the European Organisation for Technical Assessments (EOTA, see [www.eota.eu](http://www.eota.eu)). Certification bodies designated by UBAtc npo operate in compliance with a system that may be accredited by BELAC ([www.belac.be](http://www.belac.be)).



This Technical Approval has been published by UBAtc, under the responsibility of the approval operator ANPI, and based on a favourable opinion by specialist group "PASSIVE FIRE PROTECTION", expressed on 13 June 2013.

In addition, the certification operator, ANPI, confirmed that the production process meets the conditions for certification and that a certification agreement has been signed by the ATG holder.

Date of issue: 10 November 2015.

For UBAtc, declaration of the validity of the approval process

For the approval and certification operator



Peter Wouters, director



Benny De Blaere, director



Arian Verhoyen, general manager



Bart Sette, director

This technical approval shall remain valid, provided that the product, its manufacture and all related processes:

- are maintained, in order to achieve, as a minimum, the examination results specified in this Technical Approval;
- are continuously monitored by the certification operator, which confirms that the certification continues to be valid;

If these conditions are no longer met, the Technical Approval shall be suspended or withdrawn and the Technical Approval shall be removed from the UBAtc website. Technical approvals are regularly updated. It is recommended to always use the version published on the UBAtc website ([www.ubatc.be](http://www.ubatc.be)).

The most recent version of the Technical Approval may be consulted using the adjacent QR code.

