

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



Brandwerende enkele &
dubbele houten
schuifdeuren, Rf 1h

ERIBEL

Geldig van 19/04/2018
tot 18/04/2023



Instituut voor Brandveiligheid vzw
Ottergemsesteenweg Zuid 711
B-9000 Gent

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



ANPI vzw - Divisie Certificatie
Belliardstraat 15
B-1000 Brussel

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

Goedkeuringshouder:

ERIBEL nv
Ambachtsweg 8, bus 1
B-2310 RIJKEVORSEL
Tel.: + 32 (0)3 314 70 23
Fax.: + 32 (0)3 314 56 81
Website: www.eribel.be
E-mail: info@eribel.be

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 doen.

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 Gebruiks- en Controle-Reglement van het BENOR/ATG-merk in de sector van de passieve brandbescherming;

- naleving van de bij de deur geleverde plaatsingsvoorschriften, opgenomen in § 6 van onderhavige goedkeuring. Te dien einde dient elke levering van BENOR/ATG-deuren vergezeld te zijn van een exemplaar van onderhavige goedkeuring met plaatsingsvoorschriften.

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

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

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

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



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

2 Voorwerp

2.1 Toepassingsdomein

Brandwerende schuifdeuren "ERIBEL Rf 60":

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

Nummers van de beproevingsverslagen	
Laboratorium voor Aanwending der Brandstoffen en Warmte-Overdracht, Universiteit Gent	
Enkele deuren: 8442	Dubbele deuren:
Service de Ponts et de Charpentes – Institut du Génie Civil, Université de Liège	
Enkele deuren: 143, 424	Dubbele deuren: 661
WFRGent nv	
Enkele deuren: 14889A	Dubbele deuren: 17587A

- behorend tot volgende categorieën:
 - enkele houten schuifdeuren, al dan niet beglaasd,
 - dubbele houten schuifdeuren, al dan niet beglaasd.

- waarvan de prestaties volgens STS 53.1 werden bepaald op basis van onderstaande beproevingsverslagen:

Nummers van de beproevingsverslagen
Technisch Centrum der Houtnijverheid
3019, 3072, 3072/2, 7359/1, 7359/2, 7359/3, 8832

Deze deuren worden geplaatst in muren uit metselwerk, cellenbeton of beton met een minimale dikte van 90 mm of in wanden beschreven in deze goedkeuring, met uitsluiting van alle andere lichte wanden.

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

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

De vloerbekleding in de muuropening is hard en vlak zoals tegels, parket, beton of linoleum, alsook tapijt.

2.2 Merking en controle

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

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



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

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

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

Element	Conform paragraaf
Materialen	3
Deurvleugel + beschrijving	4.1.1
Afmetingen	4.1.1.8
Houten omlijsting ⁽¹⁾	4.1.2.1
Hang- en sluitwerk ⁽²⁾	4.1.3
Toebehoren ⁽³⁾	4.1.3.3
⁽¹⁾ : Indien het leveringsdocument vermeldt "Deur + omlijsting". ⁽²⁾ : Indien het leveringsdocument vermeldt "+ hang- en sluitwerk" (geleidingsmechanisme en/of sluitwerk). ⁽³⁾ : Indien deze op het leveringsdocument vermeld zijn.	

2.3 Levering en controle op de bouwplaats

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

Deze controles op de bouwplaats omvatten:

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

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

Element	Te controleren volgens paragraaf
Omlijstings- en plaatsingsmaterialen	3
Omlijsting ⁽⁴⁾	4.1.2
Hang- en sluitwerk ⁽⁴⁾	4.1.3
Toebehoren ⁽⁴⁾	4.1.3.3
Afmetingen	4.1.1.8
Plaatsing	6
⁽⁴⁾ : Indien deze niet op het leveringsdocument vermeld zijn.	

2.4 Bemerkingen met betrekking tot bestekvoorschriften

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

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

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

3 Materialen ⁽⁵⁾

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

3.1 Deurvleugel

- Spaanplaat op basis van vlasvezels, min. volumemassa: 400 kg/m³
- Spaanplaat op basis van houtspanen, min. volumemassa: 430 kg/m³
- Naaldbout: dennenhout, volumemassa: ca. 430 kg/m³ en H.V. 8 à 12 %
- Schuimvormend product: Interdens 10 mm x 2 mm
- Houtvezelplaat (hardboard): KARLIT, volumemassa: 900 kg/m³, dikte: 4,8 mm
- Hardhout, vrij van spint
- Siliconen: neutraal
- Beglazing: brandwerend gelaagd glas
- Pyrobel 21 en 25 mm van de nv. Glaverbel
- Pyrostop 23 mm van de nv. Flachglas

3.2 Omlijsting

- Houtvezelplaat: hardboard EUCALIPTUS, volumemassa: 990 kg/m³
- Schuimvormend product: Palusol
- Rotswol: Rockwool Lapinus 121, volumemassa: 21 kg/m³

3.3 Hang- en sluitwerk

- Geleidingsmechanisme: zie § 4.1.3.1
- Sloten: zie § 4.1.3.2
- Toebehoren: zie § 4.1.3.3

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

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

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

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

4 Elementen (5)

4.1 Enkele en dubbele schuifdeur zonder boven-paneel

4.1.1 Deurvleugel

De deurvleugel bestaat uit één of meerdere deurpanelen.

Een deurpaneel bestaat uit:

4.1.1.1 Een kern in spaanplaat met een dikte van 50 mm

In deze kern kan een slotblok voorzien worden met volgende afmetingen: 400 mm x 68 mm x 50 mm

4.1.1.2 Een kader (Fig. 1a., 1b., 1c., 1d., 1e.)

- Ofwel een kader in naaldhout of hardhout – minimale afmetingen: 50 mm x 33 mm (fig. 1a). Dit kader kan bedekt worden met:
 - een lat in hardhout van 50 mm x 8 mm (fig. 1b.)
 - of een lat van 60 mm x 8 mm (fig. 1c.)
 - of een lat van 60 mm x 28 mm (fig. 1d. en 1e.)

Aan de onderkant van de deurvleugel zijn twee gleuven van 12 mm x 2 mm voorzien (fig. 1g.), waarin schuimvormend product type Interdens, is aangebracht.

De rakende smalle kanten van de deurvleugels van een dubbele deur worden voorzien van 2 gleuven van 12 mm x 4 mm, (fig. 1f.), waarin een dubbele strip schuimvormend product type Interdens, wordt aangebracht.

- Ofwel een kader uit naaldhout of hardhout, minimale afmetingen 50 mm x 33 mm, dat ter plaatse van de randen van de samengestelde deurvleugel bedekt is met een aangegoten PU (fig. 1e.a en 1e.b) of een opgelijmde PVC (fig. 1e.a en 1e.c) kantlat met een dikte van max. 7 mm.

De rakende smalle kanten van de deurvleugels van een dubbele deur worden achter de PU of PVC kantlat voorzien van twee gleuven van 12 mm x 4 mm (fig. 1f.a), waarin twee strippen schuimvormend product (merk en type gekend door het BOSEC-BENOR/ATG-bureau) worden aangebracht.

De onderzijde van de deurvleugel wordt achter de PU of PVC kantlat voorzien van twee gleuven van 10 mm x 2 mm, waarin schuimvormend product (merk en type gekend door het BOSEC-BENOR/ATG-bureau) wordt aangebracht. Er wordt eveneens een strook schuimvormend product (sectie: 25 mm x 4 mm, merk en type gekend door het bureau BOSEC-BENOR/ATG) ingewerkt in de kantlat (fig. 1e.b en 1e.c).

4.1.1.3 De dagvlakken

De dagvlakken van de kern, evenals het kader, zijn bedekt met een daarop verlijmd houtvezelplaat KARLIT (dikte: 4,8 mm).

4.1.1.4 Verbindingslatten

Bij een deurvleugel bestaande uit twee of meerdere deurpanelen, zijn deze verticaal onderling verbonden door een verbindingslat, samengesteld uit twee stroken houtvezelplaat en tussen gelijmde stroken schuimvormend product type Palusol, met een sectie van 40 mm x 12 mm. Deze verbindingslat bevindt zich over de ganse lengte van het deurpaneel (fig. 1h). Onderaan de deurvleugel worden de panelen verbonden door middel van een ingewerkte metalen lat (sectie: 250 mm x 30 mm x 5 mm), beschermd door een laag schuimvormend product (type: Palusol), bedekt door een hardhouten lat (fig. 1i).

4.1.1.5 Afwerking

De houtvezelplaten kunnen de volgende afwerkingen krijgen:

- één of meerdere verf-, of vernislagen
- houtfineerlagen naar keuze (max. dikte: 1,5 mm)
- kunstharsplaten – hardplastiek (max. dikte: 1,5 mm)

Deze bekledingslagen kunnen de volledige oppervlakte van de deurvleugel bedekken, met uitzondering van de zijkanten.

Behalve voor verf en vernis mag deze afwerking niet op de zijkanten van de deurpanelen aangebracht worden.

4.1.1.6 Beglazing

Elk deurpaneel kan desgevallend door de fabrikant worden voorzien van één of meerdere boven elkaar geplaatste, brandwerende beglazingen van onderstaande types:

Type	Dikte
Pyrobel (Glaverbel nv)	21 mm of 25 mm
Pyrostop (Flachglas AG)	23 mm

Elke beglazingen voldoen aan onderstaande voorwaarden:

Aantal beglazingen	Max. opp. per beglazing	Max. hoogte per beglazing
één	1,1 m ²	1,8 m
meerdere	0,8 m ²	1,0 m

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

De beglazing wordt in een vast kader in hardhout (min. sectie: 45 mm x 60 mm) geplaatst, met behulp van houten stelblokjes, een opvulling met neopreenstrip en silicone kit. Dit kader wordt in een bijkomend kader in naaldhout (min. sectie: 33 mm x 50 mm) in de deurvleugel geplaatst (fig. 2c).

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

Volle sectie (fig. 2a & fig. 2b)		
	Geval A (fig. 2a)	Geval B (fig. 2b)
S ₁ , S ₂ , S ₃	150 mm	150 mm
S ₄	300 mm	300 mm
S ₅	-	150 mm

De beglazingen kunnen in kleine oppervlakken verdeeld worden door middel van bijkomende latten die met siliconen op het glas zijn gekleefd.

De beglazing dient zich in gesloten toestand steeds in de dagopening te bevinden (zie fig. 2f.)

4.1.1.7 Brandwerend rooster

Elk deurpaneel mag voorzien worden van één of meerdere brandwerende ventilatieroosters **type Ventilodice V50 of NV50** (fig. 2e), fabrikant: Odice sa, **maximale afmetingen (hoogte x breedte): 300 mm x 500 mm.**

Elk rooster bestaat uit horizontaal (V50) of schuin (NV50) geplaatste strippen schuimvormend product Palusol (sectie: 48 mm x 3,8 mm) beschermd door middel van een PVC omhulsel (sectie: 50 mm x 6 mm) met een asafstand van 20 mm.

Voor de plaatsing van het rooster wordt in de deurvleugel een opening aangebracht zonder verstevigingskader.

Het rooster wordt op één van volgende wijzen in de deurvleugel gemonteerd:

- Rondom de opening voor het rooster wordt een strip schuimvormend product type Interdens P015 (sectie: 60 mm x 1 mm) aangebracht. Het rooster wordt met schroeven doorheen de onderste en bovenste lamel in de deurvleugel bevestigd en afgewerkt met een decoratief kader bestaande uit een aluminium L-profiel (sectie: 20 mm x 10 mm x 2 mm) (fig. 2e.a);
- Het rooster wordt in een hardhouten kader (sectie: 60 mm x 10 mm) geplaatst en vastgezet met platte inox strips (sectie: 30 mm x 1,25 mm), bevestigd met doorgaande schroeven (fig. 2e.b).
- Het rooster wordt bevestigd met behulp van schroeven (Ø 3,5 x 35 mm) en opschuimende acrylkit type Acrylodice F.

De volle secties rondom de roosters dienen te voldoen aan figuur 2a of 2b.

4.1.1.8 Afmetingen

De afmetingen van elk deurpaneel (in mm) dienen binnen de volgende uiterste waarden te liggen:

	Minimum	Maximum
Hoogte	650 mm	2750 mm
Breedte	650 mm	1230 mm
Dikte (zonder bekleding): 60 mm		

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

Totale breedte	Minimum	Maximum
Enkele deur	650 mm	3250 mm
Dubbele deur	1300 mm	4900 mm

Het verschil in breedte tussen de twee deurvleugels van een dubbele deur bedraagt maximaal 2000 mm.

4.1.2 Omlijstingen

4.1.2.1 Houten omlijstingen (muurlatten)

De muurlatten (sectie: 90 mm x 25 mm) zijn samengesteld uit vier op elkaar gelijkde stroken houtvezelplaat, met tussenin drie stroken schuimvormend product type Palusol (dikte: 1,9 mm).

De achterkant en bovenkant van het deurblad wordt eveneens beschermd door deklatten met dezelfde samenstelling volgens fig. 3a. & fig. 3b.

Bij een enkele deur bestaat de omlijsting langs de sluitzijde uit een U-profiel met dezelfde samenstelling als de muurlatten volgens fig. 3c. & fig. 3d.

4.1.3 Hang- en sluitwerk

4.1.3.1 Ophang- en geleidingsmechanisme

Het ophang- en geleidingsmechanisme bestaat uit (deurvleugel tot 400 kg):

- Bevestigingsdoken van 120 mm x 100 mm, voorzien van bevestigingsgaten (diameter: 14 mm), en een knooppgat horizontaal voor de ophanging van de beugels op draadas.
- De beugels op draadas zijn van het type Rob 300, waarin een rail, type Rob nr. 130.000, wordt geplaatst (max. asafstand: 650 mm).
- De dubbelparige hangrollen zijn van het type 134.120 voor de gewone ophanging volgens fig. 4a., of van het type nr. 134.250, volgens fig. 4b.

Indien het gewicht de deurvleugel meer dan 400 kg bedraagt, dient men over te gaan tot het zwaardere type Rob 400.

4.1.3.2 Sluitwerk

Handgrepen:

- Opbouwhandgrepen:

Model en materiaal naar keuze, voor zover de schroeven waarmee ze op de deurvleugel worden bevestigd ten hoogste 25 mm in de deurvleugel indringen.

- Inbouwhandgrepen:

Model en materiaal naar keuze, voor zover de afmetingen ten hoogste 40 mm x 150 mm x 15 mm bedragen. De handgrepen van beide deurvlakken dienen zich op minstens 50 mm van elkaar te bevinden. Ze worden eveneens op de deurvleugel bevestigd met schroeven die ten hoogste 25 mm in de deurvleugel indringen. Onder deze inbouwhandgrepen wordt een laag schuimvormend product aangebracht (fig. 4c.).

Het deurgeheel kan al dan niet voorzien zijn van een afremmingspomp of afremmingssysteem voor zover deze is aangebracht in opbouw volgens fig. 4d. of fig. 4e.

Sloten:

- Inbouwsloten:

- Haaksloten:

De toegelaten inbouwsloten zijn sloten met stalen, getemperd stalen, messing of roestvrij stalen schoten, met een stalen of roestvrij stalen voorplaat en met een stalen slotkast met onderstaande afmetingen en gewicht. De stalen onderdelen kunnen eventueel zijn beschermd tegen corrosie.

Maximale afmetingen van de slotkast:

- o Hoogte: 90 mm
- o Breedte: 15 mm
- o Diepte: 85 mm

Maximale afmetingen van de voorplaat van het slot:

- o Hoogte: 150 mm
- o Breedte: 24 mm
- o Dikte: 3 mm

Maximaal gewicht van het slot: 720 g.

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

- o Hoogte: hoogte van de slotkast + max. 5 mm
- o Breedte: dikte van de slotkast + max. 5 mm
- o Diepte: diepte van de slotkast + max. 5 mm

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

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

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

Haakslot Dornhaus 162 PZ is eveneens toegelaten.

– Opbouwsloten:

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

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

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

4.1.3.3 Toebehoren

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

- Opgevezen deurknop: op de dagvlakken van de deurvleugel bevestigd met schroeven die maximaal 20 mm diep in de deurvleugel indringen. Ze mogen echter eveneens worden bevestigd met doorgaande schroeven met een maximale diameter van 8 mm voor zover deze schroeven doorheen de slotkast gaan. Doorgaande schroeven die zich buiten de slotkast bevinden, mogen nochtans eveneens toegepast worden op voorwaarde dat achter de deurknop een strip schuimvormend product (Interdens, dikte: 1 mm) wordt aangebracht;
- Aluminium of inox opgelijmde platen en/of vingerplaten: maximale hoogte: 300 mm; breedte mag niet in contact komen met de muurlatten;
- Opgebouwd mechanisme dat de deur tot sluiten dwingt (in geval van brand), met of zonder mechanisme om de deur open te houden.

5 Vervaardiging

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

6 Plaatsing

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

6.1 Muuropening

- De afmetingen van de muuropening worden zo bepaald dat de omlijsting en het ophangmechanisme kunnen geplaatst worden zoals beschreven in § 6.2.1 en § 6.2.2.
- De zijkanalen van de muuropening zijn effen.
- 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 en het ophang-mechanisme

6.2.1 Plaatsing van de omlijsting (de muurlatten)

De omlijsting (de muurlatten) wordt tegen de muur bevestigd met schroeven en bijhorende pluggen.

De speling (max. 20 mm) tussen de ruwbouwopening en de muurlatten wordt zorgvuldig, stevig en volledig opgevuld met:

- **rotswol** (bijvoorbeeld: panelen van ongeveer 45 kg/m³ initiële volumemassa) en aangedrukt tot men een dichtheid bekomt van 80 à 100 kg/m³;
- **brandvertragend polyurethaanschuim** Promafoam C (N.V. Promat), Firefoam 1C (Odice sa), Zwaluw DBS 98/02 NBS (Den Braven) PV15393 of Soudafoam FR (Soudal nv). **De voeg tussen de muurlatten en de muur wordt afgewerkt met behulp van silicone of afdeklatten (houtsoort en sectie naar keuze).**

6.2.2 Plaatsing van het ophangmechanisme (fig. 4a, b, c, d en e)

Het ophangmechanisme dient overeenkomstig de voorschriften van § 4.1.3.1 in functie van het gewicht van de deurvleugel te worden bepaald. Bij de plaatsing ervan dient men zorg te dragen dat de opgevezen tussenafstanden voor de bevestigingspunten niet overschreden worden. Bij het ophangen van het railprofiel zal men erop letten dat dit profiel perfect parallel loopt met het kadervlak gevormd door de reeds perfect geplaatste omlijsting.

Door de van hoogte regeling met de draadstangen van de draagbeugels zal het railprofiel in helling of in horizontale stand worden gebracht. Na de inbreng van de loopwagens in de rail kunnen de eindstoppers worden geplaatst.

6.3 Plaatsing van de deurvleugel

- Het merk van overeenkomstigheid BENOR/ATG bevindt zich op de bovenste helft van de smalle kant van de deurvleugel langs de sluitzijde.
- Elke onvermijdelijke aanpassing moet door de fabrikant uitgevoerd worden.
- Insnijden, uitsnijden, doorboren, inkorten, versmallen, verhogen en verbreden van de deurvleugel door de plaatser zijn niet toegelaten.

6.3.1 Plaatsing van het sluitwerk

- Toegelaten slottypes: zie § 4.1.3.2
- Toegelaten handgrepen: zie § 4.1.3.2
- Uitsparing voor het slot: zie § 4.1.3.2
- De slotkasten worden door de plaatser op de vijf vlakken van het slot bekleed met schuimvormend product zoals aangegeven in § 4.1.3.2. Het schuimvormend product wordt door de fabrikant geleverd.

6.3.2 Plaatsing van de toebehoren

Alle toebehoren beschreven in § 4.1.3.3 worden op de deurvleugel bevestigd met schroeven die niet verder dan tot op halve dikte in de deurvleugel indringen en/of met lijm, tenzij uitdrukkelijk anders vermeld.

6.4 Speling

De maximaal toegelaten spelingsen worden gegeven in onderstaande tabel.

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

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

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

Deze dient door de bedrijven verantwoordelijk voor de nivellering van de vloer zodanig uitgevoerd te worden dat het maximaal verschil tussen het laagste punt van de vloer onder de deur in gesloten toestand (zone 1 in fig. 5) en het hoogste punt in de loop van de deur (zone 2 in fig. 5), niet groter is dan de maximaal toegelaten speling tussen de deurvleugel en de vloer, verminderd met 2 mm.

Maximale toegelaten spelings (mm)	
Tussen de deurvleugel en omlijsting (muurlatten)	5
Tussen de deurvleugels van de dubbele deuren	3
Tussen de deurvleugel en de vloer (*):	
- deurvleugel met naaldhouten of hardhouten kader	5
- deurvleugel met PVC of PU kantlatten	6
Tussen de deurvleugel en bovenzijde tapijt (**)	4
(*) Enkel een harde en vlakke vloerbekleding (zoals tegels, parket, beton, linoleum) is toegelaten onder de deur.	
(**) Tapijt; min. reactie bij brand klasse A2 (KB 19/12/97 bijlage 5); max. dikte: 7 mm.	

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

6.5 Ingebruikstelling

Na plaatsing dient de gecertificeerde plaatser het goed functioneren van de poort, d.w.z. de volledige sluiting vanuit elke positie, te controleren en dit te vermelden op het plaatsingattest.

Voor poorten met een oppervlakte $\geq 9 \text{ m}^2$, dient de plaatser minimaal 30 openings- en sluitingscycli uit te voeren.

Na deze cycli dient de goede werking van alle onderdelen te worden nagezien. Bovendien dienen bovenvermelde spelings nog steeds te zijn gerespecteerd.

6.6 Veiligheid

Om de veiligheid van de gebruiker te kunnen verzekeren wordt het aanbevolen de bedieningskrachten en snelheden beschreven in de desbetreffende Europese normen te respecteren.

Deze normen geven voorschriften in verband met maximaal toegelaten snelheden, openingskrachten en afremkrachten. (zie onderstaande tabel)

Algemene veiligheidsvoorschriften:

	Manueel	Gemotoriseerd
1	Max. openingskracht: 260 N	
2	Max. sluitsnelheid gedurende laatste 0,5 m: 0,3 m/s	Max. sluitsnelheid gedurende laatste 0,5 m: 0,3 m/s
3	Beveiliging tegen inklemming van personen: max. remkracht: 400 N	Beveiliging tegen inklemming van personen: automatische stop d.m.v. zonedetectie, ofwel max. remkracht: 400 N

Opmerking: Punten 2 en 3 zijn ook van toepassing in de brandmode en bij spanningsuitval.

Algemene voorschriften met betrekking tot brandbeveiliging:

De poort moet vanuit elke positie kunnen sluiten, in geval van brand. Bovendien dient het sluitmechanisme van de poort door een voldoende gevoelig detectiesysteem in werking te worden gesteld, zodat de poort bij voldoende lage temperatuur sluit. Hefdeuren, schuifdeuren of sectionaalpoorten mogen niet als evacuatiweg worden beschouwd. Indien de evacuatie langs deze weg dient te geschieden, dient naast de deur bijkomende een naar buiten draaiende deur als evacuatiemogelijkheid te worden voorzien.

6.7 Onderhoud

De correcte en efficiënte werking van de schuifdeuren dienen op regelmatige tijdstippen te worden gecontroleerd en het nodige onderhoud dient regelmatig te worden uitgevoerd door bevoegde personen.

Dit onderhoud beoogt voornamelijk:

- het volledig en probleemloos sluiten van de deuren bij branddetectie door:
- het vrijhouden van de loopweg
- het onderhouden van rolmechanisme en looprail
- het afregelen van de ophanging om optimale spelings te bekomen in gesloten stand
- het onmiddellijk herstellen of vervangen door de fabrikant van alle eventuele beschadigde onderdelen van deurvleugels, omlijstingen, ophangsystemen, etc.

7 Prestaties

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

7.1 Weerstand tegen brand

NBN 713.020 "Weerstand tegen brand van bouwelementen", Uitgave 1968 en Addendum 1, Uitgave 1982 - Rf 1 h.

Om de duurzaamheid van het schuimvormend product aan de oppervlakte onder invloed van vocht (water en luchtvochtigheid) te beoordelen, werden twee elementen onderworpen aan een brandweerstandspreef nadat ze ondervermelde proeven hadden ondergaan.

Element 1:

Element 1 (een deurvleugel) werd gedurende 8 uur in 1 cm water geplaatst, met nadien een droogtijd van 40 uren. Het onderdompelen van de deurvleugel werd uitgevoerd overeenkomstig de norm NF P 20 - 522 (uitgave november 1983) (Beproeversverslag nr. 8442).

Element 2:

Element 2 (een deurgeheel) werd gedurende 21 dagen geplaatst in de klimatisatiekamer met een luchtvochtigheid van $85 \pm 5 \%$ en een temperatuur van $23 \pm 2^\circ\text{C}$, en nadien 40 uur geklimatiseerd in een normaal klimaat (Beproeversverslag nr. 8442).

7.2 Prestaties volgens STS 53.1 "Deuren"

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

7.2.1 Dimensionele eisen

7.2.1.1 Afwijkingen op afmetingen en haaksheid

Volgens NBN EN 951 en NBN EN 1529: klasse 3

7.2.1.2 Afwijkingen op vlakheid

Volgens NBN EN 952 en NBN EN 1530: klasse 2

7.2.2 Functionele eisen

7.2.2.1 Weerstand tegen verticale hoekbelasting

Volgens NBN EN 947 en NBN EN 1192: niet van toepassing op schuifdeuren

7.2.2.2 Weerstand tegen statische torsie

Volgens NBN EN 948 en NBN EN 1192: niet van toepassing op schuifdeuren

7.2.2.3 Weerstand tegen schokken van zachte en zware voorwerpen

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

7.2.2.4 Weerstand tegen harde schokken

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

7.2.2.5 Cyclusproeven openen – sluiten

Volgens STS 53: 8000 cycli: volgens EN 1191: niet van toepassing op schuifdeuren

7.2.2.6 Vlakheid na opeenvolgende klimaatsveranderingen

Volgens NBN EN 952, NBN EN 1294 en NBN EN 12219: klasse 2

7.2.2.7 Bestandheid tegen hygrothermische verschillen

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

7.3 Besluit

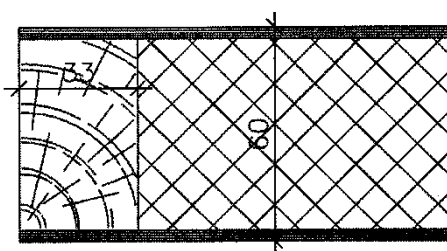
ERIBEL SCHUIFDEUREN RF 1 h		
Prestatie	Klasse STS 53.1	EN-normen
Brandweerstand	Rf 1 h	
Afmetingen en haaksheid	D3	3
Vlakheid	V2	2
Mechanische weerstand	M3	3
Gebruiksfrequentie	8000 cycli	NVT
Vlakheid na opeenvolgende klimaatsveranderingen	V2	2
Bestandheid tegen hygrothermische verschillen (sollicitatieniveau b)	HbV2	2

8 Voorwaarden

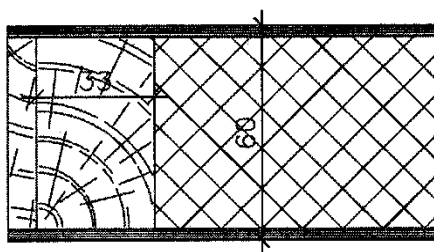
- De Technische Goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op het product vermeld op de voorpagina van deze Technische Goedkeuring.
- Enkel de Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdelers kunnen aanspraak maken op de Technische Goedkeuring.
- De Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdelers mogen geen gebruik maken van de naam en het logo van de BUTgb, het ATG-merk, de Technische Goedkeuring of het goedkeuringsnummer, voor productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de Technische Goedkeuring of voor een product, kit of systeem alsook de eigenschappen of kenmerken ervan, die niet het voorwerp uitmaken van de Technische Goedkeuring.
- 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.
- 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.
- 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.
- Verwijzingen naar de Technische Goedkeuring dienen te gebeuren aan de hand van de ATG-aanwijzer (ATG 2267) en de geldigheidstermijn.
- De BUTgb, de Goedkeuringsoperator en de Certificatieoperator kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade of nadelig gevolg veroorzaakt aan derden (o.m. de gebruiker) ingevolge het niet nakomen door de Goedkeuringshouder of de Verdelers van de bepalingen van dit artikel 8.

9 Figuren

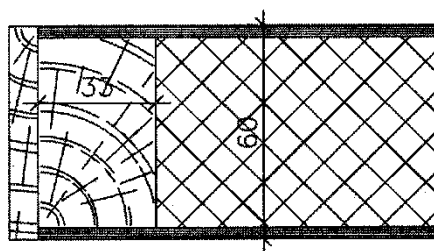
Figuur 1a



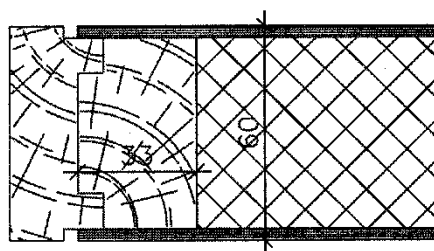
Figuur 1b



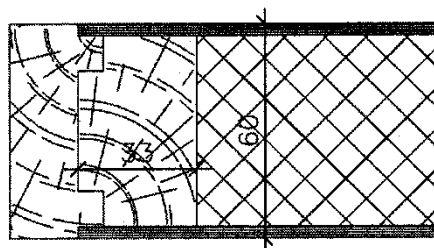
Figuur 1c



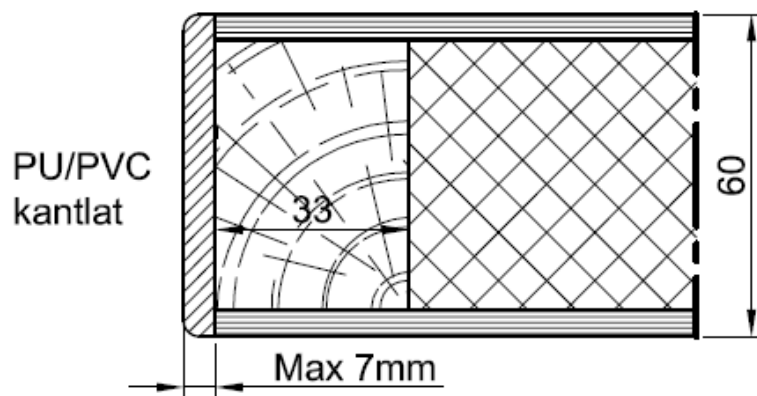
Figuur 1d



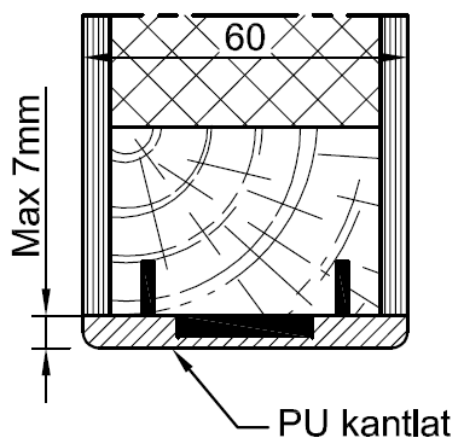
Figuur 1e



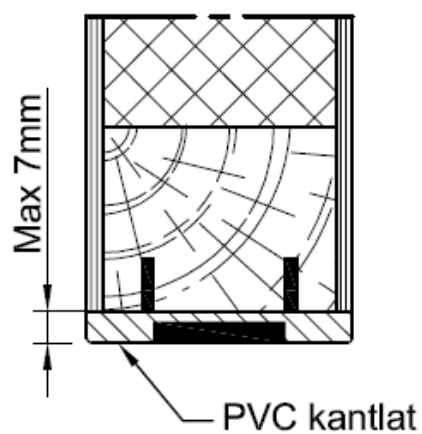
Figuur 1e.a



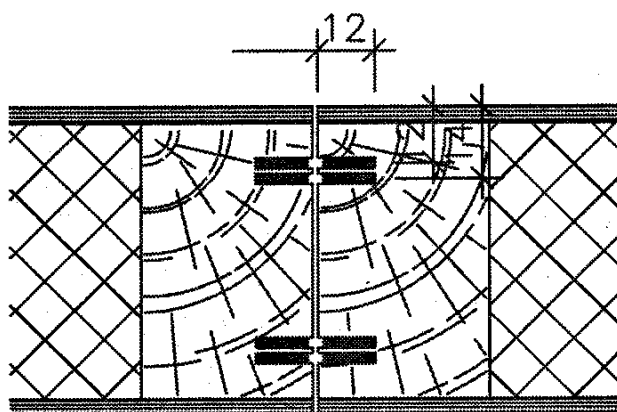
Figuur 1e.b



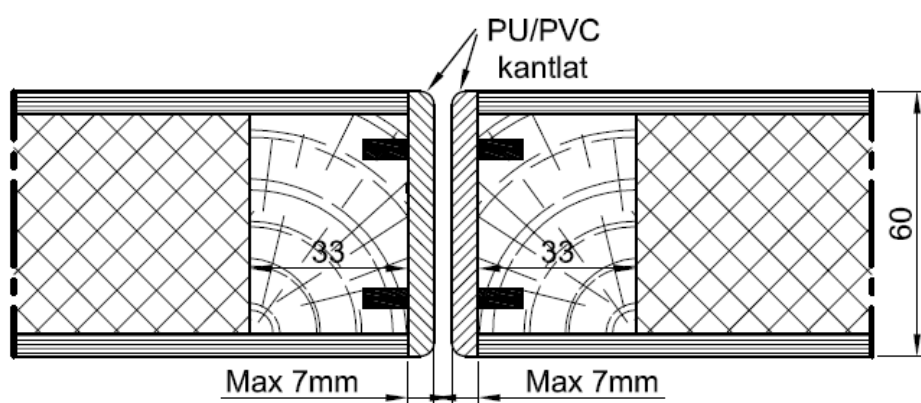
Figuur 1e.c



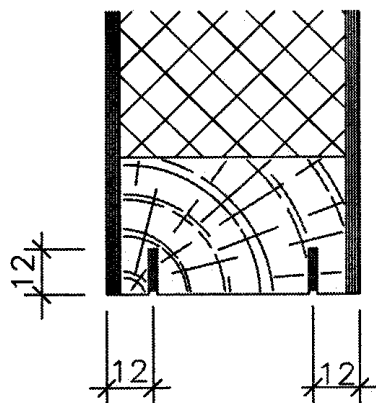
Figuur 1f



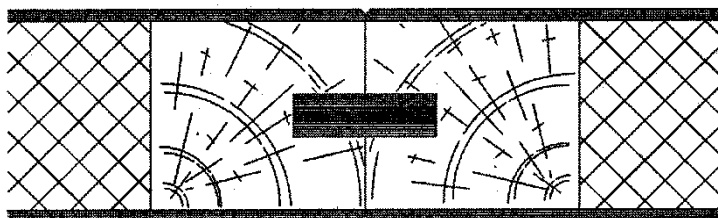
Figuur 1f.a



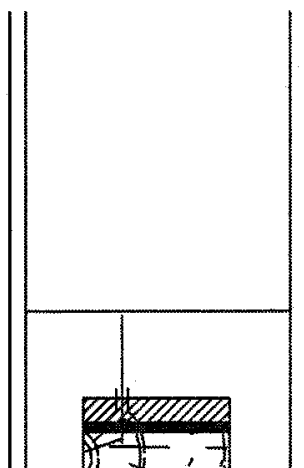
Figuur 1g



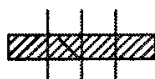
Figuur 1h



Figuur 1i



Plat d'acier 30 x 5 L : 250 mm



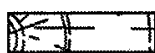
Plat staal 30 x 5 L : 250 mm

Produit intumescent



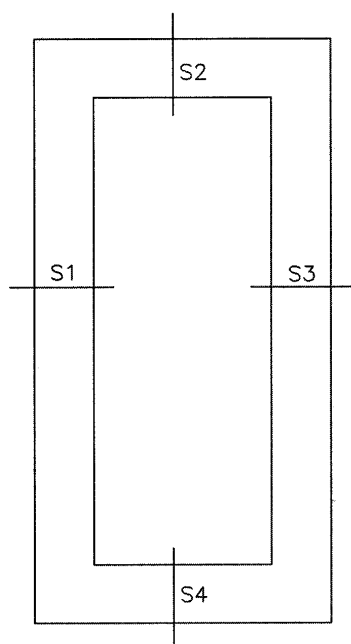
Schuimvormend product

Bois dur

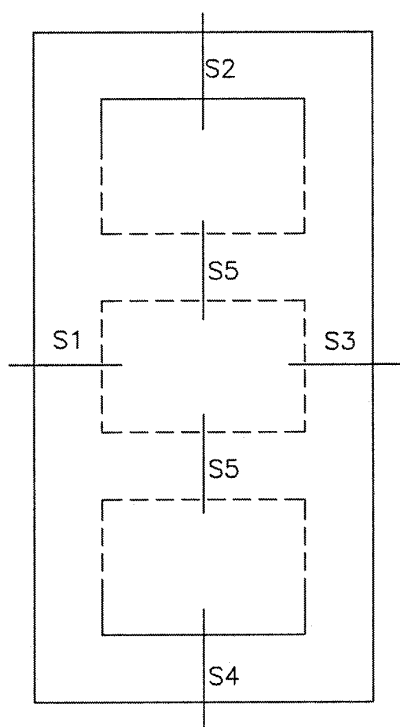


Hardhout

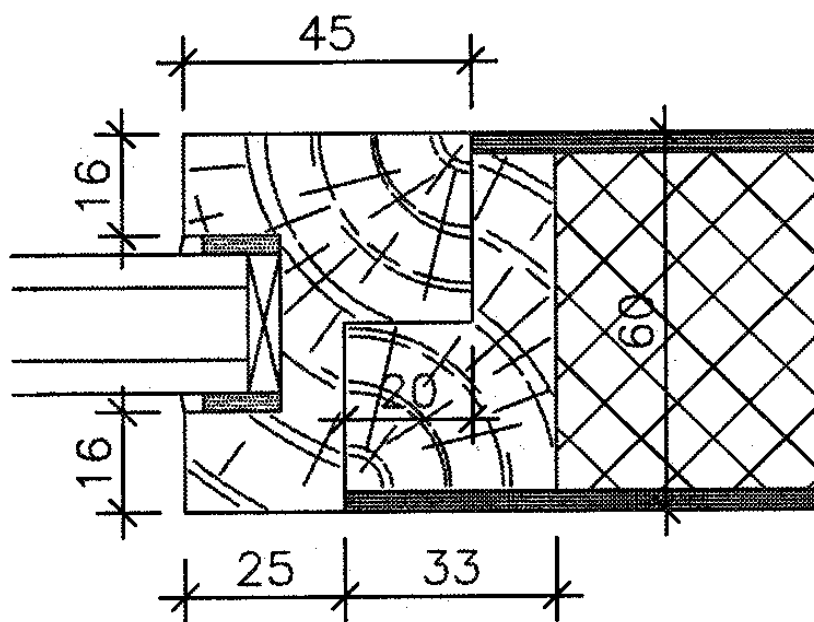
Figuur 2a



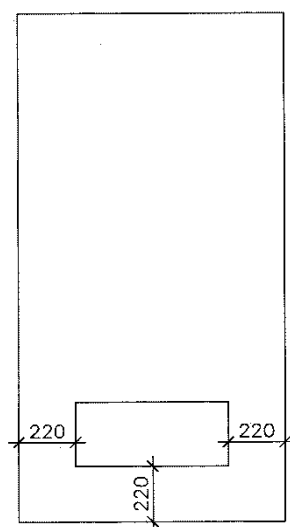
Figuur 2b



Figuur 2c



Figuur 2d



Technical drawing of a wooden structure, likely a window frame or partition, showing dimensions and material specifications.

Labels and dimensions:

- Houtvezelplaat 5mm / Panneau en fibres de bois 5mm.
- Alu L 20x10x2
- Grille -RF- / Verlichtingsrooster
- Spaanderplaat / Panneau particules
- Interdens 2x1mm
- Dimensions: 60 (height), 20 (width), 50 (height), 10 (width)

60

30

50

RF verluchtingsrooster
Grille coupe feu

Hard hout -bols dur 60x10

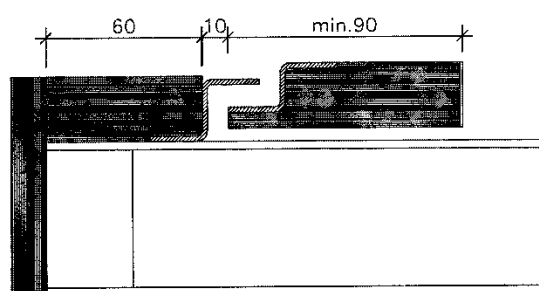
Inox 1.25mm

Inox doorgaande schroeven
V/s traversant en Inox

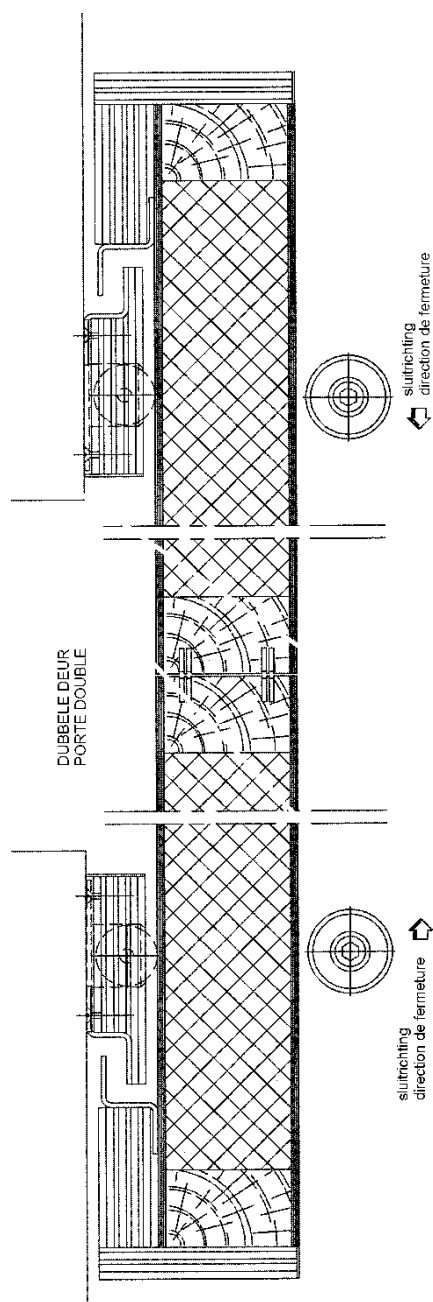
Technical drawing of a building facade showing three windows. The drawing includes dimensions and labels:

- S1**: Horizontal dimension for the width of each window.
- S4**: Vertical dimension for the height of the first window.
- dagopening**: Label for the opening area, appearing twice (once horizontally and once vertically).

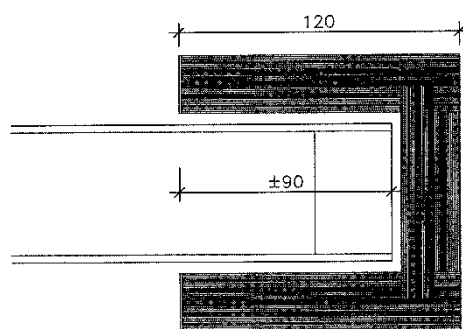
Figuur 3a



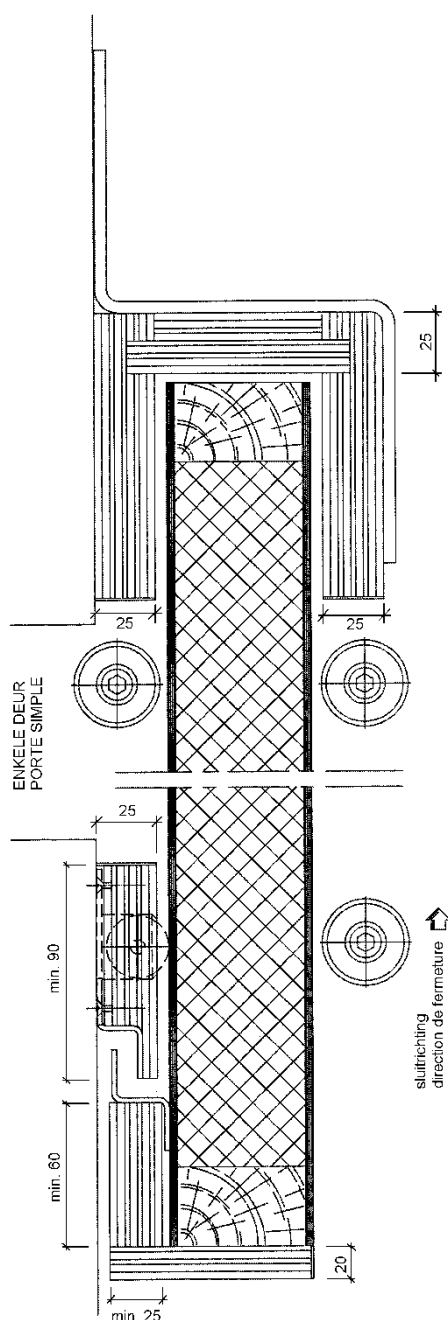
Figuur 3b

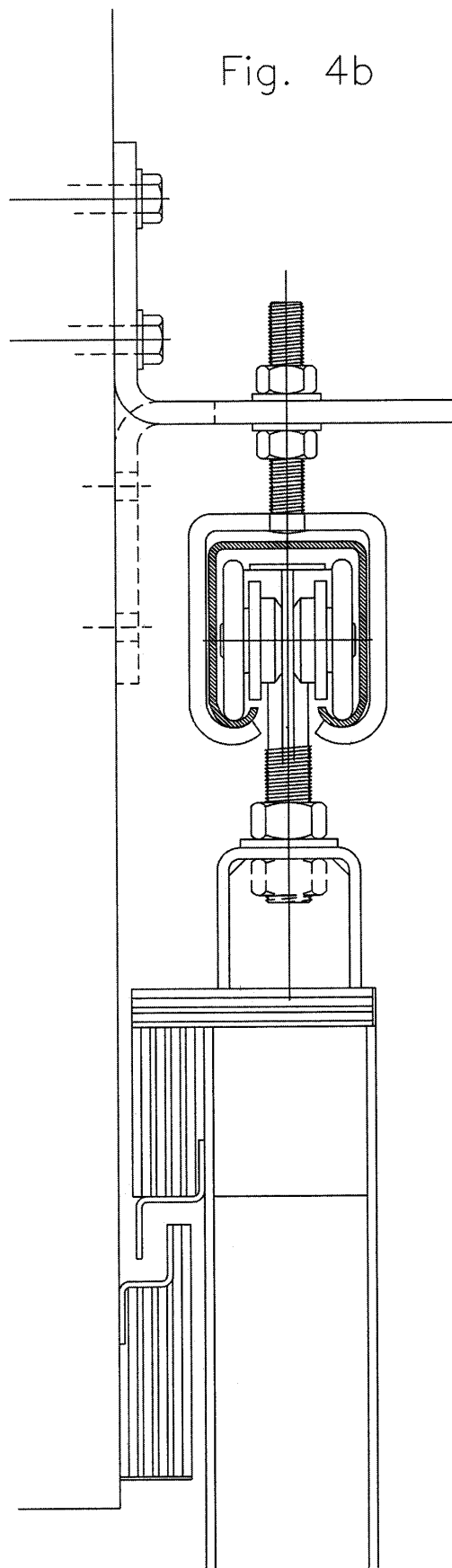
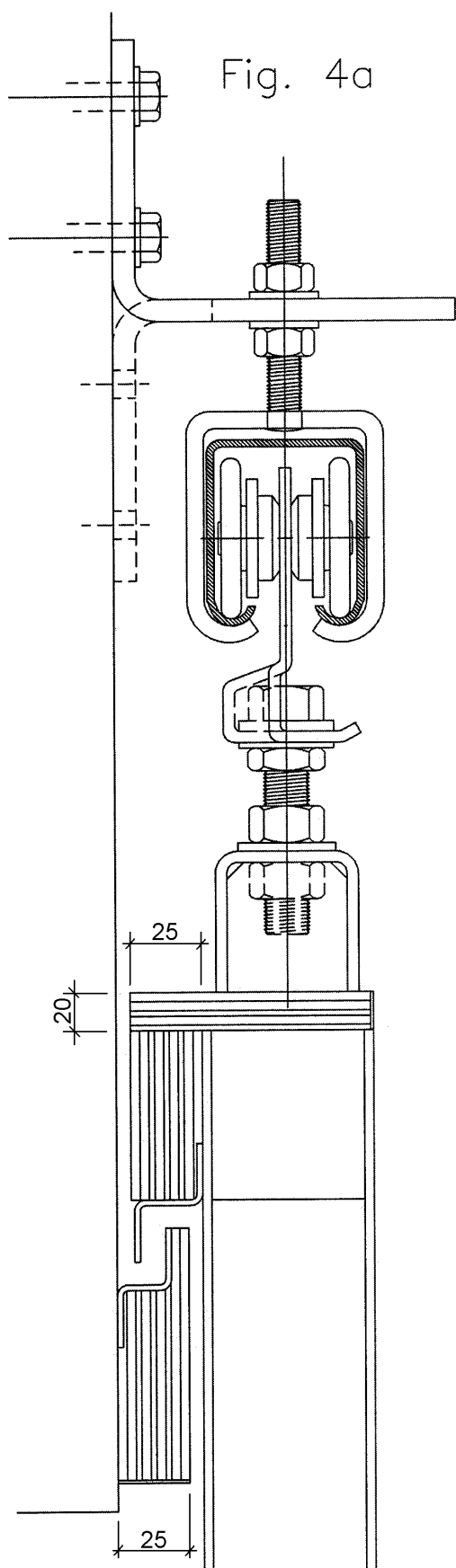


Figuur 3c

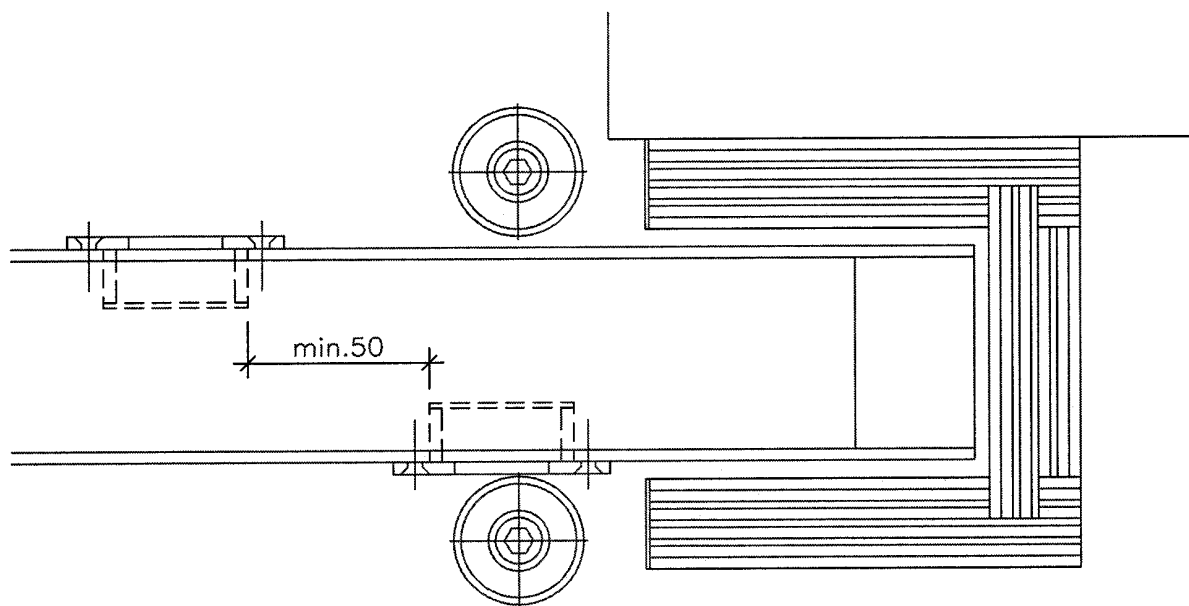


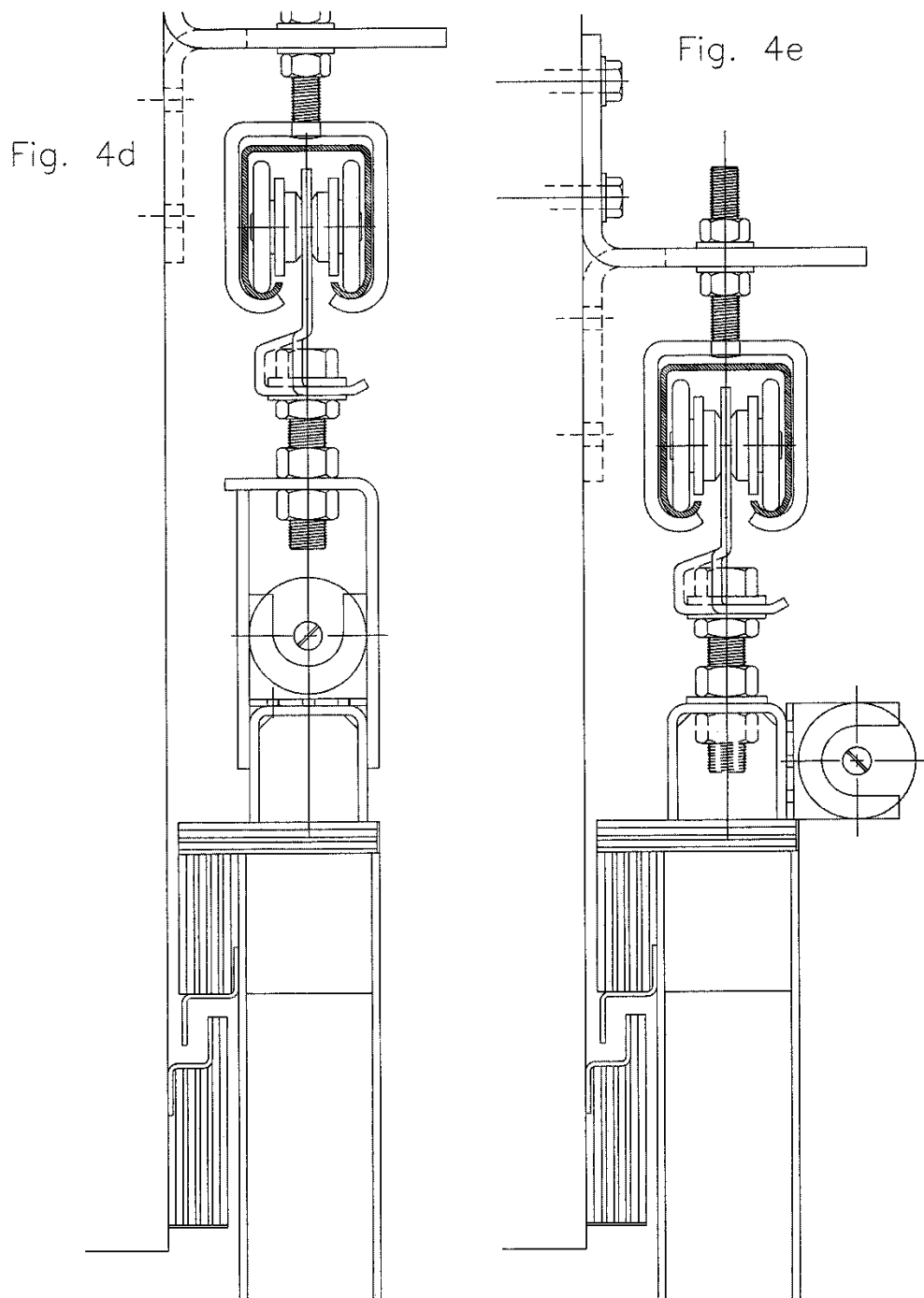
Figuur 3d



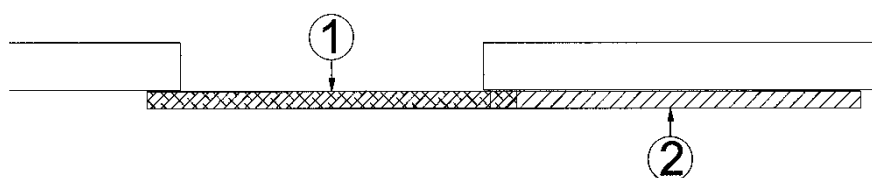


Figuur 4c





Figuur 5





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



De Technische Goedkeuring is gepubliceerd door de BUTgb, onder verantwoordelijkheid van de Goedkeuringsoperator, ANPI, en op basis van het gunstig advies van de Gespecialiseerde Groep "PASSIEVE BRANDBESCHERMING", verleend op 13 maart 2018.

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: 19 april 2018.

Deze ATG vervangt ATG 2267, geldig vanaf 16/12/2016 tot 15/12/2021.

Voor de BUTgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces

Voor de Goedkeurings- en Certificatieoperator


Peter Wouters,
directeur


Benny De Blaere,
directeur


Alain Vernoyen,
directeur 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) gepubliceerd werd.

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

