

BUtgb



Geldig van 07/06/2007
tot 06/06/2010

Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw
c/o FOD ECONOMIE, K.M.O., MIDDENSTAND & ENERGIE
Kwaliteit en Veiligheid, Kwaliteit en Innovatie, Bouw
Simon Bolivarlaan 30 - 1000 Brussel, Tel. 02/277.81.76
Lid van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (EUtgb)

TECHNISCHE GOEDKEURING MET CERTIFICAAT

**Brandwerende enkele & dubbele
houten schuifdeuren, Rf ½ h
ERIBEL**

Fabrikant :
NV GROUP ERIBEL SA
Industrieterrein "De Kluis"
Industrieweg 32
B - 2320 HOOGSTRATEN
Tel : Int + 32 (0)3 314 70 23 – Fax : Int + 32 (0)3 314 56 81
e-mail : info@eribel.be
www.eribel.be

Deuren Portes
Turen Doors

GOEDKEURINGSPUBLICATIE

DRAAGWIJDTE

In overeenstemming met de norm NBN 713-020 - addendum 1 "Weerstand tegen brand van bouwelementen" en de Eengemaakte technische specificaties STS 53 "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. 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, 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 paragraaf 5 van

- Certificatie-instelling : BOSEC (Belgian Organisation for Security Certification), Aarlenstraat 15, 1050 Brussel; Tel : 02/234.36.10, Fax : 02/234.36.17.
- Technisch secretariaat : ISIB (Institut de Sécurité incendie / Instituut voor Brandveiligheid), Ottergemsesteenweg 439 bus 11, 9000 Gent; Tel : 09/240.10.80, Fax : 09/240.10.85.
- Samenstelling van het Bureau BENOR-ATG Brandwerende deuren : dr. ir. Bruls (ISIB), ir. Clauwaert (Seco), ing. Huwel (UGent), ing. Renard (BOSEC), dr. ir. Vandevelde (UGent), ing. Van Pestel (TCHN), ir. Van Wesemael (ISIB), ing. Vertessen (AKI.DB.GV).
- Samenstelling van het Bosec - Comité "Passieve Brandbescherming":

Baes G., ANPI	Huwel R., UGent	Raekelboom M., FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg
Bruls A., ISIB	Kirch E., S.I. de Luxembourg	Vandendoren M., BOSEC
Chavée M., S.I. Charlerloi	Lens N., Agoria	Vandevelde P., UGent
De Blauwe J., BIN	Maekelberg S., FOD Binnenl. Zaken	Van Pestel R., TCHN
Devijver I., Brandweer Brussel	Rahier J., SRI Liège	Van Wesemael E., ISIB
Dietvorst J., Febelhout	Schaubroeck E., Brandweer Gent	Vertessen J., AKI.DB.GV
Hourlay P., SPF de L'interieur	Spehl P., SECO	Winnepenninckx E., WTCB

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 "Deuren" (uitgave 1990).

De **technische goedkeuring** wordt afgeleverd door de Directie Kwaliteit en Veiligheid, Afdeling Kwaliteit en Innovatie, Bouw, van de Federale Overheidsdienst ECONOMIE. 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 inspectie-instelling op de in de fabriek vervaardigde elementen.

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

Door het aanbrengen van het ISIB-label, d.i. een transparant plaatje met de vermelding van het certificatenummer van de 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 5 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.

BESCHRIJVING

1. VOORWERP

1.1. Toepassingsdomein

Brandwerende schuifdeuren "ERIBEL Rf 30" :

- met een weerstand tegen brand van een half uur (Rf ½ h), bepaald op basis van beproevingsverslagen volgens de Belgische norm NBN 713.020 (uitgave 1968).
- behorend tot volgende categorieën :
 - **enkele houten schuifdeuren**, al dan niet beglaasd,
 - **dubbele houten schuifdeuren**, al dan niet beglaasd.
- waarvan de prestaties werden bepaald op basis van beproevingsverslagen volgens STS 53.

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 § 5.1 om de deuren te kunnen plaatsen volgens de voorwaarden opgelegd in § 5.

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

1.2. 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 § 00.31.42 van STS 53-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	2
Deurvleugel + beschrijving	3.1.1.
Afmetingen	3.1.1.8.
Houten omlijsting (1)	3.1.2.1.
Hang- en sluitwerk (2)	3.1.3.
Toebehoren (3)	3.1.3.3.

- (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.

1.3. 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 :

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

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

Element	Te controleren volgens paragraaf
Omlijstings- en plaatsingsmaterialen	2.
Omlijsting (4)	3.1.2.
Hang- en sluitwerk (4)	3.1.3.
Toebehoren (4)	3.1.3.3.
Afmetingen	3.1.1.8.
Plaatsing	5.

- (4) Indien deze niet op het leveringsdocument vermeld zijn.

1.4. Bemerkingen met betrekking tot bestekvoorschriften

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

Deze bijzondere prestaties kunnen in het algemeen enkel bekomen worden door een specifieke constructie van de deur en hangen af van de zorg waarmee de plaatsing van het ganse deurelement gebeurt (zie "Levering en controle op de bouwplaats" § 1.3).

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" § 1.3).

2. MATERIALEN ⁽¹⁾

De merknaam en de karakteristieken 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.

2.1. Deurvleugel

- Spaanplaat op basis van vlasvezels en houtspanen – volumemassa : 400 kg/m³
- Naaldhout – dennen of vurenhout, volumemassa : ca. 430 kg/m³ en H.V. 8 à 12%
- Schuimvormend product Interdens 10 x 2 mm
- Houtvezelplaat (hardboard), volumemassa : 900 kg/m³, dikte : 3,2 mm
- Hard hout – vrij van spint - volumemassa : min. 580 kg/m³ (voorbeelden: zie tabel 1)
- Siliconen – neutraal
- Brandwerende beglazing : zie § 3.1.1.6.

Tabel 1 : Harde houtsoorten		
Commerciële naam	Botanische naam	Volumemassa bij 15 % H.V. (kg/m ³)
Dark Red Meranti	Shorea sp. div.	580 – 850
Afzelia	Afzelia Africana	750 – 900
Eik	Quercus sp. div.	650 – 750
Merbau	Intsia Bakeri	750 – 1020
Wenge	Milletia Laurenti	800 – 1000
Ramin	Gonystylus S.P.P.	600 – 750
Beuk	Fagus sylvatica	650 – 750

2.2. Omlijsting

- Houtvezelplaat – hardboard, volumemassa : 900 kg/m³
- Schuimvormend product Palusol
- Rotswol, volumemassa : 21 kg/m³

2.3. Hang- en sluitwerk

- Geleidingsmechanisme : zie § 3.1.3.1.
- Sloten : zie § 3.1.3.2.
- Toebehoren : zie § 3.1.3.3.

3. ELEMENTEN ⁽¹⁾

3.1. Enkele en dubbele schuifdeur zonder boven-paneel

3.1.1. Deurvleugel

De deurvleugel bestaat uit één of meerdere deurpanelen.
Een deurpaneel bestaat uit :

3.1.1.1. Een kern in spaanplaat met een dikte van 43 mm.
In deze kern kan een slotblok voorzien worden met volgende afmetingen : 400 mm x 68 mm x 50 mm.

3.1.1.2. Een kader (fig. 1a, 1b, 1c, 1d & 1e)

- Ofwel een kader in naaldhout of hardhout – minimale afmetingen : 43 mm x 33 mm (fig. 1a).
- Ofwel een kader in naaldhout of hardhout – minimale afmetingen (43 mm x 33 mm), die bedekt is met :
 - een lat in hardhout van 43 mm x 8 mm (fig. 1b).
 - of een lat van 50 mm x 8 mm (fig. 1c).
 - of een lat van 50 mm x 28 mm (fig. 1d en 1e).
- De deurvleugels van een dubbele deur worden langs de sluitzijde voorzien van 2 gleuven van 12 mm x 2 mm, (fig. 1g), waarin een dubbele strip schuimvormend product Interdens wordt aangebracht.
- Aan de onderkant van het deurblad zijn twee gleuven van 12 mm x 2 mm voorzien (fig. 1h), waarin schuimvormend product Interdens is aangebracht.

3.1.1.3. De dagvlakken van de kern, evenals het kader, zijn bedekt met een daarop verlijmd houtvezelplaat (dikte : 3,2 mm). De randen van het dagvlak langs de muurzijde worden op 15 mm van de rand van de deurvleugel voorzien van een uitsparing (sectie : 10 x 2 mm), waarin een strook schuimvormend product (sectie : 10 x 2 mm) is aangebracht.

3.1.1.4. Verbindingslatten

Bij een deurvleugel bestaande uit twee of meerdere deurpanelen, zijn deze verticaal onderling verbonden door een verbindingslat, samengesteld uit twee stroken houtvezelplaat en tussengelijmde Palusol, met een sectie van 40 x 12 mm. Deze verbindingslat bevindt zich over de ganse lengte van het deurpaneel (fig. 1i). Onderaan de deurvleugel worden de panelen verbonden door middel van een ingewerkte metalen lat (sectie : 250 x 25 x 5 mm), beschermd door een laag schuimvormend product (Palusol), bedekt door een hardhouten lat (fig. 1j).

3.1.1.5. Afwerking

De houtvezelplaten kunnen de volgende afwerkingen krijgen :

- Eén 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 het schuimvormend product dat in het dagvlak langs de muurzijde is aangebracht.

3.1.1.6. 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)	12 of 16 mm
Pyrostop (Flachglas AG)	15 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 x 50 mm) geplaatst, met behulp van houten stelblokjes, een opvulling met neopreenstrip en silicone kit (fig. 2d). Dit kader wordt in een bijkomend kader in naaldhout (min. sectie : 33 x 50 mm) in de deurvleugel geplaatst.

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

Volle sectie		
	Geval A (fig. 2a)	Geval B (fig. 2b)
S ₁ , S ₂ , S ₃	150 mm	194 mm
S ₄	300 mm	194 mm
S ₅	-	194 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. 2c).

3.1.1.7. Brandwerend rooster

De deurvleugel kan desgevallend worden voorzien van één of meerdere boven elkaar geplaatste brandwerende ventilatieroosters van onderstaande types :

3.1.1.7.1. Type 1 (fig. 3a) – Maximale afmetingen (hoogte x breedte) : 255 x 590 mm

Het rooster bestaat uit stroken Promatect (sectie: 10 x 35 mm), beschermd door schuimvormende verf, de lamellen worden opgehouden door een smeltzekering en wordt langs beide zijden beschermd door een decoratief rooster.

Fabrikant Werkhuizen Campens & Cie - Relegem.

De volle secties rondom de roosters dienen te voldoen aan figuur 3c.

3.1.1.7.2. Type 2 (fig. 3b) – Maximale afmetingen (hoogte x breedte) : 300 x 500 mm

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

De roosteropening wordt omringd door een schuimvormend product Interdens P 015 (sectie : 40/50 x 1 mm).

Het rooster wordt langs beide zijden omringd door een decoratief kader bestaande uit een aluminium L-profiel (sectie : 20 x 10 x 2 mm).

Het rooster bestaat uit stroken Palusol (dikte: 4 mm) in PVC-mantel (dikte : 0,7 mm). De horizontale lamellen zijn om de 25 mm opgesteld.

Handelsnaam : Ventilodice vision (Fabrikant : ODICE sa).

De volle secties rondom de roosters dienen te voldoen aan figuur 3c.

3.1.1.8. Afmetingen

De afmetingen van elk deurpaneel dienen binnen de volgende uiterste waarden te liggen :

	Minimum	Maximum
Hoogte	650 mm	2750 mm
Breedte	650 mm	1230 mm
Dikte (zonder bekleding) : 50 mm		

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

	Minimum	Maximum
Totale breedte		
Enkele deur	650 mm	3450 mm
Dubbele deur	1300 mm	4900 mm

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

3.1.2. Omlijstingen

3.1.2.1. Houten omlijstingen (muurlatten)

Indien de muur, waarvoor de deur opgehangen wordt, voldoende vlak is zodat de in § 5.4 opgelegde spelings kunnen gerealiseerd worden, dienen er geen muurlatten geplaatst te worden. In dit geval worden de randen van het dagvlak langs de muurzijde echter voorzien van 2 strippen schuimvormend product, bovenop elkaar geplaatst (totale sectie : 10 x 4 mm) – fig. 4a.

In het andere geval dienen muurlatten met een minimale sectie van 70 x 25 mm geplaatst te worden. De muurlatten zijn samengesteld uit :

- op elkaar gelijkde stroken houtvezelplaat, met tussenin een schuimvormend product "Palusol" (fig. 4b), ofwel
- massief hardhout, voorzien van een schuimvormend product in PVC-mantel (sectie : 40 x 6 mm) – fig. 4c.

3.1.2.2. Metalen omlijstingen

Niet van toepassing.

3.1.3. Hang- en sluitwerk

3.1.3.1. 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 knooppunt horizontaal voor de ophanging van de beugels op draadas. Deze doken dienen zodanig te zijn bevestigd dat twee ervan zich ter plaatse van de hangrollen bevinden in gesloten toestand.
- De beugels op draadas zijn van het type Rob 300, waarin een rail, type Rob nr. 130.000, wordt geplaatst (max. asafstand : 650 mm).
- Elke deurvleugel is voorzien van 2 dubbelparige hangrollen van het type 134.120 voor de gewone ophanging volgens fig. 5a, of van het type nr. 134.250, volgens fig. 5b. Ze worden op de bovenzijde van de deurvleugel op ca. 100 à 150 mm van de uiteinden bevestigd door middel van een stalen U-profiel (sectie : 50 x 50 x 50 x 4 mm; min. lengte : 250 mm).
- Ter plaatse van de geleidingswagens worden stalen L-profielen (lengte : 50 mm) aangebracht die verankeren achter een Z-profiel dat op de muur bevestigd is.

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

3.1.3.2. 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 x 150 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. 5c).

Het deurgeheel kan al dan niet voorzien zijn van een afremmingspomp of afremmingssysteem voor zover deze is aangebracht in opbouw volgens fig. 5d of fig. 5e.

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 :

- Hoogte : 85 mm
- Breedte : 16 mm
- Diepte : 85 mm

Maximale afmetingen van de voorplaat van het slot :

- Hoogte : 150 mm
- Breedte : 24 mm
- 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 :

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

De slotkast wordt langs alle 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.

3.1.3.3. 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.

4. VERVAARDIGING

De deurvleugels worden vervaardigd in de productiecentra die aan het bureau zijn meegedeeld en die zijn vermeld in de controleovereenkomst afgesloten met Bosc. Ze worden gemerkt zoals beschreven in § 1.2.

5. PLAATSING

De deuren dienen opgeslagen, behandeld en geplaatst te worden zoals voorzien in STS 53 voor gewone binnendeuren, met inachtnaam van de hieronder vermelde plaatsingsvoorschriften.

5.1. Muuropening

- De afmetingen van de muuropening worden zo bepaald dat de omlijsting en het ophangmechanisme kunnen geplaatst worden zoals beschreven in § 5.2.1. en § 5.2.2.
- De zijken van de muuropening zijn effen.
- De vlakheid van de vloer moet de vrije beweging van de deur toelaten met de in § 5.4. voorgeschreven speling.

5.2. Plaatsing van de omlijsting en het ophangmechanisme

5.2.1. Plaatsing van de omlijsting (de muurlatten)

De omlijsting (de muurlatten), indien van toepassing, wordt tegen de muur bevestigd met schroeven en bijhorende pluggen. Tussen de muurlatten en het metselwerk wordt een strook rotswol samengedrukt.

5.2.2. Plaatsing van het ophangmechanisme (fig. 5a tot 5f)

Het ophangmechanisme dient overeenkomstig de voorschriften van § 3.1.3.1. in functie van het gewicht van de deurvleugel te worden bepaald. Bij de plaatsing ervan dient men zorg te dragen dat de opgegeven 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.

5.3. 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.
- De deurvleugels mogen op normale wijze aangepast worden tot een maximale materiaalafname van 3 mm. Het aanwezige schuimvormend product mag hierbij niet beschadigd worden.
- Elke andere 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.

5.3.1. Scharnieren

Niet van toepassing

5.3.2. Plaatsing van het sluitwerk

- Toegelaten slottypes : zie § 3.1.3.2.
- Toegelaten handgrepen : zie § 3.1.3.2.
- Uitsparing voor het slot : zie § 3.1.3.2.
- De slotkasten worden door de plaatser op de vijf vlakken van het slot bekleed met schuimvormend product zoals aangegeven in § 3.1.3.2. Het schuimvormend product wordt door de fabrikant geleverd.

5.3.3. Plaatsing van de toebehoren

Toegelaten toebehoren : zie § 3.1.3.3.

Alle toebehoren worden op de deurvleugel bevestigd met schroeven die niet meer dan 20 mm diep in de deurvleugel indringen en/of met lijm, tenzij uitdrukkelijk anders vermeld.

5.4. Speling

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 dient de vloer in de loop van de deur zo vlak mogelijk uitgevoerd te worden door de vloerder. Het maximaal toegelaten verschil tussen hoogste en laagste punt van de vloer in deze zone, dient overeen te komen met de maximaal toegelaten speling onderaan de deur, verminderd met 2 mm :

Maximale toegelaten spelingen (mm)	
Tussen de deurvleugel en omlijsting (muurlatten)	6
Tussen de deurvleugels van de dubbele deuren	2
Tussen de deurvleugel en de vloer (*)	4
Tussen de deurvleugel en bovenzijde tapijt (**)	3

(*) 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 : 8 mm.

5.5. 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 spelingen nog steeds te zijn gerespecteerd.

5.6. 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 : 260N	
2. Max.sluitsnelheid gedurende laatste 0,5 m: 0,3 m/s	2. Max.sluitsnelheid gedurende laatste 0,5 m: 0,3 m/s
3. Beveiliging tegen inklemming van personen: max. remkracht: 400N	3. Beveiliging tegen inklemming van personen: automatische stop d.m.v. zonedetectie, ofwel max. remkracht: 400N

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 evacuatieweg 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.

5.7. 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:

1. 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 spelingen te bekomen in gesloten stand
2. het onmiddellijk herstellen of vervangen door de fabrikant van alle eventuele beschadigde onderdelen van deurvleugels, omlijstingen, ophangsystemen, etc.

6. PRESTATIES

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

6.1. Weerstand tegen brand

NBN 713.020 "Weerstand tegen brand van bouwelementen", Uitgave 1968 en Addendum 1, Uitgave 1982 - Rf ½ 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 onderdempelen 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 $23 \pm 2^\circ$, en nadien 40 uur geklimatiseerd in een normaal klimaat (Beproeversverslag nr. 8442).

6.2. Prestaties volgens STS 53 "Deuren"

De proeven worden uitgevoerd volgens de STS 53-specificaties "Deuren", uitgave 1990, en de proefmethoden in de NBN-normen B 25-202 tot 214.

6.2.1. Dimensionele eisen

Voor de hierna volgende uitgevoerde proeven heeft de deur aan de gestelde criteria van STS 53-specificaties "Deuren", uitgave 1990, voldaan.

1. Toleranties op de afmetingen en afwijkingen van de haaksheid (volgens NBN B 25-202)

De afmetingen (hoogte, breedte, dikte) en de afwijkingen van de haaksheid op de 4-hoeken worden gecontroleerd. De maximale toegelaten afwijkingen volgens STS 53, § 53.05.11.4. zijn :

- Hoogte : ± 2 mm
- Breedte : ± 2 mm
- Dikte : ± 1 mm (zonder afwerkingsbekleding)
- Haaksheid : $\pm 1,5$ mm over een afstand van 500 mm

2. Afwijkingen van de algemene vlakheid (volgens NBN B 25-201)

De metingen van de algemene vlakheid bestaan uit het meten, zowel van de scheluwte als van de kromming in langs- en dwarsrichting van één deurvlak.

De maximale toegelaten afwijkingen zijn :

- Scheluwte : 4 mm
- Kromming : 4 mm

3. De plaatselijke vlakheid

De metingen van de plaatselijke vlakheid bestaan er in het verschil te meten tussen de maximale relatieve waarde en de minimale relatieve waarde van de afwijking t.o.v. een referentievlaak.

Het maximaal toegelaten verschil is 0,1 mm.

6.2.2. Functionele eisen

Voor de hierna volgende uitgevoerde proeven heeft de deur aan de gestelde criteria voor de klasse II – bordesdeuren – van de STS 53 specificaties "Deuren", uitgave 1990, voldaan.

1. Bestandheid tegen opeenvolgende klimaatsveranderingen (volgens NBN B 25-203)

De deurvleugel wordt eerst geplaatst in een klimaat met relatieve vochtigheid $85\% \pm 5\%$ en temperatuur $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$. Daarna in een klimaat met relatieve vochtigheid : $30\% \pm 5\%$ en temperatuur : $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$.

Criteria :

- totale scheluwte < 4,00 mm
- totale kromming < 4,00 mm
- geen beschadigingen

2. Bestandheid tegen hygrothermische verschillen (volgens NBN B 25-207)

De deurvleugel wordt met zijde 1 geplaatst in een klimaat met relatieve vochtigheid $65\% \pm 5\%$ en temperatuur $13^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$. De zijde 0 wordt op $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ en relatieve vochtigheid $40\% \pm 5\%$ gehouden, dit gedurende 14 dagen. Tijdens de blootstelling worden de vervormingen opgetekend.

Criteria :

- totale scheluwte < 6,00 mm
- totale kromming < 6,00 mm

3. Weerstand tegen harde schokken (volgens NBN B 25-208)

Men laat een stalen kogel met een diameter van 50 mm en een massa van $500 \text{ g} \pm 5 \text{ g}$ vallen op het deurvlak van 1 m. De diameter en de diepte van de indrukking worden gemeten.

Criteria :

- diameter van de indrukking < 20 mm
- diepte van de indrukking < 1 mm
- geen beschadigingen

4. Weerstand tegen vervormingen in het vlak van de deurvleugel (volgens NBN B 25-211)

Op de plaats van de kruk wordt in het vlak van de deurvleugel een verticale belasting van 500 N aangebracht. De diagonaal wordt gemeten vóór en na de proef.

Criteria :

- verschil tussen de diagonalen < 1 mm
- geen beschadigingen

5. Weerstand tegen vervormingen door torsie (volgens NBN B 25-212)

De deur wordt opgehangen aan de scharnieren en geklemd in de bovenste vrije hoek. Op de onderste vrije hoek en loodrecht op het vlak van de deurvleugel wordt een kracht van 150 N gedurende 5 minuten aangebracht. Men meet de scheluwte vóór, tijdens en na de proef.

Criteria :

- vervorming < 10 mm
- blijvende vervorming < 2 mm
- geen beschadigingen

6. Weerstand tegen vervorming door herhaalde torsie (volgens NBN B 25-213)

Dezelfde opstelling zoals voor de proef beschreven in punt 5 wordt gebruikt. Op de onderste vrije hoek wordt een kracht van 100 N loodrecht op het vlak van de deurvleugel uitgeoefend.

De scheluwte wordt gemeten en er worden 2500 pulsaties gegeven met een vervorming gelijk aan 3 maal de scheluwte. Na 10 minuten wordt de scheluwte opnieuw gemeten onder een belasting van 100 N.

Criteria :

- verschil tussen de scheluwte vóór en na de pulsaties < 2.50 mm
- geen beschadigingen

7. Weerstand tegen schokken van zacht en zware voorwerpen (volgens NBN B 25-214)

Op één van de vleugelvlakken worden op welbepaalde plaatsen stoten aangebracht met een sferische zak met een diameter van 350 mm en een totale massa van 30 kg.

- Proef op de horizontale deurvleugel :
De schokenergie bedraagt 120 J
Criteria : de deur moet normaal blijven functioneren
- Proef op de deur geplaatst in haar omlijsting :
De schokenergie bedraagt 120 J
Criteria : geen beschadiging van de deurvleugel, van de ophangings- en sluitorganen en de deuroplijsting.

8. Proef op herhaald openen en sluiten

Gebruiksfrequentie : 8000 cycli (gebruiksdeuren)

⁽¹⁾ 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 %

Fig. 1a

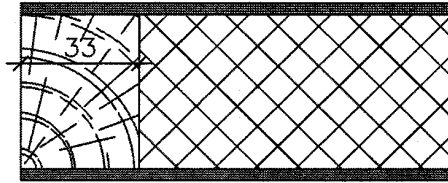


Fig. 1b

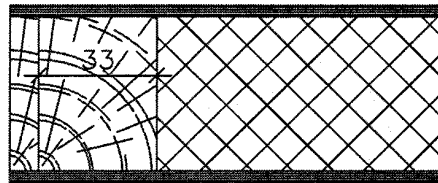


Fig. 1c

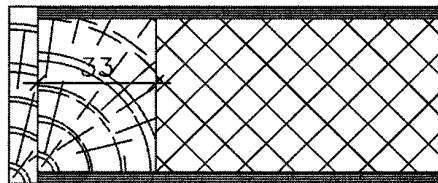


Fig. 1d

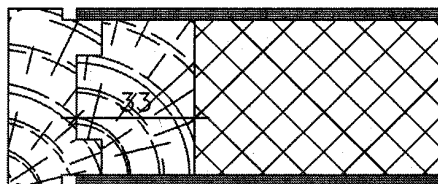
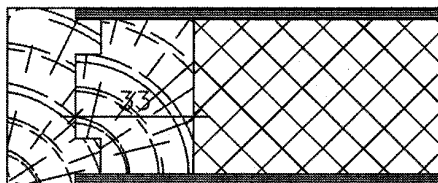
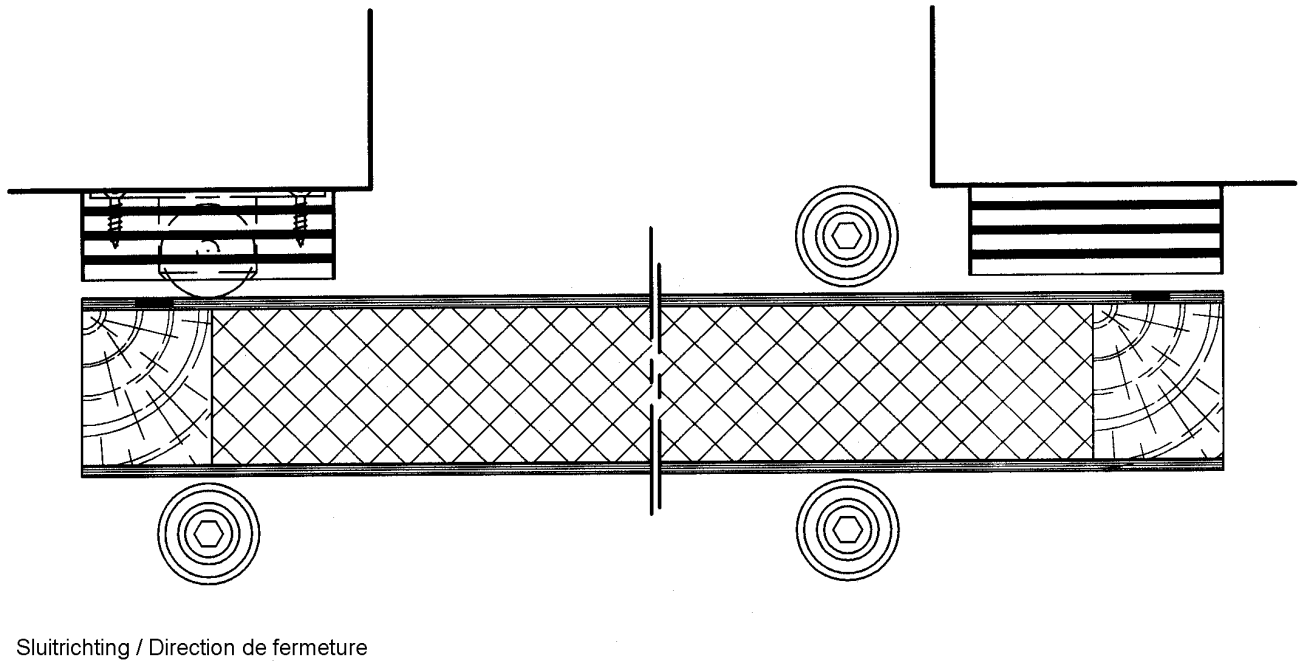
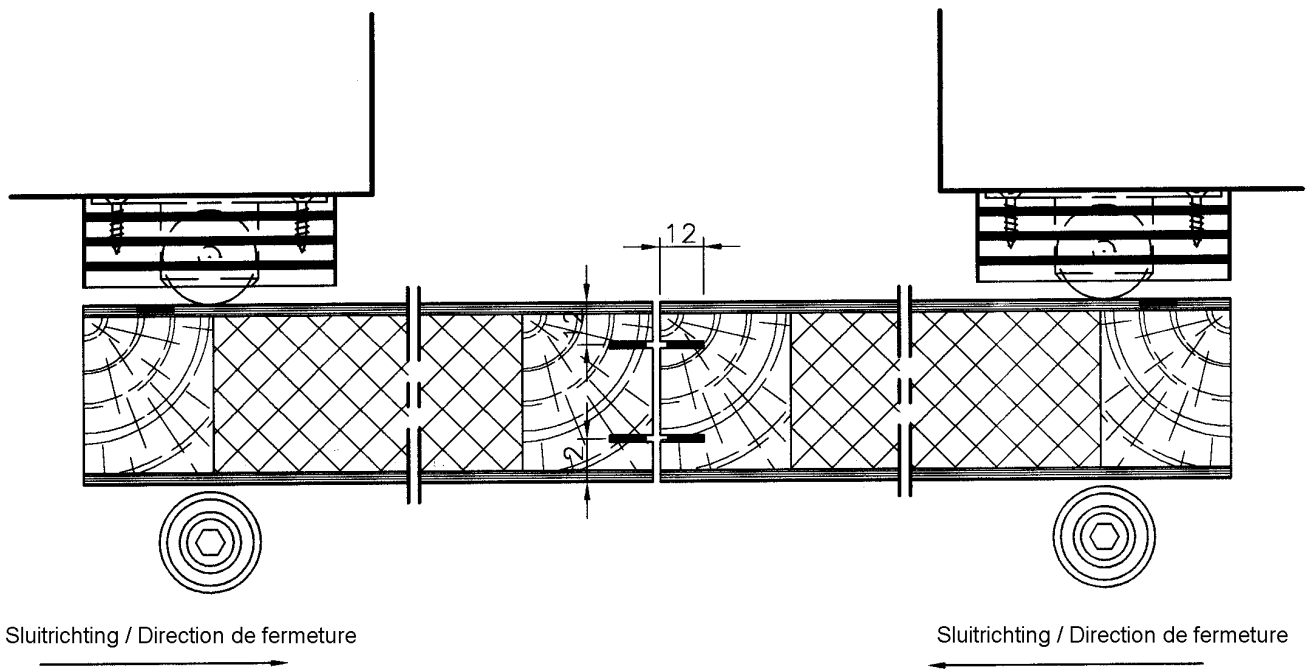


Fig. 1e

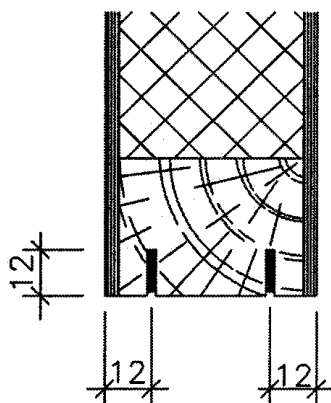




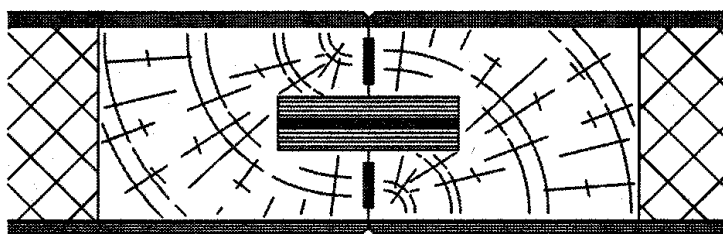
Figuur 1f



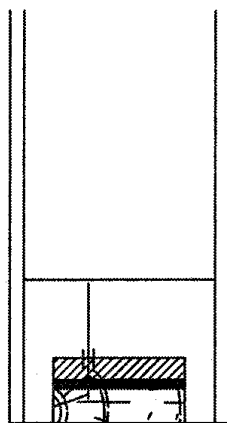
Figuur 1g



Figuur 1h



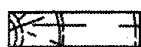
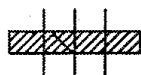
Figuur 1i



Plat d'acier 25 x 5 L : 250 mm

Produit intumescent

Bois dur

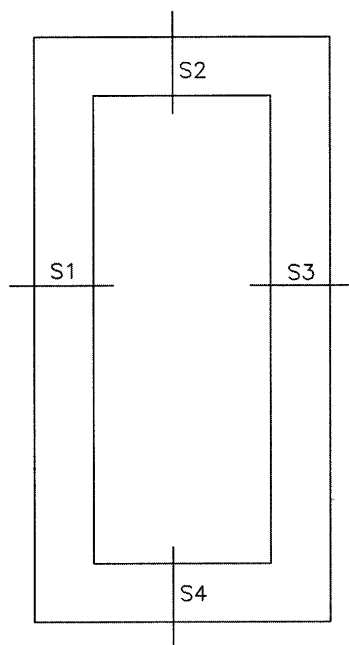


Plat staal 25 x 5 L : 250 mm

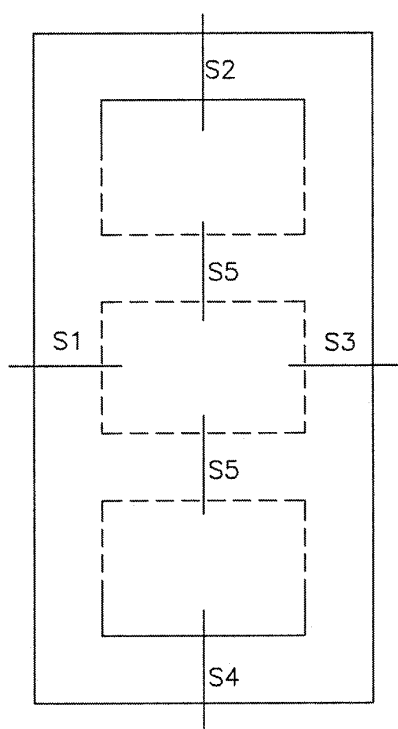
Schuimvormend product

Hard hout

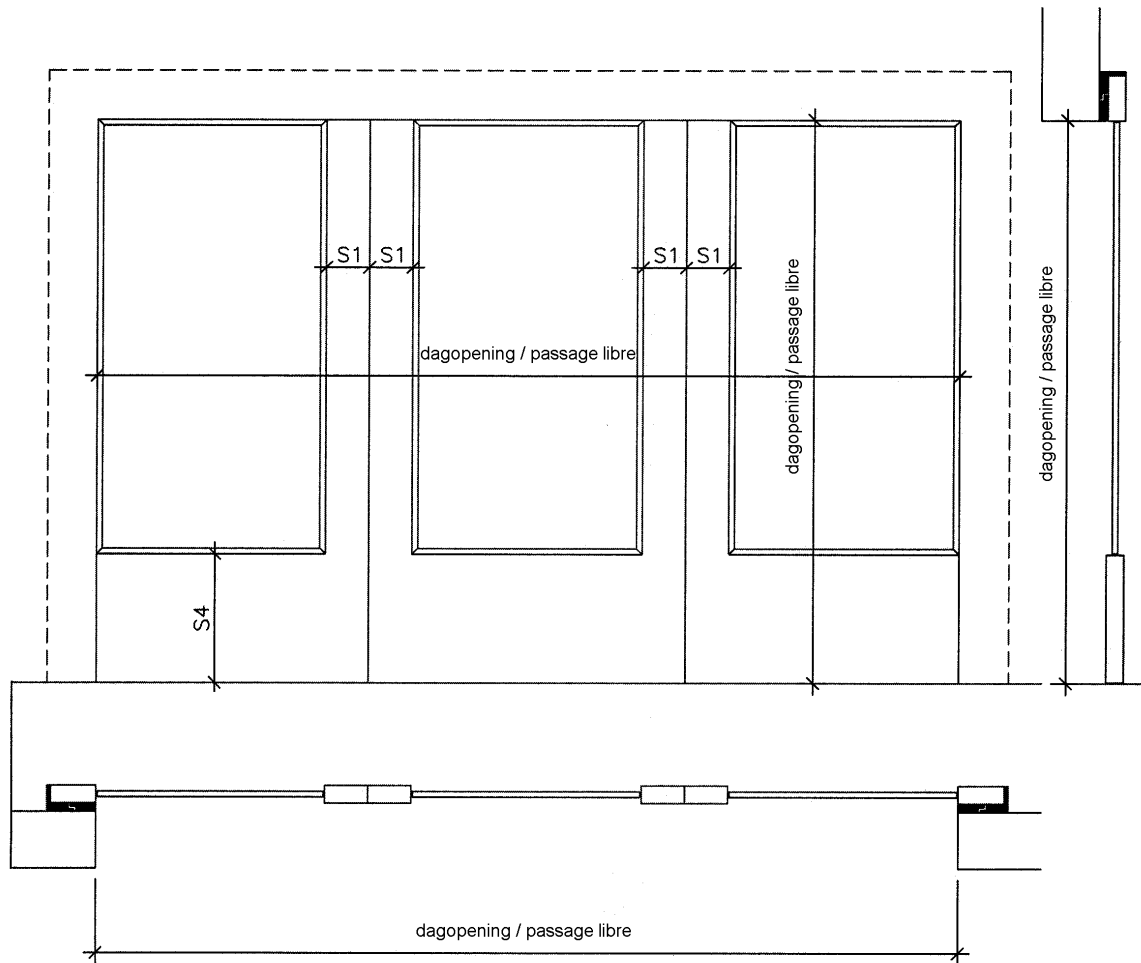
Figuur 1j



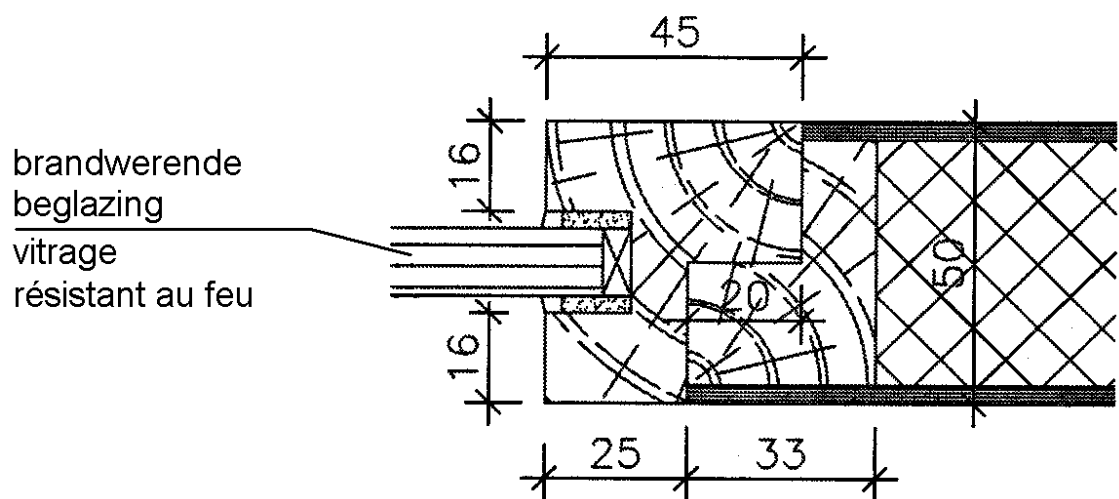
Figuur 2a



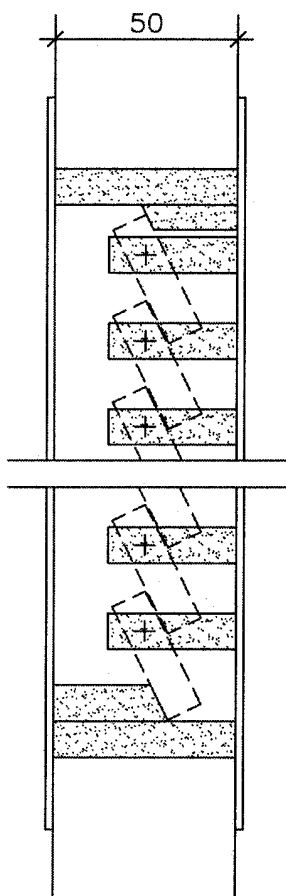
Figuur 2b



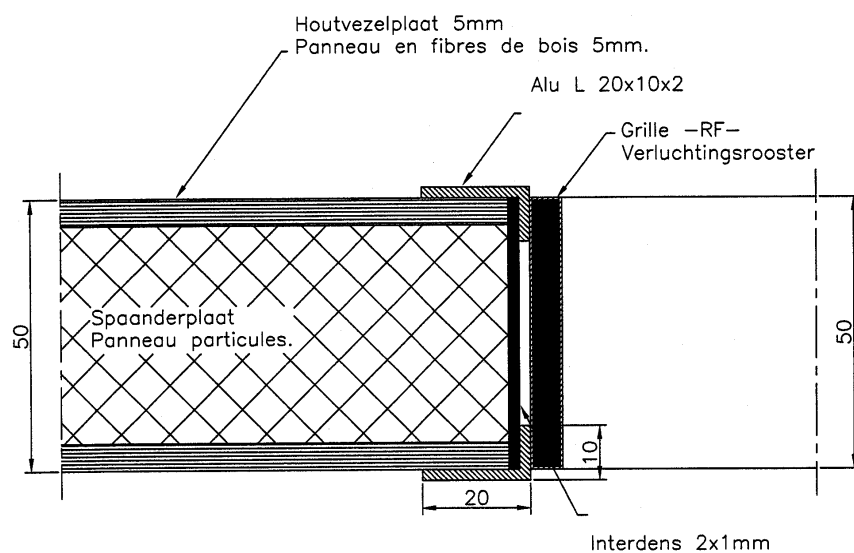
Figuur 2c



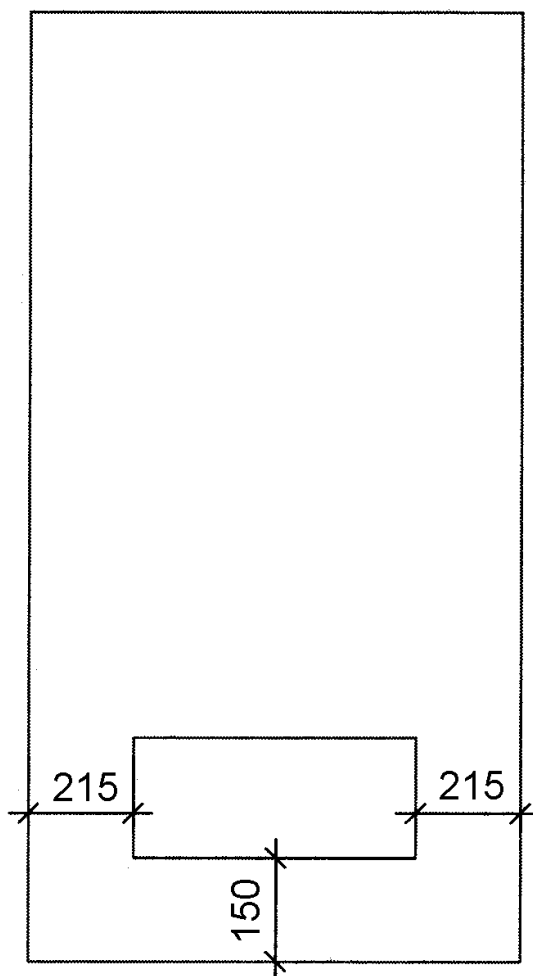
Figuur 2d

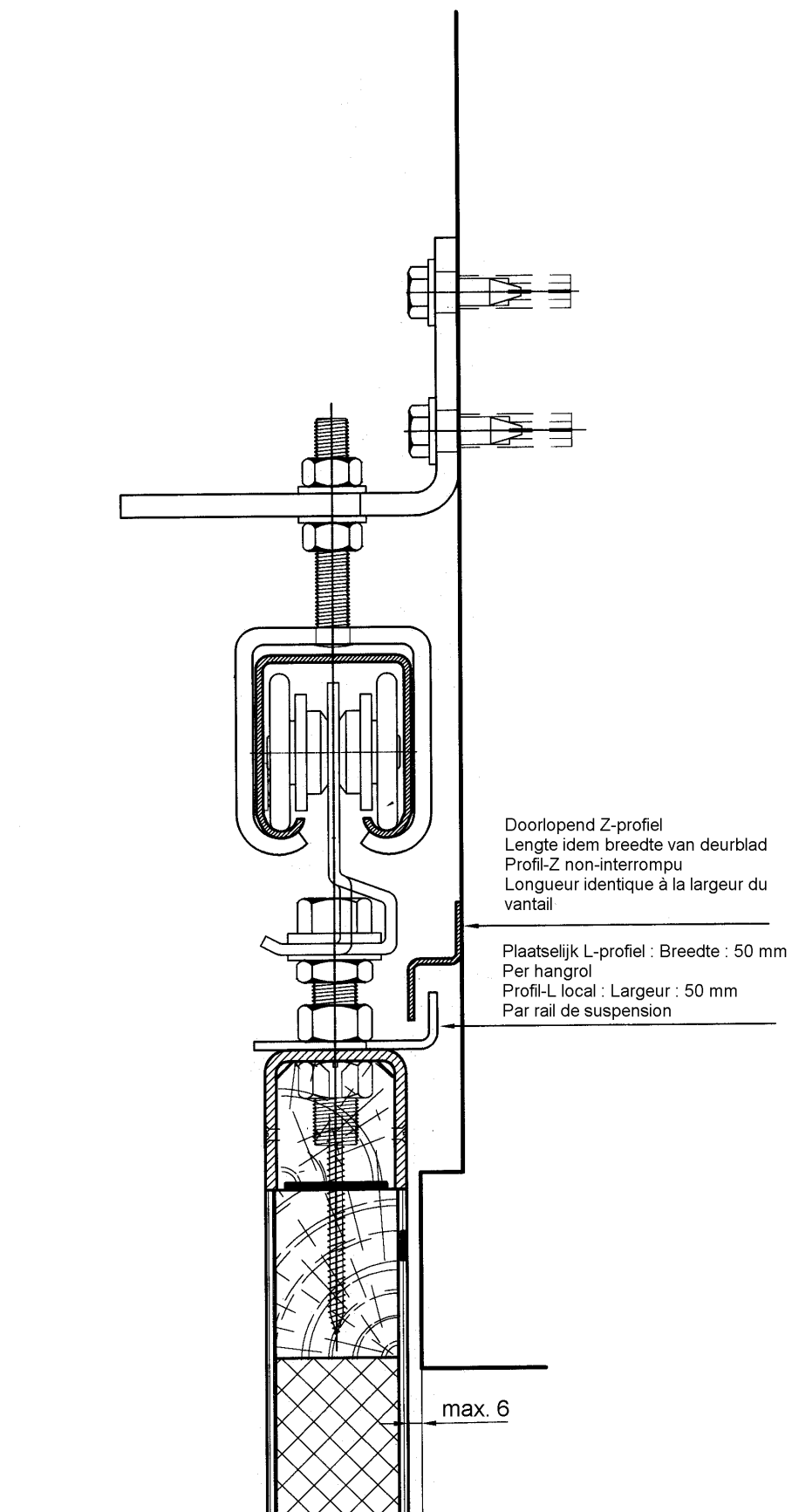


Figuur 3a

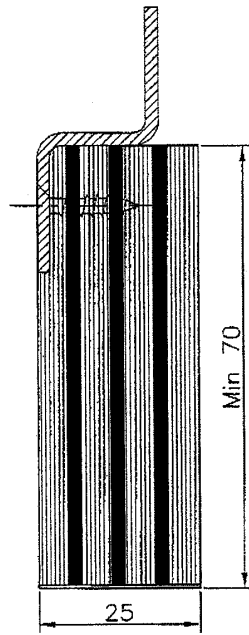


Figuur 3b

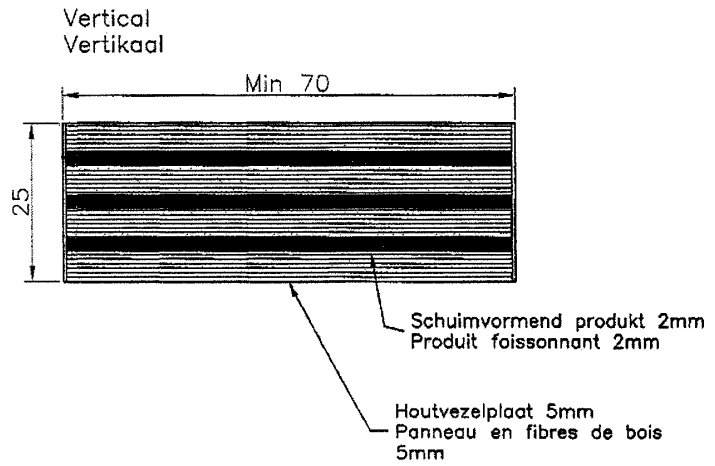
**Figuur 3c**



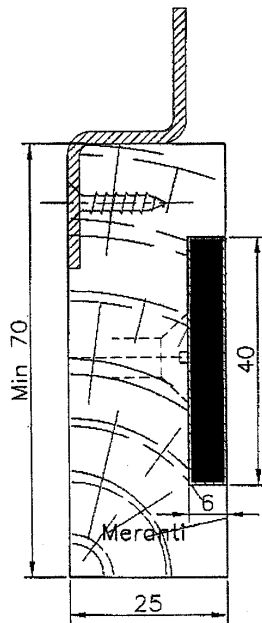
Figuur 4a



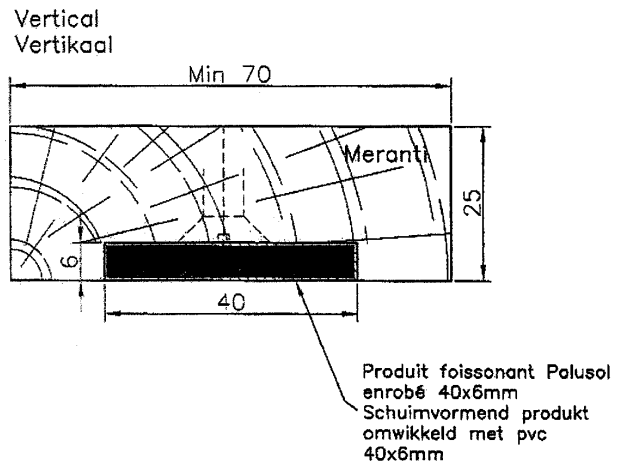
Horizontaal
Horizontal



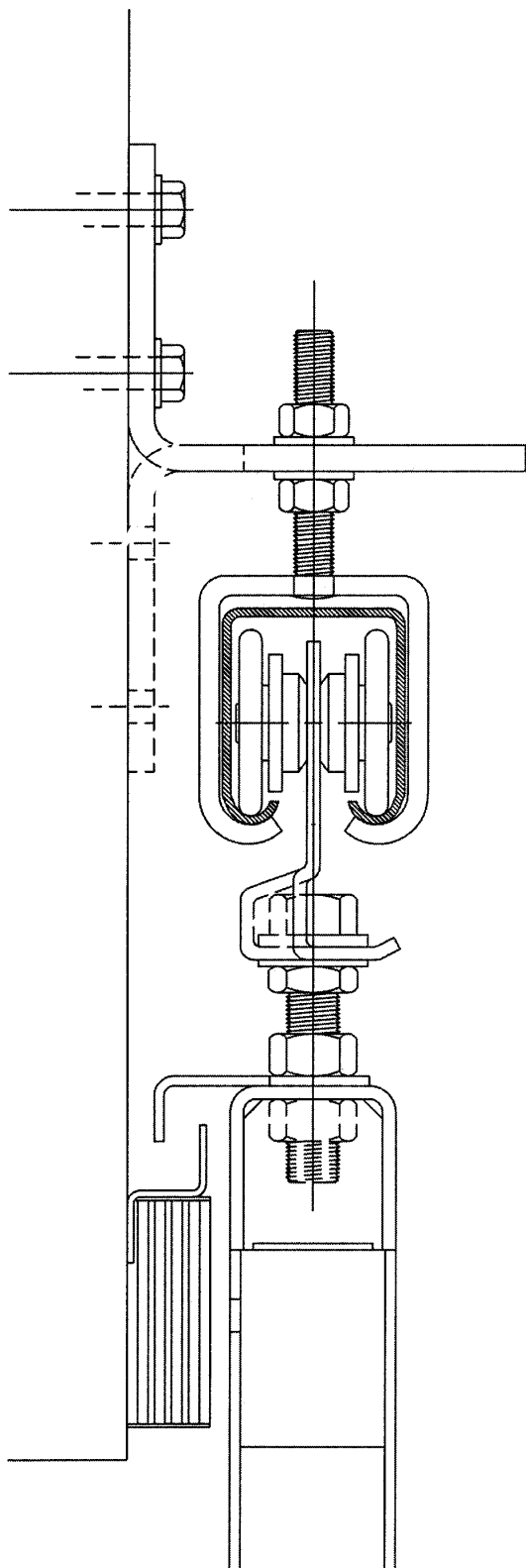
Figuur 4b



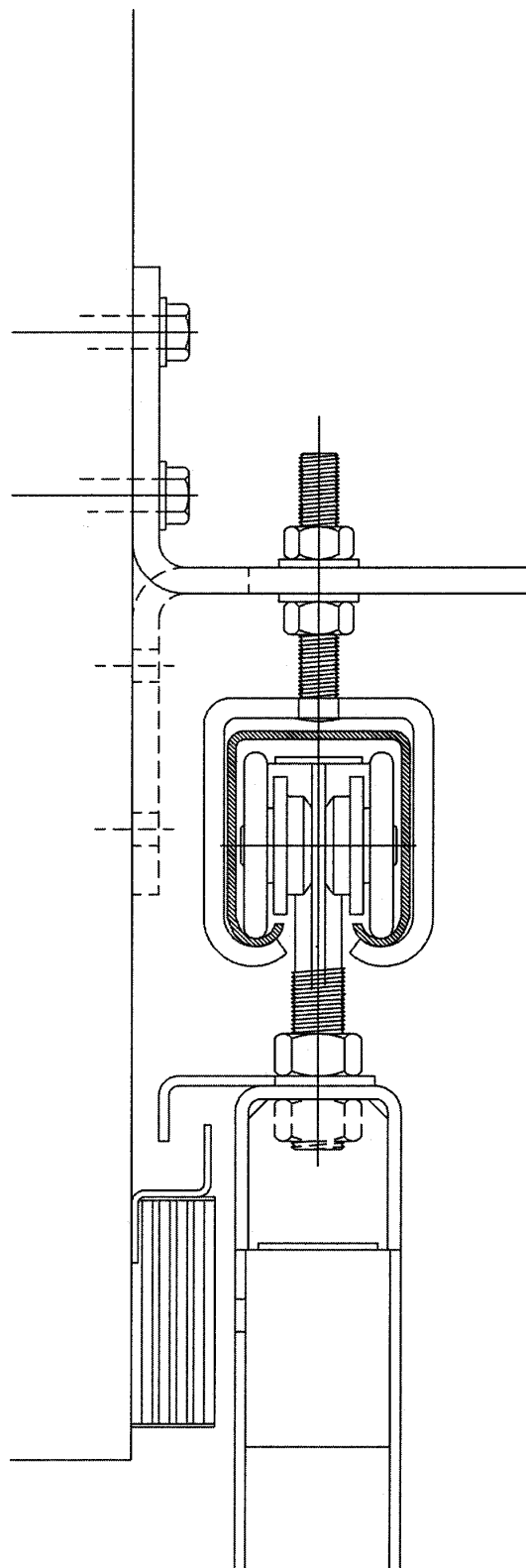
Horizontaal
Horizontal



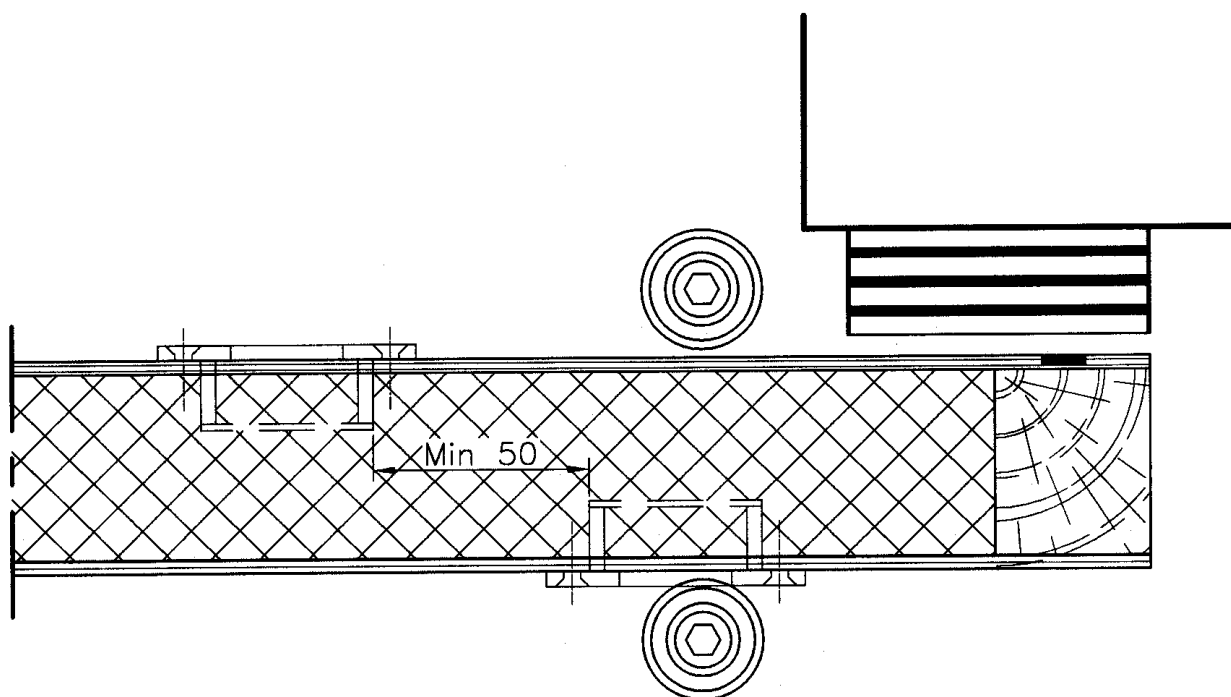
Figuur 4c



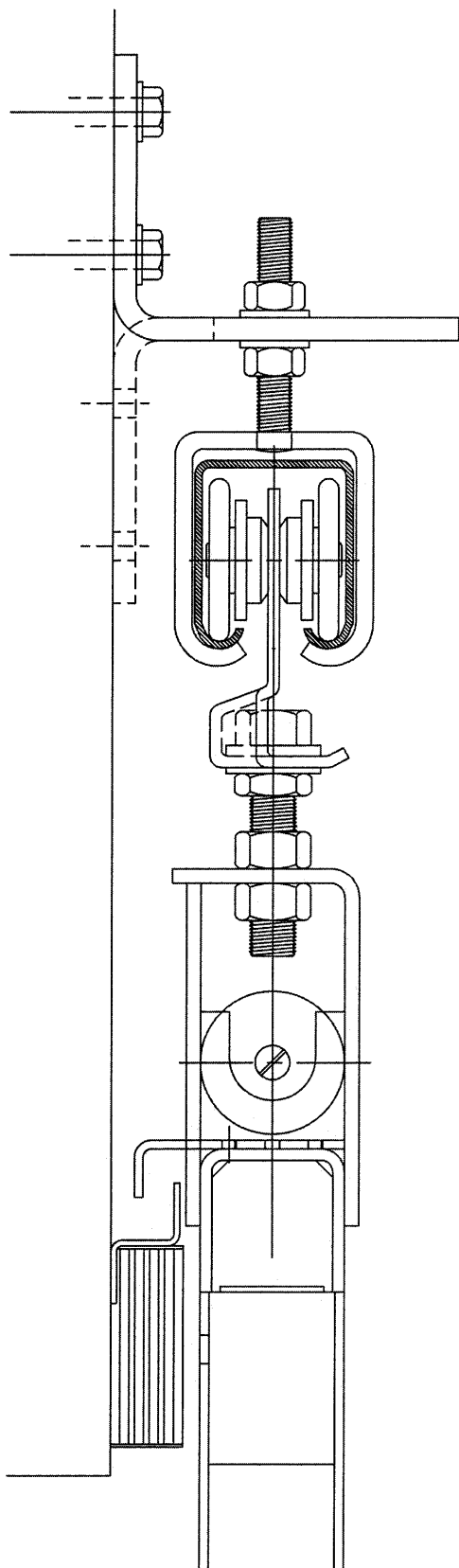
Figuur 5a



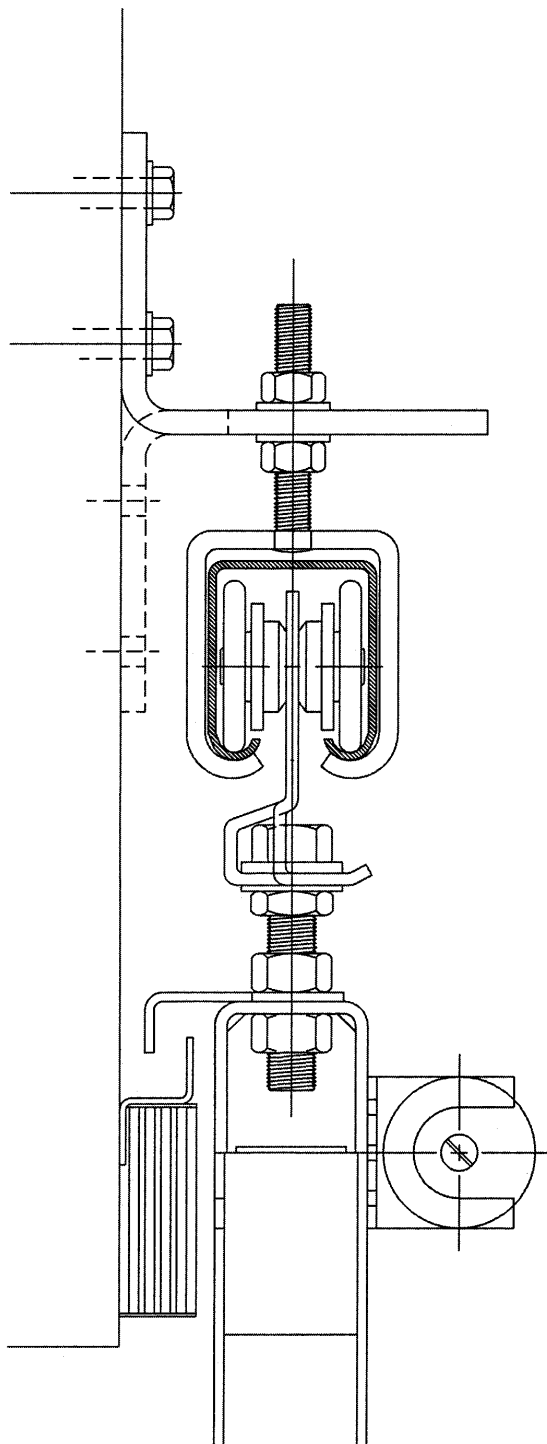
Figuur 5b



Figuur 5c



Figuur 5d



Figuur 5e

GOEDKEURING

Beslissing

Gelet op het Ministerieel Besluit van 6 september 1991 tot inrichting van de technische goedkeuring en opstelling van typevoorschriften in de bouwsector (*Belgisch Staatsblad* van 29 oktober 1991);

Gezien de aanvraag ingediend door de firma GROUP ERIBEL NV (A/G 070203);

Gezien het advies van de Gespecialiseerde Groep BRANDWERENDE ELEMENTEN van de Goedkeuringscommissie, uitgebracht tijdens haar vergadering van 01/02/2007 op basis van het verslag voorgedragen door het Uitvoerend Bureau BRANDWERENDE ELEMENTEN - DEUREN van de Butgb;

Gezien de overeenkomst ondertekend door de fabrikant, waarbij hij zich onderwerpt aan de doorlopende controle op de naleving van de voorwaarden van deze goedkeuring;

Wordt de technische goedkeuring met certificaat verleend aan de firma GROUP ERIBEL NV voor het product "ERIBEL Schuifdeuren Rf 30 (id. Brandveiligheid, schuifdeuren, brandwerend, hout)" rekening houdend met de hierboven gegeven beschrijving en voorwaarden.

Deze goedkeuring dient hernieuwd te worden op 06/06/2010.

Brussel, 06/07/2007

Vincent MERKEN
De Directeur-Generaal