

BUTgb  07/2237	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 zwaai-deuren Rf 1h 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
Geldig van 10/05/2007 tot 09/05/2010	

Deuren Portes
Turen Doors

GOEDKEURINGSPUBLICATIE

DRAAGWIJDTE

In overeenstemming met de norm NBN 713-020 - addendum 1 "Weerstand tegen brand van bouw-elementen" en de Eengemaakte technische specificaties STS 53.1 "Deuren" worden met "deuren" bouw-elementen bedoeld die samengesteld zijn uit één of meer vleugels, hun omlijsting, en hun verblindings 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 bouw-elementen" - 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 Bosc - Comité "Passieve Brandbescherming":

Baes G., ANPI	Huwel R., UGent	Raekelboom M., FOD Werkgelegen-
Bruls A., ISIB	Kirch E., S.I. de Luxembourg	heid, Arbeid en Sociaal Overleg
Chavée M., S.I. Charleroi	Lens N., Agoria	Vandendoren M., BOSEC
De Blauwe J., BIN	Maekelberg S., FOD Binnenl. Zaken	Vandevelde P., UGent
Devijver I., Brandweer Brussel	Rahier J., SRI Liège	Van Pestel R., TCHN
Dietvorst J., Fedustria	Schaubroeck E., Brandweer Gent	Van Wesemael E., ISIB
Hourlay P., SPF de L'interieur	Spehl P., SECO	Vertessen J., AKI.DB.GV
		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 53.1 "Deuren" (uitgave 2006).

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. Toepassingsdomelnen

Brandwerende houten zwaaldeuren "ERIBEL Rf 60" :

- met een weerstand tegen brand van een uur (Rf 1h), bepaald op basis van beproevingsverslagen volgens de Belgische norm NBN 713.020 (uitgave 1968).
- behorend tot volgende categorieën :
 - enkele houten zwaaldeuren, al dan niet beglaasd, met houten omlijsting, eventueel voorzien van een boven- en/of zijpaneel, al dan niet beglaasd;
 - dubbele houten zwaaldeuren, al dan niet beglaasd, met houten omlijsting, eventueel voorzien van een boven- en/of zijpaneel, al dan niet beglaasd.
- waarvan de prestaties werden bepaald op basis van beproevingsverslagen volgens STS 53.1.

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, linoleum of vast tapijt (max. dikte : 7 mm).

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 53.1 - 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 tijdens de productie door de fabrikant verzonken aangebracht op de bovenste helft van de smalle zijde langs de speunzijde 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 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 bouwlement in de onderhavige goedkeuring, d.w.z. :

Element	Conform paragraaf
Materialen	2.
Deurvleugel + beschrijving	3.1.1.
Afmetingen	3.1.1.8.
Bovenpaneel	3.2.
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" (paumellen 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, tenelnde 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 plaatsings-materialen	2.
Omlijsting (4)	3.1.2.
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. Bemerkingsen met betrekking tot bestekvoor-schriften

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 Bossec-Benor-Atg bureau. Ze worden steekproefsgewijze geleverd door een afgevaardigde van de door BOSEC aangedulde inspectie-instelling.

2.1. Deurvleugel

- Spaanplaat op basis van vlasvezels en houtspanen - volumemassa : min. 400 kg/m³ - dikte : 50 mm
- Naaldhout - dennen- of vurenhout, volumemassa : min. 430 kg/m³ en H.V. 8 à 12%
- Schuimvormend product Interdens 10 x 2 mm
- Houtvezelplaat - hardboard - volumemassa : min. 900 kg/m³ - dikte : 4,8 mm
- Hard hout - vrij van spint - volumemassa : min. 580 kg/m³ (voorbeelden: zie tabel 1)
- Siliconen - neutraal
- Beglazing - brandwerend beglaasd glas
 - Pyrobel 21 mm of 25 mm van de nv. Glaverbel
 - Pyrostop 23 mm van de nv. Flachglas

Tabel 1 : Harde houtsoorten

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

2.2. Omlijsting

- Hard hout - vrij van spint - volumemassa : min. 580 kg/m³ (voorbeelden: zie tabel 1)
- Multiplex W.B.P.
- Rotswol, volumemassa : 21 kg/m³
- Brandvertragend PU-schuim

2.3. Hang- en sluitwerk

- Vloerveren : zie § 3.1.3.1.
- Trekkers en sloten : zie § 3.1.3.2.
- Toebehoren : zie § 3.1.3.3.

2.4. Scheldingswand

Zie § 3.3.

3. ELEMENTEN ⁽¹⁾

3.1. Enkele en dubbele zwaardeur zonder bovenpaneel

3.1.1. Deurvleugel (fig. 1)

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

3.1.1.1. Een kern in spaanplaat met een dikte van 50 mm.
Indien de deurvleugel van een slot wordt voorzien, wordt in deze kern een slotblok voorzien met volgende afmetingen : 400 x 68 x 50 mm.

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

- Ofwel een kader in naaldhout of hardhout – minimale afmetingen : 50 mm x 33 mm (fig. 1a).
- Ofwel een kader in naaldhout of hardhout – minimale afmetingen (50 mm x 33 mm), bedekt 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).

Rondom het deurblad is een dubbele gleuf getrokken van 12 mm x 2 mm, waarin een schuimvormend product is geplaatst (fig. 1f).

De rakende smalle kanten van een dubbele deur zijn voorzien van 2 dubbele strips schuimvormend product (fig. 5e).

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

3.1.1.4. Verblindingslatten

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

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)
- Kunstharstplaten – hardplastic (max. dikte : 1,5 mm).

Deze bekledingslagen kunnen de volledige oppervlakte van de deurvleugel bedekken.

In geen geval, behalve voor verf en vernis, mag deze afwerking op de smalle kanten van de deurvleugel aangebracht worden.

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)	21 of 25 mm
Pyrostop (Flachglas AG)	23 mm

Elke beglazing voldoet aan onderstaande voorwaarden :

Aantal beglazingen	Max. opp. per beglazing	Max. hoogte per beglazing
één	1,1 m²	1800 mm
meerdere	0,8 m²	1000 mm

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

De beglazing wordt in een kader van naaldhout (minimale sectie : 50 mm x 33 mm) geplaatst, die in de deurvleugel is aangebracht.

De beglazing wordt tussen glaslaten in hardhout (25 mm x 22 mm) geplaatst (fig. 2c), ofwel in een vast kader, met behulp van houten stelblokjes, een opvulling met neopreenstrip en siliconestrip (fig. 2d).

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	130 mm	160 mm
S ₄	315 mm	325 mm
S ₅	-	155 mm

Indien de oppervlakte van de rechthoekige beglazing maximaal 0,2 m² bedraagt, dient geen bijkomend kader te worden voorzien. In dit geval worden op de smalle zijde van de glasopening twee stroken schuimvormend product Interdens P015 (sectie: 2 x 50 x 1 mm) aangebracht. De beglazing wordt tussen hardhouten of multiplex glaslaten (min. sectie: 25 x 18 mm) geplaatst. In deze glaslaten is een strook schuimvormend product Interdens of Pyroplex (sectie: 10 x 2 mm) ingewerkt. De ruimte tussen de glaslaten en de beglazing wordt afgedicht met een neopreenstrip en siliconen.

De deurvleugel kan eveneens worden voorzien van een of meerdere, boven elkaar geplaatste ronde beglazingen (maximale Ø: 500 mm). In dit geval wordt geen bijkomend kader voorzien.

De bevestiging van de beglazing gebeurt zoals hierboven beschreven voor beglazingen met een maximale oppervlakte van 0,2 m².

De breedte van de volle sectie rondom de ronde beglazing(en), dient te voldoen aan de voorwaarden beschreven voor de rechthoekige beglazingen.

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 vislon (Fabrikant : ODICE sa).

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

3.1.1.8. Afmetingen

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

	Minimum	Maximum
Hoogte	1610 mm	Zie fig. 8
Breedte	580 mm	Zie fig. 8
Dikte zonder bekleding	60 mm	

De verhouding hoogte/breedte van de deurvleugel moet minstens 1 bedragen.

Het verschil in breedte tussen de twee deurvleugels van een dubbele deur bedraagt maximaal 940 mm.

3.1.2. Omlijstingen

3.1.2.1. Houten omlijstingen

3.1.2.1.1. Hardhouten deurkozijn (fig. 4a, 4b & 4c)

De deurvleugel is gevat in een constructie van twee hardhouten deurstijlen met een minimale sectie van 35 x 90 mm en een dwarsregel met een sectie van 40 x 90 mm bij gebruik van vloerveren. Bij toepassing van bovendorpelveren, is de minimale sectie van de dwarsregel 75 x 140 mm.

De stijl langs de speunzijde is van een cirkelvormige uitsparing voorzien.

In het midden van de breedte van het deurkozijn is een gleuf getrokken van 12 x 2 mm waarin een strook schuimvormend product van 10 x 2 mm (Interdens) is ingewerkt.

De eventuele afdeklatten zijn naar keuze.

3.1.2.1.2. Multiplex omlijsting

Deze omlijsting bestaat uit een constructie van 2 stijlen in multiplex van minimaal 25 x 90 mm (fig. 5a en 5b) en een dwarsregel van minimum 2 x 25 x 90 mm bij gebruik van vloerveren. Bij toepassing van bovendorpelveren, is de minimale sectie 3 x 25 x 140 mm (fig. 5c).

De stijl langs de speunzijde is van een cirkelvormige uitsparing voorzien.

In het midden van de breedte van de omlijsting is een gleuf getrokken van 12 x 2 mm waarin een strook schuimvormend product van 10 x 2 mm (Interdens) is ingewerkt.

De eventuele deklatten zijn naar keuze.

3.1.2.2. Metalen omlijstingen

Niet van toepassing

3.1.3. Hang- en sluitwerk

3.1.3.1.1. Vloerveren

De vloerveren worden in de vloer ingewerkt.

De onder- en bovenarm wordt ingewerkt op halve dikte van de deur tussen de twee strippen schuimvormend product (Interdens).

De volgende types vloerveren zijn toegelaten :

Type	Afmetingen
Torpedo T 15 - 360 °	320 x 80 x 50 mm
Dorma BTS 84	306 x 108 x 40 mm
Dorma BTS 80	341 x 78 x 60 mm
Sevax 360°	273 x 77 x 50 mm
Gartner TS 360°	326 x 82 x 58 mm

3.1.3.1.2. Bovendorpelveren (fig. 5c en 5d)

De bovendorpelveer wordt in een houten omlijsting ingewerkt.

De bovendorpelveer is rondom beschermd door een schuimvormend product Palusol (dikte : 2 mm).

De onder- en bovenarm worden ingewerkt op de halve dikte van de deur tussen de twee strippen schuimvormend product (Interdens P 036).

Bij deze toepassing is in de bovenregel van het deurblad een groef getrokken van 40 x 2 mm met daarin een schuimvormend product Palusol geplaatst met sectie 40 x 2 mm, beschermd door middel van een PVC-folie en zichtbaar aan de bovenzijde van het deurblad.

Het volgende type bovendorpelveer is toegelaten :

- Veer merk Dorma, type RTS 85 EN 4 met verlengde as 10 mm nr 85.32.03
Bovenarm type RTS 85 EN 4 nr. 8530
Onderarm type RTS 85 EN 4 nr. 7421, as 7475 nx

3.1.3.2. Sluitwerk

Trekkers en duwplaten :

Beide deurbladen kunnen voorzien worden van trekkers en of duwplaten.

Deze zijn verbonden met doorgaande draadstangen (max. diameter : 6 mm).

Vingerplaten of rozetten :

De vingerplaten of rozetten worden op de deurvleugel bevestigd met schroeven die max. 20 mm diep in de deurvleugel indringen.

Ze mogen echter eveneens bevestigd worden met doorgaande schroeven met een maximale diameter van 8 mm voor zover deze schroeven doorheen de slotkast gaan. Doorgaande schroeven die zich buiten de slotkast bevinden, mogen nochtans eveneens toegepast worden op voorwaarde dat achter de vingerplaten een strip schuimvormend product (Interdens, dikte : 1 mm) wordt aangebracht

Sloten :

Inbouwsloten :

Eenpuntsslot met cilinder- of baardsleutel met nachtschoot :

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

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

Maximale afmetingen van de slotkast :

- Hoogte : 195 mm
- Breedte : 16 mm
- Diepte : 95 mm

Maximale afmetingen van de voorplaat van het slot :

- Hoogte : 260 mm
- Breedte : 24 mm
- Dikte : 3 mm

Maximaal gewicht van het slot : 980g.

De afmetingen van de uitsparing in de smalle kant van de deurvleugel voorzien voor de plaatsing van het slot (freesafwerkingen 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 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.

Onderstaande sloten zijn eveneens toegelaten, voor zover deze zijn uitgerust met een stalen, getemperd stalen, messing of RVS dagschoot :

- Dorrenhaus Serie 141
- Dorrenhaus Serie 147
- G.B.S. Serie 159
- K.F.V. Serie 113
- Litto Serie 1356
- Litto Serie 2656
- Lips Serie 2223

Speciale éénpuntssloten

Rolslot Dörrenhaus model 172

Opbouwsloten :

Model naar keuze met stalen, messing of roestvrij stalen schoten, met baardsleutel 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 sleutel of de slotcilinder. De stalen onderdelen kunnen eventueel zijn beschermd tegen corrosie.

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

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

Grendels :

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

Hefgrendels : maximale afmetingen :

- hoogte : 250 mm
- breedte : 25 mm
- diepte : 15 mm

Schuifgrendels : maximale afmetingen :

- hoogte : 250 mm
- breedte : 20 mm
- diepte : 15 mm

Thermische grendels : maximale afmetingen :

- hoogte : 75 mm
- breedte : diameter 13 mm

Bij brand zelfsluitende deurvleugels met een breedte groter dan 1330 mm moeten voorzien worden van thermische grendels.

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.*

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

Opbouw en afmetingen van de deurvleugels : zie § 3.1.1.

3.2.1. Enkele en dubbele zwaai-deuren met vast bovenpaneel

3.2.1.1. Zonder zichtbare tussenregel Niet van toepassing

3.2.1.2. Met zichtbare tussenregel (fig. 6a & 6b)

De zwaai-deuren worden geplaatst in een houten omlijsting, zoals beschreven in § 3.1.2.1.

Toegelaten afmetingen :

- Deurvleugel : hoogte en breedte volgens § 3.1.1.8.
- Bovenpaneel : breedte overeenkomstig de breedte van de deur
- Hoogte overeenkomstig onderstaande tabel.

Hoogte bovenpaneel	Enkele deuren	Dubbele deuren
Beglazing		
Max. oppervlakte	1,1 m²	
Vol bovenpaneel		
Maximale hoogte	Hoogte volgens § 3.1.1.8	Breedte volgens § 3.1.1.8
Minimale hoogte	100 mm	100 mm

- Beglazing volgens § 3.1.1.6.

3.2.2. Enkele en dubbele zwaardeuren met of zonder bovenpaneel met zijpanelen

- Opbouw en afmetingen van de deurvleugels : zie § 3.1.1.
- Opbouw en afmetingen van het eventuele bovenpaneel: zie § 3.2.1.2.
- Opbouw en afmetingen van het zijpaneel : zie § 3.1.1.

3.2.3. Modulaire deurconstructies

Niet van toepassing.

3.3. Lichte scheidingswanden

3.3.1. Enkele en dubbele deuren al dan niet beglaasd, met of zonder bovenpaneel in lichte scheidingswanden op basis van gipskartonplaten

3.3.1.1. De scheidingswand

3.3.1.1.1. Het metalen raamwerk

Het raamwerk bestaat uit een U-vormige boven- en onderregel (dikte : 0,6 mm) met een sectie van 50 x 32 mm. De verticale tussenregels (sectie : 7 x 45 x 48,8 x 47 x 7 x 0,6 mm) worden tussen de boven- en onderprofielen aangebracht met een maximale afstand van 600 mm. De deuropeningen in de lichte scheidingswanden zijn versterkt door een houten lat van 24 x 48 mm die in de verticale stijlen is aangebracht.

3.3.1.1.2. De bekleding

De bekleding bestaat uit twee lagen vezelversterkte gipskartonplaten, bevestigd aan elke zijde van de wand. De platen hebben een dikte van 15 mm. De platen, geplaatst met verspringende voegen, worden aan de metalen stijlen bevestigd met zelftappende schroeven. De voegen tussen de buitenste bekledingsplaten worden afgewerkt met voegband en voegpleister.

3.3.1.1.3. De isolatie

De wand kan al dan niet voorzien zijn van een isolatie in minerale wol (glas- of rotswol).

3.3.1.2. Deurgeheel

In deze wanden zijn enkele en dubbele deuren, al dan niet beglaasd, met of zonder bovenpaneel, in houten omlijstingen toegelaten.

3.3.1.2.1. De deurvleugel

De constructie van de deurvleugel is identiek aan deze beschreven in § 3.1.1.

3.3.1.2.2. Het bovenpaneel

De constructie van het bovenpaneel is identiek aan deze beschreven in § 3.1.1.

3.3.1.2.3. De omlijsting

3.3.1.2.3.1. Houten omlijsting

Houten omlijstingen beschreven in § 3.1.2.1. kunnen in dit type scheidingswand worden toegepast.

De holle ruimte tussen de houten omlijsting en de wand wordt opgestopt met rotswol.

De omlijsting mag worden afgewerkt met deklatten naar keuze.

3.4. Met staalplaat gepantserde enkele deur

Niet van toepassing.

3.5. Speciale deuren

Niet van toepassing.

4. VERVAARDIGING

De deurvleugels, de omlijsting en de eventuele boven- en/of zijpanelen 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 53.1 voor gewone binnendeuren.

De plaatsing van de deuren in muren in metselwerk, beton of cellenbeton dient te worden uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van onderstaande paragrafen. De plaatsing van de deuren in lichte scheidingswanden dient te worden uitgevoerd zoals beschreven in de paragrafen betreffende de betrokken scheidingswand.

Voor beide gevallen dienen de spellingen voorgeschreven in paragraaf 5.4. te worden gerespecteerd.

5.1. Muuropening

- De afmetingen van de muuropening worden zo bepaald dat de speling tussen de omlijsting en het metselwerk beschreven in § 5.2.1. nageleefd wordt.
- De zijkanalen 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

5.2.1. Plaatsing van de omlijsting in muren

De omlijstingen zijn conform met § 3.1.2. Zij worden in muren geplaatst met een minimale dikte van 90 mm.

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

De omlijsting wordt haaks en loodrecht geplaatst.

5.2.1.1. Houten omlijstingen

- Tussen de omlijsting en de muur moet een speling van 10 à 30 mm voorzien worden.
- De deuromlijsting of het kozijn wordt zo dicht mogelijk bij de ophangsonderdelen van de deurvleugel(s) en de eventuele deursluis(s) gevestigd aan de ruwbouw.
- De stijlen worden min. 3 maal in de hoogte aan de muur bevestigd.
- De middenbevestiging aan het linteel is verplicht voor elke dwarsregel die langer is dan 1 m.
- Voor de dwarsregels van multiplex omlijstingen van dubbele deuren zijn bovendien twee bijkomende bevestigingspunten noodzakelijk, zodat men beschikt over een bevestiging op de halve overspanning en op een vierde van de overspanning.
- De deuromlijsting wordt geplaatst op een manier die het uitvoeren van de dichting tussen het schrijnwerk en de ruwbouw mogelijk maakt.
- De speling tussen de ruwbouwopening en de omlijsting moet zorgvuldig, stevig en volledig opgevuld worden met :
 - spelingen van 15 tot 30 mm : **rotswol** (bijvoorbeeld : panelen van ongeveer 21 kg/m³ initiële volumemassa) en aangedrukt tot men een dichtheid bekomt van 80 à 100 kg/m³;
 - spelingen van 10 tot 25 mm : **brandvertragend polyurethaanschuim Promafoam C** (N.V. Promat).
 In het laatste geval is de toepassing van afdekplaten verplicht.
- De stijlen en de dwarsregel van de houten omlijstingen worden samengebracht en haaks genageld. De dwarsregel steunt op de stijlen.
- De bevestiging van de houten omlijsting aan het metselwerk, door middel van nagels of vijzen doorheen de omlijsting en het stelhout is toegelaten.
- Hard houten of multiplex stelhout tussen omlijsting en ruwbouw is toegelaten.
- De houtsoort, de sectie en de bevestiging van de eventuele dekplaten is naar keuze. Voor de dekplaten op de deurkozijnen zie § 3.1.2.1.

5.2.1.2. Metalen omlijstingen

Niet van toepassing

5.3. Plaatsing van de deurvleugel

- Het BENOR/ATG-merk bevindt zich op de bovenste helft van de smalle kant van de deurvleugel langs de speunzijde.
- De deurvleugels mogen op normale wijze aangepast worden tot een maximale materiaalafname van 3 mm. Het schuimvormend product mag hierbij niet beschadigd worden.
- Elke andere onvermijdelijke aanpassing moet door de fabrikant uitgevoerd worden.
- Insnijden, uitsnijden, doorboren, inkorten of versmallen, verhogen en verbreden van de deurvleugel door de plaatser zijn niet toegelaten.

5.3.1. Onder- en bovenarmen

De onder- en bovenarm worden ingebouwd op halve dikte van de deurvleugel tussen de 2 schuimvormende strippen.

5.3.2. Sluitwerk

- Toegelaten slottypes : zie § 3.1.3.2.
- Slotgatopening : zie § 3.1.3.2.
- De slotkasten worden door de plaatser op de twee grote 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. Toebehoren

Alle toebehoren beschreven in § 3.1.3.3. 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 draairichting, aangeduid op de plannen, zodat de maximaal toegelaten speling, zoals beschreven in onderstaande tabel kan gerespecteerd worden. Hiertoe dient de vloer in de zwaai 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	4
Tussen de deurvleugels	4,5
Tussen de deurvleugel en de vloer (*)	5
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.

Speciale toepassingen:

- **Horizontaal geplaatst schuimvormend product** (fig. 7)
De deurvleugel kan eventueel onderaan voorzien worden van een strook schuimvormende product Palusol (2 x 38 x 1,9 mm) in PVC-folie of PVC-mantel (afmetingen met folie: 40 x 5 mm, afmetingen met mantel: 40 x 6 mm) geplaatst in een uitsparing met een sectie van 40 x 5/6 mm.
In dit geval kan de maximale speling tussen de vloer en de deurvleugel 12 mm bedragen.
Vooraleer het schuimvormend product wordt aangebracht kan de deurvleugel tot 10 mm worden ingekort.

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 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 $23 \pm 2^\circ$, en nadien 40 uur geklimatiseerd in een normaal klimaat (Beproeversverslag nr. 8442).

6.2. Prestaties volgens STS 53.1 "Deuren"

De proeven werden uitgevoerd volgens de STS 53.1 specificaties "Deuren", uitgave 2006, tenzij anders vermeld

6.2.1. Dimensionele eisen

1. Toleranties op de afmetingen en afwijkingen van de haaksheld

Volgens NBN EN 951 en NBN EN 1529
Klasse D3

2. Afwijkingen van de algemene en de plaatselijke vlakheid

Volgens NBN EN 952 en NBN EN 1530
Klasse V2

6.2.2. Functionele eisen

1. Bestandheid tegen opeenvolgende klimaatsveranderingen

Volgens NBN EN 1294, NBN EN 952 en EN 12219
Klasse D2V2

2. Bestandheid tegen hygrothermische verschillen

Volgens NBN EN 1121, NBN EN 952 en NBN EN 12219
HbV2

3. Weerstand tegen harde schokken

Volgens NBN EN 950 en NBN EN 1192
Voor deze proef voldoet de deur aan de eisen voor klasse M2

4. Weerstand tegen schokken van zachte en zware voorwerpen

Volgens NBN EN 949 en NBN EN 1192
Voor deze proef voldoet de deur aan de eisen voor klasse M2

5. Weerstand tegen verticale hoekbelasting

Volgens NBN EN 947 en NBN EN 1192
Voor deze proef voldoet de deur aan de eisen voor klasse M2

6. Weerstand tegen vervormingen door torsie

Volgens NBN EN 948 en NBN EN 1192
Voor deze proef voldoet de deur aan de eisen voor klasse M2

7. Proef op herhaald openen en sluiten

Volgens NBN EN 1191 en NBN EN 12400
Klasse f8F2 (1.000.000 cycli)

6.3. Besluit

Houten zwaaldeuren ERIBEL	
Prestatie	Klasse
Brandweerstand	Rf 1 h
Afmetingen en afwijkingen	D2
Vlakheid	V2
Gebruiksfrequentie	f8F2
Mechanische weerstand	M2
Bestandheid tegen hygrothermische verschillen	HbV2

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

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

Fig. 1a

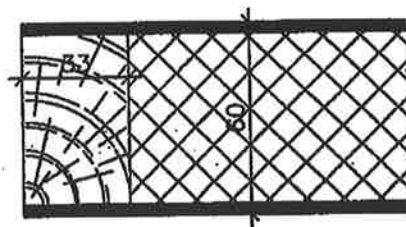


Fig. 1b

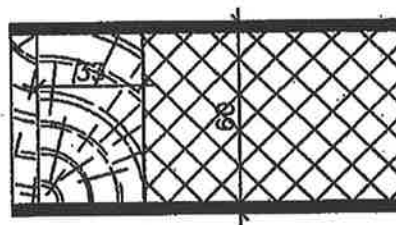


Fig. 1c

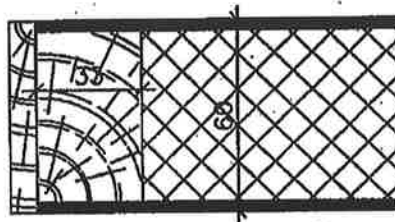


Fig. 1d

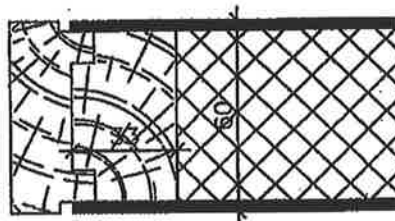
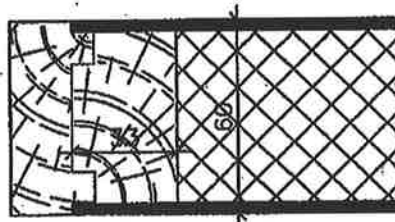
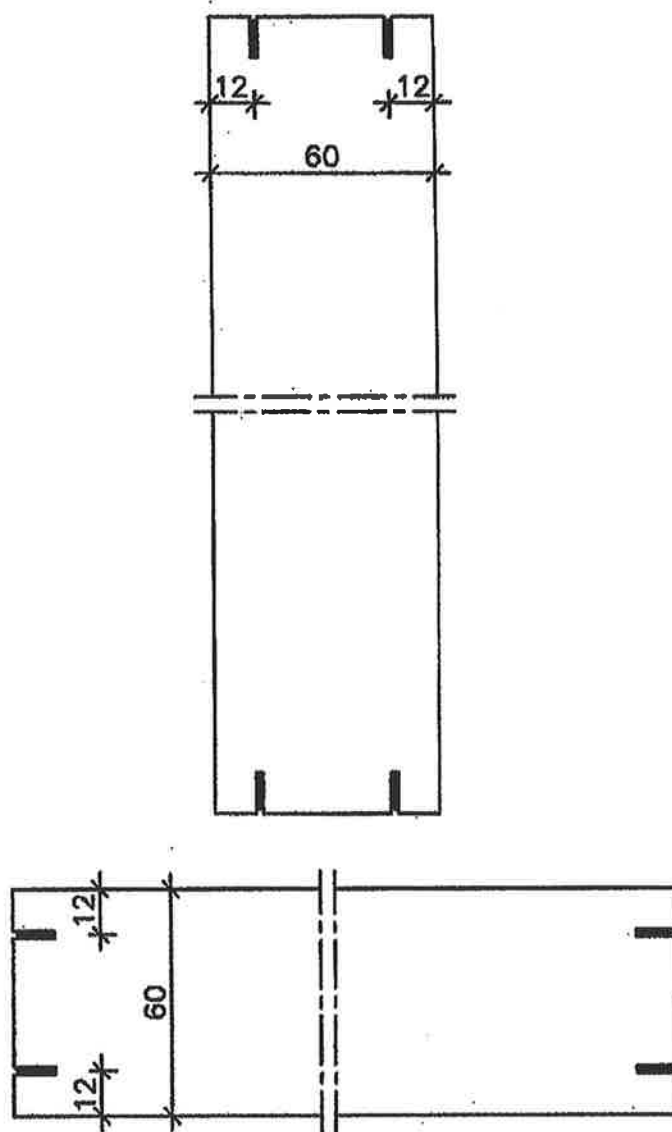
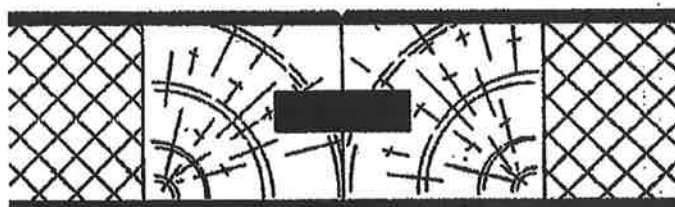


Fig. 1e

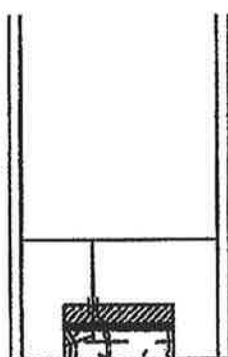




Figuur 1f



Figuur 1g



Plat d'acier 30 x 5 L : 250 mm



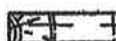
Plat staal 30 x 5 L : 250 mm

Produit intumescent



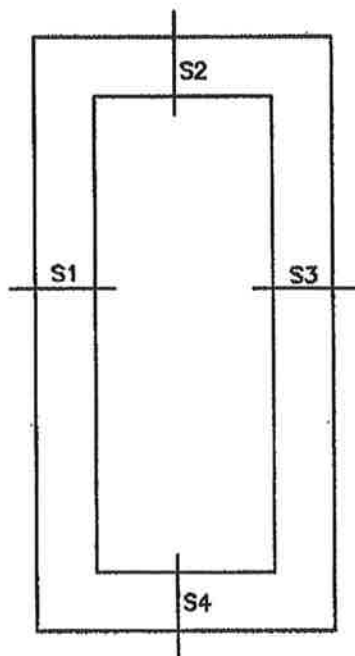
Schuimvormend product

Bois dur

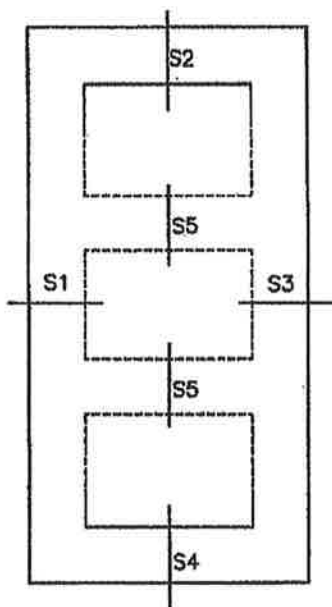


Hardhout

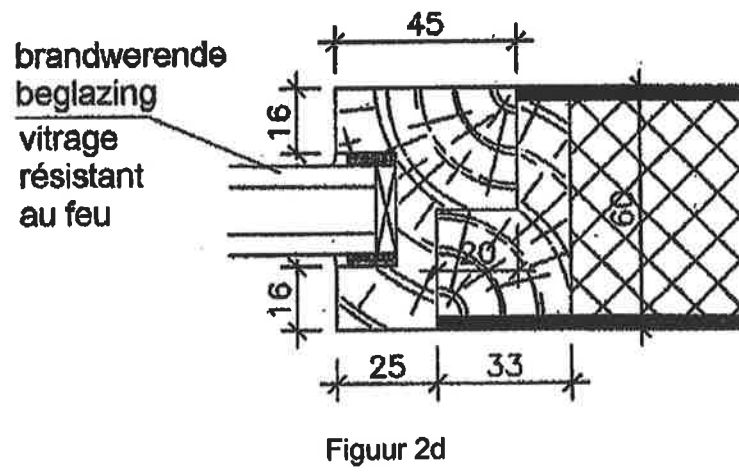
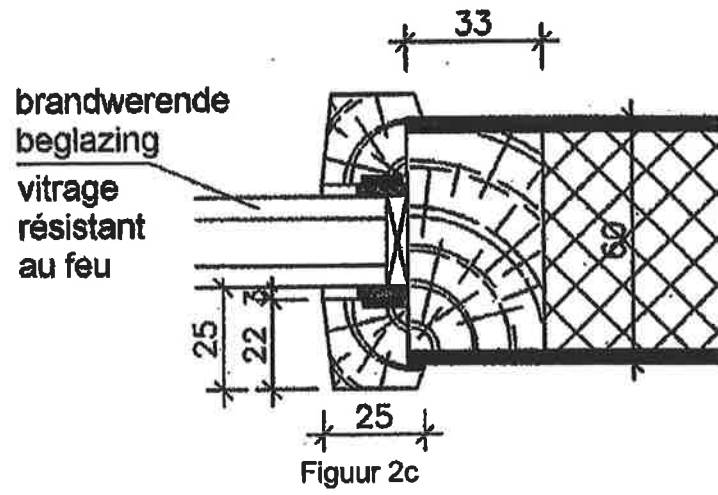
Figuur 1h

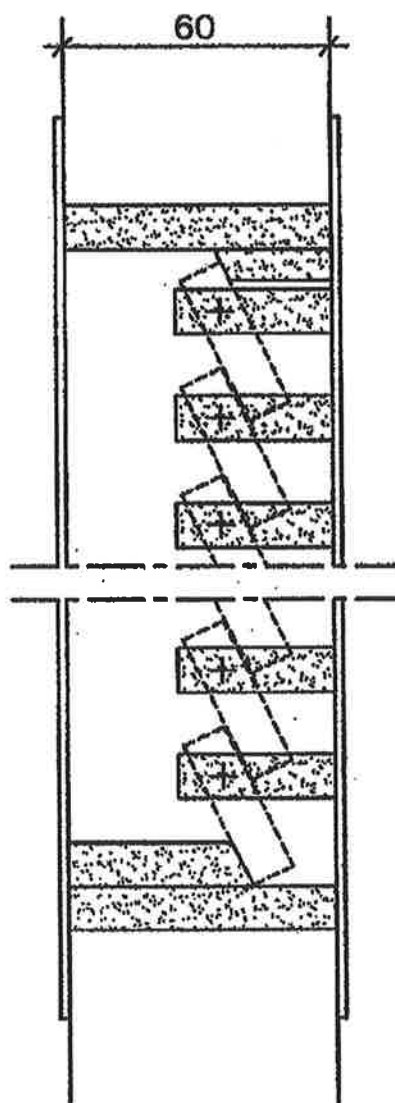


Figuur 2a

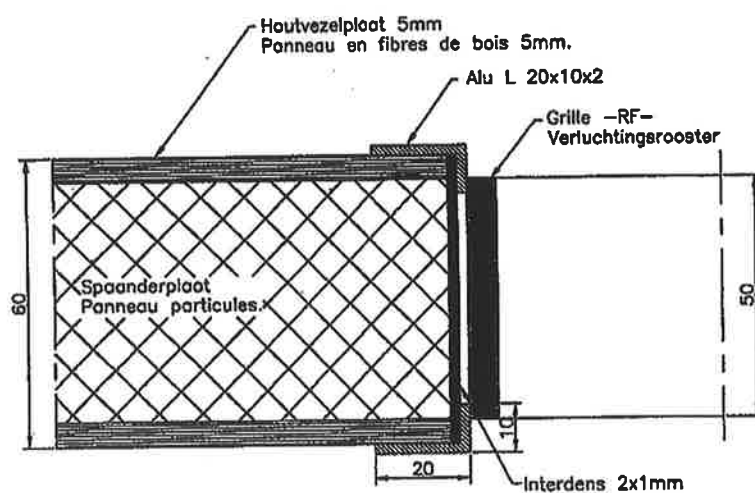


Figuur 2b

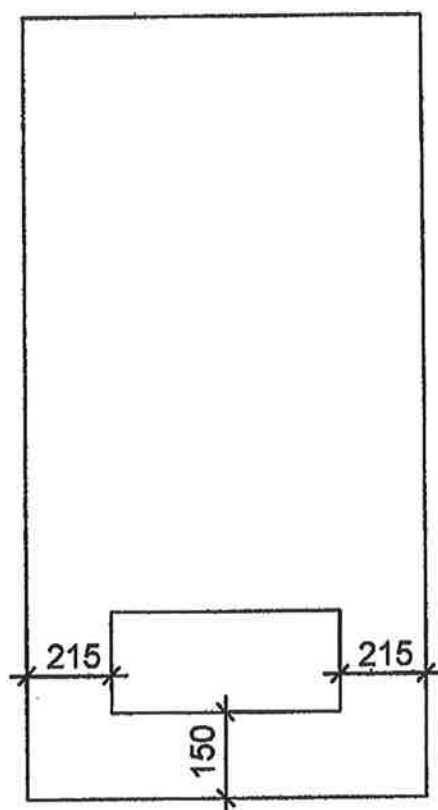




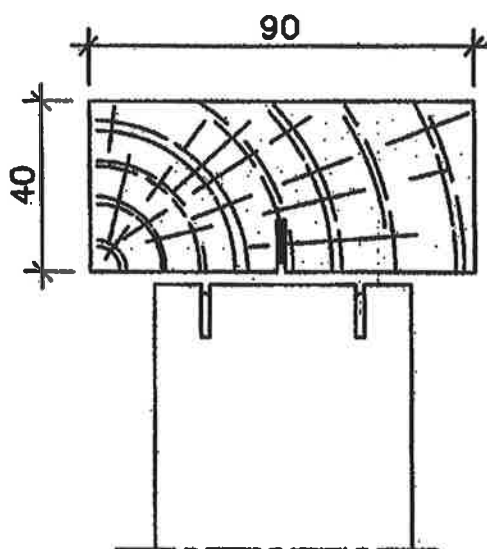
Figuur 3a



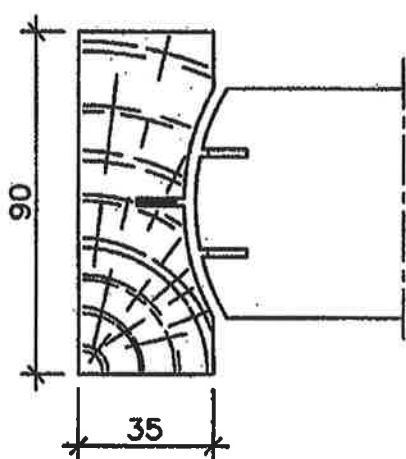
Figuur 3b



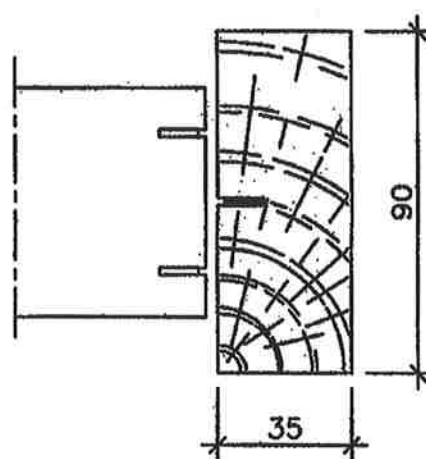
Figuur 3c



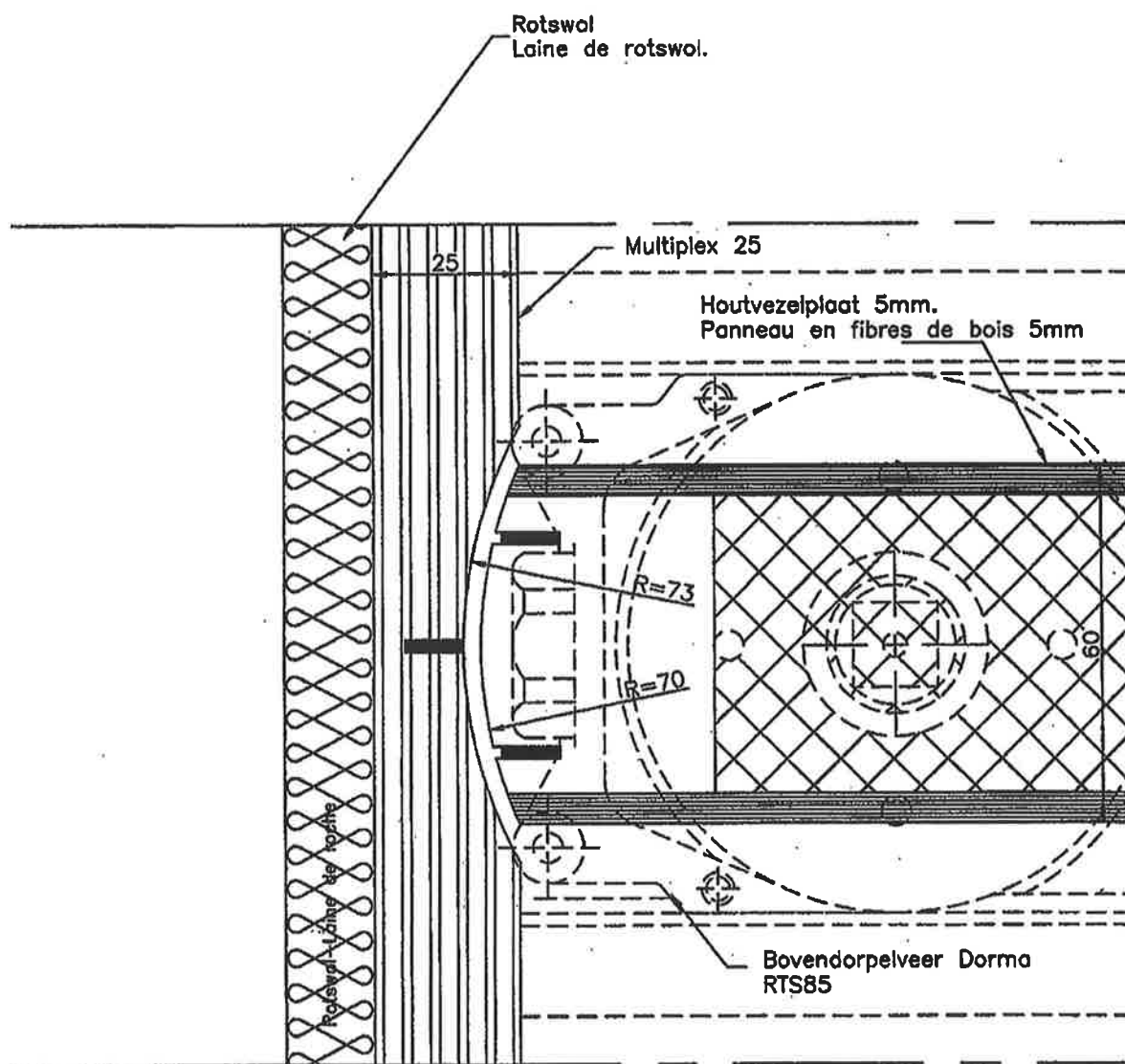
Figuur 4a



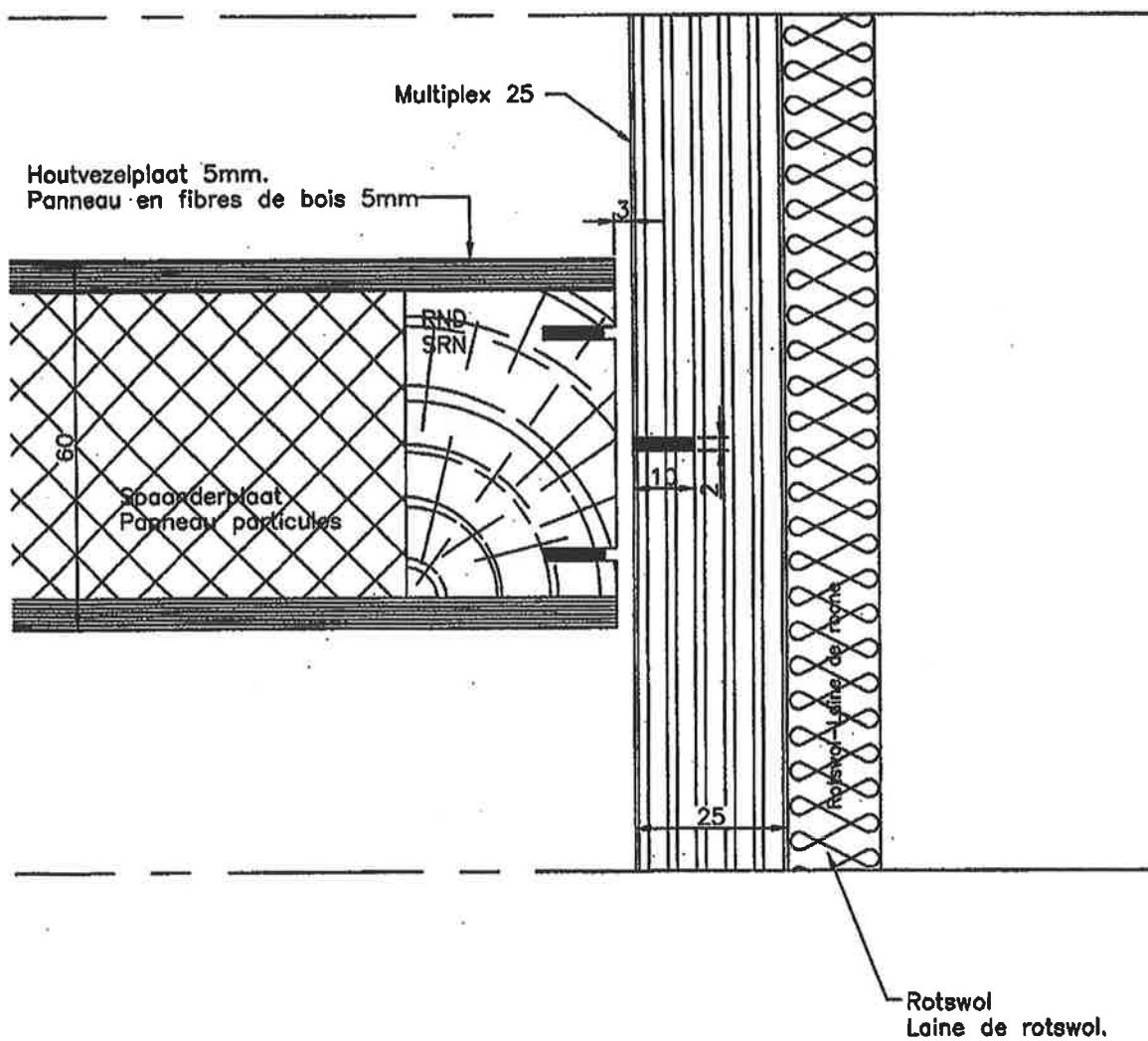
Figuur 4b



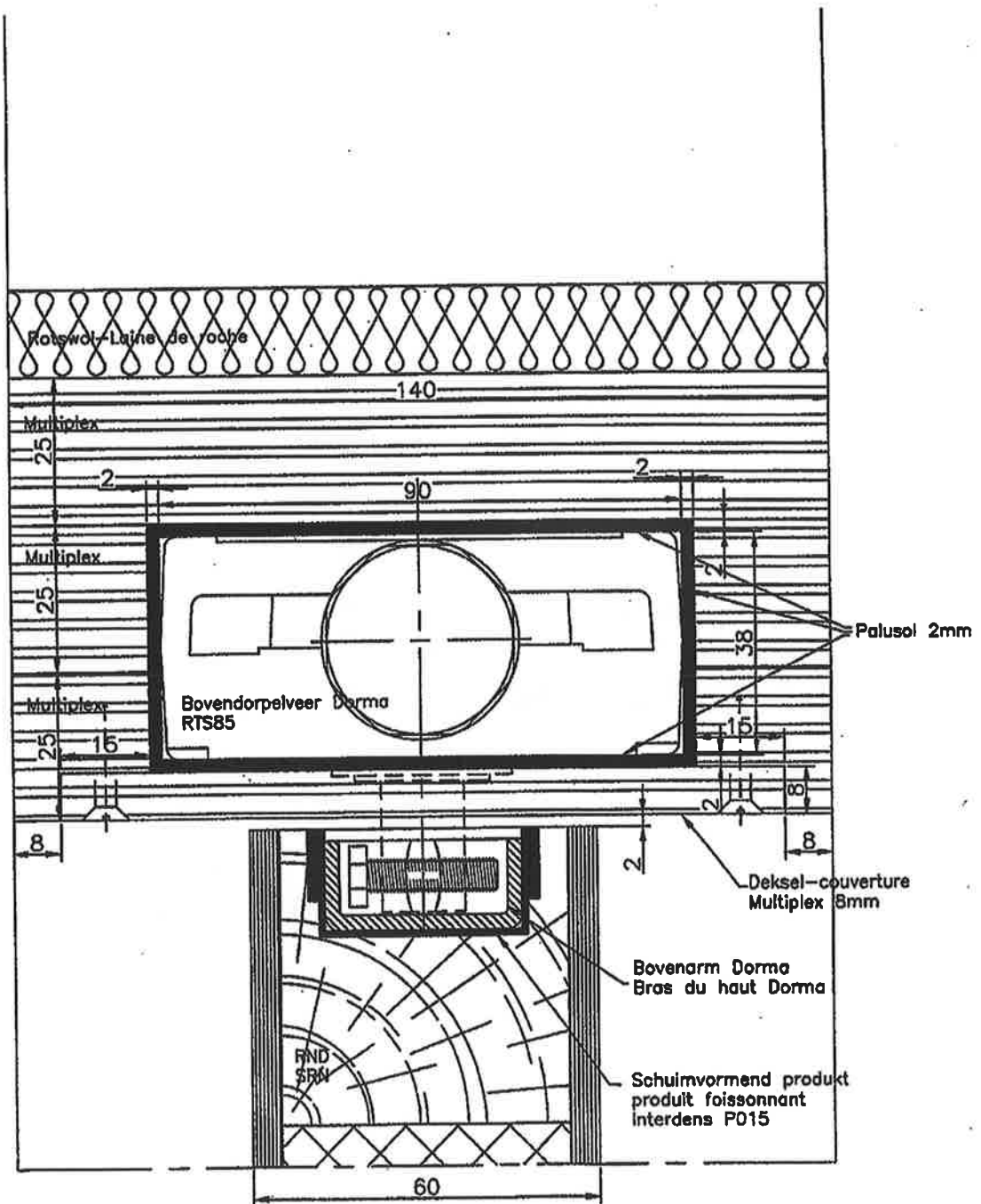
Figuur 4c



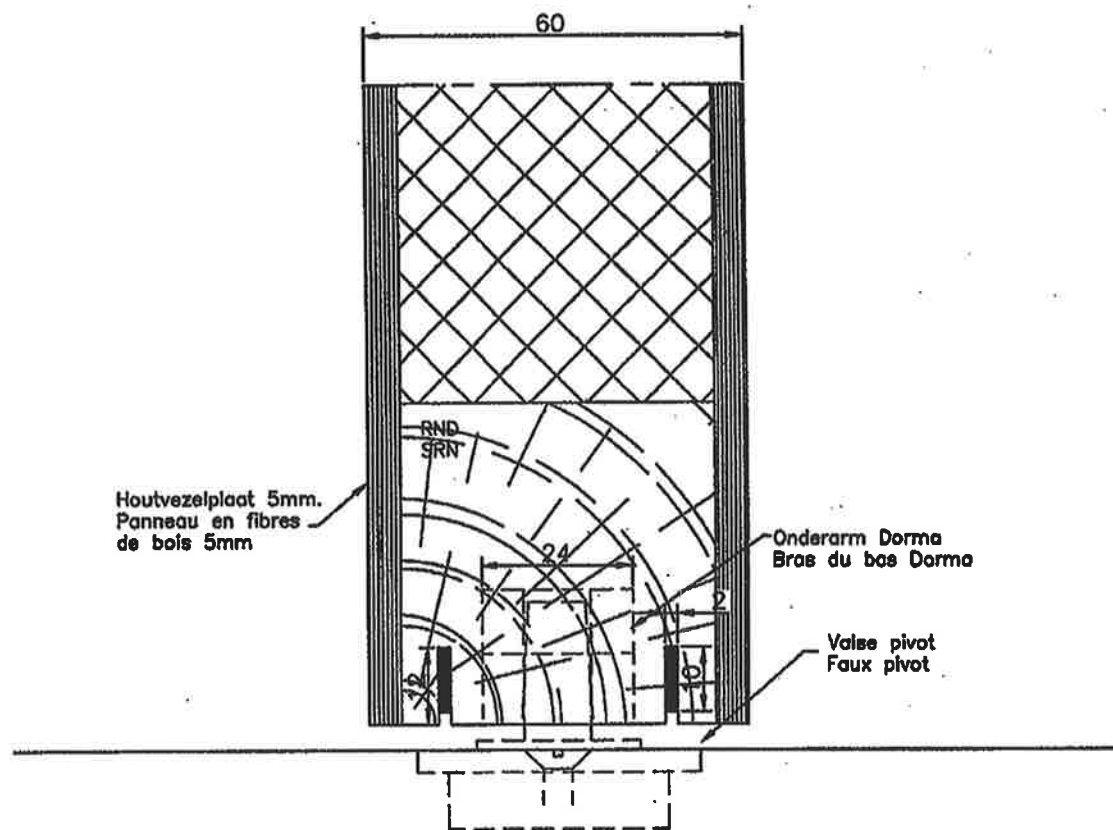
Figuur 5a



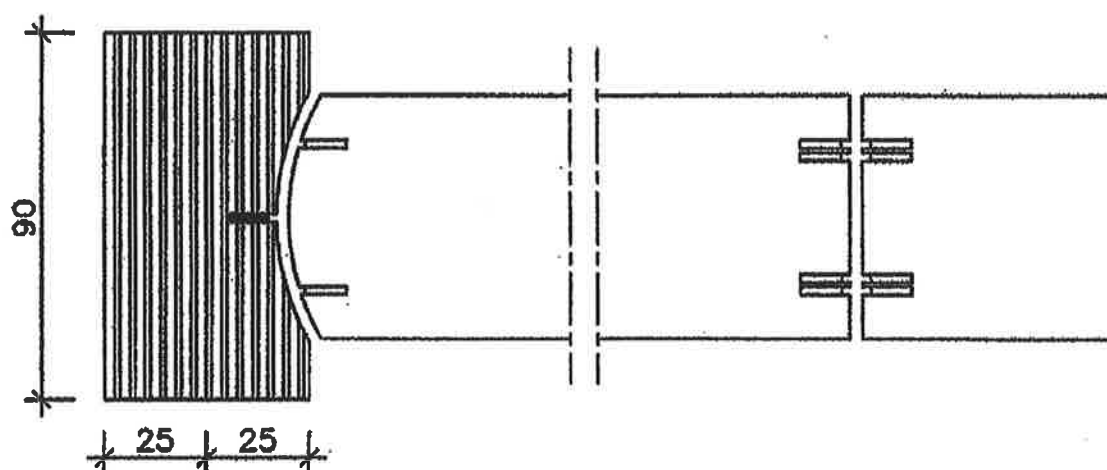
Figuur 5b



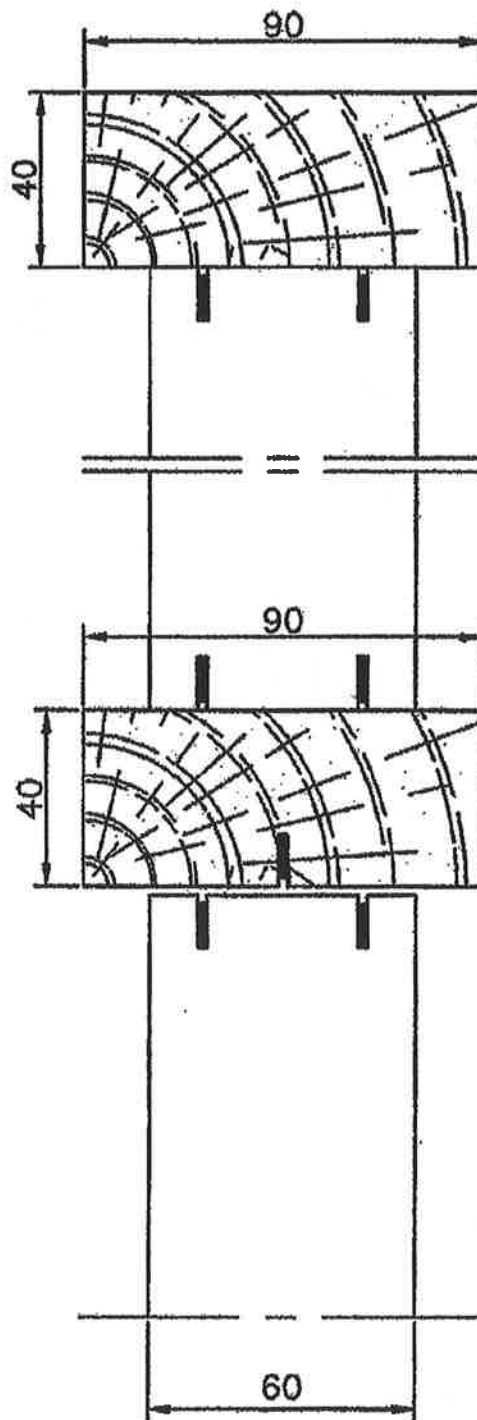
Figuur 5c



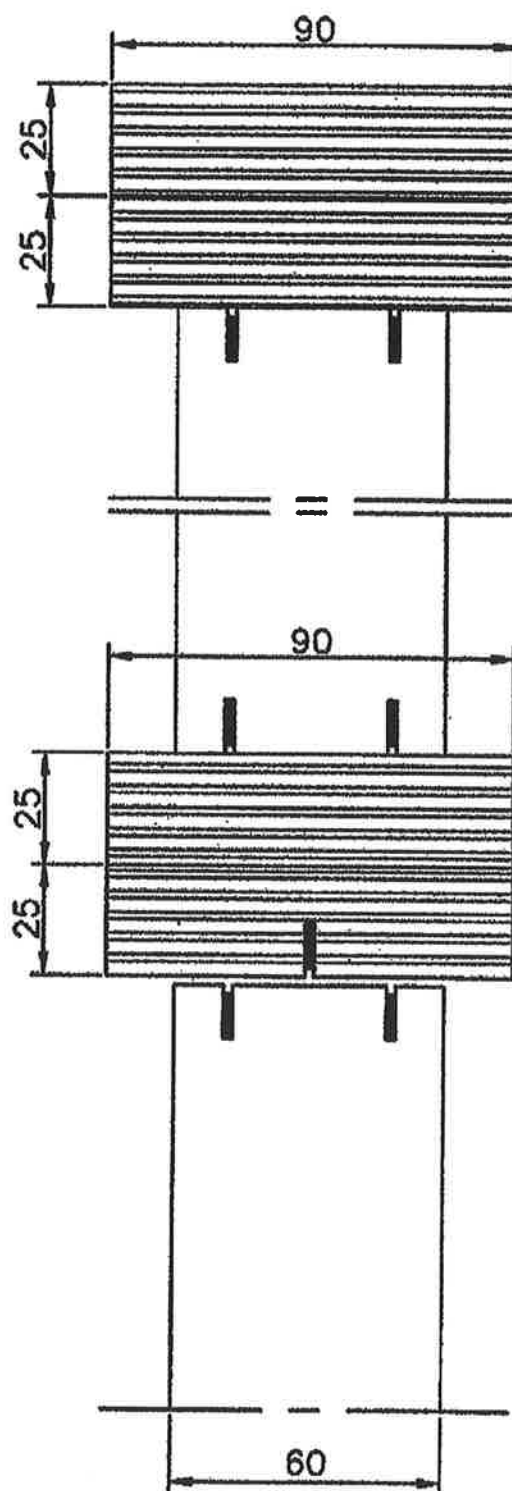
Figuur 5d



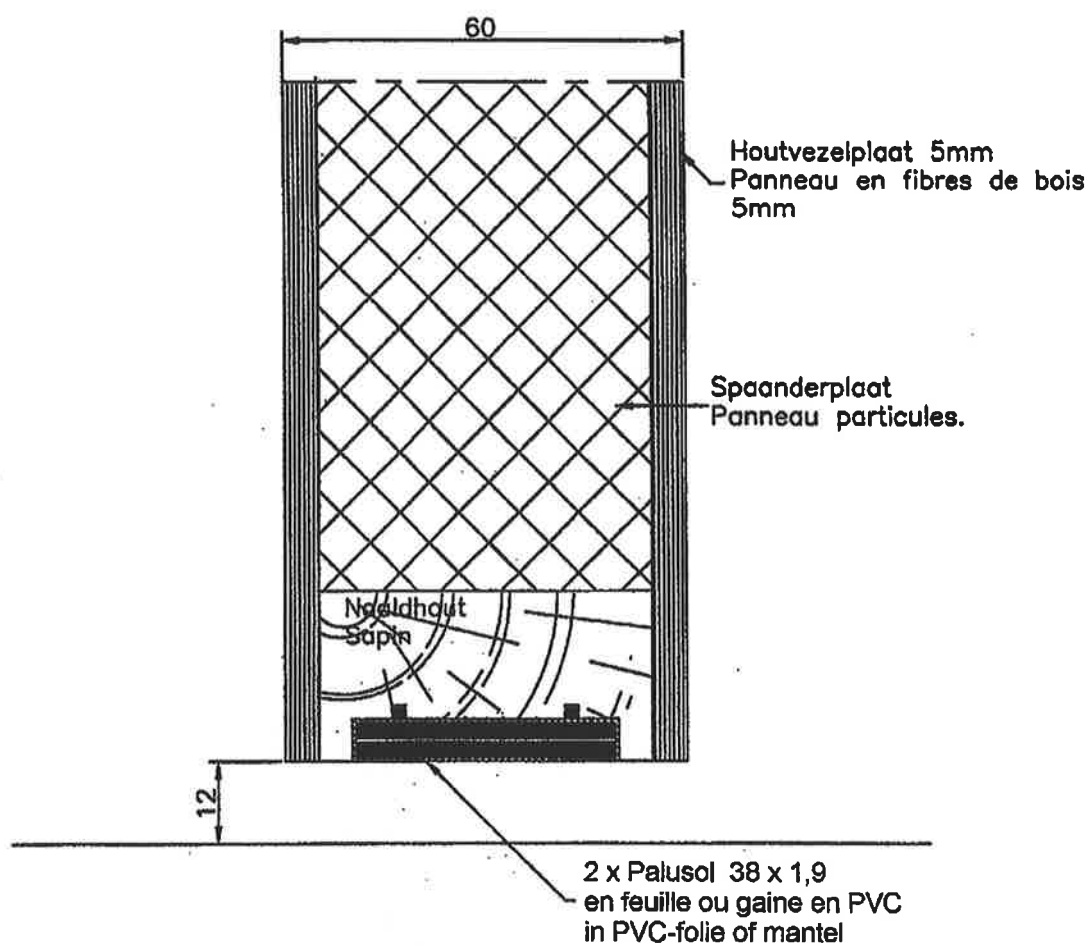
Figuur 5e



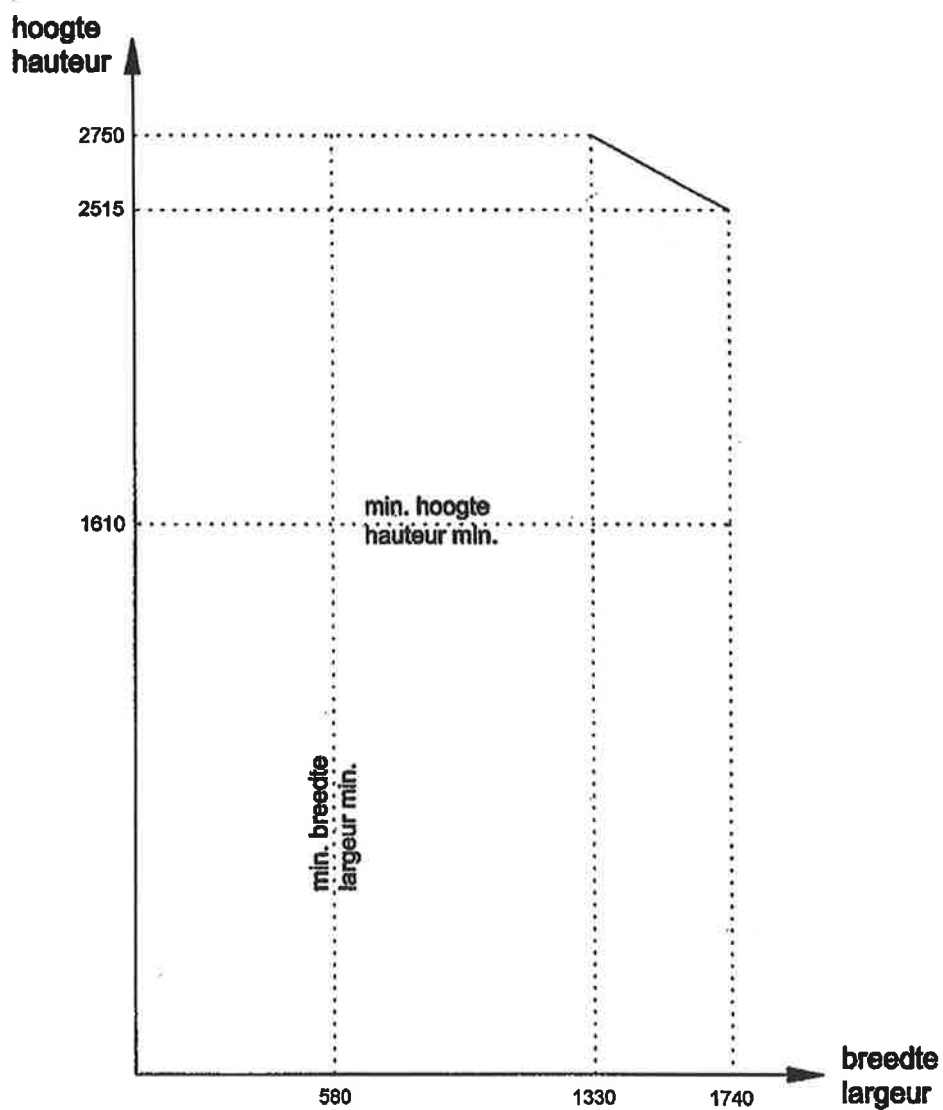
Figuur 6a



Figuur 6b



Figuur 7



Voorbeelden	
Max. hoogte	Max. breedte
2750 mm	1330 mm
2700 mm	1415 mm
2650 mm	1505 mm
2600 mm	1590 mm
2550 mm	1680 mm
2515 mm	1740 mm

Figuur 8

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);

Gelet op de aanvraag ingediend door de firma ERIBEL GROUP nv (A/G 070201);

Gelet op het advies van de Gespecialiseerde Groep BRANDWERENDE ELEMENTEN van de Goedkeuringscommissie, uitgebracht tijdens haar vergadering van 02/01/07 op basis van het verslag voorgedragen door het Uitvoerend Bureau van de BUTgb;

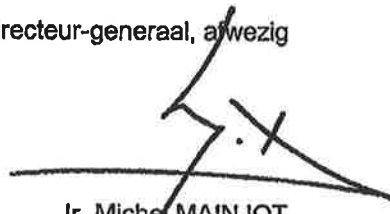
Gelet op de overeenkomst ondertekend door de fabrikant, waarbij hij zich onderwerpt aan de doorlopende controle op de naleving van de voorwaarden van deze goedkeuring;

Wordt de technische goedkeuring met certificaat verleend aan de firma ERIBEL GROUP nv voor het product ERIBEL Zwaaideuren Rf 60 (id.Brandveiligheid, zwaaideuren, hout) rekening houdend met de hierboven gegeven beschrijving en voorwaarden.

Deze goedkeuring dient hernieuwd te worden op 09/05/10.

Brussel, 15-05-2007

Namens de Directeur-generaal, afwezig



Ir. Michel MAINJOT
Adviseur-generaal