

BUTgb**02/2211**

Geldig van
07/01/2002
tot
06/01/2005

Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw
c/o Ministerie van Verkeer en Infrastructuur, Bestuur van de Verkeersreglementering en van de Infrastructuur
Dienst Kwaliteit - Directie Goedkeuring en Voorschriften (DGV)
Wetstraat 155 - B 1040 Brussel, Tel. 287.31.11

Lid van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (EUTgb)

TECHNISCHE GOEDKEURING MET CERTIFICAAT

Brandwerende enkele & dubbele houten draaideuren Rf ½h ERIBEL

Fabrikant :
NV ERIBEL SA
Schapenbaan 28
B - 1731 RELEGEM/ASSE
Tel : (02) 460.10.30 - Fax : (02) 460.79.19

Deuren Portes
Turen Doors

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.

Het BENOR/ATG-merk 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 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).

Deze eigenschappen worden geëvalueerd in het kader van de technische goedkeuringsprocedure (cfr. Ministerieel Besluit van 6 september 1991 - Belgisch Staatsblad van 29 oktober 1991).

De technische goedkeuring wordt afgeleverd door de Directie voor de Goedkeuring en de Typevoorschriften van het Ministerie van Verkeer en Infrastructuur. 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.

De deuren voorzien van het BENOR/ATG-merk voldoen enkel aan de voorschriften van het Koninklijk Besluit van 19.12.97 (B.S. van 30.12.97) tot wijziging van het Koninklijk Besluit van

- Het secretariaat werd waargenomen door *ISIB* (Institut de Sécurité incendie / Instituut voor Brandveiligheid).
- Samenstelling van het Bureau BENOR-ATG Brandwerende deuren : ir. Bruls (ULg), ir. Debruyckere (Seco), ir. Hebbelynck (NVBB), ing. Huwel (RU Gent), ir. Nelissen (DGV), Mevr. Vandendoren (BOSEC), Prof.Dr.ir. Vandevelde (RU Gent), ing. Van Pestel (TCHN), ir. Van Wesemael (ISIB).
- Samenstelling van het Bosc - Comité "Passieve Brandbescherming":

Brûls A., Ulg	Kirch E., S.I. de Luxembourg	Steeman H., Min.Tewerk.& arb.
Chavée M., S.I. Charlerloi	Maekelberg S., Min. Binnenl. Zaken	Vanden Berghen R., Febelhout
De Blauwe J., BIN	Muys E., Brandweer Antwerpen	Vandevelde P., RU Gent
De Bouvre W., Brandweer Gent	Nelissen G., DGV	Van Eyken F., Fabrimetal
Hebbelynck P., NVBB	Rahier J., SRI Liège	Van Pestel R., TCHN
Hourlay P., Min. de L'interieur	Somers M., Brandweer Brussel	Van Wesemael E., ISIB
Huwel R., RU Gent	Spehl P., SECO	Vitse P., WTCB

07.07.94 (B.S. van 26.04.95) tot vaststelling van de basisnormen voor de preventie van brand en ontploffing waaraan de nieuwe gebouwen moeten voldoen, indien ze zijn geplaatst door plaatsers die door de Minister van Binnenlandse Zaken zijn erkend onder de procedures vastgelegd in het Ministerieel Besluit van 05.05.95 (B.S. van 25.05.95) tot vaststelling van de voorwaarden en de procedure inzake de erkenning van de plaatsers van brandwerende deuren.

Ter uitvoering van laatstgenoemd Ministerieel Besluit, beheert ISIB, erkend als certificatieinstelling voor plaatsers van brandwerende deuren bij Ministerieel Besluit van 21.12.95 (B.S. 10.02.96), een systeem van Erkende Plaatsers van Brandwerende Deuren.

Door het aanbrengen van het ISIB-label, d.i. een transparant plaatje met de vermelding van het erkenningsnummer van de plaatsers van onderstaande vorm (diameter : 22 mm), dat bovenop het BENOR/ATG-label wordt aangebracht, en het afleveren van een plaatsingsattest, verzekert de erkende plaatsers dat de plaatsing van het deurgeheel conform paragraaf 5 van deze goedkeuring werd uitgevoerd.



BESCHRIJVING

1. VOORWERP

1.1. Toepassingsdomein

Brandwerende houten draaideuren "ERIBEL Rf 30" :

- met een weerstand tegen brand van een half uur (Rf ½h), bepaald op basis van onderstaande proefverslagen :

Nummers van de beproevingsverslagen :	
Laboratorium voor Aanwending der Brandstoffen en Warmte-Overdracht, Universiteit Gent	
Enkele deuren :	Dubbele deuren :
2933, 2934, 3238, 3262, 3414, 3702, 3725, 3732, 3734, 3735	3247, 3423, 3435, 3671, 3733, 9155
Service de Ponts et de Charpentes – Institut du Génie Civil, Universiteit Gent	
Enkele deuren :	Dubbele deuren :
018, 028, 092, 103, 151, 154, 254, 296, 302, 389, 427, 448, 704	037, 054, 069, 127, 155, 161, 421, 746

- behorend tot volgende categorieën :
 - enkele houten draaideuren, al dan niet beglaasd, met houten of metalen omlijsting, eventueel voorzien van een bovenpaneel, al dan niet beglaasd;
 - dubbele houten draaideuren, al dan niet beglaasd, met houten of metalen omlijsting, eventueel voorzien van een bovenpaneel, al dan niet beglaasd.
- waarvan de prestaties volgens STS 53 werden bepaald op basis van onderstaande beproevingsverslagen :

Nummers van de beproevingsverslagen :
Technisch Centrum der Houtnijverheid
7359/1, 7359/3

Deze deuren worden geplaatst in muren uit metselwerk, cellenbeton of beton met een minimale dikte van 90 mm, met uitsluiting van alle lichte scheidingswanden.

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. De vloerbekleding mag ook tapijt zijn, maximaal 7 mm dik.

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 bekommt. 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 schamierzijde 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.

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.
Stalen omlijsting (1)	3.1.2.2.
Hang- en sluitwerk (2)	3.1.3.
Toebehoren (3)	3.1.3.3.
Bovenpaneel (3)	3.2.

- (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, 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.
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 – min. volumemassa : 400 kg/m³

- Naaldhout – dennen of vurenhout, min. volumemassa : 430 kg/m³ en H.V. 8 à 12%
- Schuimvormend product Interdens 10 x 2 mm
- Houtvezelplaat (hardboard) – min. volumemassa : 900 kg/m³, dikte : 3,2 mm
- Hardhout, vrij van spint
- Siliconen – neutraal
- Beglazing – brandwerend gelaagd glas
 - Pyrobel 12 mm van de nv. Glaverbel
 - Pyrostop 15 mm van de nv. Flachglas

2.2. Omlijsting.

- Hardhout – vrij van spint
- Multiplex W.B.P.
- Rotswol (bv. Rockwool Lapinus 121, volumemassa : 21 kg/m³)
- Schuimvormende dichting Promafoam
- Staalplaat - dikte : 1,5 mm
- Roestvrij staal – dikte : 1,5 mm

2.3. Hang- en sluitwerk.

- Paumellen (zie § 3.1.3.1.)
- Krukken en sloten (zie § 3.1.3.2)
- Toebehoren (zie § 3.1.3.3)

2.4. Scheidingswand

- Type Clestra Hauseman
- Type gipskartonwand

3. ELEMENTEN (1)

Opmerking

De deurvleugels beschreven in de technische goedkeuring met certificaat Benor/Atg 2212 mogen eveneens toegepast worden. Indien deze deurvleugels uitgerust zijn met de elementen beschreven in deze goedkeuring, kan echter slechts een brandweerstand van ½ h gegarandeerd worden en dienen deze vleugels te worden voorzien van het label van deze goedkeuring (d.w.z. 2211).

3.1. Enkele en dubbele draaideur zonder bovenpaneel

3.1.1. Deurvleugel (fig. 1)

Een deurvleugel bestaat uit :

- 3.1.1.1.1. Een kern voor deurvleugels 40 mm dikte
Een kern in spaanderplaat met een dikte van 33 mm. In deze kern wordt een slotblok voorzien met volgende afmetingen : 400 mm x 68 mm x 33 mm.
- 3.1.1.1.2. Een kern voor deurvleugels 50 mm dikte
Een kern in spaanderplaat met een dikte van 43 mm. In deze kern wordt een slotblok voorzien met volgende afmetingen : 400 mm x 68 mm x 43 mm.

3.1.1.2.1. Een kader voor deurvleugels 40 mm dikte

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

- Ofwel een kader in naaldhout of hardhout (33 mm x 33 mm) (fig. 1a).
- Ofwel een kader in naaldhout of hardhout (33 mm x 33 mm), die bedekt is met een lat in hardhout van 33 mm x 8 mm (fig. 1b).
- Of een lat van 40 mm x 8 mm (fig. 1c).
- Ofwel een lat in hardhout (28 mm x 40 mm) (fig. 1d & 1e).

Bij een enkele deur wordt het schuimvormend product in een gleuf (12 mm x 2 mm) aan de onderkant van het deurblad aangebracht (fig. 1f).

Bij een dubbele deur worden in de rakende smalle kanten twee gleuven 12 x 2 mm aangebracht (fig. 1g).

3.1.1.2.2. Een kader voor deurvleugels 50 mm dikte

Een kader (fig. 1aa, 1ba, 1ca, 1da & 1ea)

- Ofwel een kader in naaldhout of hardhout (43 mm x 33 mm) (fig. 1aa).
- Ofwel een kader in naaldhout of hardhout (43 mm x 33 mm), die bedekt is met een lat in hardhout van 43 mm x 8 mm (fig. 1ba).
- Of een lat van 50 mm x 8 mm (fig. 1ca).
- Ofwel een lat in hardhout (28 mm x 50 mm) (fig. 1da & 1ea).

Bij een enkele deur wordt het schuimvormend product in een gleuf (12 mm x 2 mm) aan de onderkant van het deurblad aangebracht (fig. 1f).

Bij een dubbele deur worden in de rakende smalle kanten twee gleuven 12 x 2 mm aangebracht (fig. 1g).

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 mm x 12 mm. Deze verbindingslat bevindt zich over de ganse hoogte van het deurpaneel (fig. 1k). Onderaan worden de deurpanelen verbonden door middel van een ingewerkte metalen lat (sectie : 250 mm x 30 mm x 5 mm), beschermd door een laag schuimvormend product (Palusol), bedekt door een hardhouten lat (fig. 1l).

3.1.1.3. De dagvlakken van de kern, evenals het kader, zijn bedekt met een daarop verlijmd houtvezelplaat (dikte : 3,2 mm).

3.1.1.4. Dubbele deuren

3.1.1.4.1. Deurvleugels 40 mm dikte

De deurvleugels van de dubbele deuren kunnen facultatief worden voorzien van een makelaar (fig. 1h & 1i).

De makelaar is gemaakt uit massief hout met een sectie naar keuze.

De rakende smalle kanten zijn voorzien van 2 stroken schuimvormend product.

3.1.1.4.2. Deurvleugels 50 mm dikte

De deurvleugels van de dubbele deuren kunnen facultatief worden voorzien van een makelaar (fig. 1ha, 1ia & 1ja).

De makelaar is gemaakt uit massief hout met een sectie naar keuze.

De rakende smalle kanten zijn voorzien van 2 stroken schuimvormend product.

De deurvleugels kunnen worden uitgevoerd met sponning en tegensponning (fig. 1ja).

3.1.1.5. Afwerking

De houtvezelplaat kan volgende afwerkingen krijgen :

- Een verf-, lak- of vernislaag
- Eén van volgende bekledingslagen in een dikte van ten hoogste 1,5 mm
 - Een houtfineerlaag, houtsoort naar keuze
 - Een gelamineerde kunstharstplaat
 - Een PVC-bekleding
 - Een textielbekleding
 - Een desktopbekleding

Deze bekledingen bedekken de volledige vlakte van de deurvleugel, met uitzondering van de zijkanten. Behalve voor verf en vernis mag dit op de zijkanten van de deurvleugel niet worden aangebracht.

3.1.1.6. Beglazing

Deurdikte 40 mm (fig. 2a, 2b & 2c)

Deurdikte 50 mm (fig. 2b, 2c, 2d & 2e)

De deurvleugel 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 mm
Pyrostop (Flachglas AG)	15 mm

Deze beglazingen voldoen aan onderstaande voorwaarden :

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

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

De beglazing wordt in een kader van naaldhout (minimale sectie : 33 mm x 33 mm, resp. 43 mm x 33 mm) geplaatst, die in de deurvleugel is aangebracht voor een deurdikte 40 mm, resp. 50 mm.

De beglazing wordt tussen glaslaten in hardhout (25 mm x 17 mm, resp. 25 mm x 22 mm) geplaatst voor een deurdikte 40 mm, resp. 50 mm (fig. 2a & 2d), ofwel in een vast kader met gebruik van houten stelblokjes, een opvulling met neopreenstrip en siliconekit (fig. 2e).

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

Volle sectie (fig. 2b & 2c)			
Geval	A (fig. 2b)	B (fig. 2c)	C (fig. 2b)
S ₁	150 mm	194 mm	325 mm
S ₂ , S ₃	150 mm	194 mm	135 mm
S ₄	300 mm	194 mm	185 mm
S ₅	-	194 mm	-

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

3.1.1.7. Brandwerend rooster

De deurvleugel mag voorzien zijn van een brandwerende ventilatierooster met een hoogte van 255 mm x 590 mm

- deurdikte 40 mm (fig. 2f & 2g)
- deurdikte 50 mm (fig. 2f & 2h)

De rooster bestaat uit strippen Promatect (dikte : 10 x 35 mm), beschermd door schuimvormende verf, de lamellen worden opgehouden door een smeltzekering en beschermd door beide zijden met een decoratieve rooster – fabrikant Werkhuizen Campens & Cie - Relegem.

3.1.1.8. Afmetingen

Deurvleugel (dikte : 40 mm) :

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

	Minimum (mm)	Maximum (mm)
Hoogte	480	2400
Breedte – enkele deuren	285	1310
Breedte – dubbele deuren	300	1280
Dikte zonder bekleding	40 mm	

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

Het verschil in breedte tussen de twee deurvleugels van een dubbele deur bedraagt maximaal 630 mm.

Deurvleugel (dikte : 50 mm) :

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

	Minimum (mm)	Maximum (mm)
Hoogte	480	2500
Breedte – enkele deuren	285	1310
Breedte – dubbele deuren	300	1280
Dikte zonder bekleding	50 mm	

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

Het verschil in breedte tussen de twee deurvleugels van een dubbele deur bedraagt maximaal 630 mm.

3.1.2. Omlijstingen

3.1.2.1. Houten omlijstingen

3.1.2.1.1. Hardhouten deurkozijn voor deurvleugels 40 mm dikte

De deurvleugel is gevat in een constructie van twee hardhouten deurstijlen en een dwarse bovenregel

- ofwel met een sectie van min. 64 x 54 mm, voorzien van een uitsparing van 42 x 19 mm, zodat een aanslag van 22 x 19 mm is gevormd (fig. 3a),
- ofwel met een sectie van 85 x 40 mm voorzien van een uitsparing van 44 x 15 mm, zodat een aanslag van 41 x 15 mm is gevormd (fig. 3a bis). Deze laatste kan eventueel voorzien zijn van een uitsparing volgens figuur 3f en 3f bis.

De eventuele deklatten zijn naar keuze

3.1.2.1.2. Hardhouten deurkozijn voor deurvleugels 50 mm dikte

De deurvleugel is gevat in een constructie van twee hardhouten deurstijlen en een dwarse bovenregel

- ofwel met een sectie van min. 74 mm x 54 mm, voorzien van een uitsparing van 52 mm x 19 mm, zodat een aanslag van 22 mm x 19 mm is gevormd (fig. 3aa),
- ofwel met een sectie van 85 mm x 40 mm voorzien van een uitsparing van 44 mm x 15 mm, zodat een aanslag van 41 mm x 15 mm is gevormd (fig. 3aa bis). Deze laatste kan eventueel voorzien zijn van een uitsparing volgens figuur 3fa,
- ofwel met een sectie van 65 mm x 68 mm en een aanslaglat van 88 mm x 54 mm, aan elkaar verbonden zodat ze het deurkozijn vormen. Deze kan voorzien zijn van uitsparingen volgens figuren 3g en 3h. De dwarsregel kan voorzien zijn van een ingewerkte coördinator met aanpassing van de aanslaglat volgens fig. 3i.

De eventuele deklatten zijn naar keuze

3.1.2.1.2. Multiplex omlijsting

Deurvleugels 40 mm dikte (fig. 3b)

Deurvleugels 50 mm dikte (fig. 3ba)

Deze omlijsting bestaat uit een houten deurkast in multiplex van minimale dikte van 18 mm.

De minimale breedte is 90 mm.

Hierop wordt een aanslaglat in hardhout van 20 mm x 20 mm en 2 mm diep ingewerkt.

De eventuele deklatten zijn naar keuze.

3.1.2.1.3. Hardhouten omlijsting

Deurvleugels 40 mm dikte (fig. 3c)

Deurvleugels 50 mm dikte (fig. 3ca)

Deze omlijsting bestaat uit hard houten deurkast (dikte : 30 mm).

De minimale breedte is 90 mm.

Hierop wordt een aanslaglat in hardhout van 20 mm x 20 mm en 2 mm diep ingewerkt.

De eventuele deklatten zijn naar keuze.

3.1.2.1.4. Houten omlijstingen met dempingsprofiel (fig. 3d)

De voorafgaande deurkozijnen en omlijstingen kunnen al dan niet van een dempingsstrip zijn voorzien. Deze dempingsstrip is van het type neopreen met sectie 12 mm x 4 mm, en 2 mm ingewerkt in de aanslaglat.

Tussen dempingsstrip en aanslaglat is er een strook schuimvormend product Interdens (10 x 2 mm) ingewerkt.

3.1.2.1.5.1. Houten omlijstingen en deurkozijnen met schuine dwarsregel (fig. 3e en 3e bis) voor deurvleugels 40 mm dikte

De dwarsregel van de houten omlijstingen en deurkozijnen kan afgeschuind worden en dit met een schuinite van 7°.

Deze omlijsting is van toepassing bij het gebruik van helicoïdale scharnieren.

3.1.2.1.5.2. Houten omlijstingen en deurkozijnen met schuine dwarsregel (fig. 3ea en 3ea bis) voor deurvleugels 50 mm dikte

De dwarsregel van de houten omlijstingen en deurkozijnen kan afgeschuind worden en dit met een schuinite van 7°.

Deze omlijsting is van toepassing bij het gebruik van helicoïdale scharnieren.

3.1.2.2. Stalen omlijstingen

3.1.2.2.1. Opgegoten stalen omlijstingen

Deze omlijstingen worden volledig met beton opgegoten.

3.1.2.2.1.1. Type 1 (fig. 4a)

De omlijsting bestaat uit twee verzinkte staalplaten (dikte : 1,5 mm), aan elkaar gepuntlast.

Zij wordt vervaardigd zoals aangeduid in figuur 4a.

In de aanslagplooï van de omlijsting wordt een dempingsstrip in kunstrubber aangebracht.

Fabrikant : NV. Hormann - Winterslag / Genk.

3.1.2.2.1.2. Type 2 (fig. 4b)

De omlijsting bestaat uit één staalplaat (dikte : 1,5 mm), vervaardigd zoals aangeduid in figuur 4b.

In de aanslagplooï van de stalen omlijsting zijn perforaties aangebracht.

De aanslagplooï is voorzien van een drieliippige dempingsstrip.

Een kunststof PVC clips is aangebracht aan de muurzijde van de aanslagplooï.

Fabrikant : NV. Leonard André te Housse.

3.1.2.2.1.3. Type 3 (fig. 4c)

De omlijsting bestaat uit staalplaat (dikte : 1,5 mm), en is vervaardigd zoals aangeduid in figuur 4c.

De aanslag is voorzien van een doorlopend profiel in kunstrubber dat bevestigd is in rechthoekige perforaties van 53 x 4 mm, aangebracht in de aanslag.

Langs de muurzijde worden deze gaten beschermd d.m.v. een profiel en neopreenband.

Fabrikant : NV. Maras - Zwijndrecht.

3.1.2.2.1.4. Type 4 (fig. 4d)

De omlijsting bestaat uit staalplaat (dikte : 1,5 mm), en is vervaardigd zoals aangeduid in figuur 4d.

In de aanslagplooï van de stalen omlijsting wordt een dempingsstrip in neopreen aangebracht.

Fabrikant : H. Symons - Epegem.

3.1.2.2.1.5. Type 5 (fig. 4e)

De omlijsting bestaat uit staalplaat (dikte : 1,5 mm), en is vervaardigd zoals aangeduid in figuur 4e.

In de aanslagplooï van de omlijsting zijn perforaties aangebracht.

In de aanslagplooï van de stalen omlijsting wordt een dempingsstrip in neopreen aangebracht.

Fabrikant : Metalplast.

3.1.2.2.1.6. Type 6 (fig. 4f)

De omlijsting bestaat uit staalplaat (dikte : 1,5 mm), en is vervaardigd zoals aangeduid in figuur 4f.

De aanslag is voorzien van een doorlopend profiel in kunstrubber dat bevestigd is in rechthoekige perforaties van 53 x 4 mm, aangebracht in de aanslag.

Langs de buitenzijde worden deze gaten beschermd d.m.v. een band in staal gepuntlast.

Fabrikant : Maras Zwijndrecht.

3.1.2.2.2. Niet-opgegoten stalen omlijstingen

Niet van toepassing.

3.1.3. Hang- en sluitwerk.

3.1.3.1. Paumellen of scharnieren

Aantal en plaats van de paumellen : zie § 5.3.1

Types

• Paumellen voor houten omlijstingen

De afmetingen van de paumellen of scharnieren X/Y zijn respectievelijk de hoogte en de totale breedte van de omschreven rechthoek van beide scharniervleugels met de scharnier in open positie. De productietoleranties op deze afmetingen bedragen ± 2 mm.

Paumellen :

- verzinkte paumellen type Symons QR 70 x 78 x 2 (diameter : 15 mm) met slijtring,
- roestvrij staal paumellen 100 x 85 x 3 (diameter : 16 mm) met slijtring.

Speciale scharnieren (enkel voor deurvleugels 50 mm dikte) :

- veerscharnieren met ingebouwde deursluiser – merk Sevax type Densei - diameter 32 mm,
- scharnieren met ingebouwde electromagnetische vastzetting – merk Sevax type Densei 113 AEM – diameter 32 mm,
- scharnieren met ingebouwde hydraulische sluitdemping en vooringestelde eindslag - merk Sevax type Densei – diameter 32 mm.

• Paumellen of scharnieren voor opgegoten metalen omlijstingen

De hoogte van de paumellen of scharnieren is de hoogte van de knoop. De productietoleranties op deze afmetingen bedragen ± 2 mm.

Paumellen :

- Type 1 : QR 70 - verzinkt staal (diameter : 15 mm) of roestvrijstaal diameter : 16 mm
- Type 2 : Roestvrij staal (diameter 16 mm, hoogte : 100 mm)
- Type 3 : Roestvrij staal diameter : 16mm, hoogte : 100 mm
- Type 4 : Staal diameter : 16 mm, hoogte : 80 mm
- Type 5 : Roestvrijstaal diameter : 16 mm, hoogte : 100 mm
- Type 6 : Gegalvaniseerd staal diameter : 16 mm, hoogte : 70 mm

Scharnieren :

- Type 2 Kogelscharnieren type variant.

3.1.3.2. Sluitwerk.

Krukken :

Model en materiaal naar keuze met doorgaande metalen krukstaaf, met of zonder regelschroef, sectie 8 mm x 8 mm.

Vingerplaten of rozetten :

- Naar keuze.
- 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.

De maximale afmetingen van de uitsparing in de smalle kant van de deurvleugel voorzien voor de plaatsing van het slot :

- Hoogte : 200 mm
- Breedte : 20 mm
- Diepte : 100 mm

De afmetingen van deze uitsparing (freesaf rondingen niet inbegrepen) dienen echter 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

Maximale afmetingen van de slotkast :

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

Maximale afmetingen van de voorplaat van het slot :

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

Maximaal gewicht van het slot : 980g.

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 :

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

De sloten worden op beide vlakken bekleed met een laag schuimvormend product (dikte : 1 mm).

Onderstaande sloten zijn eveneens toegelaten :

Speciale éénpuntssloten :

Abloy Serie 4163
Abloy- elektrisch slot serie nr. 8100
JPM - elektrisch slot serie nr. 14.310 met kabeldoorvoer.
Vingcard - electronic serie 2100 & 3000
Yale - serie Yale electronic Hotel nr 8740
Raamslot voor kokerdeuren.Type FERCO M 112x28
Bolslot Weiser Serie T.

Kokerdeuren kunnen van één of meerdere sloten voorzien zijn, deze zijn van het type :

- raamslot Ferco M 112x28
- nachtslot type Dorrenhaus 118 BAD

Opbouwsloten :

Model naar keuze met stalen, messing of roestvrij stalen schoten, met cilinder met EURO-profiel 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 met afmetingen 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.

Regelbare magneetcontacten

De deurkozijnen en deurbladen kunnen facultatief voorzien worden van ingebouwde regelbare magneetcontacten – merk Vema type DMC 21/24.

Inbouw schakelaars of contactdozen

De deurkozijnen en deurbladen kunnen facultatief voorzien worden van ingebouwde schakelaars – merk Ticino (fig. 3g).

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 : lengte 250 mm x 25 x 15 mm.

Schuifgrendels : maximale afmetingen : lengte 250 mm x 20 x 15 mm

Thermische grendels : lengte 75 mm x diameter 13 mm.

Deze worden toegepast in geval van (bij brand) zelfsluitende deuren.

Automatische grendels – merk Glynn Johnson type FB9 – voor deurvleugels 50 mm dikte

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 aanslaglat,
- opgebouwd mechanisme dat de deur tot sluiten dwingt (in geval van brand), met of zonder mechanisme om de deur open te houden,
- sluitregelaars: de dubbele (bij brand) zelfsluitende deuren worden uitgerust met een sluitregelaar. De ingebouwde sluitregelaar of coördinator is ingewerkt in de bovenste aanslaglat van de deuromlijsting – merk Glynn Johnson type cor 520,
- spionoog met een maximale diameter van 14 mm,

- kabeldoorvoer Abloy serie nr. 8800

3.2. Enkele en dubbele draaideuren met vast bovenpaneel en/of vaste zijpanelen.

Opbouw en afmetingen van de deurvleugels : zie § 3.1.1.

3.2.1. Enkele en dubbele draaideuren met vast bovenpaneel

3.2.1.1. Zonder zichtbare tussenregel (fig. 6a, 6b & 6c)

De draaideuren met bovenpaneel worden geplaatst in een houten of opgegoten metalen omlijsting zoals beschreven in de paragrafen 3.1.2.1. of 3.1.2.2.1.

Het volle vaste bovenpaneel is op dezelfde wijze opgebouwd als de volle deurvleugels met een dikte van 50 mm (§ 3.1.1).

Beglazing - niet van toepassing.

3.2.1.1.1. De draaideuren met bovenpaneel worden geplaatst in een multiplex omlijsting volgens fig. 3ba, een massieve omlijsting volgens fig. 3ca. of in een massief deurkozijn volgens fig. 3aa.

In de onderste dwarsregel van het bovenpaneel en de bovenste dwarsregel van de deurvleugel is een aanslag van 15 mm aangebracht volgens fig. 6a of 6b.

In de onderkant van het bovenpaneel wordt een strip schuimvormend product Interdens (sectie : 10 mm x 2 mm) aangebracht in een gleuf van 12 x 2 mm.

De aanslag kan al dan niet voorzien zijn van een dempingsstrip van 12 mm x 2 mm in neopreen (fig. 3b).

De rakende smalle kanten van de deurvleugels van een dubbele deur worden afgewerkt zoals beschreven in § 3.1.1.4 (fig. 1h, 1i, 1j).

Opbouw en afmetingen van de deurvleugels : zie § 3.1.1 deurvleugels 50 mm

Opbouw en afmetingen van het eventueel bovenpaneel : zie § 3.2.1.

Toegelaten afmetingen ;

Deurvleugel : hoogte en breedte volgens § 3.1.1.8.2

Bovenpaneel : breedte overeenkomstig de breedte van de deur

Hoogte overeenkomstig onderstaande tabel.

Hoogte bovenpaneel	Enkele & dubbele deuren
Maximale hoogte	550 mm
Minimale hoogte	275 mm

3.2.1.2. Met zichtbare tussenregel.

De draaideuren worden geplaatst in hardhouten deurkozijn, zoals beschreven in § 3.1.2.1.1.2 (fig. 3a).

De tussenregel tussen de deurvleugel en het bovenpaneel bestaat uit hardhouten tussenregel met een sectie van 74 mm x 73 mm waarin twee uitsparingen zijn getrokken van 52 mm x 19 mm zodat een aanslag van 22 mm x 19 mm is gevormd.

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	480 mm	285 mm

Beglazing volgens § 3.1.1.6.

3.2.2. Enkele en dubbele draaideuren 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.

Opbouw en afmetingen van het eventuele zijpaneel : zie § 3.2.1.2.

Toegelaten afmetingen : zie § 3.1.1.8 (enkele deuren)

3.2.3. Modulaire deurconstructies

Niet van toepassing.

3.3 Lichte scheidingswanden

3.3.1. Enkele deuren in lichte scheidingswanden

3.3.1.1. De scheidingswand type Clestra Hauserman

3.3.1.1.1. Het raamwerk

3.3.1.1.1.1. Houten raamwerk

Niet van toepassing

3.3.1.1.1.2. Metalen raamwerk

Het raamwerk is opgebouwd uit stalen stijlen en dwarsregels met een dikte van 1,2 mm en opgevuld door een opbouw van Promatplaten (5 mm – 10 mm – 5 mm), en opgevuld met rotswol (volumemassa : 35 kg/m³).

3.3.1.1.2. De wandpanelen

De wandpanelen zijn vervaardigd uit een staalplaat (dikte : ca. 1 mm), langs de zijde geprofileerd. Deze wandpanelen worden vastgezet en vastgekleipt op het raamwerk zodat een minimale wanddikte van 83 mm wordt bekomen.

3.3.1.1.3. De isolatie

Rotswol met een min. volumemassa van 35 kg/m³.

3.3.1.2. Deurgeheel

In deze lichte scheidingswanden zijn uitsluitend enkele deuren, al dan niet beglaasd, 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 toepassing van een deur met bovenpaneel is niet toegelaten.

3.3.1.2.3. De omlijsting

De volgende omlijstingen kunnen bij dit type scheidingswand worden toegepast (zie fig. 8a, 8b & 8c) :

3.3.1.2.3.1. Houten omlijstingen

De omlijsting bestaat uit een hardhouten deurkozijn waarvan de deurvleugels en de dwarsregel een sectie hebben van 83 x 51 mm, met daarin een uitsparing gestoken van 43 x 18 mm, zodat een aanslag van 48 x 18 mm is gevormd.

De bovenzijde van de deurstijlen aansluitend met de wand is een groef getrokken van 41 x 8 mm en voorzien van een strook schuimvormend product.

De buitenzijde van de dwarsregel is eveneens voorzien van een groef met een sectie van 63 x 5 mm, en daarin gewerkt

een bijkomende dwarsregel met een sectie 75 x 45 mm die neemt in het bovenprofiel van de wand.

3.3.1.2.3.2. Metalen omlijstingen

Niet van toepassing

3.3.1.2.4. Hang- en sluitwerk

Het hang- en sluitwerk is identiek aan dit beschreven in § 3.1.3.

3.3.2. Lichte scheidingswanden in gipskarton

3.3.2.1. Het raamwerk

Het raamwerk bestaat uit een U-vormig boven- en onderprofiel (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 ingeplaatste houten lat van 24 x 48 mm in de verticale tussenstijlen (fig. 8d & 8e).

3.3.2.1.2. De bekleding

De bekleding bestaat uit twee lagen gipskartonplaten, bevestigd aan elke zijde van de wand. De platen hebben een dikte van 12,5 mm. De platen worden onderling verspringend aan de metalen stijlen bevestigd met zelftappende schroeven. Inspringende hoeken en voegen tussen de buitenste bekledingsplaten worden afgewerkt met voegband en speciaal voegmateriaal van de platenfabrikant (fig. 8d & 8e).

3.3.2.1.3. De isolatie

De wand kan al dan niet voorzien zijn van een akoestische isolatie. Deze isolatie bestaat uit glaswolplaten met een dikte van 50 mm.

3.3.2.2.1. Deurgeheel

In deze wanden zijn toegelaten : enkel en dubbel deuren opendraaiend, al dan niet beglaasd met of zonder bovenpaneel, in houten omlijsting.

3.3.2.2.2. De deurvleugel

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

3.3.2.2.3. Het bovenpaneel

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

3.3.2.2.4. De omlijsting

De volgende omlijstingen kunnen bij dit type scheidingswand worden toegepast :

- Houten omlijstingen volgens § 3.1.2.1.

3.3.2.2.5. Metalen omlijstingen

Niet van toepassing

3.3.2.2.6. Hang- en sluitwerk

Het hang- en sluitwerk is identiek aan dit beschreven in § 3.1.3.

3.4. Met staalplaat gepantserde enkele deur

Niet van toepassing.

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.

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. en § 5.2.2. nageleefd wordt.
- De zijkanen 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 of het deurkozijn

5.2.1. Plaatsing van de omlijsting of het deurkozijn 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 15 à 30 mm voorzien worden.
- De deuromlijsting of het kozijn wordt zo dicht mogelijk bij de ophangsonderdelen van de deurvleugel(s) en de eventuele deursluite(s) gevestigd aan de ruwbouw.
- De middenbevestiging aan het linteel is verplicht voor elke dwarsregel die langer is dan 1 m.
- Voor 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.
- Een speling van 15 à 30 mm tussen de ruwbouwopening en de omlijsting is vereist. Deze ruimte moet zorgvuldig, stevig en volledig opgevuld worden met rotswol (panelen van ongeveer 45 kg/m³ initiële volumemassa) en aangedrukt tot men een dichtheid bekomt van 80 à 100 kg/m³.
- 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 deklatten is naar keuze. Voor de deklatten op de deurkozijnen zie § 3.1.2.1.

5.2.1.2. Stalen omlijstingen

5.2.1.2.1. Opgegoten stalen omlijstingen

De afstand tussen de buitenrand van de omlijsting en de ruwbouw dient minimum 20 mm te bedragen om een volledige vulling toe te laten. De omlijsting wordt volledig opgegoten met beton.

5.2.1.2.2. Niet-opgegoten stalen 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 scharnierzijde.
- De deurvleugels mogen op normale wijze gearmschaafd en/of aangepast worden tot een maximale materiaalafname van 3 mm.

- 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. Scharnieren (fig. 7a, 7b, 7c & 7d)

Men gebruikt minstens 3 scharnieren/paumellen per deurvleugel. Indien de hoogte groter is dan 2,15 m of de breedte groter is dan 0,93 m, gebruikt men 4 scharnieren/paumellen. Indien de hoogte groter is dan 2,30 m of de breedte groter is dan 1,23 m gebruikt men 5 scharnieren/paumellen.

Indien drie scharnieren/paumellen worden gebruikt, dienen deze als volgt op de deurvleugel te worden geplaatst :

- De as van de bovenste scharnier/paumel bevindt zich op 150 mm van de bovenkant van de deurvleugel.
- De as van de onderste scharnier/paumel bevindt zich op 200 mm van de onderkant van de deurvleugel.
- De as van de middenste scharnier/paumel bevindt zich op halve hoogte tussen de as van de bovenste en de as van de onderste scharnier/paumel.
- Een tolerantie van ± 50 mm is toegelaten.

Indien vier scharnieren/paumellen worden gebruikt, dienen deze als volgt op de deurvleugel te worden geplaatst :

- De bovenste, middenste en onderste scharnier/paumel worden geplaatst zoals beschreven voor deurvleugels voorzien van drie scharnieren/paumellen.
- De as van de vierde scharnier/paumel bevindt zich op een afstand van 200 mm van de as van de bovenste scharnier/paumel.
- Een tolerantie van ± 50 mm is toegelaten.

5.3.2. Sluitwerk

- Toegelaten slottypes : zie § 3.1.3.2.
- Toegelaten krukken : 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 meegeleverd.
- Voor het aanbrengen van de voedingskabel van de elektrische sloten mag de deurvleugel worden voorzien van een boring met een maximale diameter van 10 mm. In deze boring wordt een kabel met een diameter van 6 mm en een strip schuimvormend product "Pyroplex 10/2" (sectie: 10 x 2 mm) aangebracht.

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

De toegelaten maximale spelingsen worden gegeven in onderstaande tabel :

Maximale toegelaten spelingsen (mm)	
Tussen de deurvleugel en omlijsting	3
Tussen de deurvleugels	4
Tussen de deurvleugel(s) en het bovenpaneel	3
Tussen de deurvleugel en de vloer	4

De toegelaten vloerbekledingen zijn

- een harde en vlakke vloerbekleding (zoals tegels, parket, beton, linoleum)
- tapijt : totale dikte : 7 mm, min. klassering m.b.t. reactie bij brand : A2

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 brandweerstandspoeft nadat ze ondervermelde proeven hadden ondergaan.

Element 1

Element 1 (de 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 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 bestaat 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 bestaat er in het verschil te meten tussen de maximale relatieve waarde en de minimale relatieve waarde van de afwijking t.o.v. een referentievlak.

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 (volgens STS 53 § 04.11.33.2 en 00.37.1)

De sluitingsdruk wordt gemeten vóór en na 40.000 cycli openen en sluiten.

Criteria :

- sluitingsdruk na de cycli wijkt ten hoogste 20% af van deze vóór de cycli
- geen beschadigingen

-
- (1) Alle afmetingen vermeld in § 2 en 3 zijn nominale afmetingen met toleranties conform de specificaties van STS 53 "Deuren". De vastgestelde volumemassa's zijn karakteristieke waarden op 95 %.

Fig. 1a

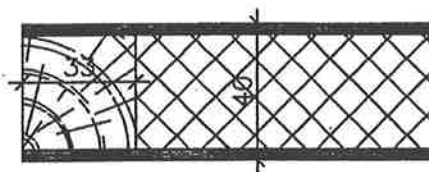


Fig. 1b

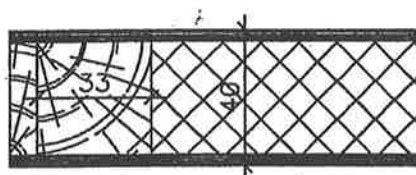


Fig. 1c

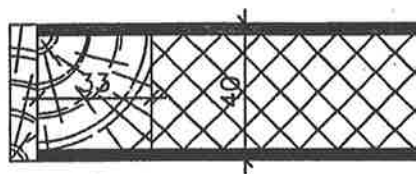


Fig. 1d

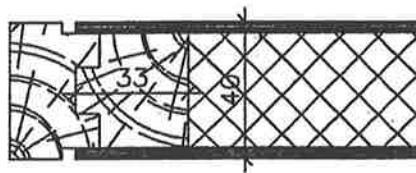


Fig. 1e

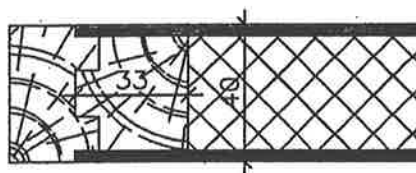


Fig. 1a.a

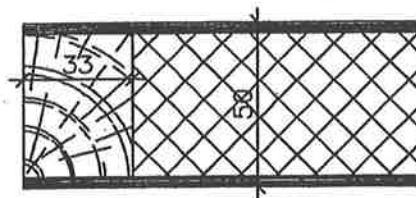


Fig. 1b.a

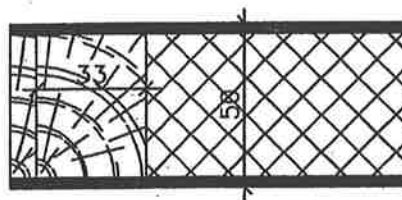


Fig. 1c.a

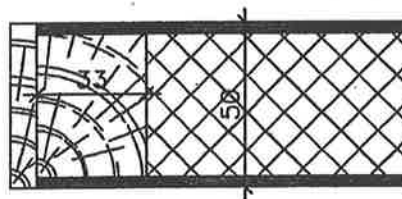


Fig. 1d.a

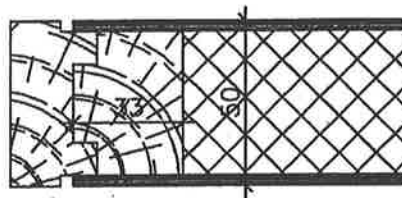


Fig. 1e.a

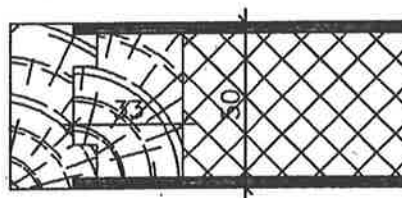


Fig. 1f

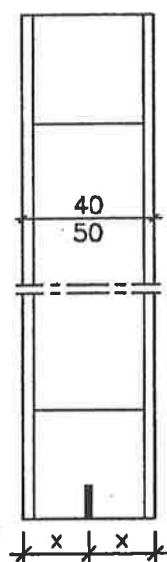


Fig. 1g

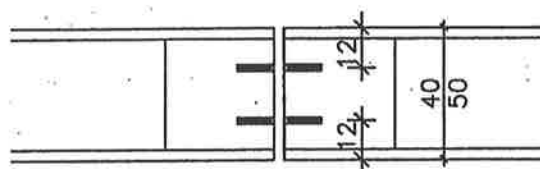


Fig. 1h

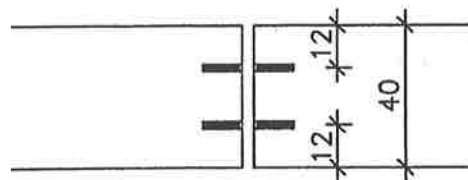


Fig. 1i

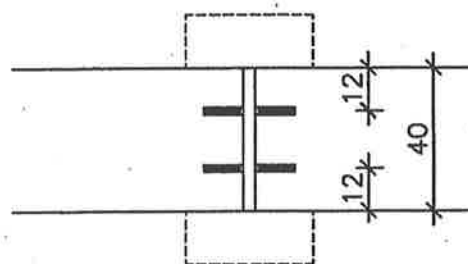


Fig. 1i bis

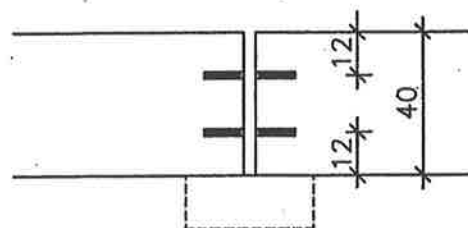


Fig. 1h.a

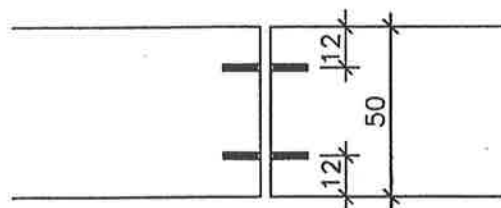


Fig. 1i.a

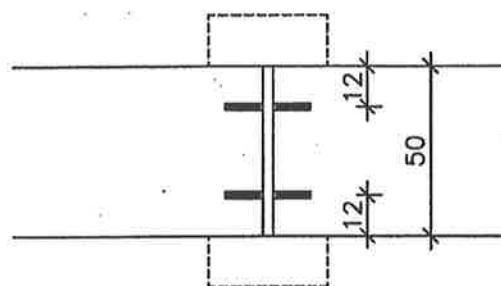


Fig. 1i.a bis

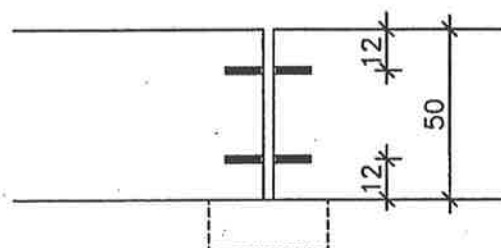


Fig. 1j.a

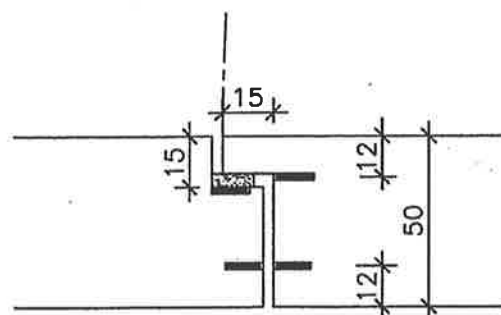


Fig. 1k

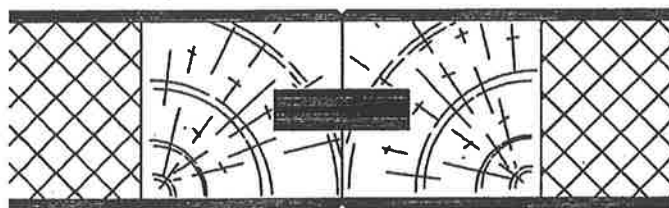
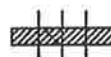
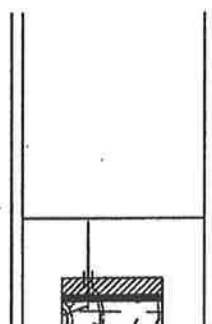


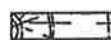
Fig. 1l



PLAT STAAL 30x5 L: 250mm.



SCHUIMVORMEND PRODUKT



HARD HOUT

Fig. 2a

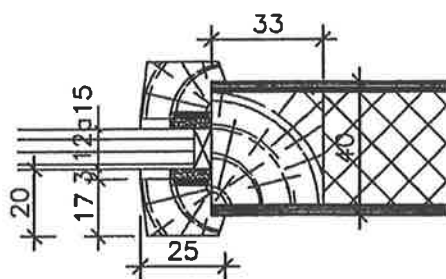


Fig. 2d

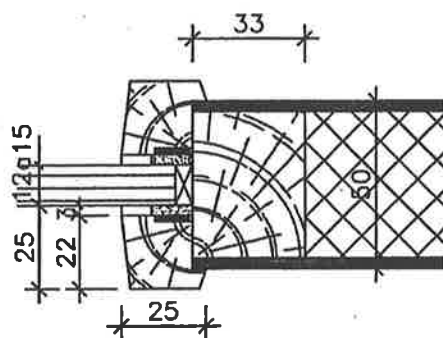


Fig. 2e

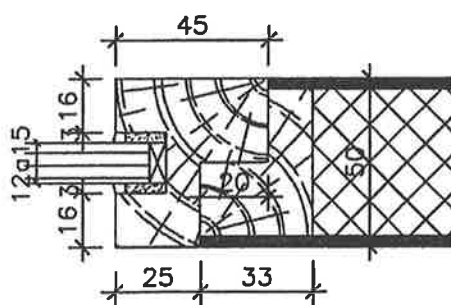


Fig. 2b

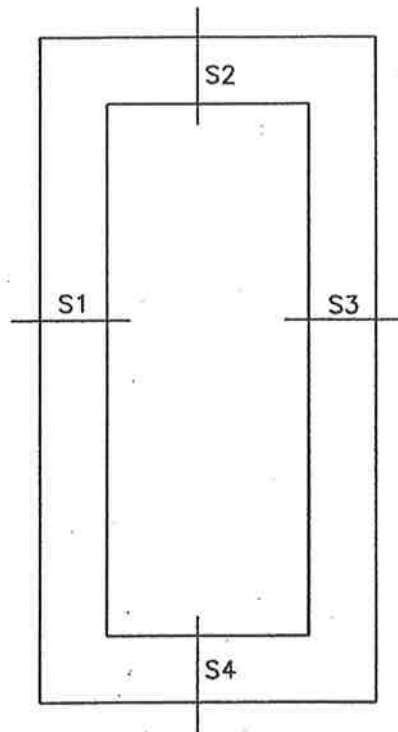


Fig. 2c

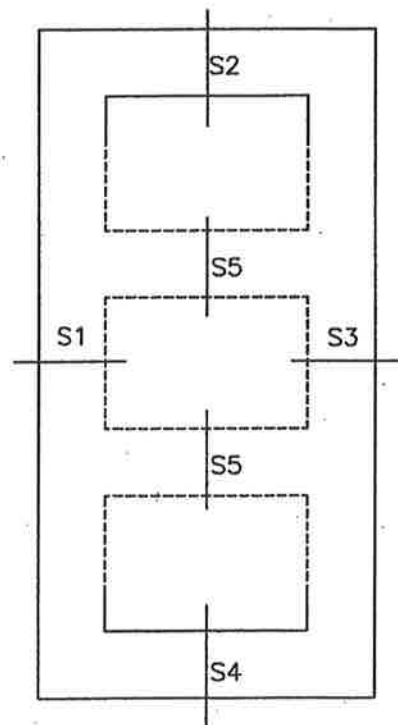


Fig. 2f

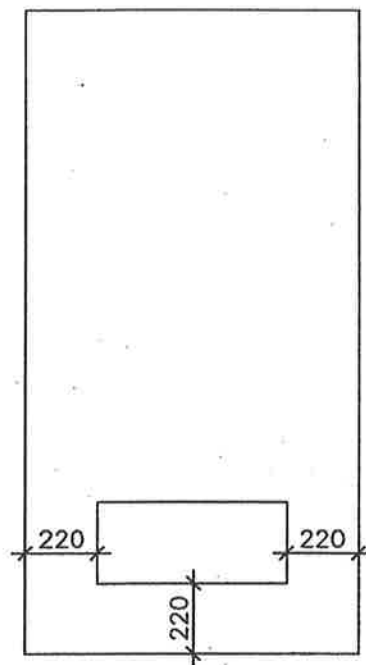


Fig. 2g

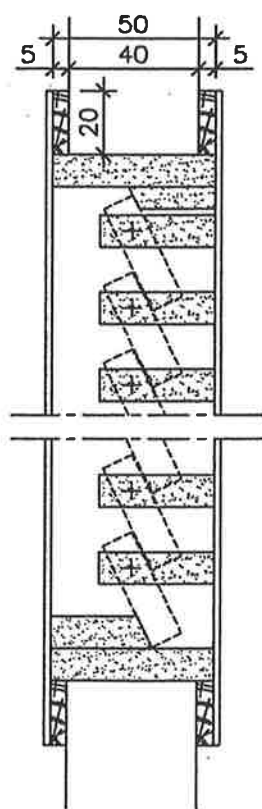
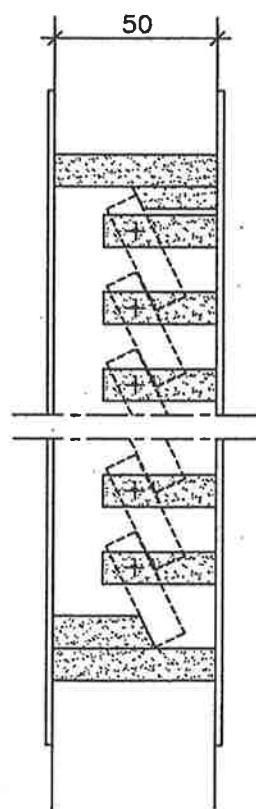


Fig. 2h



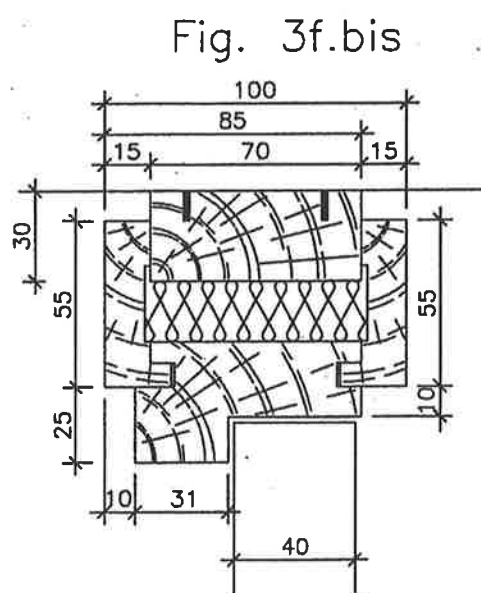
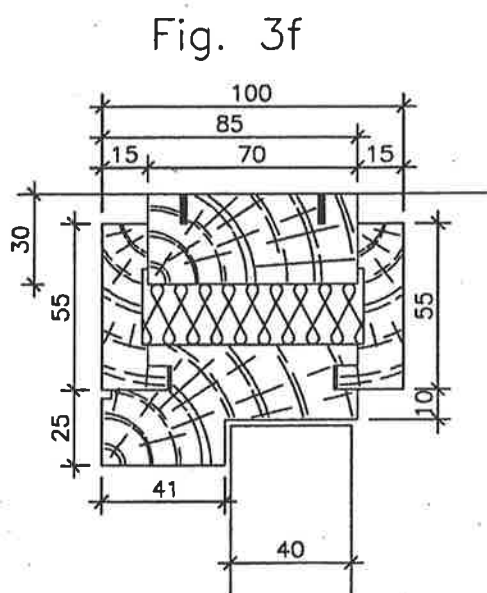
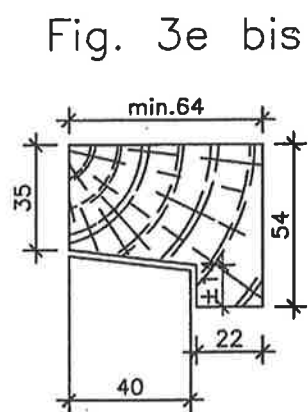
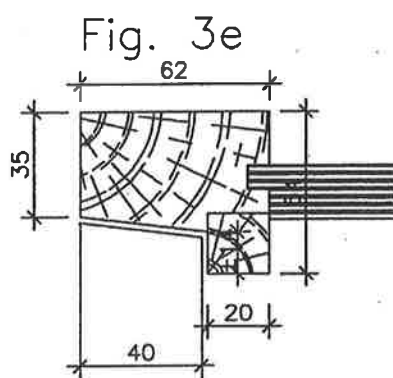
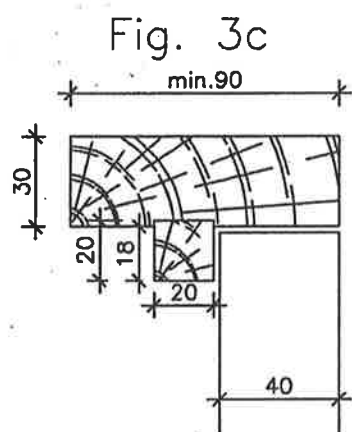
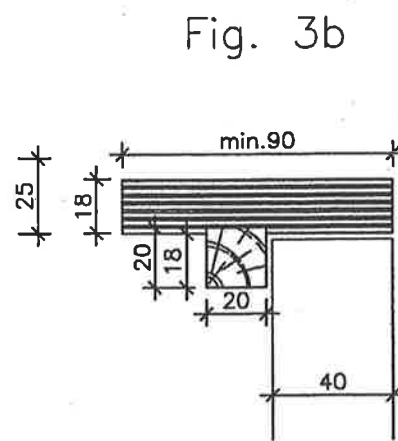
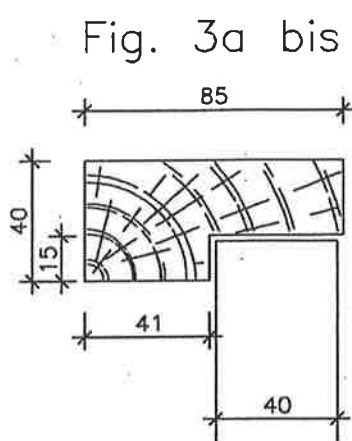
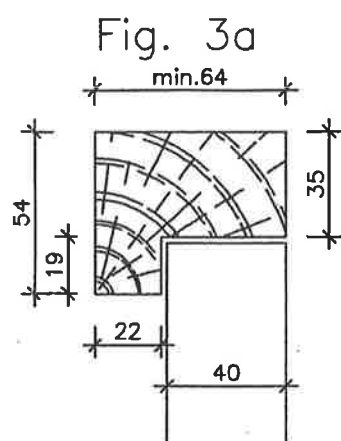


Fig. 3a.a

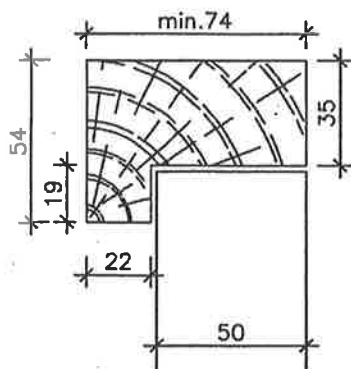


Fig. 3a.a bis

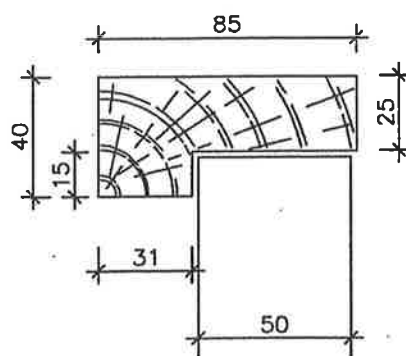


Fig. 3b.a

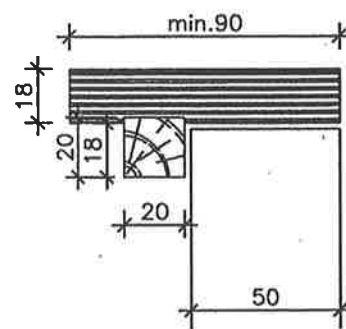


Fig. 3c.a

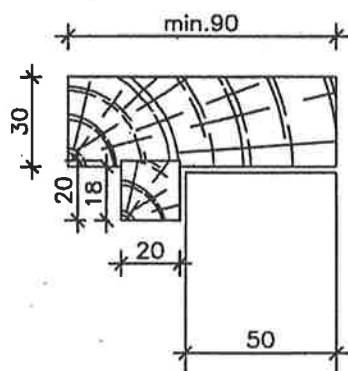


Fig. 3e.a

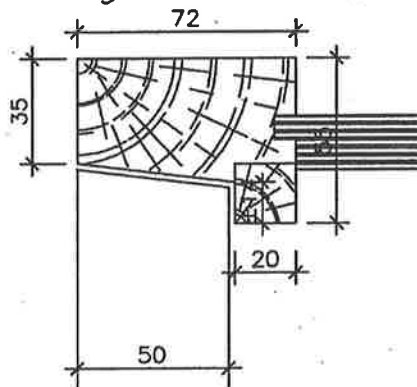


Fig. 3e.a bis

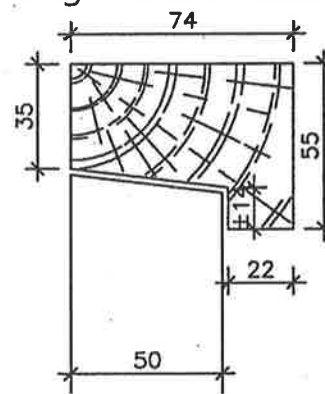


Fig. 3f.a

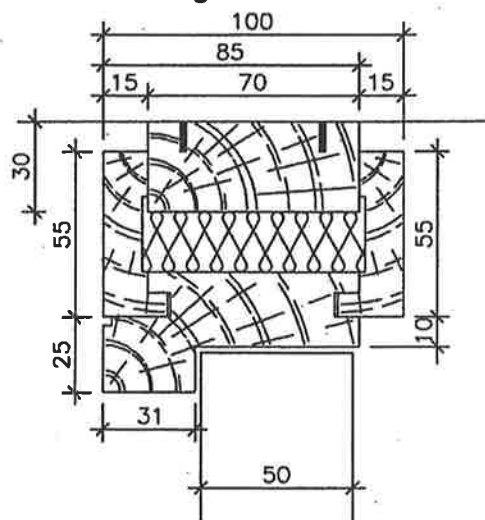
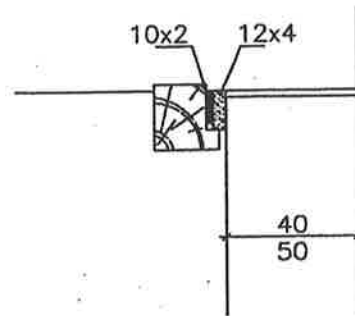


Fig. 3d



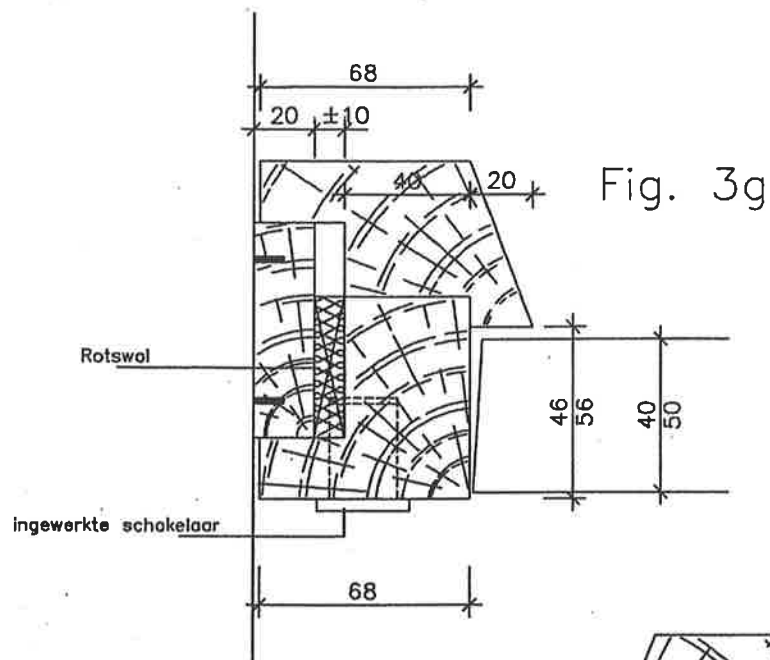


Fig. 3h

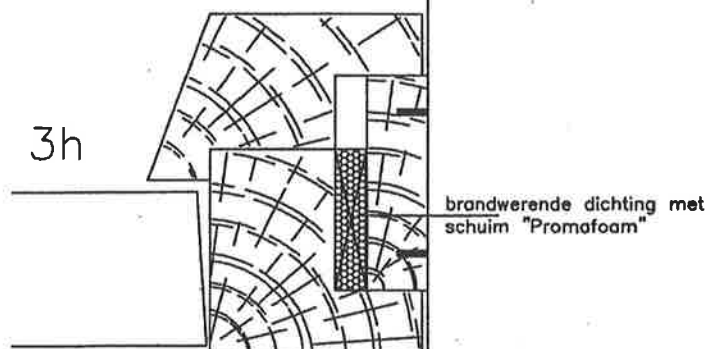


Fig. 3i

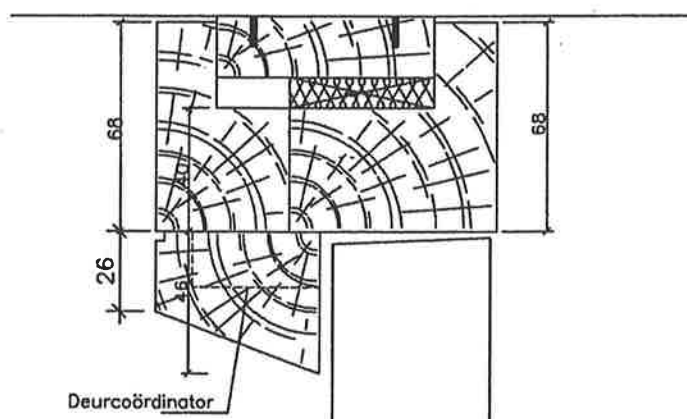


Fig. 4a

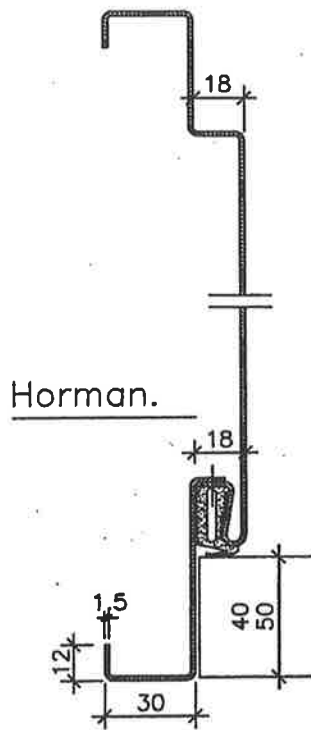


Fig. 4b

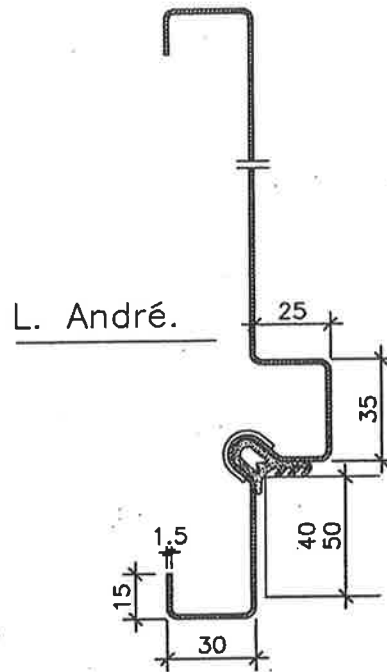


Fig. 4c

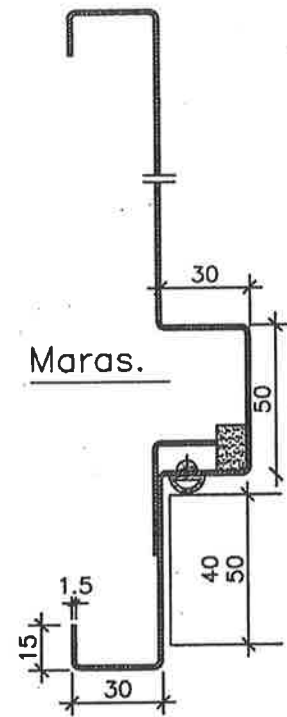


Fig. 4d

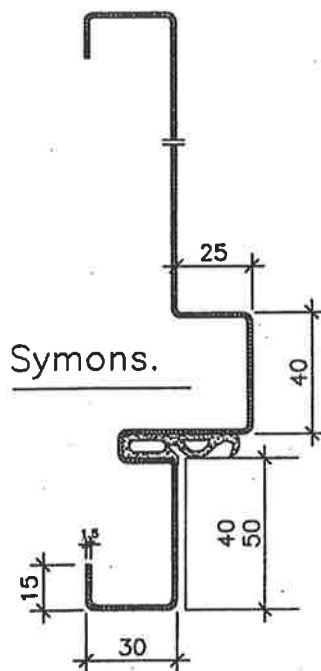


Fig. 4e

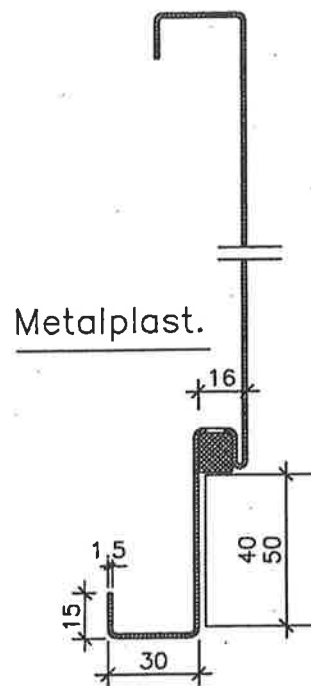


Fig. 4f

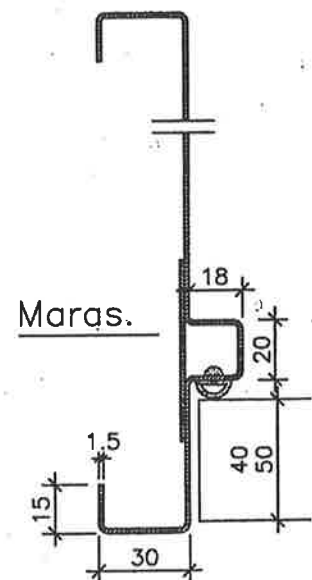


Fig. 6a

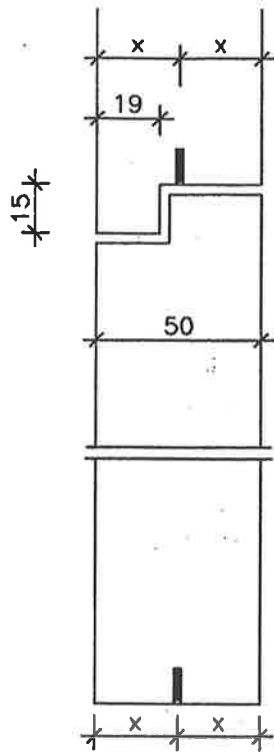


Fig. 6b

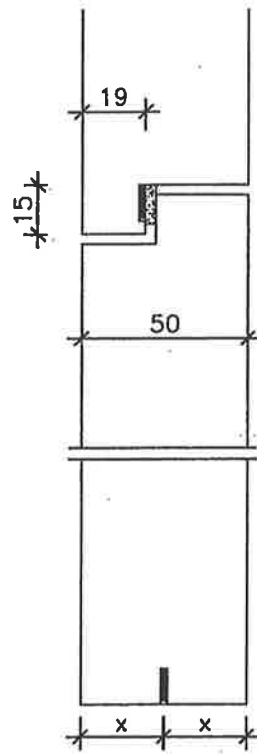


Fig. 6c

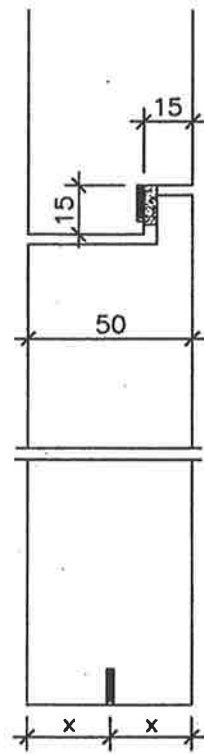


Fig. 7a

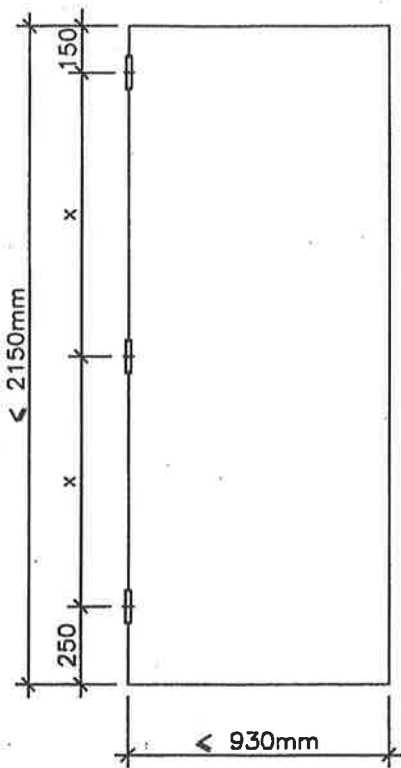


Fig. 7b

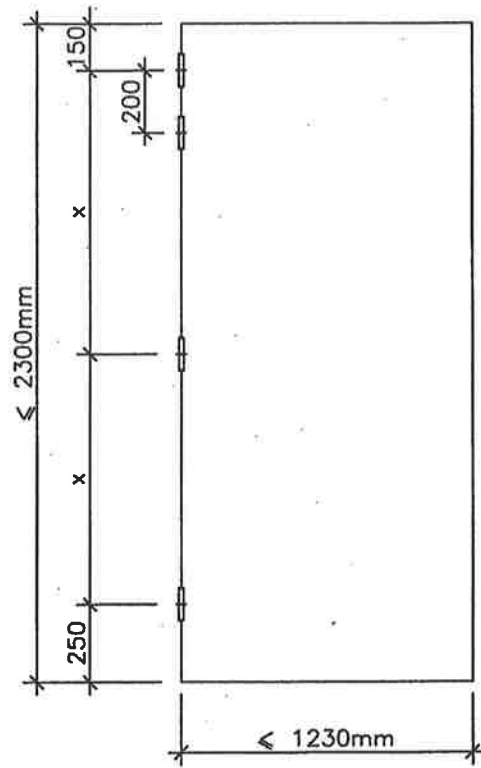


Fig. 7c

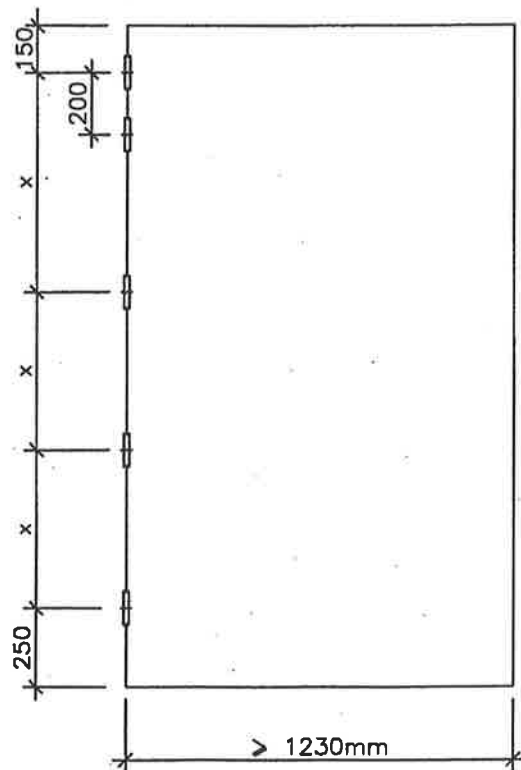


Fig. 7d

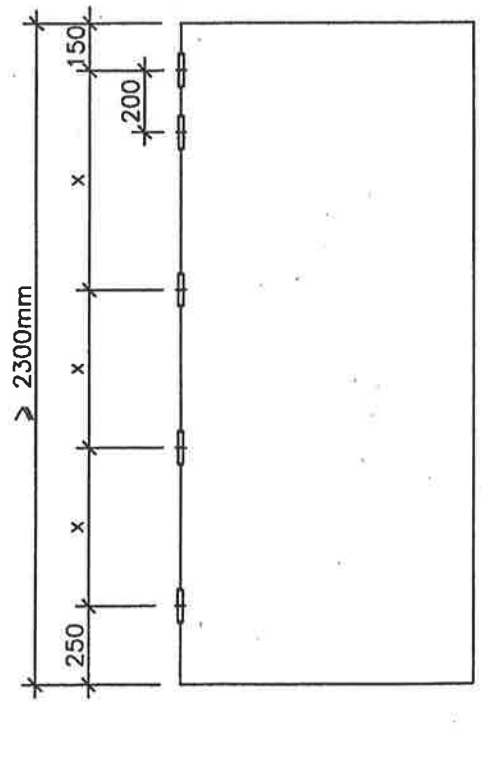


Fig. 8a

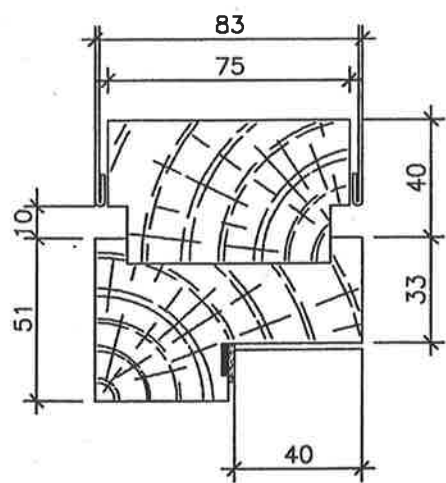


Fig. 8b

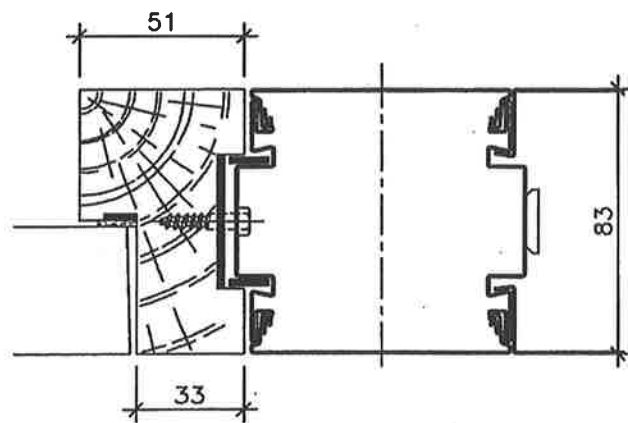


Fig. 8c

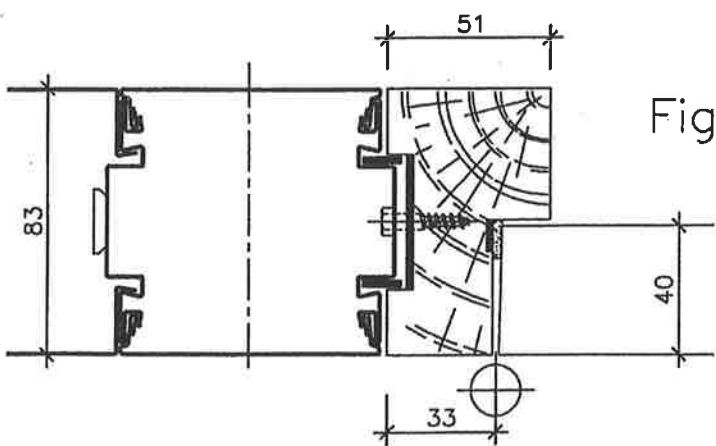


Fig. 8d

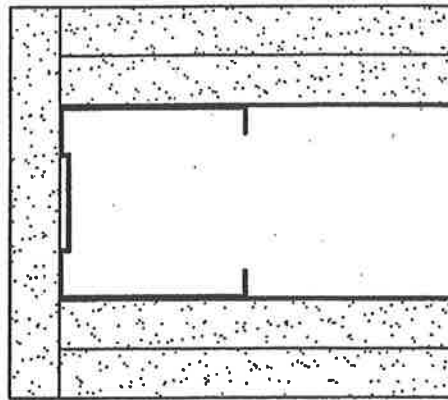
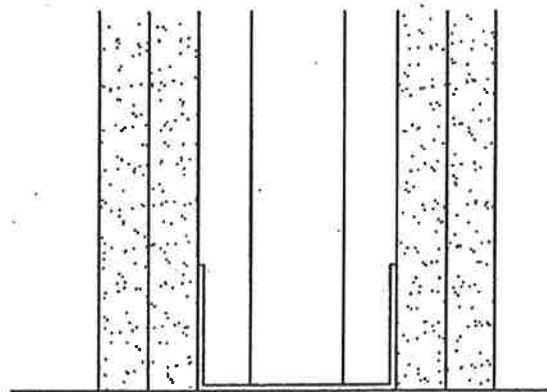
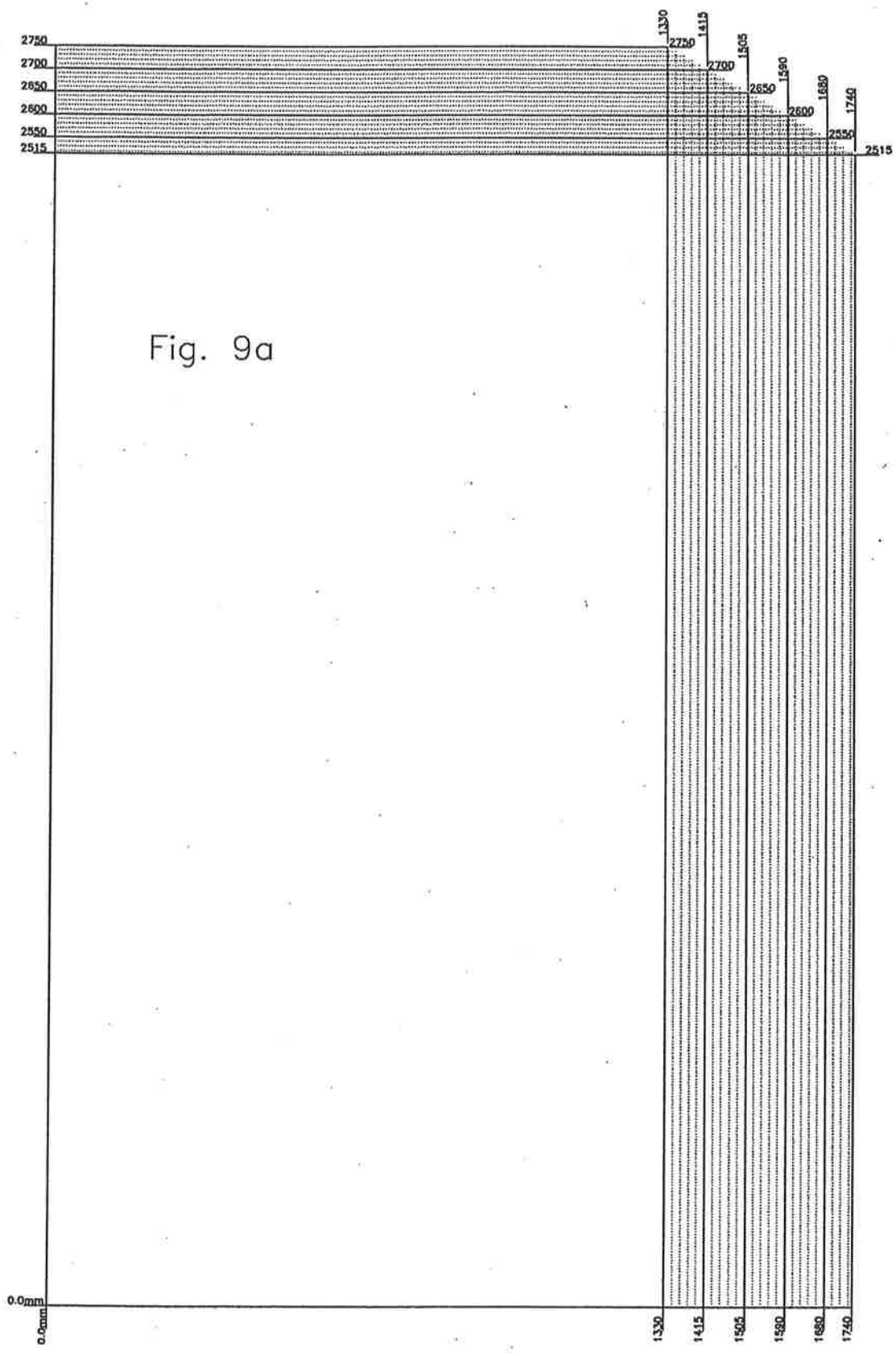


Fig. 8e





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 ERIBEL NV (981020) ;

Gezien het advies van de Gespecialiseerde Groep BRANDWERENDE ELEMENTEN van de Goedkeuringscommissie, uitgebracht tijdens haar vergadering van 08/07/99 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 ERIBEL NV voor het product ERIBEL DRAAIDEUREN Rf 30 (id.Brandveiligheid, draaideuren, hout) rekening houdend met de hierboven gegeven beschrijving en voorwaarden.

Deze goedkeuring dient hernieuwd te worden op 06/01/2005.

Brussel, 07/01/2002

De Directeur-generaal,



H. COURTOIS

