

BUTgb



Geldig van 19/06/2006
tot 18/06/2009

Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw
c/o FOD ECONOMIE, K.M.O., MIDDENSTAND & ENERGIE
Kwaliteit van de Bouw, Directie Goedkeuringen en Voorschriften
Simon Bolivarlaan 30 – B 1000 Brussel, Tel. 02/208.36.75
Lid van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (Eutgb)

TECHNISCHE GOEDKEURING MET CERTIFICAAT

Brandwerende, enkele en dubbele, metalen, draaideuren Rf 1 h HEINEN H 60 B

Fabrikant :
HEINEN nv
Rue Derrière l' Eau 11
4960 MALMEDY
Tel : + 32 (0)80 33 85 57
Fax : + 32 (0)80 33 08 11

Deuren Portes
Turen Doors

VERTALING GOEDKEURINGSPUBLICATIE

DRAAGWIJDTE

In overeenstemming met de norm NBN 713-020 - addendum 1 "Weerstand tegen brand van bouwelementen" en de Eengemaakte technische specificaties STS 53 "Deuren" worden met "deuren" bouwelementen bedoeld die samengesteld zijn uit één of meer vleugels, hun omlijsting, en hun verbinding aan de ruwbouw, eventueel een bovenraam of andere vaste gedeelten, alsook de ophangings-, sluitings- en werkingsonderdelen.

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

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).

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

Brûls A., ISIB	Huwel R., RU Gent	Raekelboom M., FOD Werkgelegen-
Chavée M., S.I. Charlerloi	Kirch E., S.I. de Luxembourg	heid, Arbeid en Sociaal Overleg
De Blauwe J., BIN	Maekelberg S., FOD Binnenl. Zaken	Vandendoren M., BOSEC
De Poorter M., Febelhout	Muys E., Brandweer Antwerpen	Vandeveld P., RU Gent
Devijver I., Brandweer Brussel	Nelissen G., DGV	Van Eyken F., Agoria
Hebbelynck P., NVBB	Rahier J., SRI Liège	Van Pestel R., TCHN
Hourlay P., SPF de L'interieur	Schaubroeck E., Brandweer Gent	Van Wesemael E., ISIB
	Spehl P., SECO	Vitse P., WTCB

De **technische goedkeuring** wordt afgeleverd door de Directie Goedkeuringen en Voorschriften 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 plaatsers van onderstaande vorm (diameter : 22 mm), dat bovenop het BENOR/ATG-label wordt aangebracht, en het afleveren van een plaatsingsattest, verzekert de gecertificeerde plaatsers 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 plaatsers zich aan een periodieke controle uitgevoerd door het certificatie-organisme.

BESCHRIJVING

1. VOORWERP

1.1. Toepassingsdomein

Brandwerende metalen draaideuren "**H 60 B**" :

- met een weerstand tegen brand van één uur (Rf 1 h), bepaald op basis van beproevingsverslagen uitgevoerd volgens de Belgische norm NBN 713.020 (uitgave 1968).
- behorend tot volgende categorie:
 - enkele metalen draaideuren, met metalen omlijsting, al dan niet beglaasd, met of zonder al dan niet beglaasd bovenpaneel, met of zonder al dan niet beglaasd zijpaneel;
 - dubbele metalen draaideuren, met metalen omlijsting, al dan niet beglaasd, met of zonder al dan niet beglaasd bovenpaneel, met of zonder al dan niet beglaasd zijpaneel
- waarvan de prestaties werden bepaald op basis van beproevingsverslagen volgens STS 53.

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

Wanneer deuren in serie geplaatst worden, dienen zij onderling gescheiden te zijn door een penant die ten minste dezelfde eigenschappen betreffende brandwerendheid en mechanische stabiliteit heeft als de wand waarin ze geplaatst zijn. Deze penant kan worden gerealiseerd door het samenbrengen van twee metalen omlijstingen waarbij de ruimte tussen de omlijstingen wordt opgevuld met beton.

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 muuropeningen is hard en vlak zoals tegels, parket, beton of linoleum.

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.

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



Het merk wordt tijdens de productie door de fabrikant aangebracht op 1600 mm van de onderzijde van de omlijsting langs de scharnierzijde.

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

Element	Conform paragraaf
Materialen	2.
Deurvleugel beschrijving	3.1.1.
afmetingen	3.1.1.1.9.
Bovenpaneel	3.2.1.
Zijpaneel	3.2.2.
Omlijsting	3.1.2.
Hang - en sluitwerk	3.1.3.1. en 3.1.3.2.
Toebehoren (1)	3.1.3.3.

(1) 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, ten-einde 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(s),
2. de controle van de overeenkomstigheid van de elementen beschreven in onderstaande tabel,
3. de controle van de overeenkomstigheid van de plaatsing met de beschrijving van deze goedkeuring.

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

Element	Volgens paragraaf
Plaatsingsmaterialen	2.
Afmetingen	3.1.1.1.9.
Toebehoren (2)	3.1.3.3.
Plaatsing	5.

(2) 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 vervolledigen.

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" paragraaf 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" paragraaf 1.3).

2. MATERIALEN ⁽¹⁾

De commerciële naam en de karakteristieken van elk der samenstellende delen 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

- Stalen buisprofielen
- Stalen U-profielen
- Elektrolytisch verzinkte, gegalvaniseerde of roestvrije staalplaat – dikte : 1,25 mm of 1,5 mm
- Facultatieve pantserplaat
- Gemodificeerde rotswolplaat
- Schuimvormend product
- Harde kunststof
- Beglazing : brandwerend gelaagd glas - dikte : 21 of 25 mm (mag worden uitgebreid met een geheel van bijkomende lagen gehard glas en PVB)

- Beglazing : brandwerend gelaagd glas (dikte : 64 mm)
- Glaslatten: aluminium profiel voorzien van een rubberen dichting of een stalen profiel
- Makelaars : rubberen band met stalen of aluminium profielen
- Versterking in platstaal
- Platstaal - facultatief
- Beschermingsprofiel in roestvrij staal – facultatief
- Anti-inbraakrozet in roestvrij staal – facultatief
- Anti-inbraakprofiel in aluminium – facultatief

2.2. Omlijsting

- Elektrolytisch verzinkte, gegalvaniseerde of roestvrije staalplaat – dikte : 1,5 mm of 2 mm
- Kunststof dempingsprofiel

2.3. Hang - en sluitwerk

- Paumellen / scharnieren : zie § 3.1.3.1
- Krukken en sloten : zie § 3.1.3.2
- Toebehoren : zie § 3.1.3.3

2.4. Boven- en zijpaneel

- Elektrolytisch verzinkte, gegalvaniseerde of roestvrije staalplaat
- Gemodificeerde rotswolplaat
- Schuimvormend product
- Beglazing : brandwerend gelaagd glas - dikte : 21 of 25 mm (mag worden uitgebreid met een geheel van bijkomende lagen gehard glas en PVB)
- Rubberen of neopreen dempingsprofiel
- Glaslatten: aluminium profiel voorzien van een rubberen dichting of stalen profiel
- Pantserplaat – facultatief
- Platstaal - Facultatief

3. ELEMENTEN ⁽¹⁾

3.1. Enkele of dubbele draaideur

3.1.1. Deurvleugel

3.1.1.1. Enkele deur (fig. 1)

De deurvleugel bestaat uit:

3.1.1.1.1. Een kern : gemodificeerde rotswolplaten

3.1.1.1.2. Een kader uit elektrisch gelaste stalen buisprofielen die de stijlen en dwarsregels vormen (zie fig. 2). Afhankelijk van de afmetingen wordt het kader versterkt met (een) aan het kader gelaste tussenregel(s), bestaande uit een stalen buisprofiel.

De deurvleugel mag voorzien worden van bijkomende dwarsregels en/of stijlen. Deze dwarsregels mogen horizontaal of verticaal gelast worden.

Ter hoogte van het slot kunnen het basiskader en de eventuele naastliggende dwarsregels versterkt worden met één of twee platstalen versterkingen. Deze bevinden zich langs beide zijden van het slot.

Indien er een slot met een diepte van meer dan 60 mm gebruikt wordt, wordt de stijl voorzien van een bijkomend U-profiel dat aan het buisprofiel van het kader wordt gelast (fig. 2).

Ter plaatse van de paumellen wordt het kader voorzien van stalen bussen met inwendige schroefdraad; waarin de paumellen worden bevestigd (fig. 3). Als men gelaste paumellen gebruikt, is het buiskader niet voorzien van stalen bussen met inwendige schroefdraad zoals hierboven voorzien.

3.1.1.1.3. **Schuimvormend product** : rondom het kader (fig. 1)

3.1.1.1.4. De dagvlakken van de kern en het kader worden bekleed met een elektrolytisch verzinkte, gegalvaniseerde of roestvrije staalplaat met een dikte van 1,25 mm of 1,5 mm. De staalplaat wordt over een breedte van 18 mm over de smalle kanten van de deurvleugel omgeplooid. Ze wordt om de 75 à 200 mm bevestigd aan het kader met behulp van zelftappende schroeven of stalen klinknagels die in de omgeplooiden randen van 18 mm worden bevestigd. De deurvleugel kan eventueel worden voorzien van een bijkomende pantserplaat.

Op de smalle kant van de stijl langs de slotzijde kan eventueel een stalen T-profiel (sectie 25 x 20 x 3 mm) worden geschroefd.

3.1.1.1.5. **Afwerking**

3.1.1.1.5.1. De smalle zijden van de deurvleugel : tussen de smalle zijde van de met het schuimvormend product beklede kader en de omgeplooiden randen van de staalplaatbekleding wordt een harde kunststoffen strip aangebracht.

3.1.1.1.5.2. De dagvlakken van de deurvleugel : De dagvlakken van de deurvleugel kunnen afgewerkt worden met een houtbekleding met een maximale dikte van 12 mm. Deze houtbekleding mag niet in contact komen met de oppervlakte van de aanslag, de groef van de omlijsting en de afdichting dienen conform de beschrijving gegeven in § 3.1.2. te blijven.

3.1.1.1.6. **Beglazing (fig. 4a tot 4e)**

Plaatsing van beglazingen :

- **Constructie A, B en C (fig. 4a) :** De deurvleugel kan eventueel worden voorzien van één (geval A) of twee (geval B) brandwerende beglazingen. De maximale afmetingen van deze beglazingen zijn weergegeven in Tabel 1. De beglazing(-en) wordt(-den) in een (twee) kader(s) uit staalprofielen geplaatst. Rondom dit kader wordt een strook schuimvormend product aangebracht.

Tabel 1		
	Hoogte	Breedte
Geval A: 1 beglazing	2155 mm	950 mm
Geval B: 2 beglazingen	1010 mm	735 mm

Bij deze constructies kan de deurvleugel voorzien worden van één (geval A) of twee (geval B) brandwerende beglazingen. De beglazing(-en) heeft (hebben) een dikte van 21 of 25 mm. Deze beglazingen mogen deel uitmaken van een geheel dat bijkomende lagen gehard glas en PVB omvat.

De beglazing(-en) wordt(-den) langs beide zijden vastgehouden met aluminium glaslatten (fig. 4a, 4a bis), die maximaal om de 300 mm op het kader vastgeschroefd worden. Langs de kant van de glaslatten en de beglazing(-en) worden de glaslatten voorzien van een rubberen afdichting.

Facultatief kunnen de glaslatten versterkt worden met platstaal.

De beglazing(-en) moet(-en) moeten nochtans omringd zijn door een volle sectie met een minimumbreedte zonder glaslatten gegeven in Tabel 2 (de waarden tussen haakjes zijn deze met glaslatten):

Tabel 2		
	geval A (1 beglazing, fig. 4d)	Geval B (2 beglazingen, fig. 4e)
S ₁ , S ₂ , S ₃ , S ₄	90 mm (110 mm)	90 mm (110 mm)
S ₅	-	72 mm (107 mm)

- **Constructie D en E (fig. 4b) :** De deurvleugel kan eventueel worden voorzien van één (geval A) of twee (geval B) brandwerende beglazingen. De maximale afmetingen van deze beglazingen zijn weergegeven in Tabel 1. Deze beglazing(en) dient (dienen) omgegeven te zijn door een volle sectie waarvan de minimale breedte zonder glaslatten deze weergegeven in Tabel 2 bedraagt. De beglazing(-en) wordt(-den) in een (twee) kader(s) uit staalprofiel geplaatst. Rondom dit kader wordt een strook schuimvormend product aangebracht. De beglazing wordt gelijkliggend met één van de twee bekledingsplaten geplaatst en wordt vastgehouden door middel van stalen glaslatten aan de andere zijde. De beglazing(-en) is (zijn) van het gelaagde type brandwerend glas met een dikte van 21 of 25 mm (mag aangevuld worden met een geheel van bijkomende lagen gehard glas en PVB).
- **Constructie F (fig. 4c) :** Een of meerdere beglazingen met maximaal doorkijkafmetingen van 930 x 1960 mm (b x h) en een minimale dikte van de 64 mm mag (mogen) aangebracht worden tussen de 2 bekledingsplaten. De beglazing wordt gelijkliggend met de 2 bekledingsplaten aangebracht. Rondom de beglazing wordt een strook schuimvormend product aangebracht.

3.1.1.1.7. **Brandwerend rooster (fig. 5a & 5b)**

De deurvleugel kan eventueel voorzien worden van een of meerdere brandwerende ventilatierooster van maximaal 300 mm hoog, maximaal 1050 mm breed en 75 mm dik. Dit rooster bestaat uit lamellen schuimvormend product. Het wordt door de fabrikant in de deurvleugel geplaatst. Het rooster moet omringd zijn door een volle sectie van minstens 92 mm breed. De minimale afstand tussen twee roosters bedraagt 120 mm.

De dagvlakken van het rooster worden als volgt afgewerkt:

- één dagvlak bestaat uit de geperforeerde bekledingsplaat van de deurvleugel; de andere zijde bestaat uit een metalen traliwerk, bevestigd in een kader uit Z-profielen van 13 mm hoog;

of:

- de dagvlakken worden bekleed met een geperforeerde staalplaat die vastgeschroefd wordt op het dagvlak van de deurvleugel.

3.1.1.1.8. Stootplaat (fig. 6)

De deurvleugel kan eventueel voorzien worden van een stootplaat. Deze plaat bestaat ofwel uit een waterbestendige multiplexplaat (dikte: 18 mm) die van het dagvlak van de deurvleugel wordt gescheiden door een strook in soepel schuim, en waarvan de rand versterkt wordt door een stalen L-profiel met een sectie van 50 x 18 x 1,5 mm (fig. 6), ofwel uit een schokbestendige kunststof plaat met een maximale dikte van 10 mm. De plaat wordt t.p.v. de zijranden en de onderste rand van de deurvleugel op het deurkader vastgeschroefd.

De afmetingen van de stootplaat bedragen maximaal:

- hoogte : 950 mm
- breedte : breedte van de deurvleugel - 60 mm

De zijranden van de stootplaat bevinden zich op minstens 30 mm van de verticale smalle zijden van de deurvleugel.

De onderste rand bevindt zich op minstens 15 mm van de onderste smalle zijde van de deurvleugel.

3.1.1.1.9. Afmetingen

De afmetingen van de deurvleugel dienen zich tussen de volgende maximum- en minimumafmetingen te bevinden:

Tabel 3		
	Maximum (mm)	Minimum (mm)
Hoogte	3600	440
Breedte	1520	300
Dikte	72	

De hoogte/breedte-verhouding dient zich tussen 0,9 en 4,5 te bevinden.

3.1.1.2. Dubbele deur

De deurvleugels worden op dezelfde manier vervaardigd als beschreven in paragraaf 3.1.1.1.

De afdichting tussen beide deurvleugels wordt als volgt uitgevoerd:

3.1.1.2.1. Makelaars (fig. 7a, 7b en 7c)

Elke deurvleugel wordt aan de rakende smalle zijde voorzien van een makelaar.

- De makelaar (fig. 7a) bestaat uit een gegroefde rubberen strook met een sectie van 62 x 10 mm en een staalplaat. De makelaar wordt vastgeschroefd op de stijl van de deurvleugel en wordt bekleed met een geplooid staalplaat van 1,5 mm (of 2 mm) dik.

of

- De makelaar (fig. 7b) bestaat uit een rubberen profiel verstevigd d.m.v. een aluminium profiel van 48 x 8 mm en voorzien van een aluminium afdekkap.

Onder de makelaar kan eventueel een stalen T-profiel (sectie: 25 x 20 x 3 mm) worden aangebracht. Dit profiel wordt vastgeschroefd op de rand van de deurvleugel alvorens te worden afgedekt met de makelaar.

of

Elke deurvleugel wordt aan de rakende smalle zijde voorzien van een makelaar. Deze makelaar is opgebouwd uit een stalen T-profiel voorzien van een rubberen dempingsprofiel (fig. 7c). De makelaar is op de smalle kant van de deurvleugel bevestigd door middel van zelftappende schroeven.

3.1.1.2.2. Rubberen profiel in lipvorm of borstel (fig. 7d)

De dichting tussen de deurvleugels van een dubbele deur kan ook verwezenlijkt worden door :

- een rubberen profiel dat op de rakende smalle zijde van elke deurvleugel wordt bevestigd. Dit rubberen profiel wordt in een stalen profiel aangebracht dat op de smalle zijde van de deurvleugel wordt bevestigd met zelftappende schroeven.

of

- een borstel die op de rakende smalle zijde van elke deurvleugel wordt bevestigd. Deze borstel wordt in een stalen profiel aangebracht dat op de smalle zijde van de deurvleugel wordt bevestigd met zelftappende schroeven of rechtsreeks verlijmd wordt op de smalle zijde van de deurvleugel.

3.1.1.2.3. Rubberen dichtingen (fig. 7e)

Op de rakende smalle zijde van elke deurvleugel wordt een hol dichtingsprofiel in neopreenrubber aangebracht. Het dichtingsprofiel wordt bevestigd in twee sleufvormige aluminium profielen die vastgeschroefd worden op de smalle zijde van de deurvleugel.

Onder het rubberen dichtingsprofiel wordt een strook schuimvormend product in een kunststof omhulsel aangebracht. De maximale afstand tussen de aluminium profielen bedraagt 30 mm. De rubber dichting is voorzien van twee lippen met een hoogte van 4 mm om de eventuele montagespeling van de deur te dichten.

3.1.2. Omlijstingen (fig. 8a en 8b)

De omlijstingen kunnen zowel driezijdig (twee verticale zijden en bovenzijde) als vierzijdig (rondom de deurvleugel) worden uitgevoerd, tenzij door reglementaire bepalingen verboden.

De omlijsting bestaat uit een profiel uit staalplaat met een dikte van 1,5 of 2 mm, geplooid zoals weergegeven in fig. 8a (omlijsting 8 plooiën) of fig. 8b (omlijsting 10 plooiën). Een rubberen of neopreen dempingsprofiel wordt aangebracht in de gleuf die in de omlijsting is geplooid ter plaatse van de aanslag.

De omlijsting wordt vervaardigd door de nv Heinen.

De diepte van de groef van de omlijsting kan 15 mm of 20 mm bedragen, naargelang het gebruik van een dempingsprofiel van het type kort of lang.

3.1.3. Hang - en sluitwerk

3.1.3.1. Paumellen of scharnieren

De paumellen worden door de nv Heinen met de deuroplijsting meegeleverd.

De gebruikte paumellen zijn schroeffitsen in staal of roestvrij staal met messing of polyamide slijtring met een knooppdiameter van 20 à 22 mm en een knoophoogte van 96 mm.

Het minimum aantal paumellen moet beantwoorden aan de volgende voorschriften in functie van de maximale hoogte en de maximale oppervlakte van de deurvleugel:

Tabel 4		
Aantal paumellen	Max. hoogte (mm)	Max. oppervlakte (m ²)
2	2150	2,15
3	2400	2,88
4	2600	3,64
5	Grotere hoogte of oppervlakte	

De paumellen worden als volgt geplaatst:

- De as van de bovenste paumelle bevindt zich op 150 mm van de bovenkant van de deurvleugel
- De as van de onderste paumelle bevindt zich op 150 mm van de onderkant zijde van de deurvleugel
- Indien er meer dan twee paumellen worden geplaatst, worden de overige paumellen als volgt aangebracht:
 - De as van de derde paumelle bevindt zich halverwege tussen de as van de bovenste paumelle en de as van de onderste paumelle.
 - De as van de vierde paumelle bevindt zich op 200 mm van de as van de bovenste paumelle.
 - De as van de vijfde paumelle bevindt zich op 200 mm van de as van de onderste paumelle.
- Voor de plaatsing van de paumellen is een speling van ± 50 mm toegelaten.

Gelaste paumellen mogen eveneens toegepast worden. Zij worden aan de omlijsting en aan stalen hoekprofielen gelast. Deze hoekprofielen zijn op hun beurt in het kader van de deurvleugel gevezet. Het aantal en de plaatsingsvoorschriften zijn identiek aan deze voor gevezet paumellen.

Daarnaast mogen op om het even welke plaats bijkomende paumellen geplaatst worden, op voorwaarde dat de asafstand tussen de paumellen minimum 150 mm bedraagt.

3.1.3.2. Sluitwerk

Krukken

Model en materiaal naar keuze met doorgaande metalen krukstaaf, met een sectie van 8 x 8 mm of 9 x 9 mm, met of zonder regelschroef.

Vingerplaten of rozetten

Model en materiaal naar keuze

Sloten

Inbouwsloten

Eénpuntschilinder- of klavierslot met dag- en 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 voor het gebruik van een doorgaande stalen krukstaaf met afmetingen van 8 x 8 mm of 9 x 9 mm.

Maximale afmetingen van de slotkast:

- hoogte : 165 mm
- diepte : 102 mm
- dikte : 20 mm

Maximale afmetingen van de voorplaat van het slot:

- hoogte : 235 mm
- breedte : 28 mm
- dikte : 3 mm

Maximaal gewicht van het slot : ca. 1000 g.

Het slot wordt in het kader van de deurvleugel bevestigd met behulp van schroeven.

De afmetingen van de uitsparing in het kader van de deurvleugel, het schuimvormend product en de kunststof van de smalle zijde voor de plaatsing van het slot, dienen aangepast te worden aan de afmetingen van de slotkast :

- hoogte : hoogte van de slotkast + ca. 10 mm
- breedte : dikte van de slotkast + ca. 5 mm, mag niet breder zijn dan de breedte van de voorplaat van het slot
- diepte : wegens de constructie van de slotkast bedraagt de maximale diepte 105 mm.

De sloten worden ofwel in de zijkant tegenover de scharnierzijde geplaatst ofwel in de boven- en/of onderzijde van de deurvleugel, op maximum 250 mm van de tegenover de scharnierzijde gelegen hoek.

De volgende sloten beantwoorden aan de eerder gegeven beschrijving:

- Dörenhaus-slot 1400, klavier- of cilinderslot
- Cilinderslot KfV 167 PZW
- Cilinderslot KIMA 1206
- Slot BKS 2320
- Slot BKS 2326
- Cilinderslot Nemeff, 1769/46/65
- Cilinderslot Nemeff, 1769/56/65
- Slot JPM, model "Heinen"

Speciale éénpuntsslots

- Thermische sloten "Heinen" voor zover de afmetingen voldoen aan de vereisten voor de bovenvermelde éénpuntsslots.
- Elektrisch bediende sloten voor zover de afmetingen voldoen aan de vereisten voor de bovenvermelde éénpuntsslots en de bekabeling tijdens de fabricatie van de deurvleugel in de vleugel wordt ingebouwd door de nv Heinen en overgebracht naar de omlijsting d.m.v. ondervermelde kabeldoor-gangen.
- Elektromechanisch slot Abloy.

Meerpuntsslots

Meerpuntsslots zijn toegestaan, voor zover de afmetingen van de verschillende slotkasten en voorplaten niet groter zijn dan de afmetingen van de éénpuntsslots; ze op dezelfde manier als de éénpuntsslots ingebouwd worden in de deurvleugel en de bedieningsstangen voor de verschillende slotkasten geplaatst worden in het kader van de deurvleugel of er in de binnenzijde van het kader een uitsparing wordt gemaakt voor de doorgang van deze stangen. In dit geval wordt ter plaatse van de uitsparing een bijkomend U-profiel aan het buisprofiel van het kader vastgelast.

Een meerpuntsslot kan ook verwezenlijkt worden met behulp van een éénpuntsslot en een automatisch ont-/vergrendelingssysteem, op voorwaarde dat bovenvermelde voorschriften voor de kasten en de bedieningsstangen worden nageleefd.

Opbouwsslots

Model naar keuze, met stalen, messing of roestvrij stalen schoten en een stalen of roestvrij stalen slotkast. De stalen onderdelen mogen eventueel beschermd worden tegen corrosie.

Grendels

De halfvaste deurvleugel van dubbele deuren wordt voorzien van een grendel met dubbele werking.

De toegetaten grendels zijn:

- Manuele grendel Fuhr 345 K
- Automatische grendel Heinen
- Thermische grendel Heinen
- Opbouwgrendel JPM 'espanjolet' 9500 CF
- Opbouwgrendel Fuhr 900 Z, 920 en 921

Elektrische kabeldoorgangen

- Von Duprin EPT 1024 (inbouw)
- ABLOY 8810 (inbouw)
- ABLOY 271 (opbouw)

Toegangscontrole

- Elektromagnetische kasten Overdata - W en - I
- Magnetische schakelaars Aritech DC 107
- Opbouwkastjes Overlock

Het sluitwerk wordt, voor zover mogelijk, aan de dwarsregels bevestigd, of aan verstevigingsplaten die aan het deurkader zijn vastgelast. Deze verstevigingsplaten worden door de nv Heinen aangebracht.

3.1.3.3. Toebehoren

Het gebruik van onderstaande toebehoren is toegelaten, behalve indien het door reglementaire bepalingen zou verboden zijn:

- Opgeschroefde deurknop
- Anti-panieksluiting
- Automatische deursluis in geval van brand, met of zonder mechanisme om de deur open te houden, waaronder inbouwdeursluiters ingewerkt zijn in de bovenste regel van het kader met maximumafmetingen van de voorplaat van 40 x 355.
- Sluitvolgorderegelaars: dubbele deuren met makelaars, voorzien van een automatische deursluis (in geval van brand) dienen te worden voorzien van een sluitvolgorderegelaar.
- De deurvleugel kan langs de scharnierzijde eventueel worden voorzien van stalen anti-inbraakpennen (diameter : 18 mm).
- Onderaan de deurvleugel kan een bodemdichting in opbouw worden aangebracht. Deze bestaat uit een aluminium U-profiel (sectie: 40 x 12 x 40 mm) voorzien van een intrekbaar rubberen afdichtingsprofiel (fig. 9). De bodemdichting wordt aan de deurvleugel vastgeschroefd. Ter plaatse van de bedieningsstang van de bodemdichting wordt de omlijsting voorzien van een verstevigingsplaatje.
- Beschermingsprofiel in roestvrij staal (rotor)
- Anti-inbraakrozet in roestvrij staal
- Anti-inbraakprofiel in aluminium
- Bijkomende decoratieve staaldraad, aangebracht op het (de) dagvlak(ken)
- De deurvleugels kunnen door de fabrikant voorzien worden van een kunststof – stalen deurspion met een maximale diameter van 25 mm
- Onderstaande elementen zijn noodzakelijk voor de afdichting van deuren bestemd voor buitengebruik :
 - dichtingssilicone in de plooiën van de bekledingsplaten;
 - een soepele PVC-folie in de hoeken van het inwendig geïsoleerde kader 60 x 60 x 2 van de deur
 - afdichtingsprofiel "paumellen";
 - afdichtingsprofiel "schroeven" op de smalle kanten van de deurvleugel;
 - afdichtingssilicone op de omtrek van de voorplaat van het slot en de afdichting rond de cilinder;
 - afdichtingssilicone rond de cilinder en op het contactvlak van de rozetten van de deurkruk.

De toebehoren worden aan het deurkader bevestigd, voor zover mogelijk, of aan verstevigingsplaten die aan het deurkader zijn vastgelast. Deze verstevigingsplaten worden door de nv Heinen aangebracht.

De toebehoren in opbouw die op de buisprofielen van het kader kunnen bevestigd worden, mogen door de plaatser aangebracht worden. Deze waarvoor een versteviging nodig is of die ingewerkt zijn, kunnen enkel door de fabrikant aangebracht worden.

3.2. Enkele of dubbele draaideur met bovenpaneel en/of zijpaneel

De deurvleugels en de omlistingen van de deuren die uitgerust zijn met een boven- en/of een zijpaneel worden op dezelfde manier opgebouwd zoals beschreven in § 3.1.

3.2.1 Vast bovenpaneel

3.2.1.1 Vol bovenpaneel (fig. 10)

Een vol bovenpaneel is als volgt opgebouwd:

- Een vierzijdig kader in elektrolytisch verzinkte, gegalvaniseerde of roestvrije staalplaat, geplooid zoals weergegeven in fig. 10. Een rubberen of een neopreen afdichtingsprofiel wordt aangebracht in een groef die in het kader is geplooid ter plaatse van de aanslag, aanslagbreedte: 25 mm;
- Een paneel samengesteld uit een rotswolplaat, langs beide zijden voorzien van een elektrolytisch verzinkte, gegalvaniseerde of roestvrije staalplaat (totale dikte: 67 mm).
- Het bovenpaneel kan eventueel voorzien zijn van een bijkomende pantserplaat aangebracht onder de bekledingsplaat.
- Het paneel wordt tegen de aanslag van het kader geplaatst en op zijn plaats gehouden met behulp van aluminium glaslatten die op het kader worden vastgeschroefd. Langs de zijde van het paneel worden de glaslatten voorzien van een rubberen afdichting. De glaslatten kunnen eventueel versterkt worden met platstaal.

De maximale afmetingen van het volle bovenpaneel bedragen :

Tabel 5		
Type deur	Hoogte	Breedte
enkele	1200 mm	1520 mm
dubbele	600 mm	3140 mm

3.2.1.2 Beglaasd bovenpaneel

De maximumafmetingen van de beglazing van het bovenpaneel bedragen :

- Hoogte : 1250 mm
- Breedte : 2300 mm

3.2.1.2.1 Aluminium glaslatten (fig. 11)

Een beglaasd bovenpaneel is als volgt opgebouwd:

- Een vierzijdig kader in elektrolytisch verzinkte, gegalvaniseerde of roestvrije staalplaat, geplooid zoals weergegeven in fig. 11. Een rubberen of een neopreen afdichtingsprofiel wordt aangebracht in een groef die in het kader is geplooid ter plaatse van de aanslag, aanslagbreedte: 25 mm.
- Een brandwerende beglazing met een dikte van 21 of 25 mm.
- De beglazing wordt tegen de aanslag van het kader geplaatst en wordt op haar plaats gehouden met behulp van aluminium glaslatten die op het kader worden vastgeschroefd. Langs de zijde van de beglazing worden de glaslatten voorzien van een rubberen afdichting. De glaslatten kunnen eventueel versterkt worden met platstaal.

3.2.1.2.2 Stalen glaslatten (fig. 12)

Een beglaasd bovenpaneel is als volgt opgebouwd:

- Een vierzijdig kader in elektrolytisch verzinkte, gegalvaniseerde of roestvrije staalplaat met een dikte van 1,5 mm of 2 mm, geplooid zoals weergegeven in fig. 12. Het kader is voorzien van een strook schuimvormend product.
- Een brandwerende beglazing met een dikte van 21 of 25 mm.
- De beglazing wordt tussen 2 rubberen afdichtingen geplaatst en wordt op haar plaats gehouden met behulp van stalen glaslatten die op het kader worden vastgeschroefd. De glaslatten worden afgewerkt met een stalen afdekkap.
- De beglazing wordt in het vlak van het kader aangebracht.

3.2.2 Vast zijpaneel

3.2.2.1 Vol zijpaneel

Een vol zijpaneel wordt op dezelfde manier opgebouwd als een vol bovenpaneel (zie § 3.2.1.1).

De maximumafmetingen van het volle zijpaneel bedragen:

- hoogte : 3130 mm
- breedte : 800 mm

3.2.2.2 Beglaasd zijpaneel

Een beglaasd zijpaneel wordt op dezelfde manier opgebouwd als een beglaasd bovenpaneel (zie § 3.2.1.2).

De maximumafmetingen van de beglazing van het zijpaneel bedragen :

- hoogte : 2450 mm
- breedte : 1350 mm.

3.3. Dubbele draaideuren met een doorgang in twee richtingen

De dubbele draaideuren kunnen zo uitgevoerd worden dat ze een doorgang in twee richtingen toelaten (zie fig. 13).

In dit geval zijn de deurvleugels voorzien van makelaars (zie § 3.1.1.2.1), van rubberen profielen in lipvorm (zie § 3.1.1.2.2) of rubberen dichtingsprofielen (zie § 3.1.1.2.3).

3.4. Enkele horizontaal geplaatste draaideuren (fig. 14)

De opbouw van de deuren is identiek aan deze van de verticaal geplaatste deuren beschreven in § 3.1.

3.4.1. Afmetingen

De afmetingen van de deurvleugel dienen zich tussen de volgende maximum- en minimumafmetingen te bevinden:

Tabel 6		
	Maximum (mm)	Minimum (mm)
Hoogte	2000	440
Breedte	1060	300
Dikte	72	

3.4.2. Toebehoren

Het gebruik van onderstaande toebehoren is toegelaten, behalve indien het door reglementaire bepalingen zou verboden zijn:

- ring verbonden met een tegengewicht als hulp bij het openen,
- hydraulische pomp als hulp bij het openen,
- gelijmde traanplaat (en om de min. 300 mm vastgevoerd door schroeven M5) op het dagvlak van de deurvleugel,
- handgreep in halve-maan vorm.

4. VERVAARDIGING

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

De levering omvat: de deurvleugel, de omlijsting en het hang- en sluitwerk, klaar voor plaatsing.

5. PLAATSING

De deuren dienen opgeslagen, behandeld en geplaatst te worden zoals voorzien in STS 53 voor gewone binnendeuren, rekening houdend met onderstaande plaatsingsvoorschriften.

5.1. De muuropening

- de afmetingen van de muuropening worden zo bepaald dat de spelingen tussen de omlijsting en de ruwbouw, beschreven in § 5.2 worden gerespecteerd;
- de zijkanen van de muuropening zijn effen;
- de vlakheid van de vloer moet de beweging van de deur toelaten met de in § 5.4 voorgeschreven speling.

5.2. Plaatsing

5.2.1. Verticale plaatsing van de metalen omlijsting en de kaders van de boven- en zijpanelen

De omlijstingen zijn conform aan § 3.1.2. Zij worden geplaatst in openingen aangebracht in muren met een minimale dikte van 90 mm, met uitzondering van lichte scheidingswanden.

Wanneer deuren, zijpanelen of bovenpanelen 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 de deuren geplaatst zijn. Deze penant kan worden gerealiseerd door het samenbrengen van twee metalen omlijstingen waarbij de ruimte tussen de omlijstingen wordt opgevuld met beton.

De omlijsting wordt haaks en loodrecht geplaatst.

De omlijsting wordt in de muuropening geplaatst met behulp van L-vormige bevestigingshaken (sectie: 20 x 75 x 5 mm, lengte: 60 mm). Deze haken worden aan de muur bevestigd met schroeven en pluggen. Na de plaatsing wordt de omlijsting aan de bevestigingshaken gelast.

De omlijsting wordt volledig opgegoten met beton.

De afstand tussen de buitenrand van de omlijsting en de ruwbouw dient minstens 10 mm te bedragen om een volledige opvulling toe te laten.

5.2.2. Horizontale plaatsing van de metalen omlijsting (fig. 14)

De omlijstingen zijn conform aan § 3.1.2. Zij worden geplaatst in openingen aangebracht in vloeren met een minimale dikte van 90 mm, en een voldoende stabiliteit bij brand.

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

De omlijsting wordt haaks geplaatst.

De omlijsting wordt op zo een wijze geplaatst dat de deurvleugel – onder invloed van zijn eigen gewicht – op de aanslag van de omlijsting (scharnieren bovenaan) drukt. Het openen gebeurt bijgevolg naar boven toe.

De omlijsting wordt in de vloeropening geplaatst met behulp van L-vormige bevestigingshaken (sectie: 20 x 75 x 5 mm, lengte: 60 mm). Deze haken worden aan de vloer bevestigd met schroeven en pluggen of worden ingegoten in de beton van de vloer. Na de plaatsing wordt de omlijsting op deze bevestigingshaken geplaatst.

De omlijsting kan eveneens op een aanslag, gerealiseerd in de betonnen vloer, geplaatst worden.

De omlijsting wordt volledig opgegoten met beton.

De afstand tussen de buitenrand van de omlijsting en de ruwbouw dient minstens 10 mm te bedragen om een volledige opvulling toe te laten.

5.3. Plaatsing van de deurvleugel

- Het BENOR/ATG-merk wordt verzonken op 1600 mm van de onderzijde van de smalle kant in de omlijsting langs de scharnierzijde aangebracht.
- Elke 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

Types toegelaten paumellen en plaatsing van de paumellen : zie § 3.1.3.1.

5.3.2. Sluitwerk

- Toegelaten slottypes : zie § 3.1.3.2.
- Toegelaten kruktypes : zie § 3.1.3.2.
- Uitsparing voor het slot : zie § 3.1.3.2.

Het sluitwerk in opbouw wordt, voor zover mogelijk, aan de dwarsregels of aan verstevigingsplaten die aan het deurkader zijn vastgelast, vastgeschroefd. De verstevigingsplaten worden door de nv Heinen voorzien.

5.3.3. Toebehoren

De toebehoren in opbouw die op de buizen van het kader kunnen bevestigd worden, mogen door de plaatser aangebracht worden. Deze waarvoor een versteviging nodig is of die ingewerkt zijn, kunnen enkel door de fabrikant aangebracht worden.

De toebehoren (zie § 3.1.3.3.) worden aan de dwarsregels, voor zover mogelijk, of aan verstevigingsplaten die aan het deurkader zijn vastgelast, bevestigd.

Indien de deuren zelfsluitend (in geval van brand) zijn, dienen onderstaande voorschriften te worden opgevolgd.

Indien geen enkele deurvleugel uitgerust is met een slot, dient elke deurvleugel zelfsluitend (in geval van brand) te zijn.

Indien enkel de mobiele deurvleugel van een dubbele deur zelfsluitend (in geval van brand) is, dient de halfvaste deurvleugel voorzien te worden van manuele of automatische grendels, zoals beschreven in paragraaf 3.1.3.2 van onderhavige goedkeuring. Indien beide deurvleugels van een dubbele deur zelfsluitend (in geval van brand) zijn, is het gebruik van een sluitvolgorderegelaar verplicht, behalve bij de constructie met rubberen dichtingen (zie § 3.1.1.2.3).

5.4. Speling

Teneinde na plaatsing het slepen van de deurvleugel op de vloer te voorkomen dient de afwerking van de vloer te worden uitgevoerd, rekening houdend met de draairichting, aangeduid op de plannen, zodat de maximaal toegelaten speling, zoals beschreven in onderstaande tabel 7 kan gerespecteerd worden.

De maximaal toegelaten spelingen worden hieronder weergegeven:

Tabel 7	
Maximaal toegelaten spelingen (in mm)	
Tussen deurvleugel en omlijsting	7
Tussen de deurvleugels van een dubbele deur	10
Tussen deurvleugel en vloer ^(*)	12

^(*) De vloerbekleding dient hard en vlak te zijn, zoals tegels, parket, beton of linoleum.

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

6. PRESTATIES

De prestaties van de hiervoor beschreven deuren werden vastgesteld 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.

6.2. Prestaties volgens STS 53 "Deuren"

De proeven werden uitgevoerd volgens de specificaties STS 53 - "Deuren", uitgave 1990, en de beproevings-methoden van de normen NBN B 25-202 tot 214.

6.2.1. Dimensionele eisen

1. Toleranties op de afmetingen en afwijkingen van de haaksheid.
Resultaat : de deur voldoet.
2. Afwijkingen van de algemene vlakheid.
Resultaat : de deur voldoet.
3. Plaatselijke vlakheid.
Resultaat : de deur voldoet.

6.2.2. Functionele eisen

6.2.2.1. Prestaties van de volledige deur

1. Herhaald openen en sluiten.
Resultaat : 1.000.000 cycli – klasse f8F2
2. Vervorming in het vlak van de deurvleugel
Aan te brengen belasting voor de bekomen klasseringen.
Klasse R4 : 10 x het gewicht van de deurvleugel.
Klasse R2 : 5 x het gewicht van de deurvleugel.
Klasse R1 : 750 N.
3. Weerstand tegen schokken van zware en zachte voorwerpen.
Energie van de schok : 240 J.
Resultaat : voor dit type van proef voldoet de deur aan de criteria voor een buitendeur.

6.2.2.2. Algemene prestaties

1. Weerstand tegen schokken van harde voorwerpen.
Energie van de schok : 40 J.
Resultaat : voor dit type van proef voldoet de deur aan de criteria voor de klasse R4.
2. Weerstand tegen schokken van zware en zachte voorwerpen.
Energie van de schok : 700 J.
Resultaat : voor dit type van proef voldoet de deur aan de criteria voor de klasse R4.

6.2.2.3. Proeven op deurvleugels

1. Vervorming door statische torsie
Aan te brengen belasting voor de bekomen klasseringen.
Klasse R4 : 3000 N
Klasse R2 : 700 N
Klasse R1 : 200 N
2. Vervorming door herhaalde torsie.
Resultaat : de deur voldoet aan de eisen.

6.2.2.4. Besluit

Volgens de voorschriften van STS 53 (uitgave 1990) voor deuren voor grote prestaties, worden deze deuren als volgt geklasseerd :

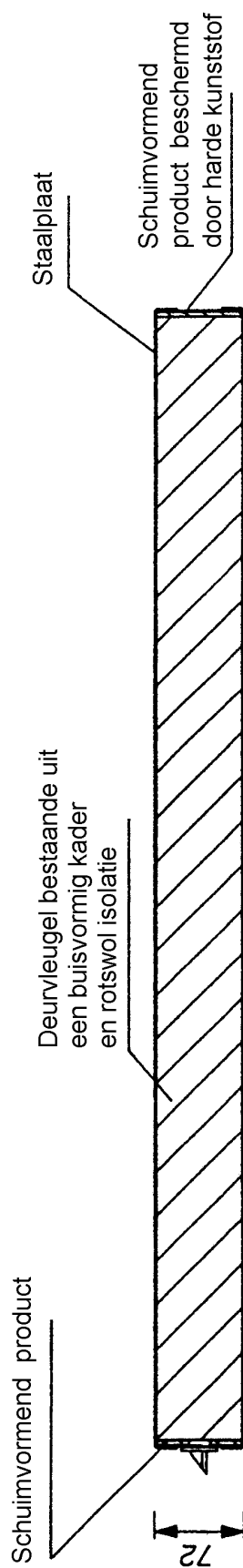
Gebruiksfrequentie : klasse f8F2.

Verhoogde mechanische weerstand : Volgens Tabel 8.

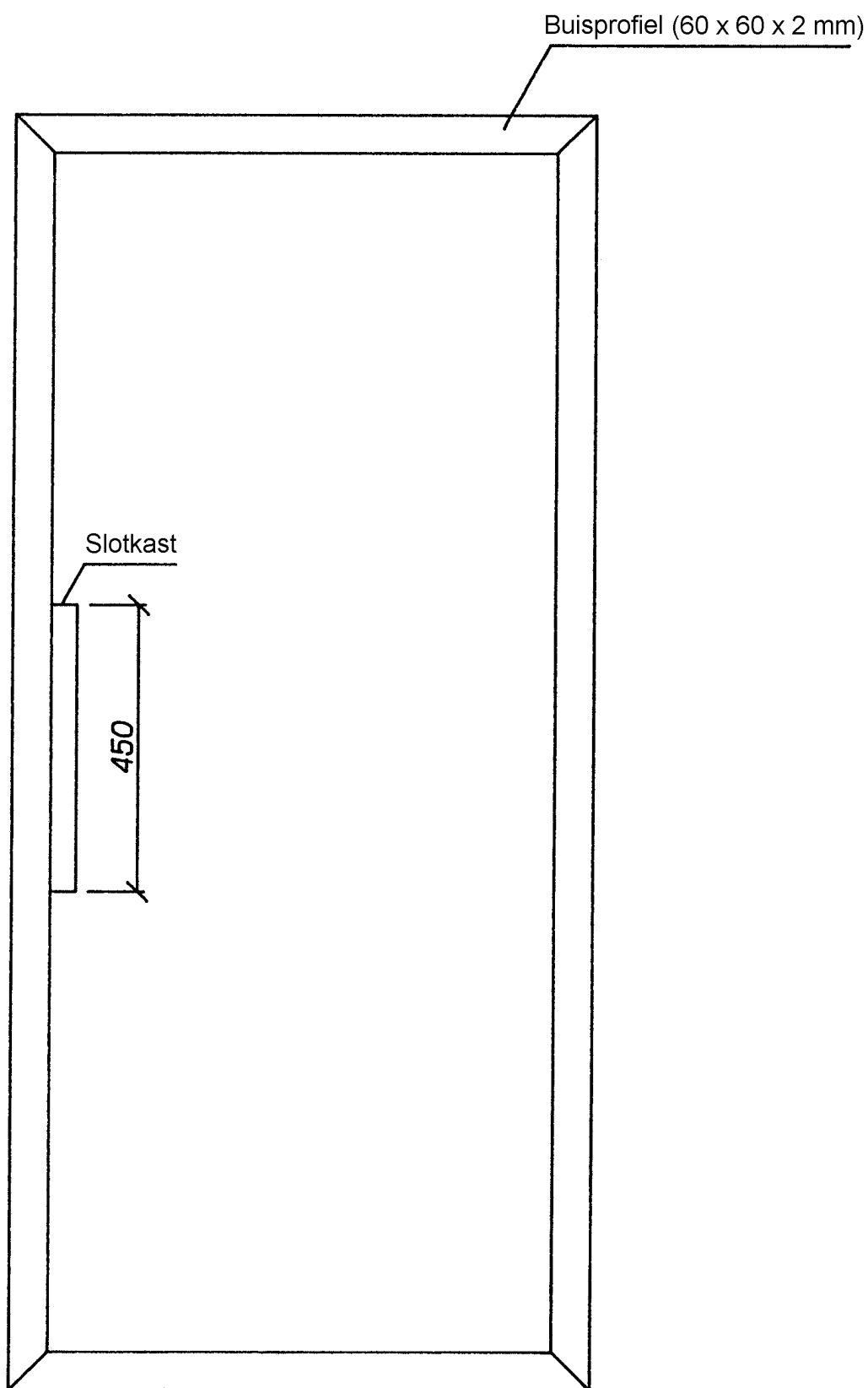
Tabel 8	
Maximale afmetingen (hoogte x breedte)	Klasse
0,93 m x 2,00 m	R4
1,20 m x 2,50 m	R2
1,40 m x 3,50 m	R1

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

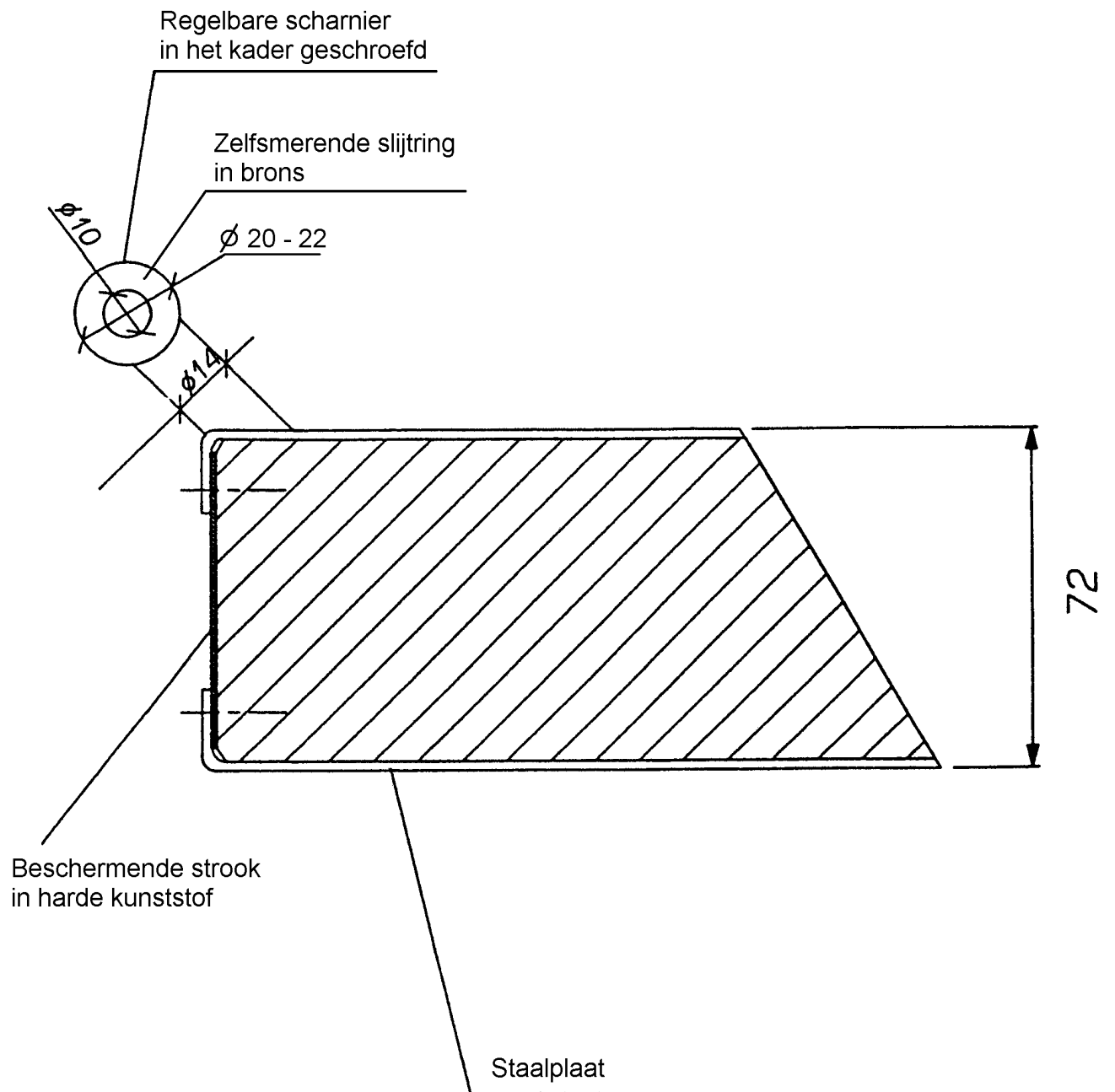
Materiaalkarakteristiek	Toegestane afwijking
Afmetingen hout	± 1 mm
Dikte metaal	$\pm 0,1$ mm
Volumemassa	- 10 %



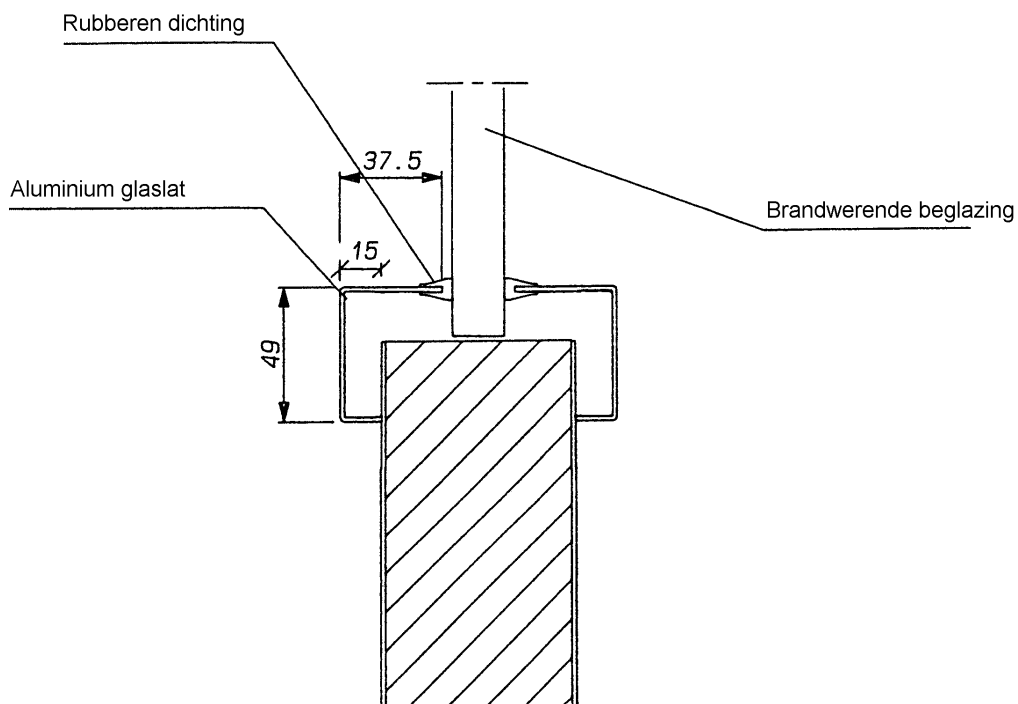
Figuur 1 : Doorsnede van de deurvleugel t.p.v. het slot



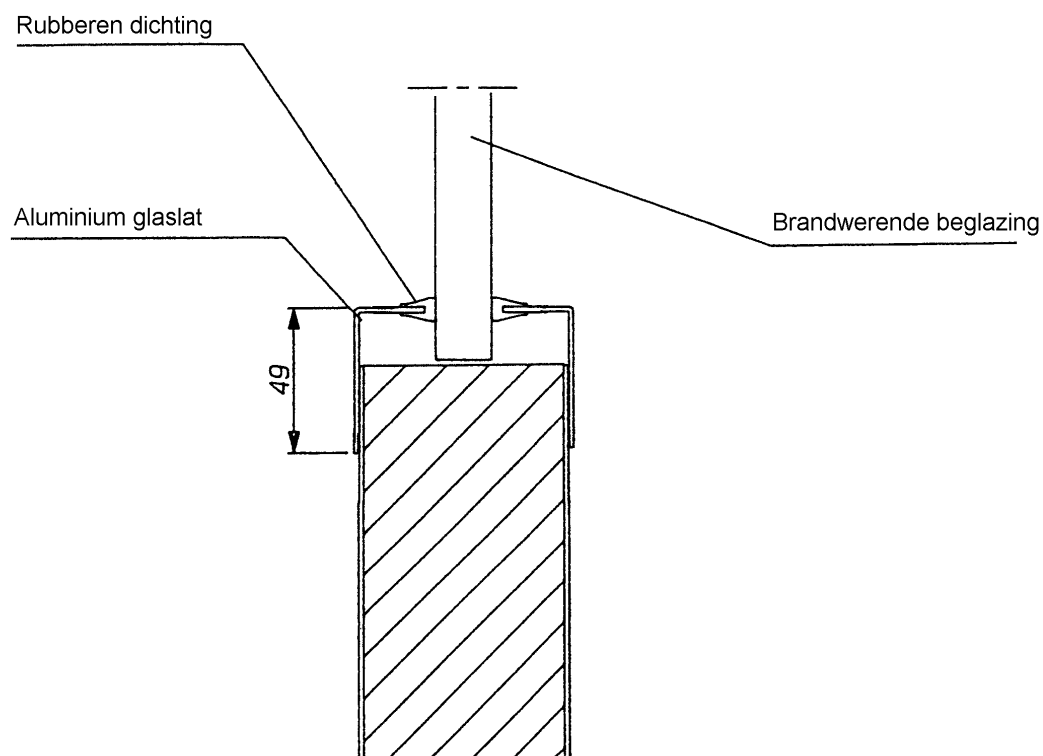
Figuur 2 : Kader uit gelaste buisprofielen



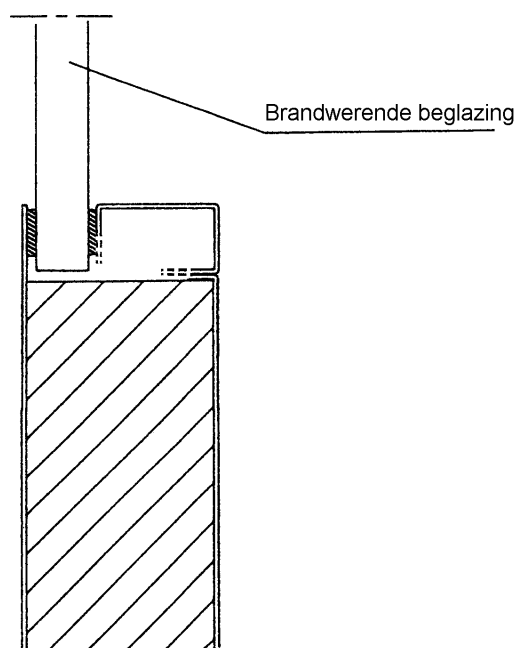
Figuur 3 : Detail van de deurvleugel t.p.v. een scharnier



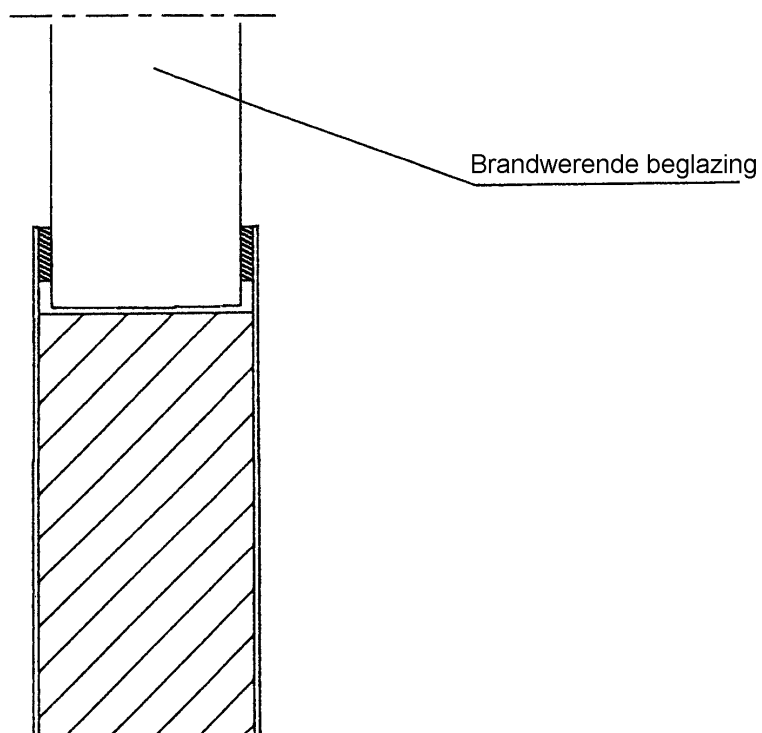
Figuur 4a : Doorsnede van de deurvleugel t.p.v. de glaslatten



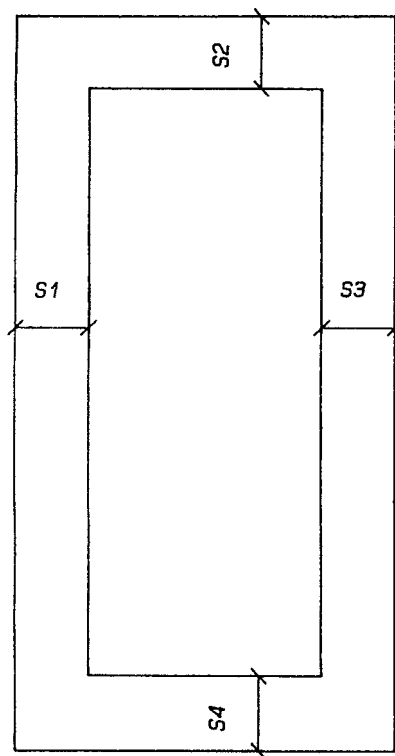
Figuur 4a bis : Doorsnede van de deurvleugel t.p.v. de glaslatten



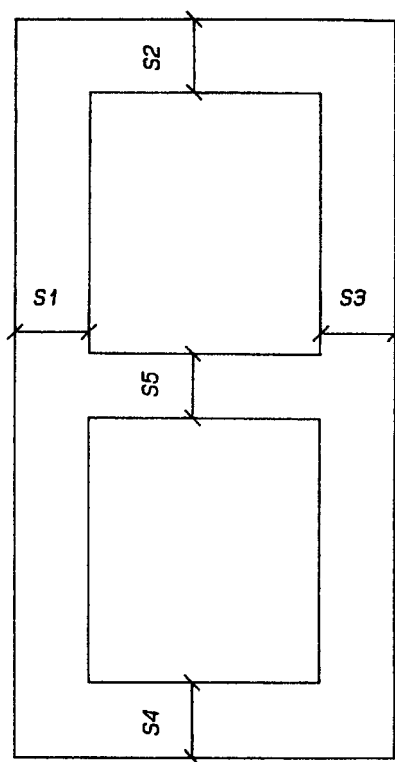
Figuur 4b: Doorsnede van de deurvleugel t.p.v. de glaslatten



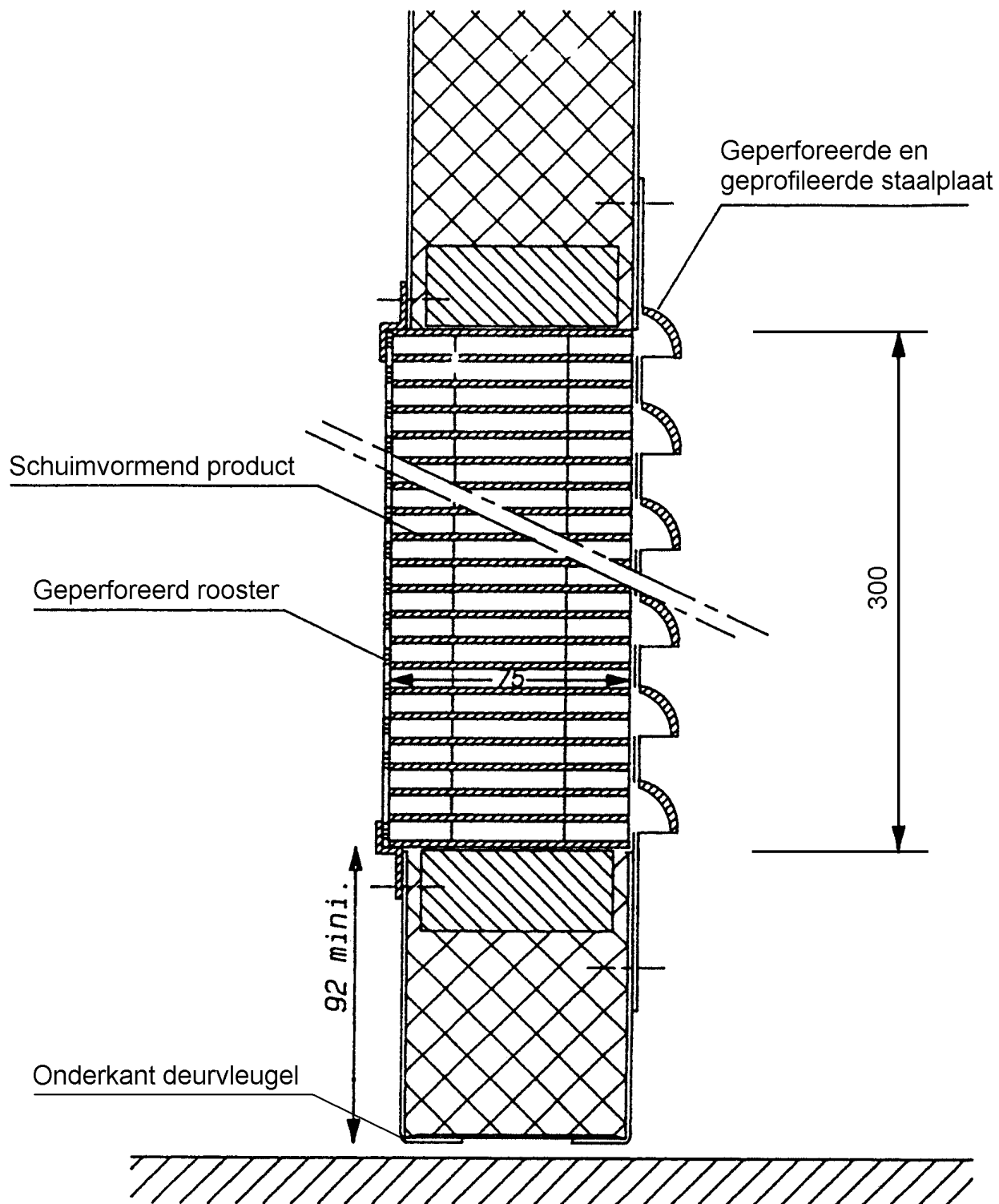
Figuur 4c: Doorsnede van de deurvleugel t.p.v. de beglazing



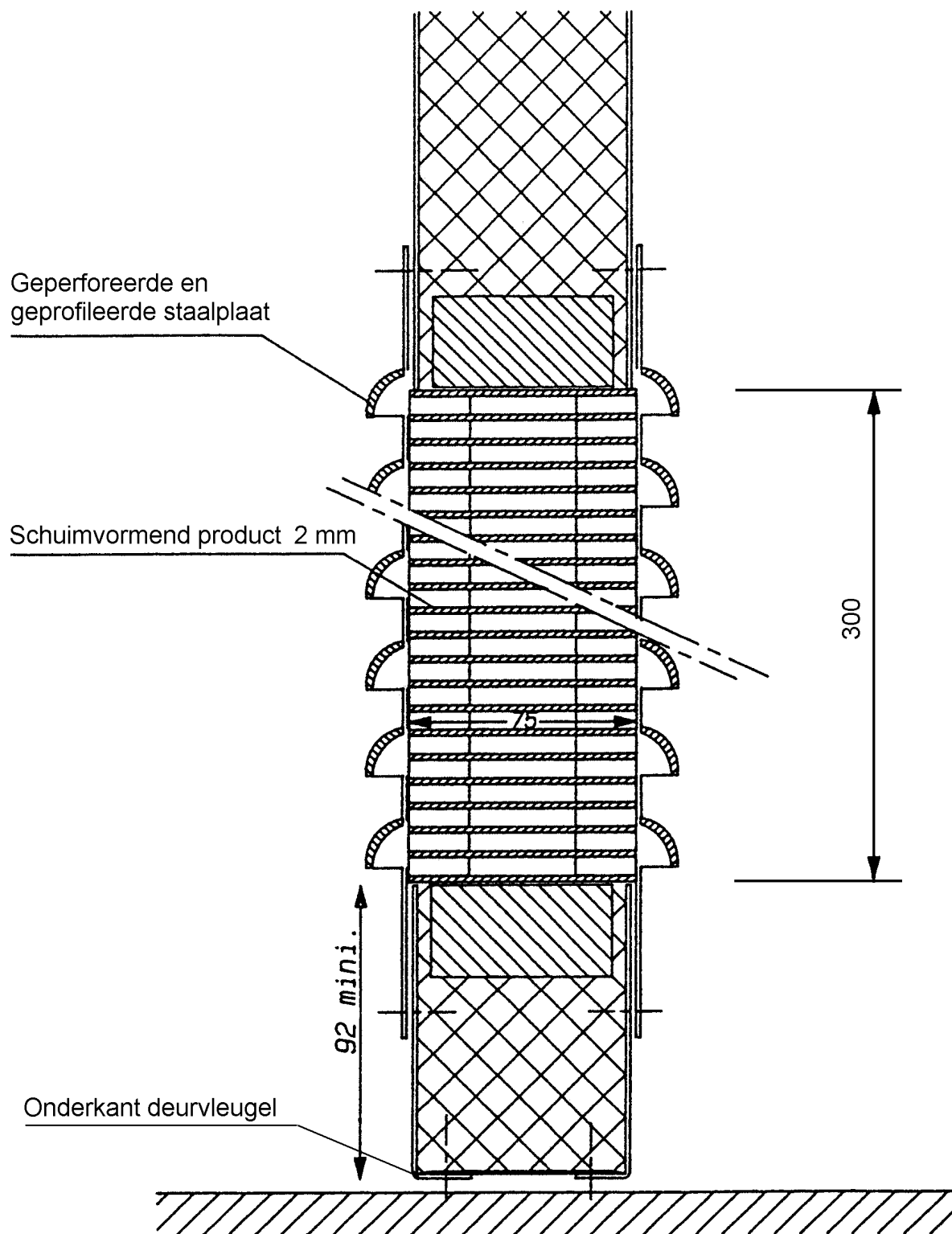
Figuur 4d



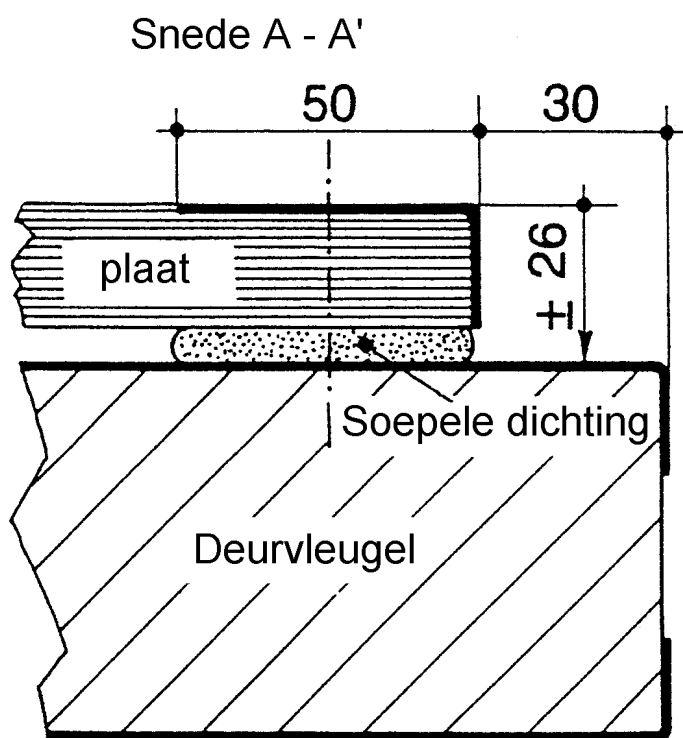
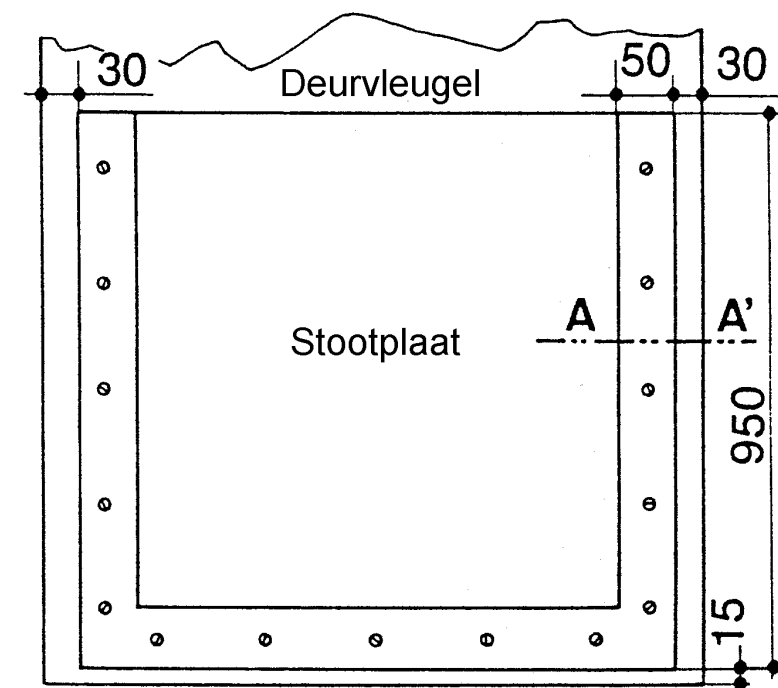
Figuur 4e



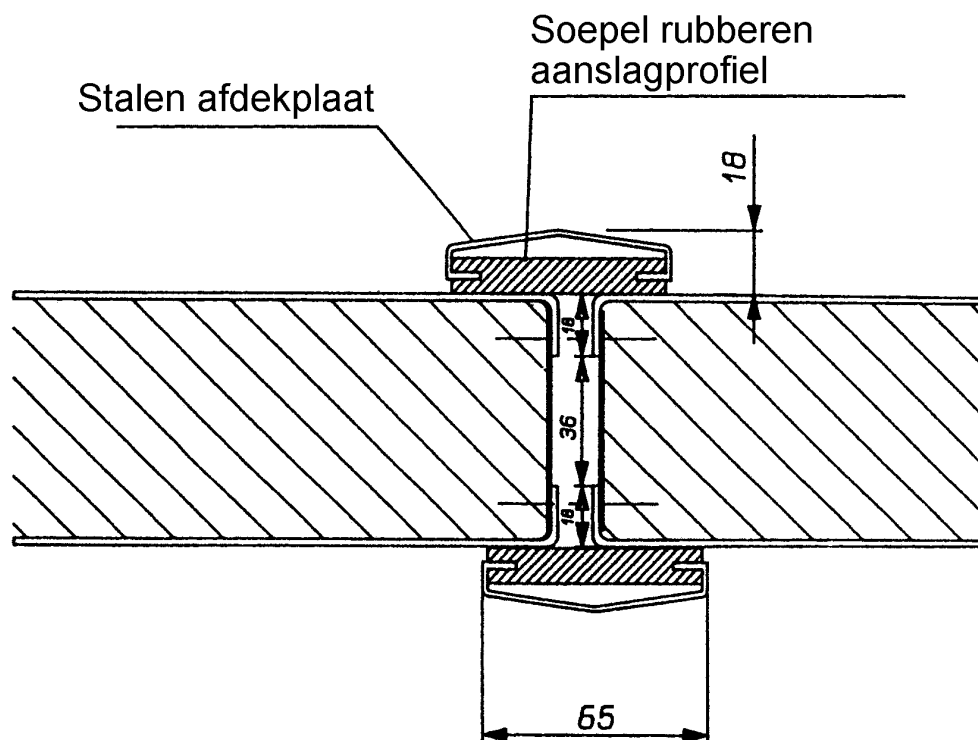
Figuur 5a : Verticale doorsnede van het ventilatierooster onderaan de deurvleugel



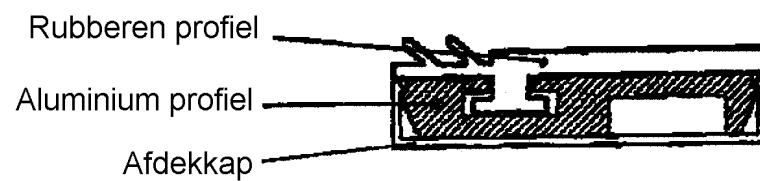
Figuur 5b : Verticale doorsnede van het ventilatierooster onderaan de deurvleugel



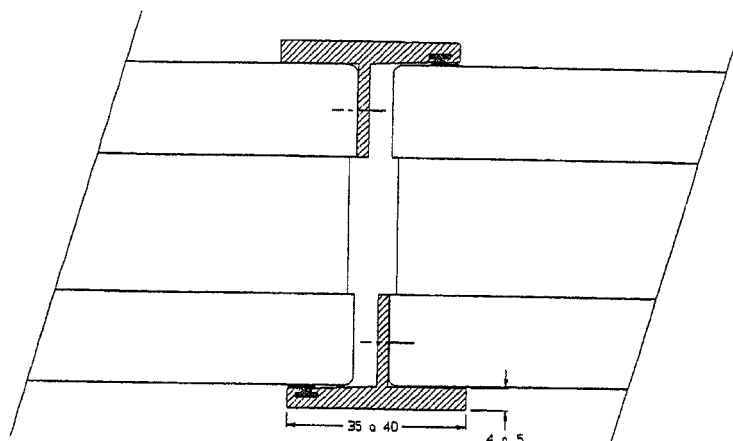
Figuur 6 : Stootplaat



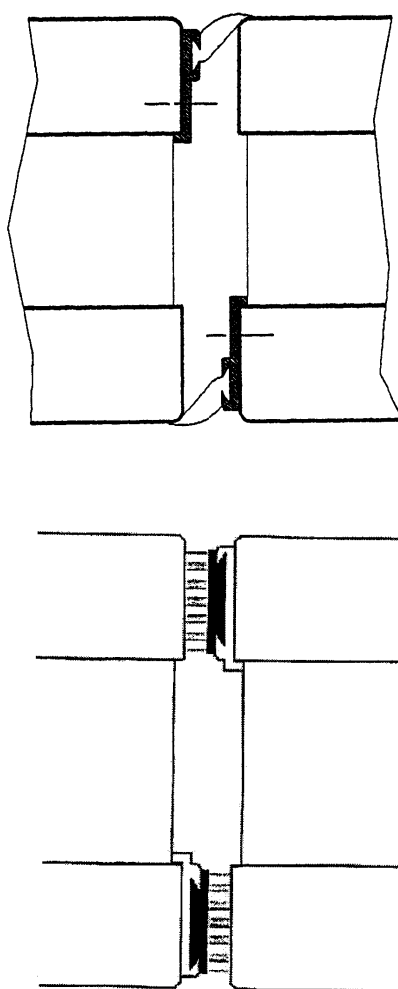
Figuur 7a : Horizontale doorsnede van de makelaars



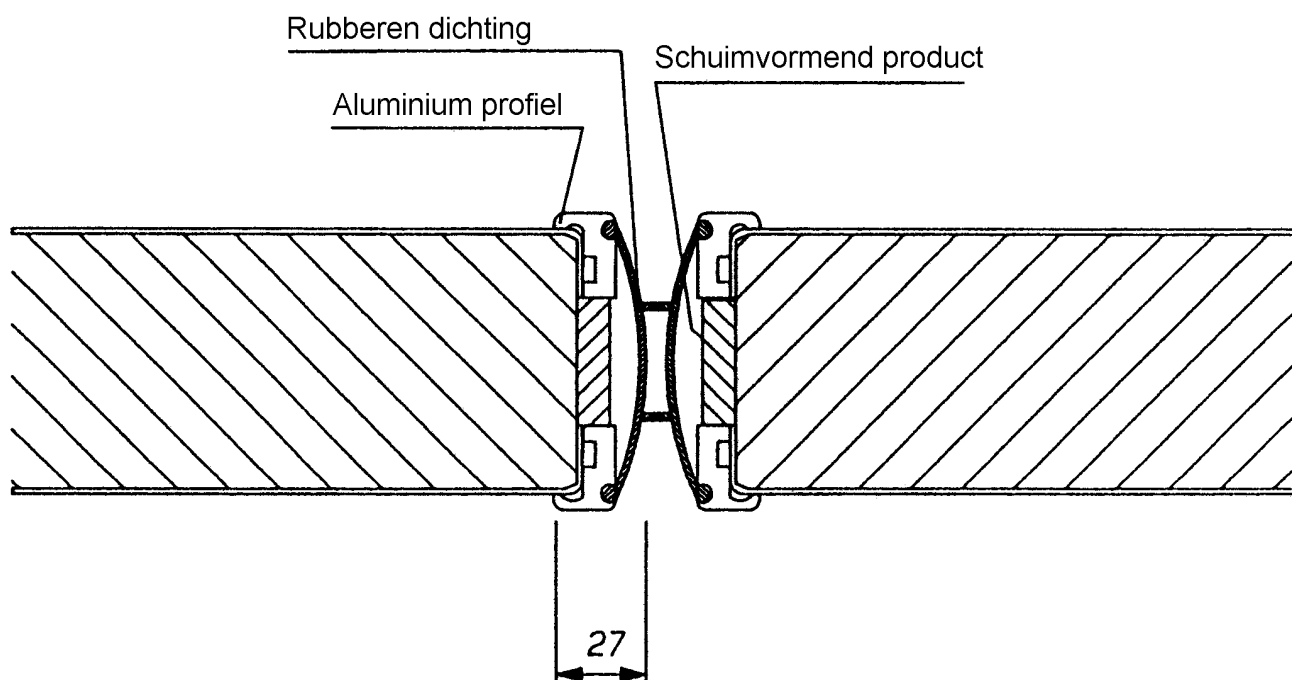
Figuur 7b: Aluminium makelaar



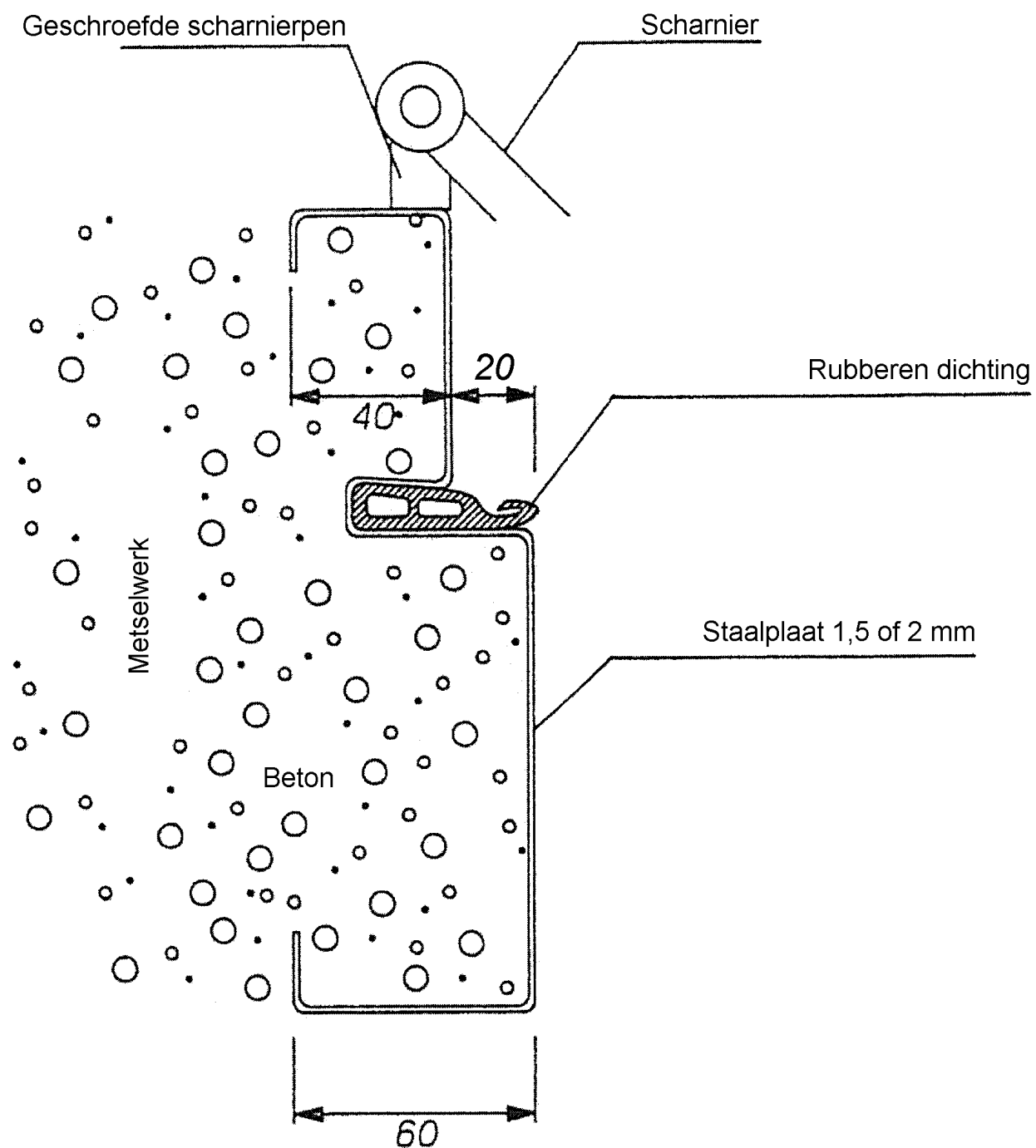
Figuur 7c : Makelaar T-profiel



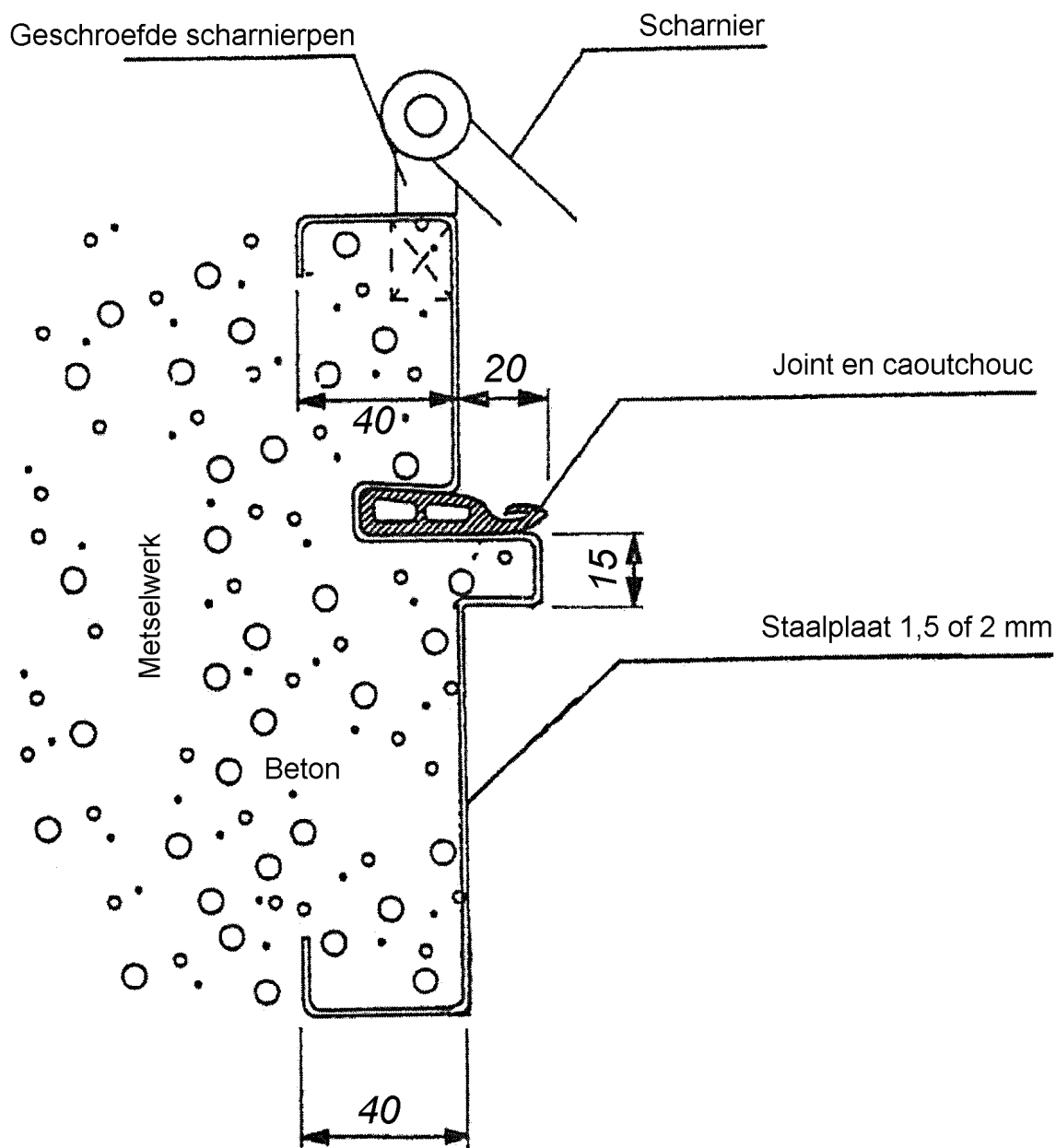
Figuur 7d : Profielen op de smalle kant van de deur



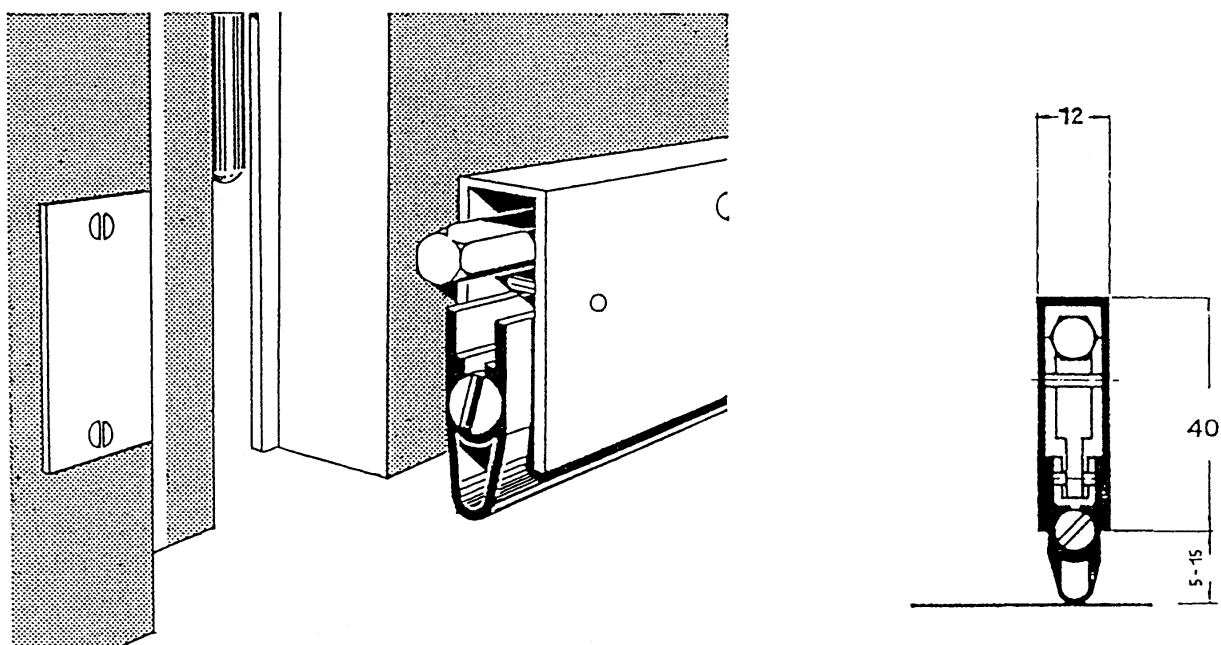
Figuur 7e : Horizontale doorsnede van de dichtingsprofielen



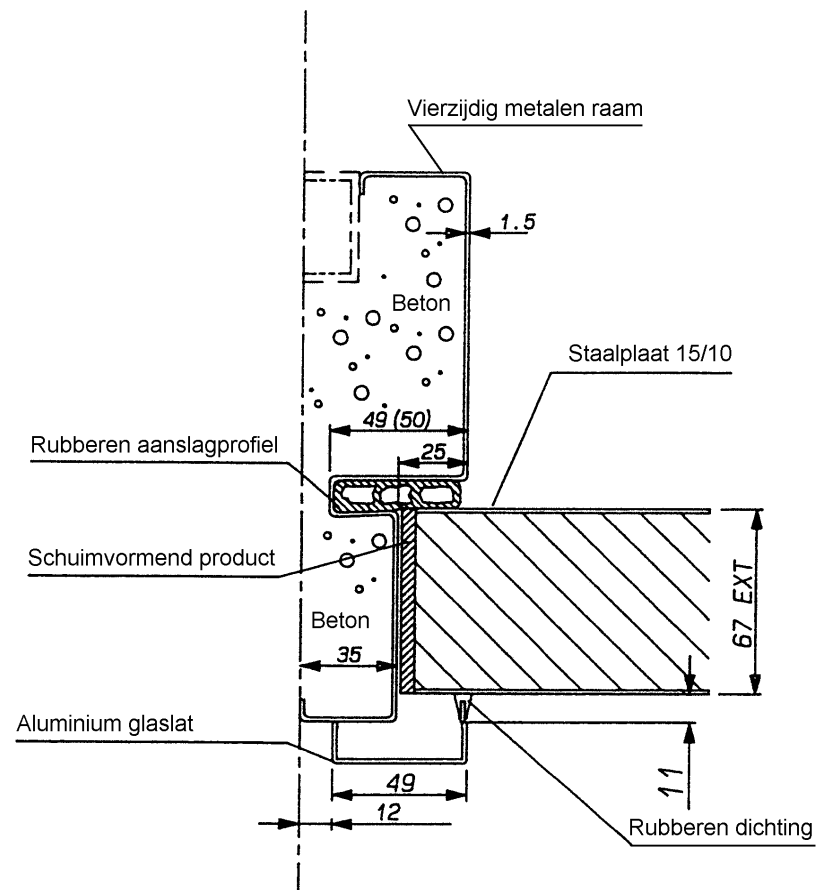
Figuur 8a : Omlijsting 8 plooiën



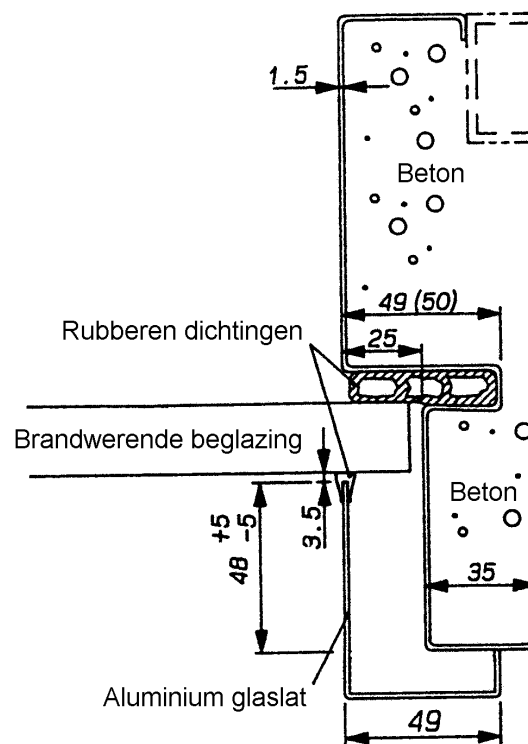
Figuur 8b : Omlijsting 10 plooien



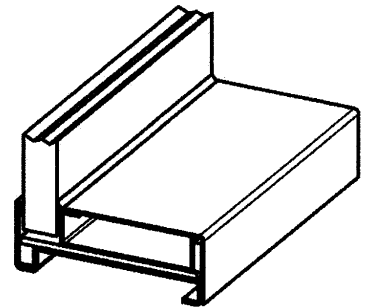
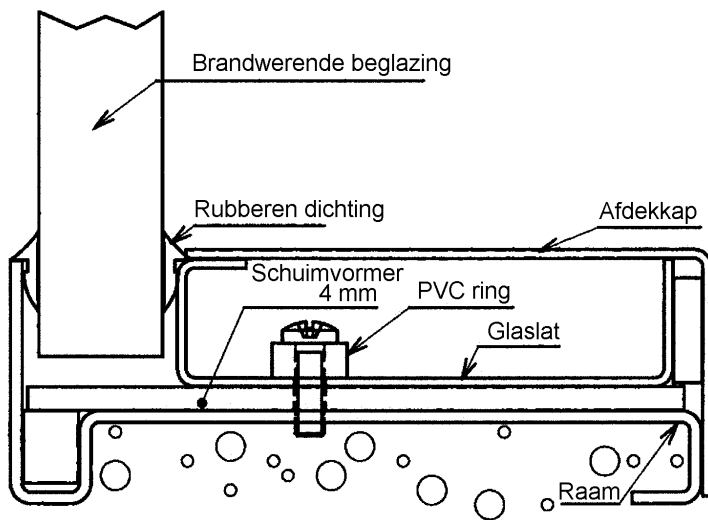
Figuur 9 : Afdichtingsprofiel onderaan de deur



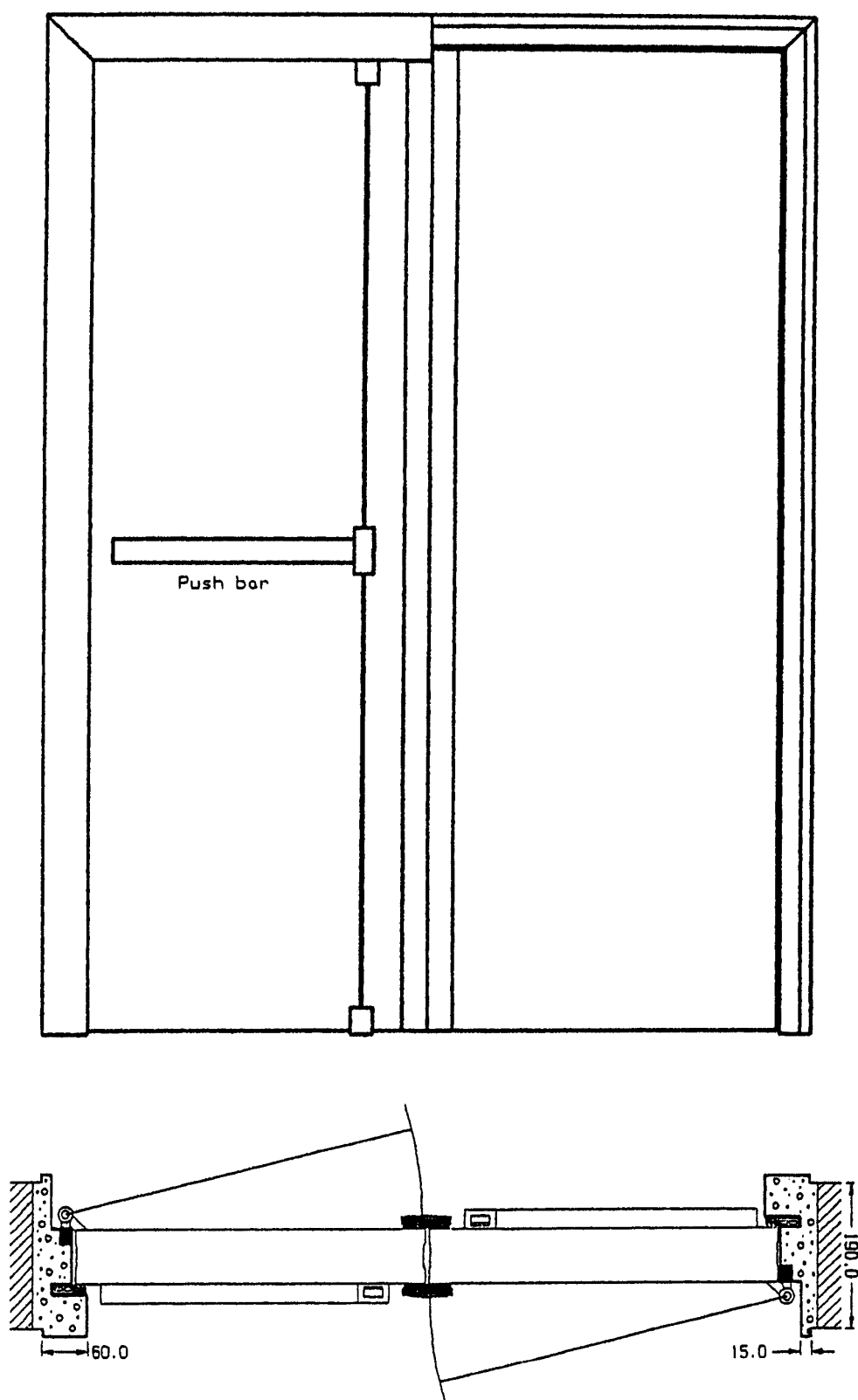
Figuur 10 : Vol boven- of zijpaneel



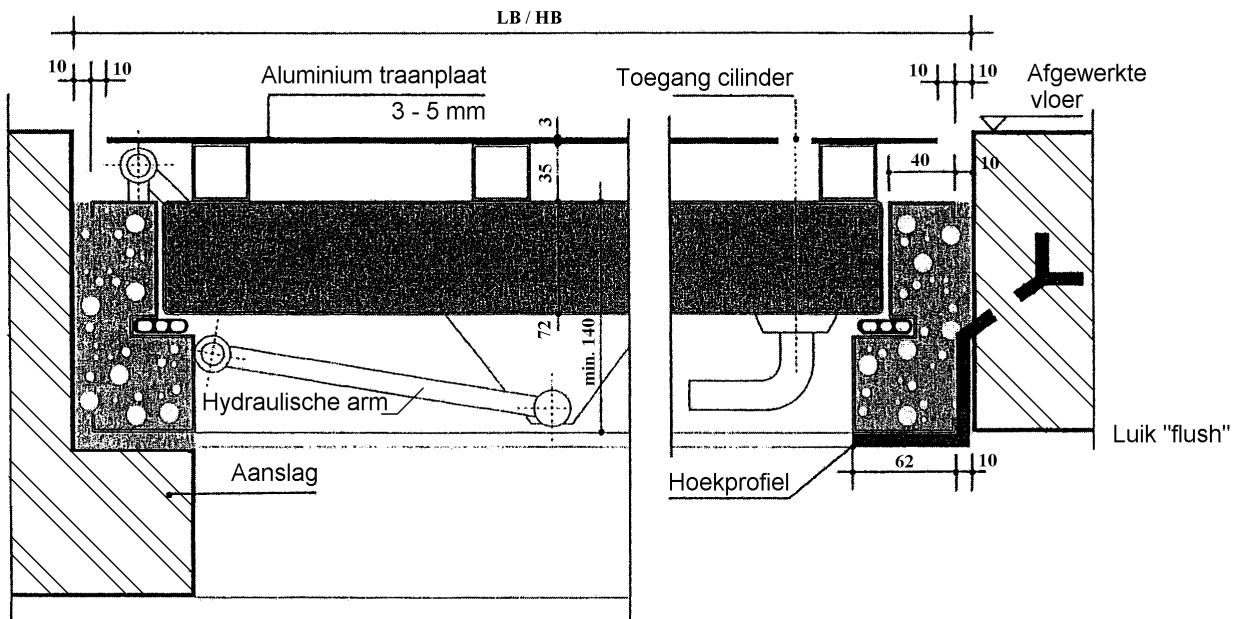
Figuur 11 : Beglaasd boven- of zijpaneel



Figuur 12: Beglaasd boven- of zijpaneel met stalen glaslatten



Figuur 13 : Dubbele draaideur openend in twee richtingen



Figuur 14 : Horizontaal geplaatste deur

GOEDKEURING

Beslissing

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

Gezien de aanvraag ingediend door de firma HEINEN SA (A/G 030918 + 040221);

Gezien het advies van de Gespecialiseerde Groep BRANDWERENDE ELEMENTEN van de Goedkeuringscommissie, uitgebracht tijdens haar vergadering van 22/02/2005 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 HEINEN SA voor het product "HEINEN H60 B Rf 60 (id. Brandveiligheid, draaideuren, brandwerend, metaal)" rekening houdend met de hierboven gegeven beschrijving en voorwaarden.

Deze goedkeuring dient hernieuwd te worden op 18/06/2009.

Brussel, 27/06/2006

Vincent MERKEN
De Directeur-Generaal