

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



BRANDWERENDE, ENKELE
EN DUBBELE
ZWAAIDEUREN, RF ½ H
THEUMA ZD RF 30

Geldig van 1/7/2012
tot 30/6/2015

Instituut voor Brandveiligheid vzw
Ottergemsesteenweg Zuid 711
B-9000 GENT

Tel +32 (0)9 240.10.80
Fax +32 (0)9 240.10.85



ANPI vzw - Divisie Certificatie
Aarlenstraat 15
B-1050 Brussel

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

Goedkeuringshouder:

Theuma NV
Zandstraat 10
B-3460 Bekkevoort
Tel : +32 (0)13 351200
Fax : +32 (0)13 312738
Web site: www.theuma.com
E-mail: info@theuma.com

1 Draagwijdte

In overeenstemming met de norm NBN 713-020 - addendum 1 "Weerstand tegen brand van bouwelementen" en de Eengemaakte technische specificaties STS 53 (Uitgave 1990) "Deuren" worden met "deuren" bouwelementen bedoeld die samengesteld zijn uit één of meer vleugels, hun omlijsting, en hun verbinding aan de ruwbouw, eventueel een bovenraam of andere vaste gedeelten, alsook de ophangings-, sluitings- en werkingsonderdelen.

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

De aanwezigheid van het **BENOR/ATG-merk** op een deur bevestigt dat de in de hierna volgende beschrijving opgenomen elementen, indien beproefd volgens NBN 713-020, de op het BENOR/ATG-label aangeduide **brandweerstand** zullen vertonen in de volgende voorwaarden:

- naleving van de procedure opgesteld in uitvoering van het Algemeen reglement en van het Bijzonder Gebruiks- en Controle-Reglement van het BENOR/ATG-merk in de sector van de passieve brandbescherming.

- naleving van de bij de deur geleverde plaatsingsvoorschriften, opgenomen in paragraaf 5 van onderhavige goedkeuring. Te dien einde dient elke levering van BENOR/ATG-deuren vergezeld te zijn van een exemplaar van onderhavige goedkeuring met plaatsingsvoorschriften.

De **duurzaamheid**, de **gebruiksgeschiktheid** en de **veiligheid** van de deuren worden onderzocht op basis van resultaten van proeven verricht volgens de Eengemaakte Technische Specificaties STS 53 "Deuren" (uitgave 1990).

De technische goedkeuring wordt afgeleverd door BUTgb vzw. De machtiging tot gebruik van het BENOR/ATG-merk wordt verleend door ANPI-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 ANPI-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 certificatienummer van de plaatser van onderstaande vorm (diameter: 22 mm), dat bovenop het BENOR/ATG-label wordt aangebracht, en het afleveren van een plaatsingsattest, verzekert de gecertificeerde plaatser dat de plaatsing van het deurgeheel conform paragraaf 5 van deze goedkeuring werd uitgevoerd en neemt deze laatste hiervoor ook de verantwoordelijkheid.



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

2 Voorwerp

2.1 Toepassingsdomein

Brandwerende houten zwaaideuren "THEUMA ZD RF 30" :

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

Nummers van de beproevingsverslagen
Laboratorium voor Aanwending der Brandstoffen en Warmte-Overdracht - Universiteit Gent
2036 (dikte: 50 mm), 2469 (dikte: 40 mm), 3954 (dikte: 40 mm), 6301 (dikte: 50 mm), 6302 (dikte: 50 mm)
Service de Ponts et de Charpentes – Institut du Génie Civil – Universiteit Luik
156 (dikte: 50 mm), 416 (dikte: 40 mm)

- behorend tot volgende categorieën:
 - enkele houten zwaaideuren**, al dan niet beglaasd, met houten of stalen omlijsting, eventueel voorzien van een bovenpaneel, al dan niet beglaasd;
 - dubbele houten zwaaideuren**, al dan niet beglaasd, met houten of stalen 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
3020, 3238, 3851, 6160, 6580

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

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

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

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

2.2 Merking en controle

Deze deuren maken het voorwerp uit van de geïntegreerde procedure BENOR/ATG, waardoor de fabrikant de machtiging tot gebruik van het hieronder voorgestelde BENOR/ATG-merk bekomt. Volgens § 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 scharnierzijde 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 aan de deurvleugel bevestigd geleverd. Wanneer de omlijsting niet voorzien is van een schuimvormend product dient deze niet te worden gemerkt.

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

Element	Conform paragraaf
Materialen	3
Deurvleugel + beschrijving	4.1.1
Afmetingen	4.1.1.8
Bovenpaneel	4.2
Houten omlijsting ⁽¹⁾	4.1.2.1
Stalen omlijsting ⁽¹⁾	4.1.2.2
Hang- en sluitwerk ⁽¹⁾	4.1.3.1 & 4.1.3.2
Toebehoren ⁽¹⁾	4.1.3.3
⁽¹⁾ Indien deze op het leveringsdocument vermeld zijn	

2.3 Levering en controle op de bouwplaats

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

Deze controles op de bouwplaats omvatten:

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

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

Element	Te controleren volgens paragraaf
Omlijstings- en plaatsingsmaterialen	3
Omlijsting ⁽²⁾	4.1.2.1 & 4.1.2.2
Hang- en sluitwerk ⁽²⁾	4.1.3.1 & 4.1.3.2
Toebehoren ⁽²⁾	4.1.3.3
Afmetingen	4.1.1.8
Plaatsing	6
⁽²⁾ Indien deze niet op het leveringsdocument vermeld zijn	

2.4 Bemerkingen met betrekking tot bestekvoorschriften

De brandwerende deuren beschikken over bijzondere eigenschappen die hen toelaten om in gesloten toestand de brandwerende eigenschappen van de muur waarin zij geplaatst zijn te 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 2.3).

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

3 Materialen ⁽³⁾

De commerciële naam en de karakteristieken van elk der samenstellende materialen zijn gekend door het ANPI-BOSEC-Benor-ATG bureau. Ze worden steekproefsgewijze geverifieerd door een afgevaardigde van de door ANPI-BOSEC aangeduide inspectie-instelling.

3.1 Deurvleugel

- Vurenhout: Epicéa, bot. naam: Picéa abies, volumemassa: min. 415 kg/m³ bij H.V. 8 à 12 %
- Hardhout: spintvrij, volumemassa: min. 550 kg/m³ bij max. H.V. 15 % (voorbeelden: tabel 1)
- Vlasspaanderplaat: volumemassa: min. 365 kg/m³, H.V. max. 8 %
- Houtvezelplaat: "Hardboard", volumemassa: min. 900 kg/m³, of "MDF", volumemassa: min. 750 kg/m³, H.V. max. 8 %
- Schuimvormend product:
 - Palusol: dikte 2 mm
 - Interdens: dikte 1 mm
- Neutrale siliconen
- Brandwerende beglazing (zie § 4.1.1.6)
- Brandwerend rooster (zie § 4.1.1.7)

Tabel 1: Harde houtsoorten		
Commerciële naam	Botanische naam	Volumemassa bij 15 % H.V. (kg/m ³)
Dark Red Meranti	Shorea sp. div.	550 – 850
Afzelia	Afzelia Africana	750 – 900
Eik	Quercus sp. div.	650 – 750
Merbau	Intsia Bakeri	750 – 1020
Wenge	Milletia Laurenti	800 – 1000
Beuk	Fagus sylvatica	650 – 750
Ramin	Gonystyllus S.P.P.	600 – 750

3.2 Omlijsting

- Hardhout: spintvrij, volumemassa: min. 550 kg/m³ bij max. H.V. 15% (voorbeelden: tabel 1)
- Multiplex: WBP, kwaliteit 72 - 100 volgens STS 31 en 53
- Panzerholz: fabrikant: Dillignit, volumemassa: min. 1350 kg/m³
- Houtvezelplaat "MDF", volumemassa: min. 750 kg/m³ - Klasse A1
- Stalen omlijstingen: staal of verzinkt staal, dikte: 1,5 mm
- Aluminium L-profielen, sectie: 20 x 30 x 2 mm
- Rotswol: (vb. Rockwool Lapinus 211) - initiële nominale volumemassa: 30 kg/m³ à 45 kg/m³
- Polyurethaanschuim: ééncomponent PU-schuim "Promafoam", fabrikant: Promat nv of tweecomponenten PU-schuim "Soudafoam type 2K-B2", fabrikant Soudal nv.

3.3 Hang- en sluitwerk

- Scharnieren (zie § 4.3.1)
- Sluitwerk (zie § 4.3.2)
- Toebehoren (zie § 4.3.3.)

3.4 Scheidingswand

3.4.1 Het raamwerk

Vurenhouten raamwerk met een sectie van min. 63 mm x 45 mm.

3.4.2 De wandpanelen

Fibersilicaatplaten "Promatect-H", dikte 10 mm

3.4.3 De isolatie

Rotswolplaten: dikte 60 mm, volumemassa min. 45 kg/m³

4 Elementen ⁽³⁾

4.1 Enkele en dubbele draaideur zonder bovenpaneel

4.1.1 Deurvleugel

De standaard deurvleugel bestaat uit:

4.1.1.1 Een kern

Een kern van spaanplaat op basis van vlasvezels met een dikte van 33 mm (deurdikte: 40 mm) en 43 mm (deurdikte: 50 mm).

4.1.1.2 Een kader

Een vurenhouten of hardhouten kader, bestaande uit 2 stijlen en 2 dwarsregels, sectie : 33 mm x 30 à 33 mm (deurdikte: 40 mm) of 43 x 40 à 43 mm (deurdikte: 50 mm).

In het kaderhout is een gleuf aangebracht van 26 of 36 x 2 mm waarin een strip schuimvormend product, sectie: 25 of 36 x 2 mm, wordt aangebracht (figuur 1).

- Indien vloer- of bovendorpelveren worden toegepast, dienen dwarsregels met een min. breedte van 57 mm te worden voorzien.
- Bij deuren met 2 of 4 kantlatten, al dan niet zichtbaar, met een sectie van 40 of 50 mm x 12 à 25 mm, wordt het schuimvormend product geïntegreerd in de kantlatten (figuur 2). In dit geval wordt er geen schuimvormend product geïntegreerd in het kader.
- Eenzelfde uitvoering wordt toegepast bij deuren met 2 of 4 zichtbare kantlatten type "Citadelle" van 42 of 52 mm x 15 à 25 mm (figuur 3).

4.1.1.3 De dagvlakken van de kern

De dagvlakken van de kern, evenals het kader, zijn bedekt met een daarop verlijmd houtvezelplaat "hardboard" of "MDF" (dikte: 3 – 5 mm). Bij de toepassing van houtvezelplaten met een dikte van 5 mm op een kader van 33 mm, kunnen in het deuropervlak groeven met een max. diepte van 2 mm worden aangebracht (design - deuren).

4.1.1.4 Makelaars

Niet van toepassing

4.1.1.5 Afwerking

De houtvezelplaat kan volgende afwerkingen krijgen:

- een verf-, lak- of vernislaag,
- één van volgende bekledingslagen in een dikte van ten hoogste 1,5 mm
 - een houtfineerlaag, houtsoort naar keuze
 - een gelamineerde kunstharstplaat
 - een P.V.C.-bekleding
 - een textielbekleding
 - een desktopbekleding

Deze bekledingslaag bedekt de volledige dagvlakken van de deurvleugel, eventueel met uitzondering van de hardhouten kantlatten.

⁽³⁾ De toegelaten afwijkingen op de vermelde karakteristieken van de materialen bij werfcontroles zijn weergegeven in onderstaande tabel

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

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

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

De smalle kanten van de deur blijven onbedekt of worden bekleed met één van de volgende materialen:

- een verf-, lak- of vernislaag
- gemelamineerde papierstrips, dikte: max. 1 mm
- strips in kunststof, dikte: max. 1 mm
- strips in houtfineer, dikte: max. 1 mm

4.1.1.6 Beglazing

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

Type	Dikte
Pyrobel (Glaverbel nv)	12 mm
Pyrostop (Flachglas AG)	15 mm

Elke beglazing moet voldoen aan onderstaande voorwaarden:

Max. oppervlakte	1,34 m ²
Max. hoogte	1710 mm

Veelhoekige beglazingen zijn eveneens toegelaten voor zover de omschreven rechthoek binnen bovenvermelde afmetingen valt.

Bij deuren met meerdere beglazingen of bij een glasoppervlakte groter dan 1 m² of bij een glashoogte (breedte in het geval van een bovenpaneel) groter dan 1300 mm wordt(en) deze beglazing(en) in een bijkomend kader in vurenhout geplaatst met een minimale sectie van 33 of 43 mm x 30 mm, dat in de deurvleugel is aangebracht. De beglazing wordt tussen hardhouten of MDF-glaslatten aangebracht (minimale sectie van de omschreven rechthoek: 20 mm x 30 mm of 22 mm x 22 mm) met behulp van houten stelblokken en siliconen (figuur 4).

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

Volle sectie (figuur 5)	Afmeting
S ₁ , S ₂ , S ₃	140 mm
S ₄	225 mm
S ₅	150 mm

De plaatsing van ronde beglazingen (max. Ø 450 mm) is eveneens toegelaten. De bovenvermelde s_i- waarden dienen te worden gerespecteerd. De glaslatten, met dezelfde sectie als voor de rechthoekige beglazingen, worden in dit geval uitgefreesd.

De rechthoekige of veelhoekige beglazingen mogen eveneens worden voorzien van afgeronde hoeken met een maximale straal van 225 mm. De afgeronde delen van de glaslatten worden in dit geval uitgefreesd. De bovenvermelde s_i- waarden dienen te worden gerespecteerd.

4.1.1.7 Brandwerend rooster (figuur 4)

De deurvleugel kan desgevallend door de fabrikant worden voorzien van een brandwerend rooster van onderstaande types.

4.1.1.7.1 Type 1 : RENSON type 465/2 (figuur 6)

Max. afmetingen: 190 x 290 mm.

Het rooster is samengesteld uit strippen schuimvormend product beschermd door middel van een PVC omhulsel (sectie : 45 mm x 6 mm).

Het rooster wordt in een kader in dennenhout (minimale sectie: 30 mm x 33 mm), die in de deurleugel is aangebracht, geplaatst. Het wordt in de deurleugel bevestigd met hardhouten latten (sectie: 12 mm x 15 mm) waarop een aluminiumprofiel (sectie: 28 x 20 x 1 mm) is vastgeschroefd. Het rooster is langs één zijde aan het aluminiumprofiel bevestigd door middel van ingewerkte schroeven.

4.1.1.7.2 Type 2 : RENSON type 466 (figuur 7)

Max. afmetingen: 200 x 380 mm.

Dit ventilatierooster heeft dezelfde opbouw en inbouw als beschreven voor Type 1. Enkel de hardhouten deklatjes hebben een sectie van 25 mm x 5 mm.

4.1.1.7.3 Type 3 : Fire Vac (Fabrikant : Proseco sa) (figuur 8)

Max. afmetingen: 250 x 250 mm.

Het ventilatierooster is samengesteld uit lamellen schuimvormend product in PVC-omhulsel (totale breedte: 60 mm, dikte van de lamel: 4 mm). De lamellen worden op hun plaats gehouden door middel van holle PVC-inlasstukken. De afstand tussen de lamellen bedraagt 8 mm. Dit geheel is omgeven door een kader, eveneens opgebouwd uit lamellen, identiek aan deze van het eigenlijke rooster.

Het rooster wordt in de deur bevestigd door middel van hardhouten latjes (min. sectie : 25 mm x 20 mm) langs beide zijden van de deur. Deze latjes zijn met nagels en door verlijming aan de deurleugel bevestigd.

4.1.1.7.4 Type 4 : Rf-Technologies type GV1 (figuur 9)

Max. afmetingen: 200 mm x 400 mm.

Het rooster is samengesteld uit strippen schuimvormend product, beschermd door middel van een PVC-omhulsel (sectie : 40 mm x 6 mm).

Het rooster wordt zonder binnenraamversterking in de uitgefreesde opening van het deurblad geplaatst en bevestigd met hardhouten latjes sectie 22 mm x 10 mm x 8 mm (schuinhellend).

De volle secties rondom de roosters dienen te voldoen aan de volle secties rondom de beglazingen vermeld in § 4.1.1.6.

4.1.1.8 Afmetingen

De afmetingen van de deurleugel in mm dienen zich binnen de waarden, vermeld in onderstaande tabel te bevinden.

Afmetingen in mm	Maximum	Minimum
Deuren, dikte zonder bekleding: min. 49 mm met dorpelveer		
Hoogte	1610 mm	2530 mm
Breedte	565 mm	1240 mm
Deuren, dikte zonder bekleding: min. 38,5 mm met scharnier		
Hoogte	1610 mm	2240 mm
Breedte	565 mm	1140 mm

4.1.2 Omlijsting

4.1.2.1 Houten omlijsting

4.1.2.1.1 Type 1 - Hardhouten of MDF deurkozijn -zwaaideur 40 mm (figuur 10)

Het hardhouten of MDF deurkozijn is een samengestelde constructie: de aanslagzijde is min. 114 mm x 21 mm terwijl de ophangzijde 3-delig wordt samengesteld.

- Deel 1: het muurverbindingsdeel sectie 114 mm x 33 mm
- Deel 2: het verbindingsdeel sectie 41 mm x 33 mm met geïntegreerd schuimvormend product.
- Deel 3: het scharniergedeelte sectie 110 mm x 39 mm met geïntegreerd schuimvormend product.

Hierbij worden supplementaire aluminium L-profielen (sectie: 20 x 30 x 2 mm) over de volledige deurhoogte aangebracht.

4.1.2.1.2 Type 2 - Hardhouten of MDF deurkozijn – zwaaideur in hardhout 50 mm (figuur 11)

Het hardhouten of MDF deurkozijn bestaat uit 2 verticale stijlen (min sectie 114 mm x 32 mm) en één dwarsstijl (min sectie 114 x 41 mm) indien een vloerveer type BTS wordt toegepast (figuur 17). Indien een bovendorpelveer type RTS wordt toegepast hebben de stijlen, resp. de dwarsregel een min sectie van 125 mm x 57 mm, resp. 125 mm x 70 mm. De bovendorpelveer wordt in de dwarsregel ingebouwd en rondom met schuimvormend product beschermd (figuur 18).

4.1.2.2 Stalen omlijsting

4.1.2.2.1 Type 1 (figuur 12a-d)

Drie geplooiden staalplaten (dikte ± 1,5 mm), aan elkaar gepuntlast:

- 2 U-profielen, sectie van 12 x 30 x 78 x 20 mm
- 1 U-profiel, sectie van 18 x 55 x 18 mm

De ruimte tussen de omlijsting en het metselwerk is opgegoten met beton.

Schuimvormend product: Palusol in PVC omhulsel sectie 40 mm x 2 mm wordt aangebracht op het U-profiel van de dwarsregel van de omlijsting (figuur 12a en b).

Dit schuimvormend product is niet van toepassing in figuren 12c en 12d.

De fabrikant is de Ets. H. SYMONS, Brusselsesteenweg 157 te 1840 Eppegem.

4.1.2.2.2 Type 2 (figuur 12e-f)

Drie geplooiden staalplaten (dikte: ± 1,5 mm), aan elkaar gepuntlast:

- 2 U-profielen, sectie van 15 x 30 x 78 x 18 mm
- 1 U-profiel, sectie van 20 x 55 x 20 mm

De ruimte tussen de omlijsting en het metselwerk is opgegoten met beton.

De fabrikant is de TURNHOUTSE METAALWERKEN nv, Visbeekstraat 26 te 2300 Turnhout.

4.1.3 Hang- en sluitwerk

4.1.3.1 Scharnieren

- Weg- en weerscharnieren Dorma Type 36
- Vloerveren: Dorma type BTS 80
- Bovendorpelveren: Dorma type RTS 76 en 85 of Gartner type Torpedo-S

4.1.3.2 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:

Eenpuntslot met cilinder of baardsleutel 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 van een stalen krukstaaf met afmetingen van 8 x 8 mm.

De maximale afmetingen van de slotkast:

- o hoogte: 195 mm
- o breedte: 16 mm
- o diepte: 95 mm

Maximale afmetingen van de voorplaat van het slot:

- o hoogte: 305 mm
- o breedte: 26 mm
- o dikte: 4 mm

Maximaal gewicht van het slot: 1000 g.

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

- o hoogte: hoogte van de slotkast + max. 5 mm
- o breedte: dikte van de slotkast + max. 5 mm
- o diepte: diepte van de slotkast + max. 5 mm

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

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

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

• Opbouwsloten:

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

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

De opbouwsloten worden op de dagvlakken van de deurvleugel bevestigd met schroeven die maximaal 20 mm diep in de deurvleugel indringen.

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

– Grendels:

De vaste deurvleugel van de dubbele deuren kan voorzien worden van twee grendels, één bovenaan en één onderaan de deurvleugel.

Hefgrendels: max. afmetingen:

- Hoogte: 250 mm
- Breedte: 17 mm
- Diepte: 15 mm

Schuifgrendels: max. afmetingen:

- Hoogte: 235 mm
- Breedte: 17 mm
- Diepte: 15 mm

4.1.3.3 Toebehoren

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

- opgevozen *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 max. 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, maximale dikte: 1 mm;
- *tochtafsluiters*:
 - ingebouwde tochtstrip: type en merk gekend door het Bosec-Benor-Atg-bureau (figuur 13a);
 - automatische tochtstrip ELLEMATIC SPECIAL 2 (figuur 13b);
 - bodemafdichting Planet Typ HS (figuur 13c).

De tochtstrippen worden steeds door de fabrikant geplaatst.

- spionoog met een max. boordiameter van 15 mm en een lens uit glas of kunststof.

4.2 Enkele en dubbele zwaaideuren met vast bovenpaneel (figuur 14)

De zwaaideuren met bovenpaneel worden geplaatst in de omlijstingen zoals beschreven in § 4.1.2.

De deurvleugel (dikte 50 mm) is op dezelfde wijze opgebouwd als de deurvleugel zonder bovenpaneel.

Het bovenpaneel is op dezelfde wijze opgebouwd als de deurvleugel.

Het bovenpaneel kan desgevallend door de fabrikant worden voorzien van een rechthoekige brandwerende beglazingen van één van de types beschreven in § 4.1.1.6.

De beglazing wordt op dezelfde wijze in het bovenpaneel aangebracht als in de deurvleugel (§ 4.1.1.6).

De beglazing moet nochtans omringd zijn door een volle sectie met een min. breedte van 140 mm aan de zijkanten en van min. 85 mm aan de onder- en bovenkant.

Max. toegelaten afmetingen:

- Deurvleugel:
 - hoogte en breedte volgens § 4.1.1.8.
- Bovenpaneel:
 - maximale hoogte: 580 mm
 - minimale hoogte: 170 mm
- Breedte: overeenkomstig de deurvleugel(s)

Het bovenpaneel wordt geplaatst in een hardhouten raamconstructie met een min. sectie van 114 mm x 22 mm en wordt bevestigd door middel van verlijmd, genagelde en/of geschroefde latten in dezelfde houtsoort als het kozijn, min. sectie 19 mm x 13 mm.

De uitsparing tussen deurkozijn en bovenraam wordt opgevuld met rotswol en afgedicht met dezelfde afdeklatten als de deurkast zelf.

4.3 Enkele of dubbele, al of niet beglaasde, zwaaideuren in scheidingswanden op basis van fibersilicaatplaten.

4.3.1 De scheidingswand type 1 (figuur 15)

De scheidingswand bestaat uit een houten raamwerk, aan beide zijden bekleed met één laag fibersilicaatplaten.

4.3.1.1 Het raamwerk

Het houten raamwerk bestaat uit kepers van 63 mm x 45 mm met een max afstand van 625 mm. De randkepers worden om de 500 mm op de ruwbouw bevestigd met schroeven en plastic pluggen S8. Tussen de muur en de bovenste randkeper wordt een ALSJOINT-strook, initiële dikte 12 mm, samengedrukt.

4.3.1.2 De wandpanelen

Beide zijden van het raamwerk worden bekleed met één laag fibersilicaatplaten "Promatect-H", dikte: 10 mm.

Er mogen zowel horizontale als verticale voegen worden toegepast. De zichtbare zijde van de plaat kan eventueel zijn voorzien van afgeschuinde boorden. De randaansluitingen, de voegen en de bevestigingspunten worden geplamuurd.

4.3.1.3 De isolatie

De ruimte tussen de kepers wordt opgevuld met rotswol, dikte: 60 mm, volumemassa: ca. 45 kg/m³.

4.3.2 De deurconstructie

4.3.2.1 De deurvleugel(s)

De constructie van de deurvleugel(s) is identiek aan deze beschreven in § 4.1.1.

4.3.2.2 De houten omlijsting

De deuren in scheidingswanden type 1 (kunnen) worden geplaatst in houten omlijstingen zoals beschreven in § 4.1.2.1.1 (Type 1) en § 4.1.2.1.2. (Type 2) (figuur 10 en 11).

De houten omlijsting dient over de volledige dikte van de wand te worden geplaatst.

4.3.2.3 Hang- en sluitwerk

Het hang- en sluitwerk is identiek aan dit beschreven in § 4.1.3.

5 Vervaardiging

De deurvleugels en de eventuele bovenpanelen worden vervaardigd in de productiecentra die aan het bureau zijn meegedeeld en die zijn vermeld in de controleovereenkomst afgesloten met Bosec. Zij worden gemerkt zoals beschreven in paragraaf 1.2.

6 Plaatsing

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

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

Voor beide gevallen dienen de spelingen voorgeschreven in § 6.4 te worden gerespecteerd.

6.1 De muuropening

De afmetingen van de muuropening worden zo bepaald dat de speling tussen de omlijsting en het metselwerk beschreven in de § 6.2.1 en § 6.2.2 nageleefd wordt.

De zijkanten van de muuropening zijn effen.

De vlakheid van de vloer moet de beweging van de deur toelaten met de in § 6.4 voorgeschreven speling.

6.2 Plaatsing van de omlijsting of het deurkozijn

De omlijstingen zijn conform met § 4.1.2.1. en 4.1.2.2. Zij worden in muren geplaatst met een minimale dikte van 90 mm of in een scheidingswand zoals beschreven in § 4.3.

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.

6.2.1 Houten omlijsting

- Tussen de omlijsting en de muur moet een speling van 10 à 30 mm, afhankelijk van de opvulling, worden voorzien.
- De deuromlijsting of het kozijn wordt zo dicht mogelijk bij de ophangingsonderdelen van de deurvleugel(s) en de eventuele deursluiser(s) bevestigd aan de ruwbouw.

- De middenbevestiging aan het linteel is verplicht voor elke dwarsregel die langer is dan 1 m.
- Voor hardhouten en MDF-omlijstingen van dubbele deuren zijn bovendien twee bijkomende bevestigingspunten noodzakelijk, zodat men beschikt over een bevestiging op de halve overspanning en op de vierden van de overspanning.
- De deuromlijsting wordt geplaatst op een manier die het uitvoeren van de dichting tussen het schrijnwerk en de ruwbouw mogelijk maakt.
- De speling tussen de ruwbouwopening en de omlijsting moet zorgvuldig, stevig en volledig opgevuld worden met :
 - spelingen van 15 tot 30 mm: rotswol (bv.: panelen van ongeveer 45 kg/m³ initiële volumemassa) en aangedrukt tot men een dichtheid bekomt van 80 à 100 kg/m³;
 - spelingen van 10 tot 25 mm: brandvertragend polyurethaanschuim Promafoam (Promat nv) of Soudafoam 2K – B2, FR of 1KFR (Soudal nv).

In het laatste geval is de toepassing van afdeklatten verplicht.

- De stijlen en de dwarsregel van de houten omlijstingen worden samengebracht en onderling genageld of geschroefd. De dwarsregel steunt gedeeltelijk 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.
- Hardhouten, multiplex of MDF-stelhout tussen omlijsting en ruwbouw is toegelaten.
- De houtsoort, de sectie en de bevestiging van de eventuele deklatten is naar keuze; deze deklatten zijn niet verplicht, behalve bij opvulling van de opening tussen muur en omlijsting door middel van het polyurethaanschuim Promafoam of Soudafoam 2K – B2. In dit laatste geval is de toepassing van afdeklatten verplicht.

6.2.2 Metalen omlijsting

De afstand tussen de buitenrand van de omlijsting en de ruwbouw dient minimum 20 mm te bedragen (figuur 12) om een volledige vulling toe te laten. De omlijsting wordt volledig opgegoten met beton.

6.3 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 zijn niet toegelaten.

6.3.1 Scharnieren (figuur 16)

6.3.1.1 Zwaai deur met minimale dikte 38,5 mm

Men gebruikt minstens 4 scharnieren Dorma type 36 per deurvleugel:

- De as van het bovenste scharnier bevindt zich op 150 mm van de bovenkant van de deurvleugel
- De as van het onderste scharnier bevindt zich op 250 mm van de onderkant van de deurvleugel
- De as van het middelste scharnier bevindt zich op halve hoogte tussen de as van de bovenste en de as van het onderste scharnier

- De as van de vierde scharnier bevindt zich op een afstand van 200 mm van de as van het bovenste scharnier
- Een tolerantie van ± 50 mm is toegelaten

6.3.1.2 Zwaai deur met minimale dikte 49 mm

Deze deuren worden uitgerust met vloerveren of bovendorpelveren.

Toegelaten types: zie § 4.1.3.1.

Plaatsing:

- Vloerveren en boventaatsen: zie figuur 17
- Bovendorpelveren en ondertaatsen: zie figuur 18

De onderdelen van de vloer- of bovendorpelveren en de taatsen, ingebouwd in de deurvleugel en de bovenregel van de omlijsting zijn beschermd door middel van schuim-vormend product.

6.3.2 Sluitwerk

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

6.3.3 Toebehoren

Alle toebehoren (zie § 4.1.3.3) worden op de deurvleugel bevestigd met vijzen die niet meer dan 20 mm diep in de deurvleugel indringen en/of met lijm, tenzij uitdrukkelijk anders vermeld.

6.4 Speling

De maximaal toegelaten spelingen worden gegeven in onderstaande tabel.

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

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

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

Deze dient door de bedrijven verantwoordelijk voor de nivellering van de vloer zodanig uitgevoerd te worden dat het maximaal verschil tussen het laagste punt van de vloer onder de deur in gesloten toestand (zone 1 in figuur 19) en het hoogste punt in de zwaai van de deur (zone 2 in figuur 19), niet groter is dan de maximaal toegelaten speling tussen de deurvleugel en de vloer, verminderd met 2 mm.

Maximale toegelaten spelingen	
Tussen de deurvleugel(s) en omlijsting	3 mm
Tussen de deurvleugels	3 mm
Tussen de deurvleugel en de vloer ⁽⁴⁾	4 mm
Tussen de deurvleugel(s) en het bovenpaneel	3 mm
⁽⁴⁾ enkel een harde en vlakke vloerbekleding (zoals tegels, parket, beton, linoleum) is toegelaten onder de deur	

7 PRESTATIES

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

7.1 Weerstand tegen brand

NBN 713.020 "Weerstand tegen brand van bouwelementen", uitgave 1968 en add. 1 uitg. 1982 – Rf ½ h.

7.2 Prestaties volgens STS 53 "Deuren"

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

7.2.1 Dimensionele eisen

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

7.2.1.1 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 max. toegelaten afwijkingen volgens STS 53, par. 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

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

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

De maximum toegelaten afwijkingen zijn:

- Scheluwte: 4 mm
- Kromming: 4 mm

7.2.1.3 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 maximum toegelaten verschil is: 0,1 mm.

7.2.2 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.

7.2.2.1 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: $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$. Daarna in een klimaat met relatieve vochtigheid: $30\% \pm 5\%$ en temperatuur: $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$.

Criteria:

- totale scheluwte $\leq 4,00$ mm
- totale kromming $\leq 4,00$ mm
- geen beschadigingen

7.2.2.2 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: $13\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$. De zijde 0 wordt op $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ en relatieve vochtigheid $30\% \pm 5\%$ gehouden, dit gedurende 14 dagen. Tijdens deze blootstelling worden de vervormingen opgetekend.

Criteria:

- totale scheluwte $\leq 6,00$ mm
- totale kromming $\leq 6,00$ mm

7.2.2.3 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 diepte van de indrukking worden gemeten.

Criteria:

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

7.2.2.4 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

7.2.2.5 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 voor, tijdens en na de proef.

Criteria:

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

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

Dezelfde opstelling zoals voor de proef beschreven in punt 7.2.2.5 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 voor en na de pulsaties $\leq 2,50$ mm
- geen beschadigingen

7.2.2.7 Weerstand tegen schokken van zachte en zware voorwerpen (volgens NBN B 25-214)

Op één van de vleugelvlakken worden op een welbepaalde plaats 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 deuromlijsting.

7.2.2.8 Proef op herhaald openen en sluiten (volgens STS 53 par 04.11.33.2. en 00.37.1.)

De sluitingsdruk wordt gemeten vóór en na 40000 cycli openen en sluiten.

Criteria:

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

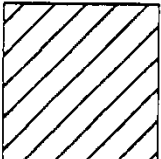

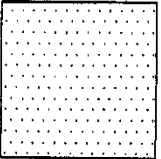
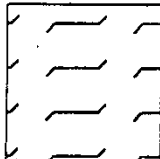
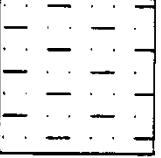
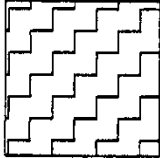

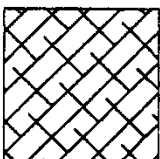
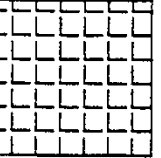
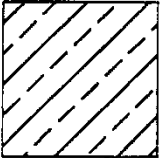
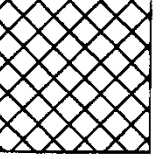
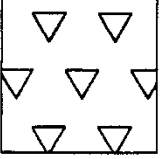
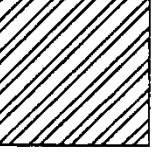
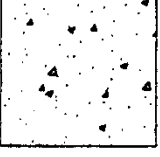
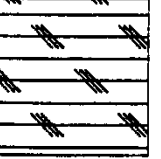
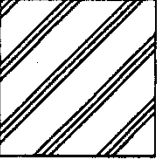
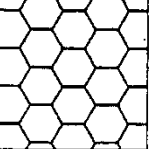

7.3 Besluit

Theuma ZD RF 30	
Prestatie	Klasse
Brandweerstand	Rf ½ h
Afmetingen en haaksheid	De deur voldoet
Vlakheid	De deur voldoet
Weerstand tegen hygrothermische schommelingen	Bordesdeur
Weerstand tegen (herhaalde) torsie	Bordesdeur
Vervorming in het vlak	Bordesdeur
Mechanische weerstand	Bordesdeur
Gebruiksfrequentie	Normaal

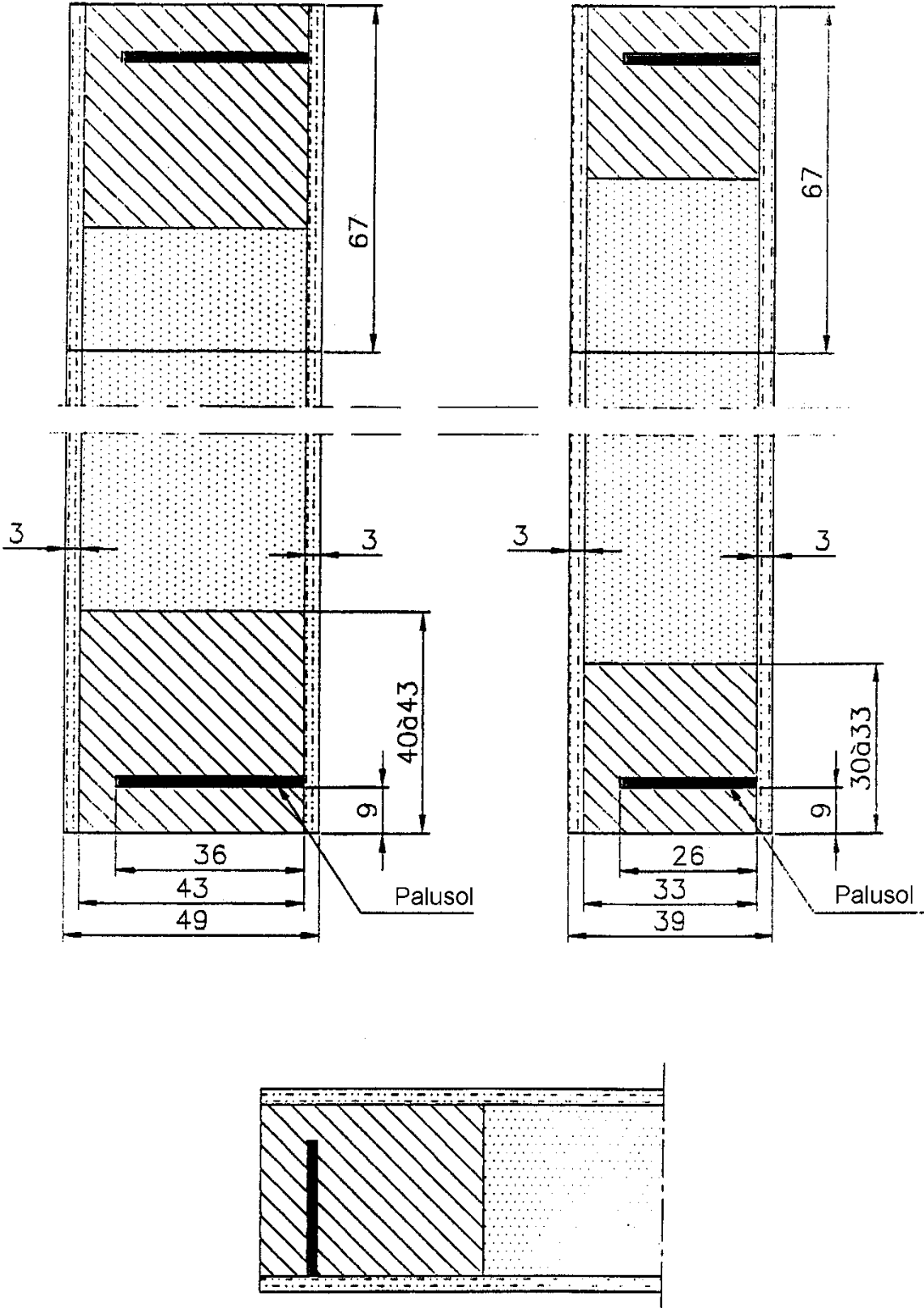
8 Voorwaarden

- A. Uitsluitend het in de voorpagina als ATG-houder vermelde bedrijf en het bedrijf (de bedrijven) die het onderwerp van de goedkeuring commercialiseert (commercialiseren) mogen aanspraak maken op de toepassing van deze technische goedkeuring.
- B. Deze technische goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op het product of systeem waarvan de handelsnaam op de voorpagina wordt vermeld. Houders van een technische goedkeuring mogen geen gebruik maken van de naam van de BUtgb, haar logo, het merk ATG, de goedkeuringstekst of het goedkeuringsnummer om aanspraak te maken op productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de technische goedkeuring, en evenmin voor producten en/of systemen en/of eigenschappen of kenmerken die niet het voorwerp uitmaken van de technische goedkeuring.
- C. Informatie die door de goedkeuringshouder of zijn aangestelde en/of erkende installateurs, op welke wijze dan ook, ter beschikking wordt gesteld van (potentiële) gebruikers van het in de technische goedkeuring behandelde product of systeem (bv. bouwheren, aannemers, voorschrijvers, ...), mag niet in tegenstrijd zijn met de inhoud van de goedkeuringstekst, noch met informatie waarnaar in de goedkeuringstekst verwezen wordt.
- D. Houders van een technische goedkeuring zijn steeds verplicht tijdig eventuele aanpassingen aan de grondstoffen en producten, de verwerkingsrichtlijnen, het productie- en verwerkingsproces en/of de uitrusting, voorafgaandelijk bekend te maken aan de BUtgb vzw, en de door de BUtgb aangeduide certificatieoperator, zodat deze kan oordelen of de technische goedkeuring dient te worden aangepast.
- E. De auteursrechten behoren tot de BUtgb

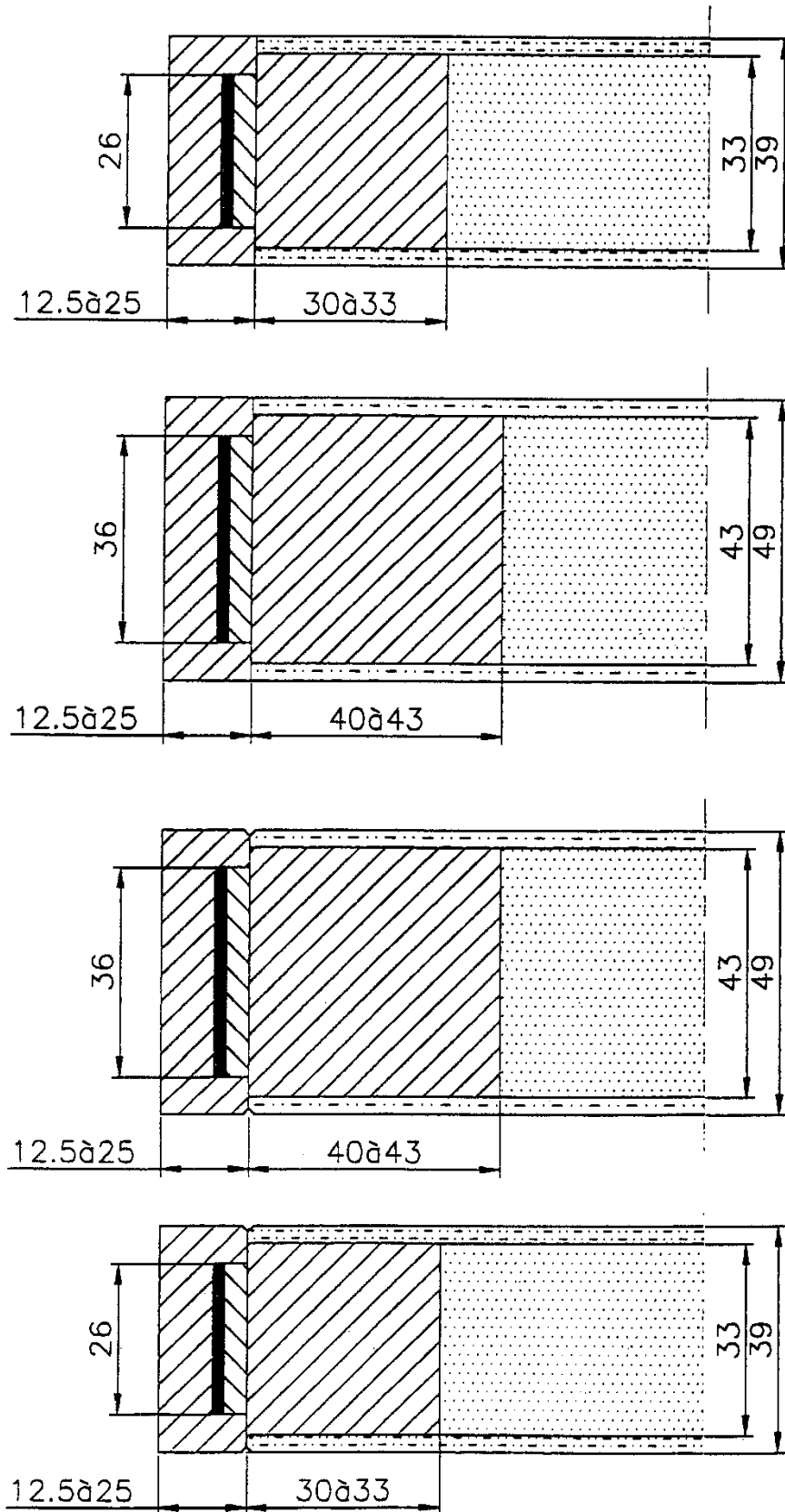
Legende

	Hout		Gyproc/Gips
	Vezelplaat		Rotswol
	Hardboard		PVC
	Palusol		Schuimvormend produkt
	Glas		Multiplex
	Aluminium		PU-schuim
	Staal		Beton
	Rubber		MDF
	Celrooster		...

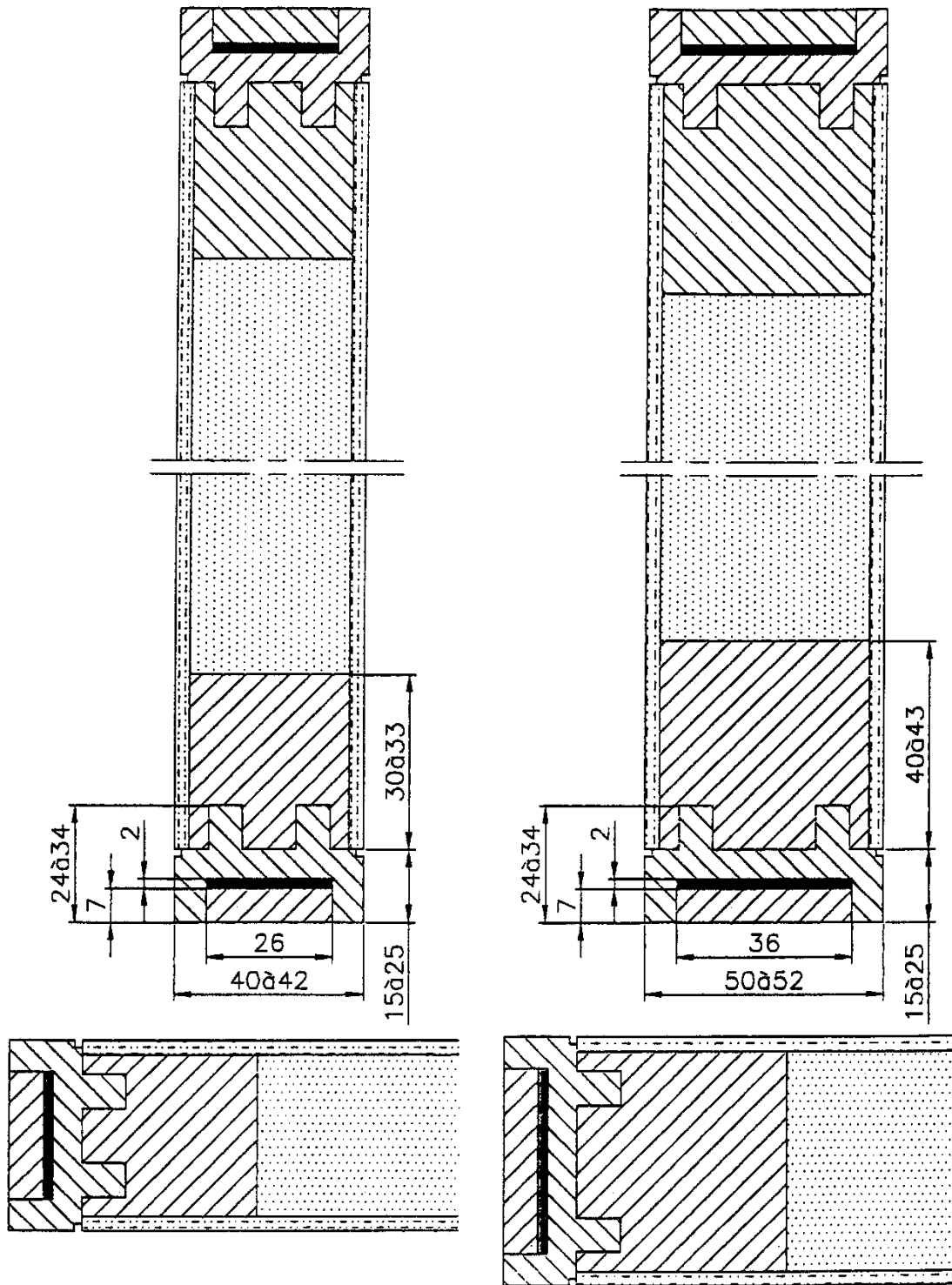
Figuur 1



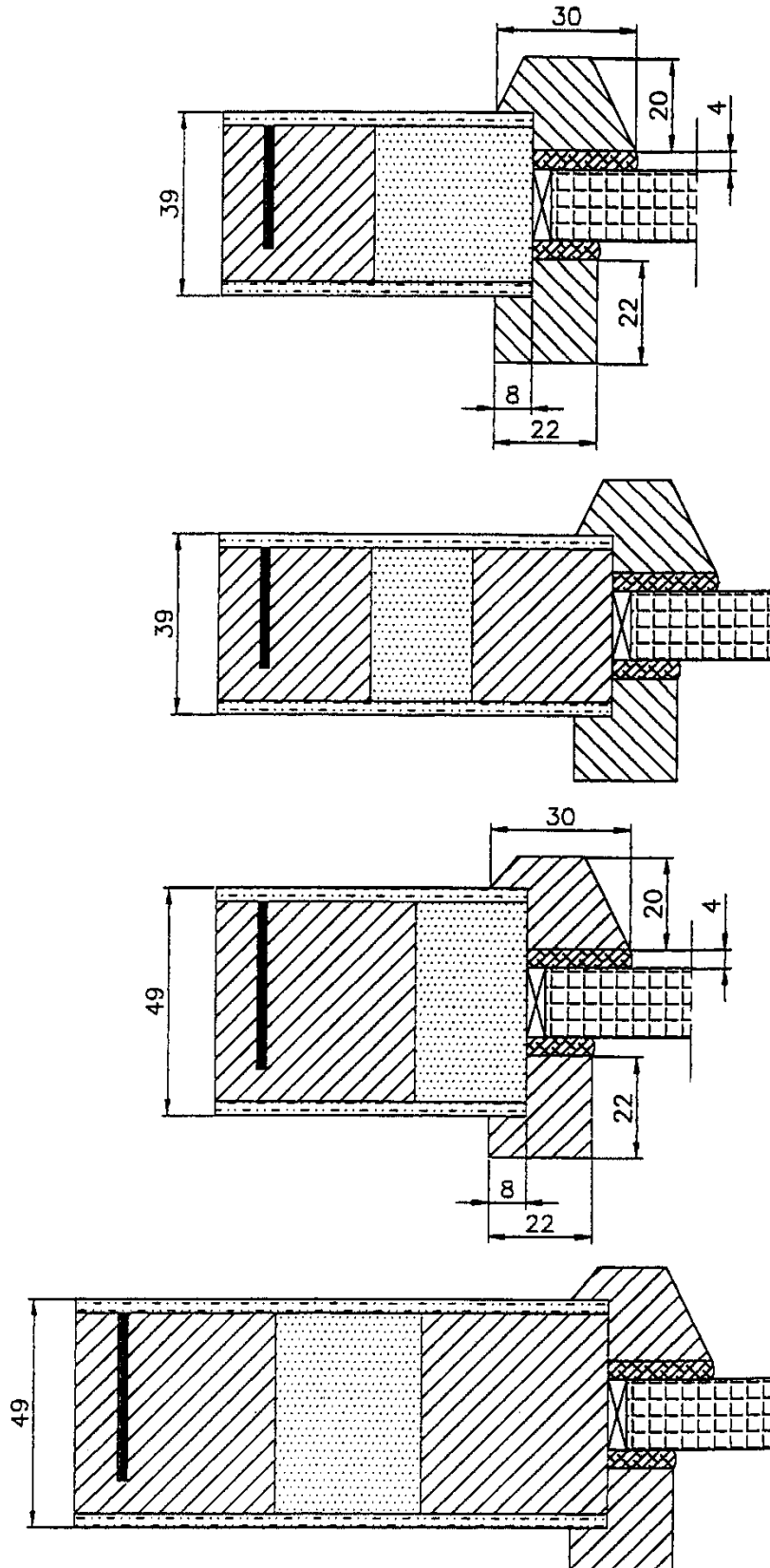
Figuur 2



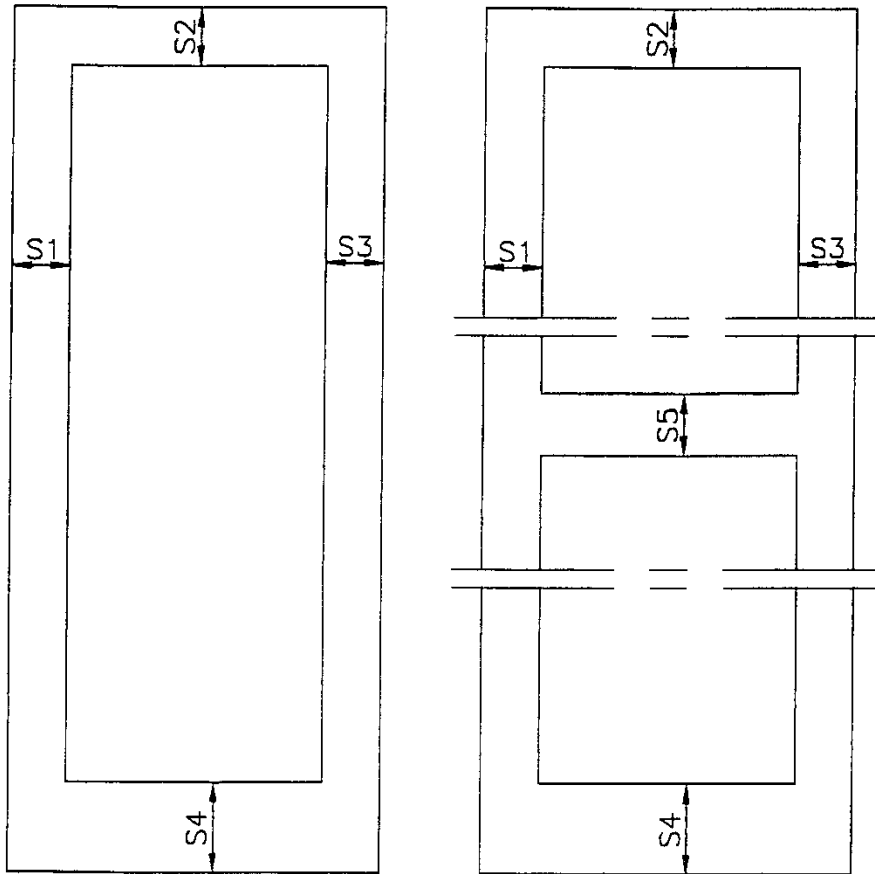
Figuur 3



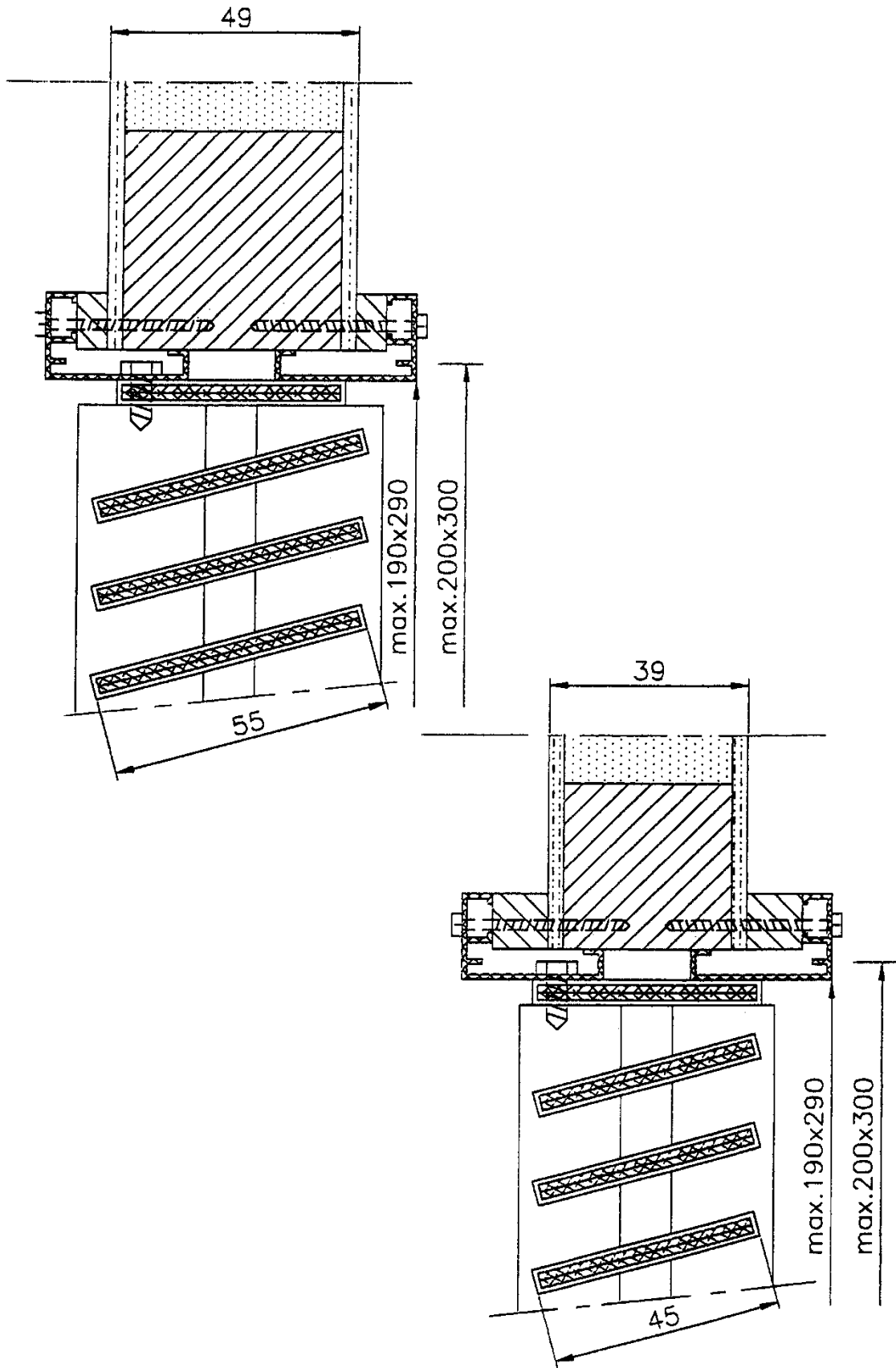
Figuur 4



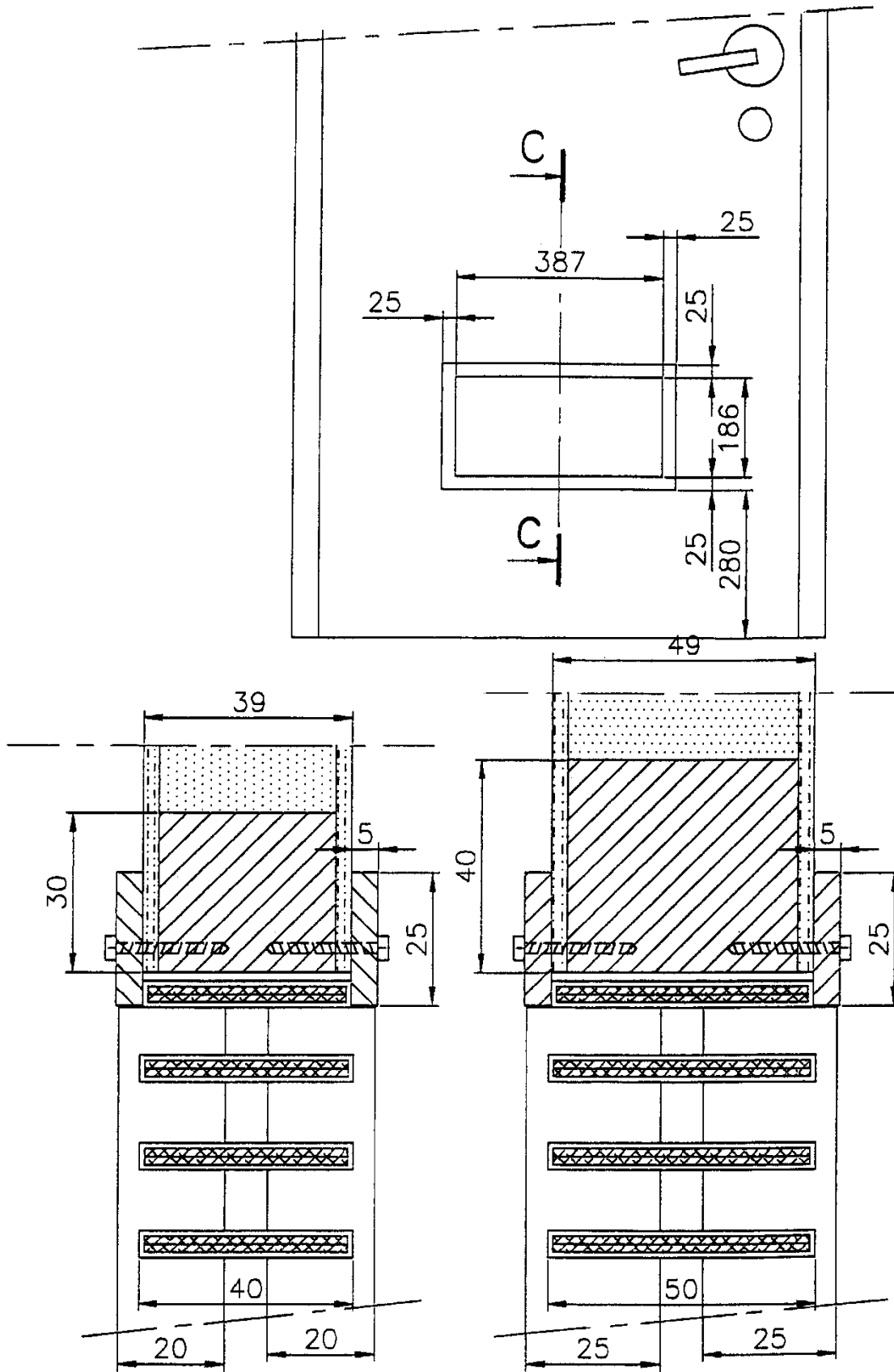
Figuur 5



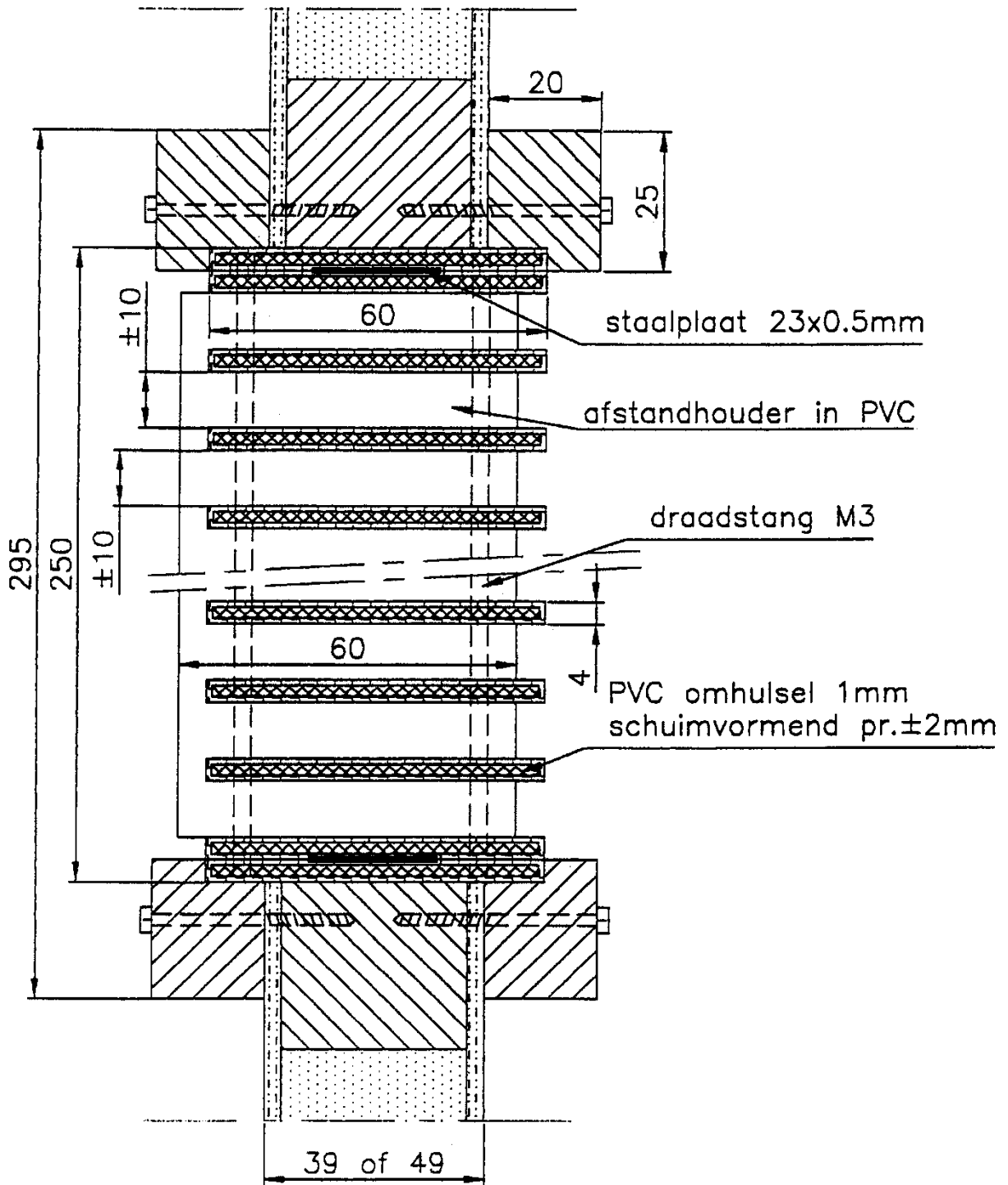
Figuur 6



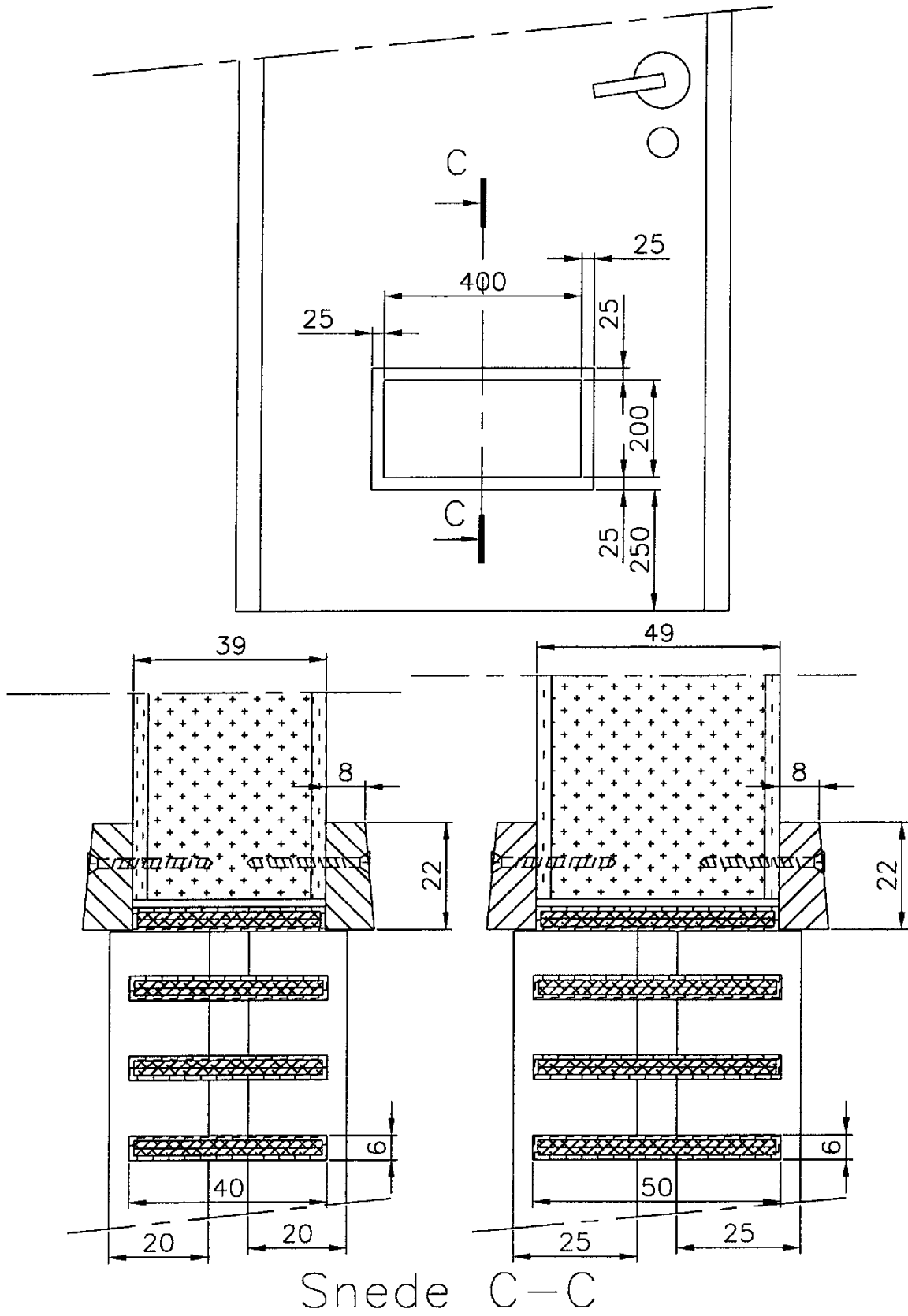
Figuur 7



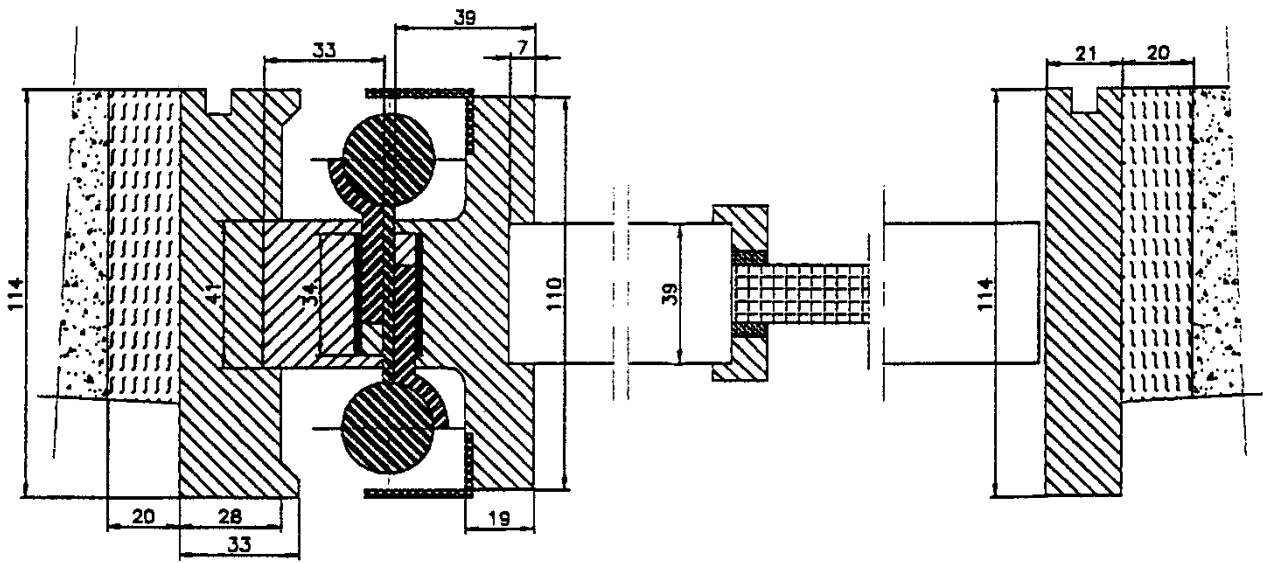
Figuur 8



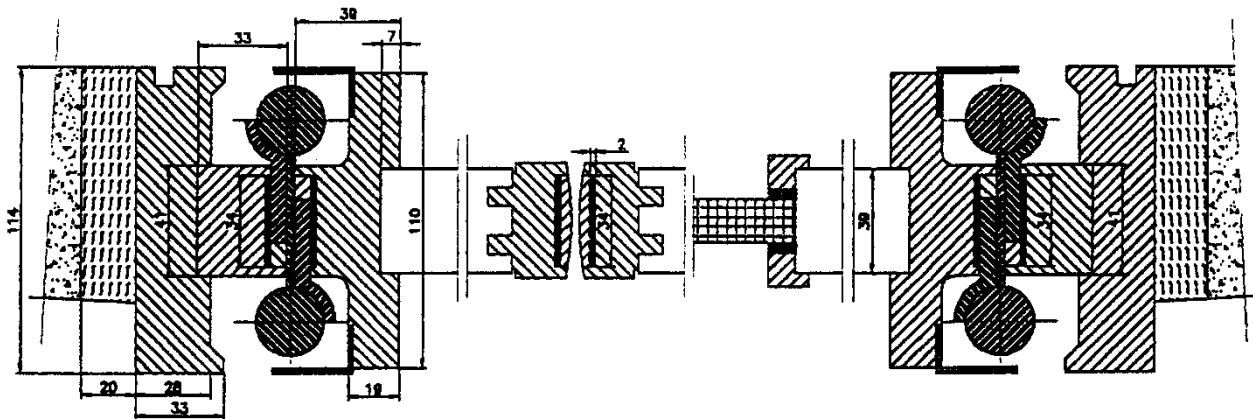
Figuur 9



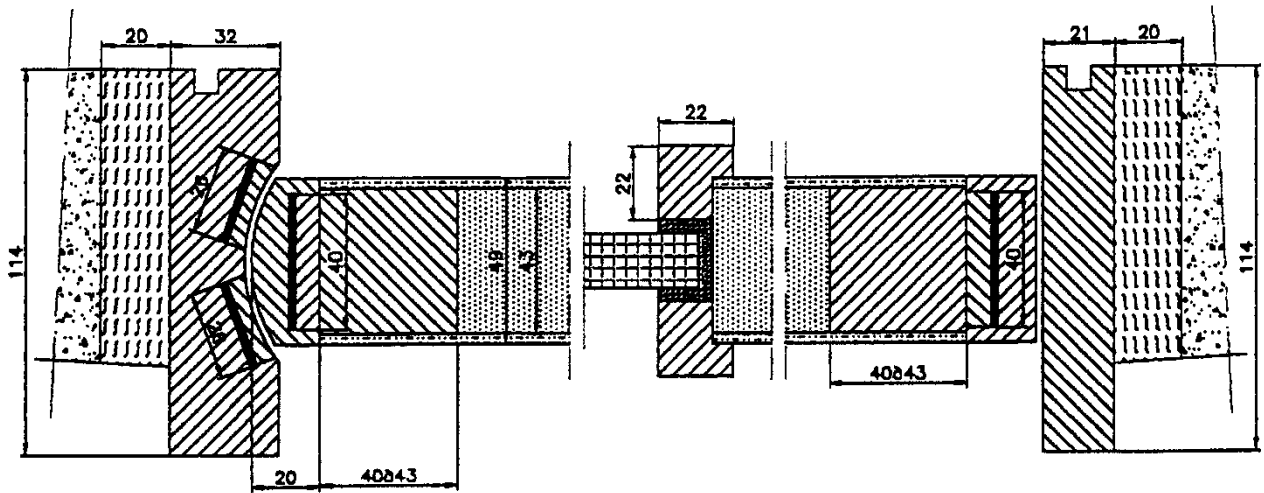
Figuur 10A



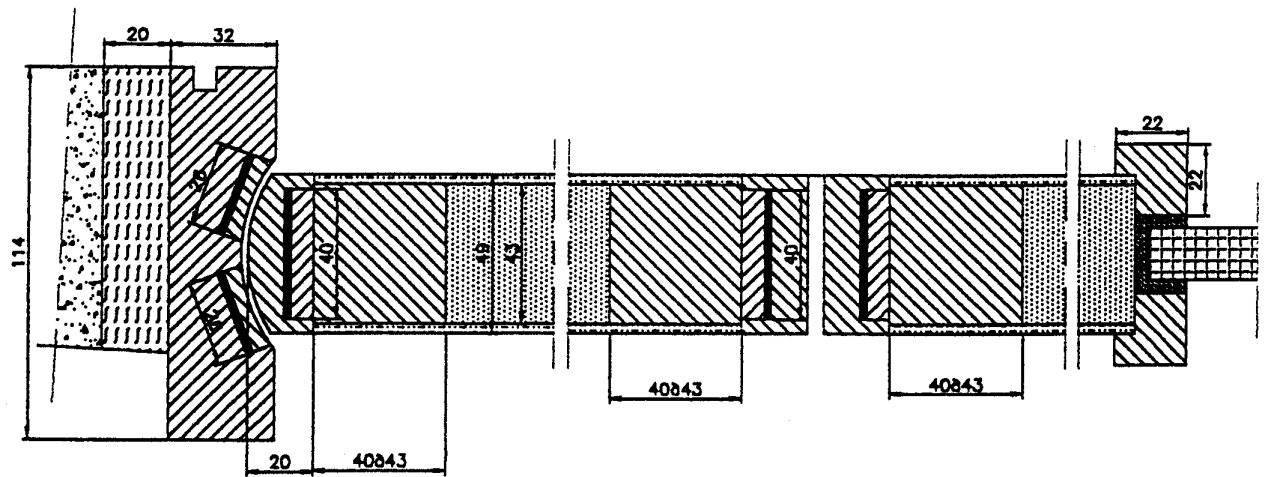
Figuur 10B



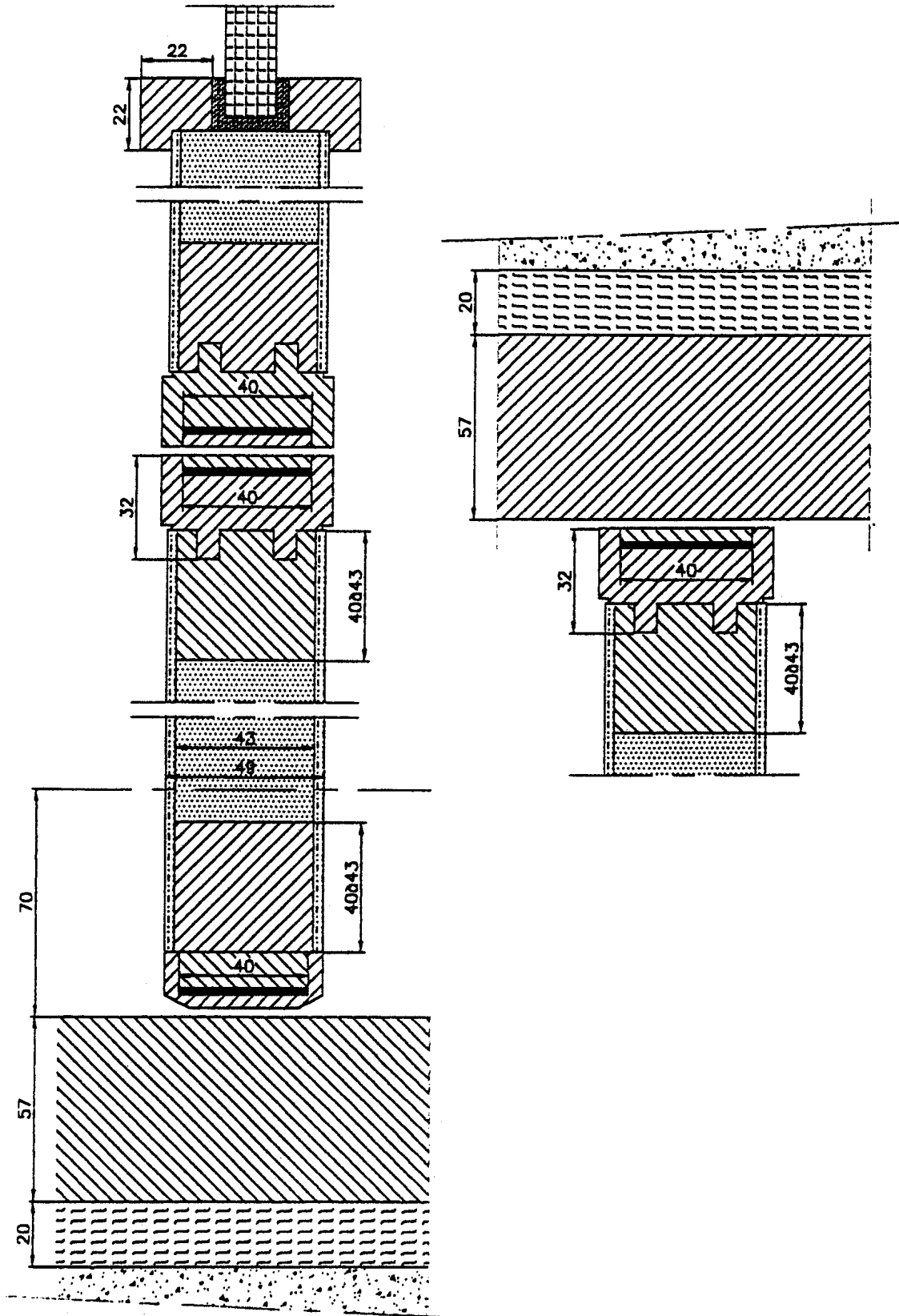
Figuur 11A



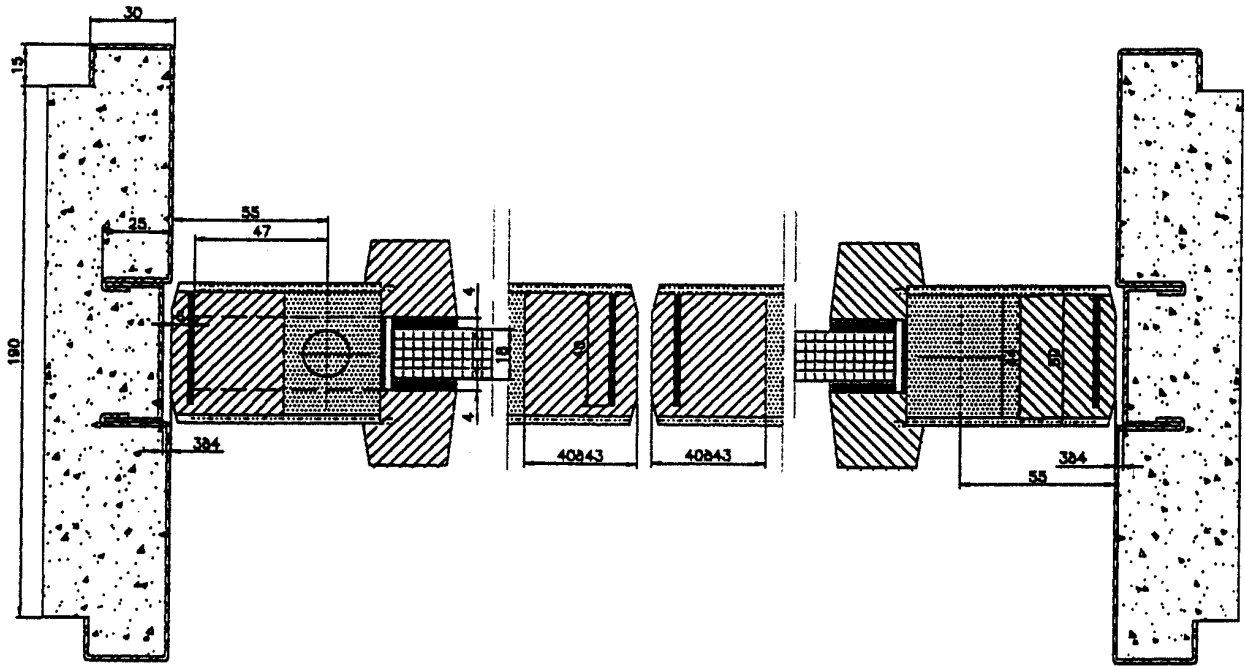
Figuur 11B



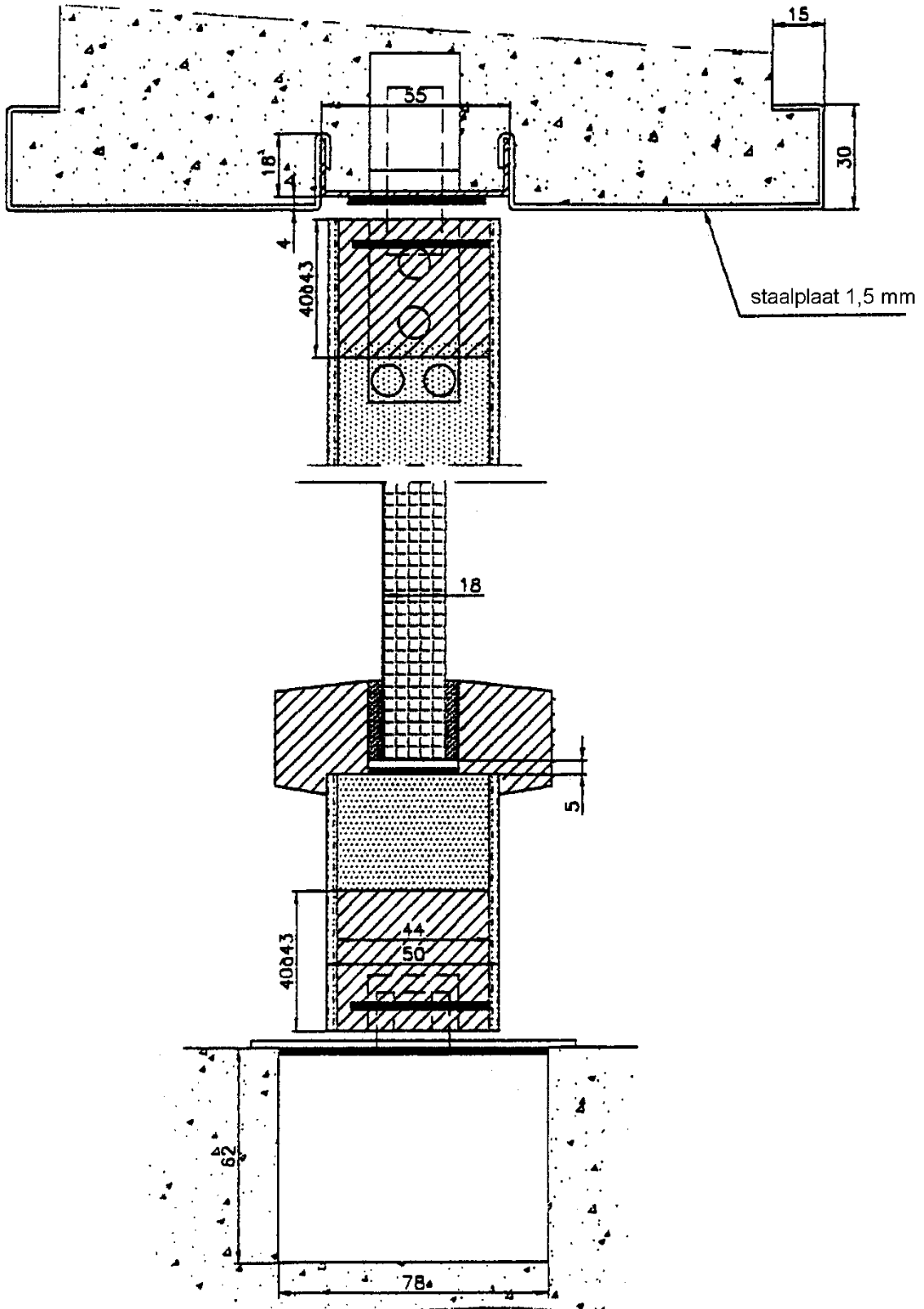
Figur 11C



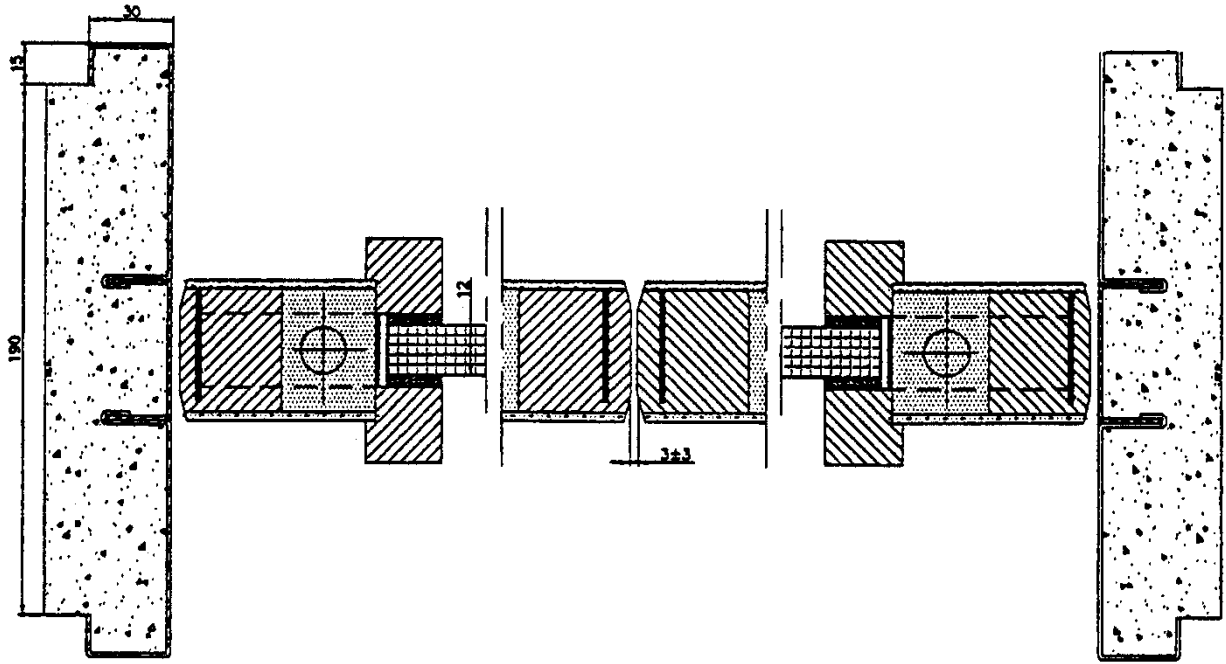
Figur 12A



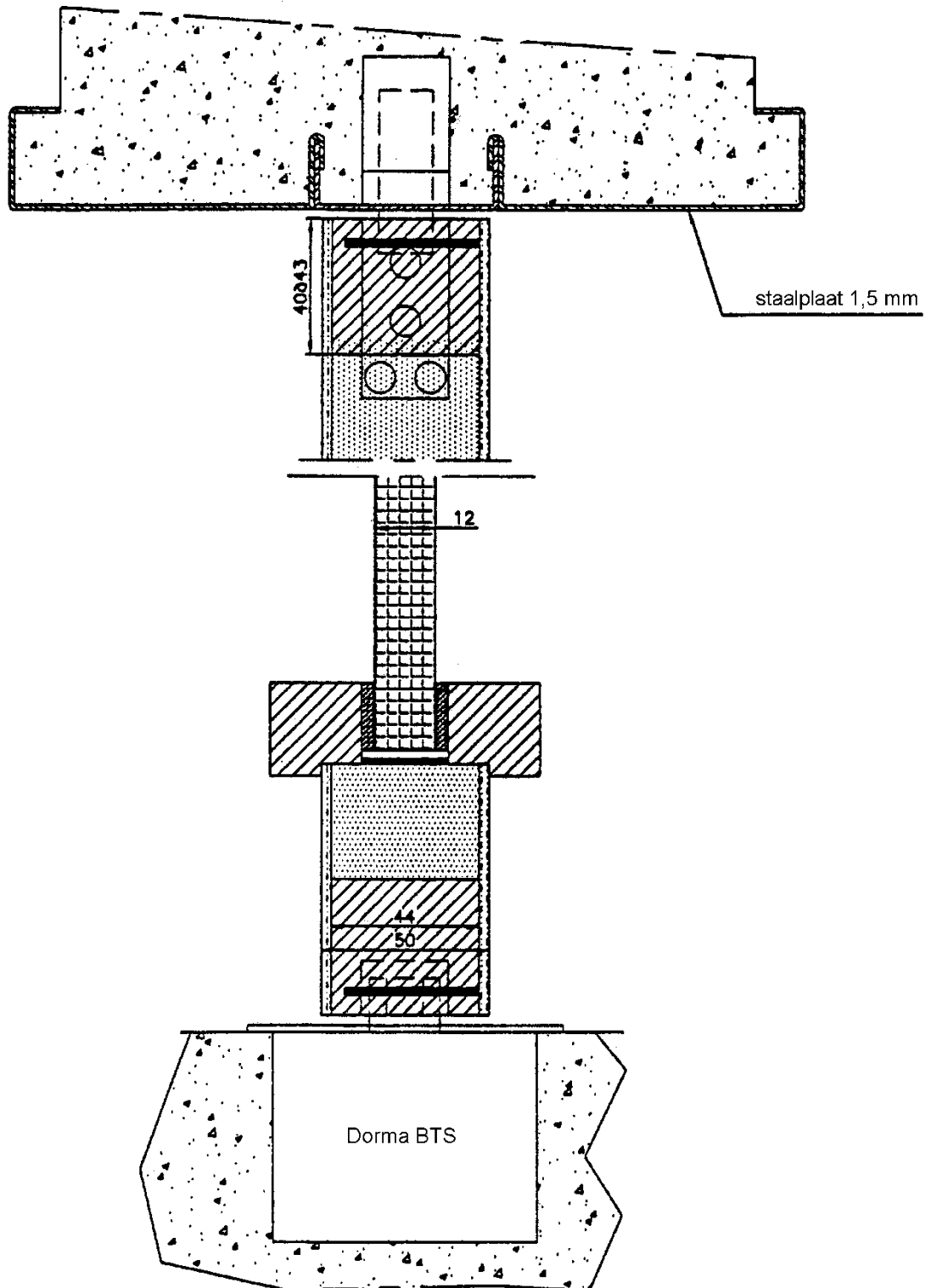
Figuur 12B



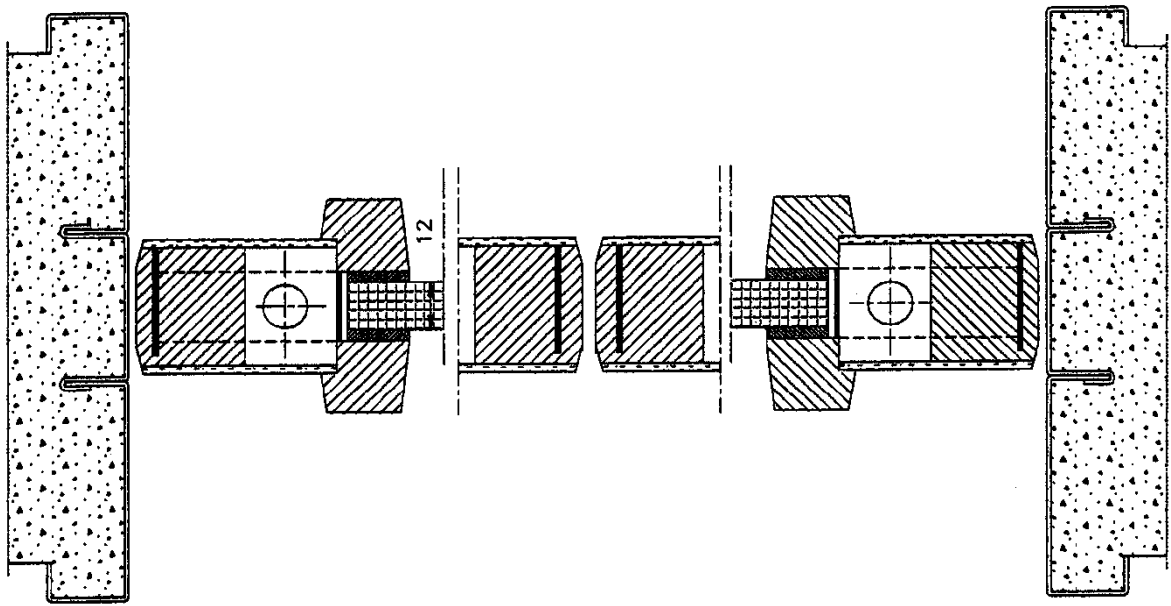
Figuur 12C



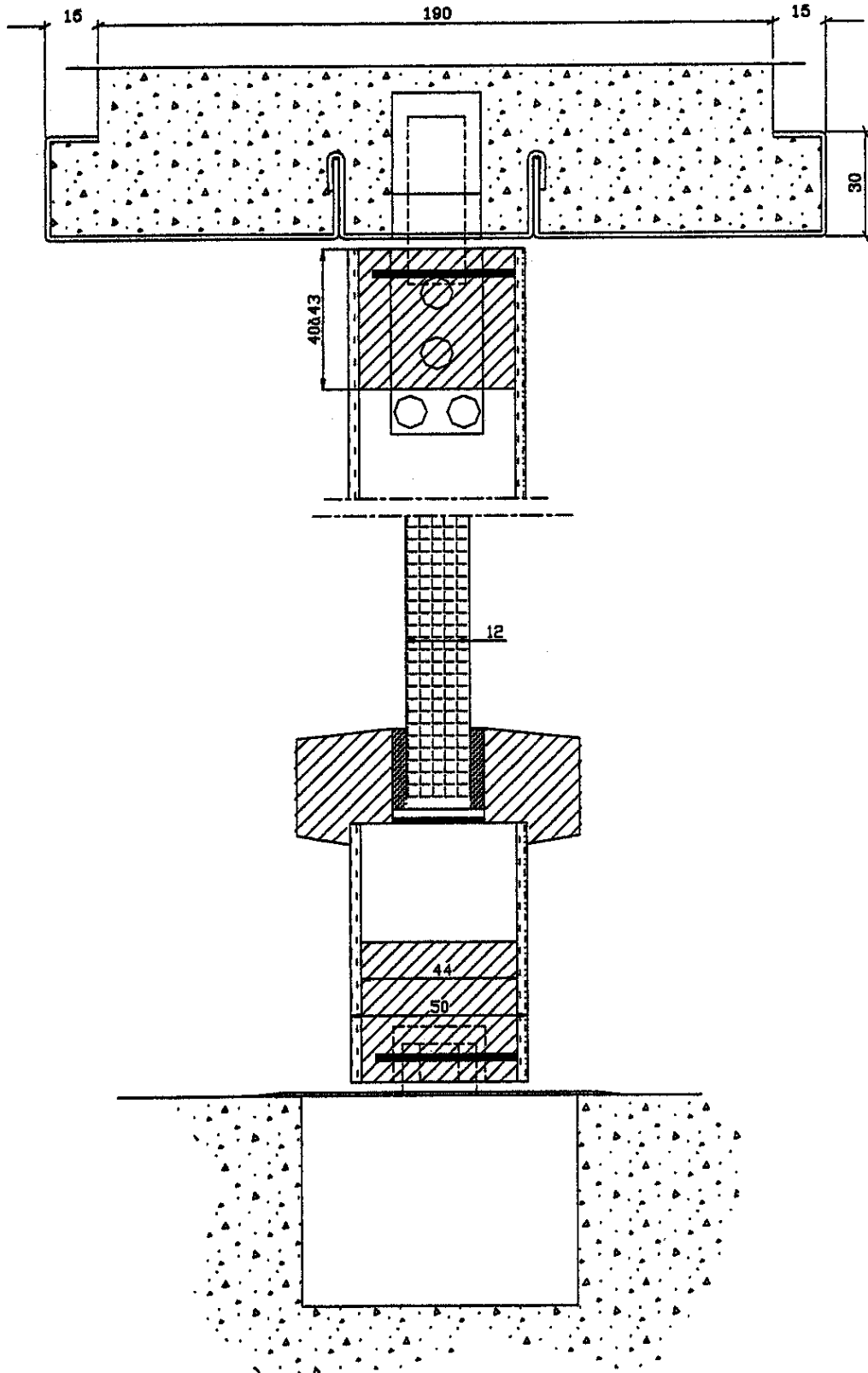
Figuur 12D



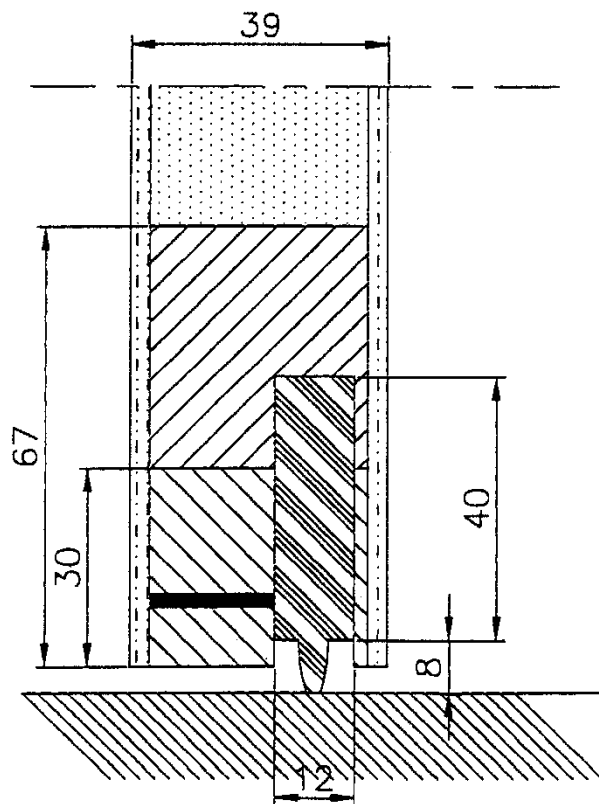
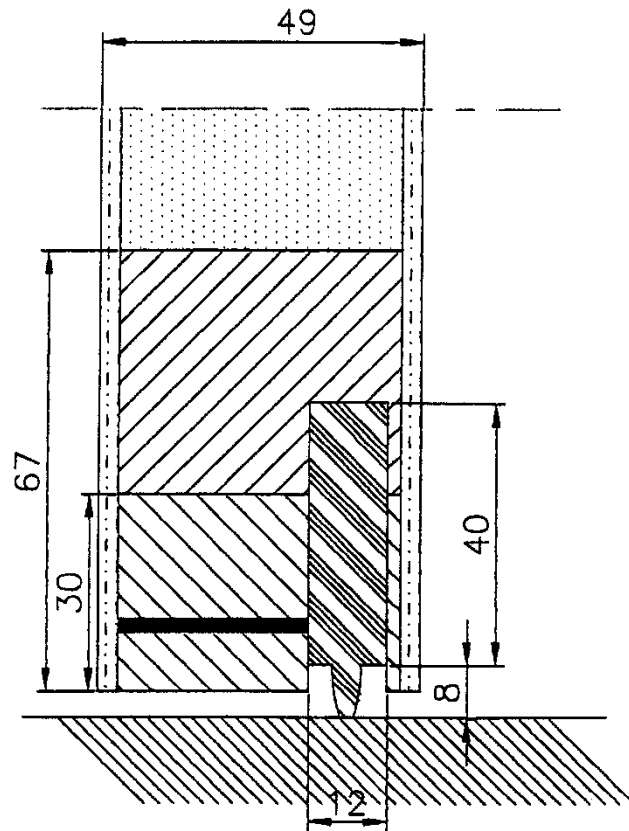
Figuur 12E



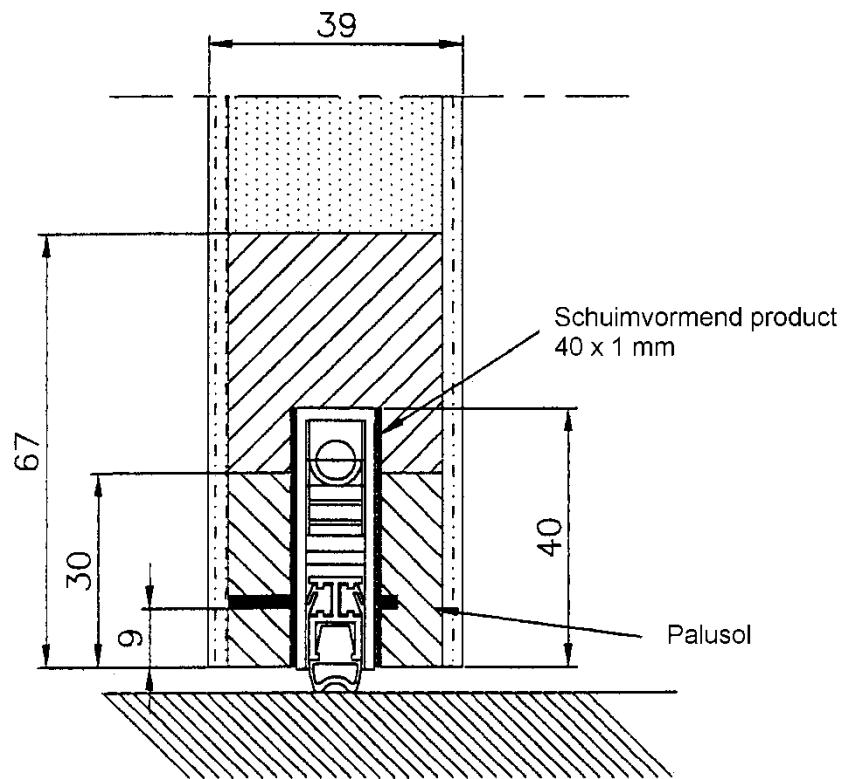
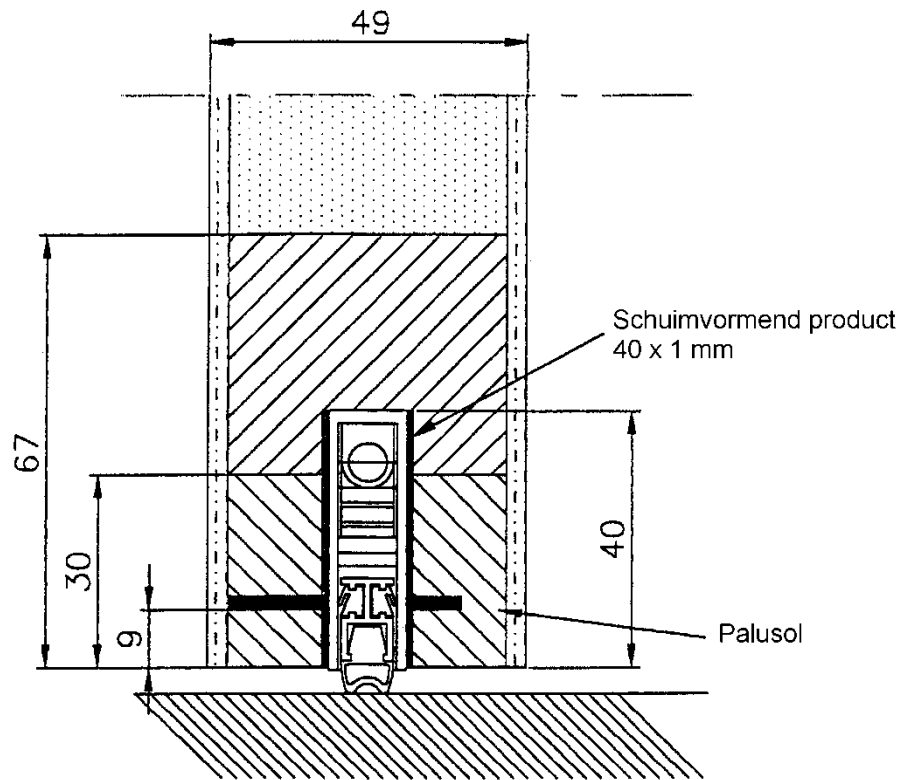
Figuur 12F



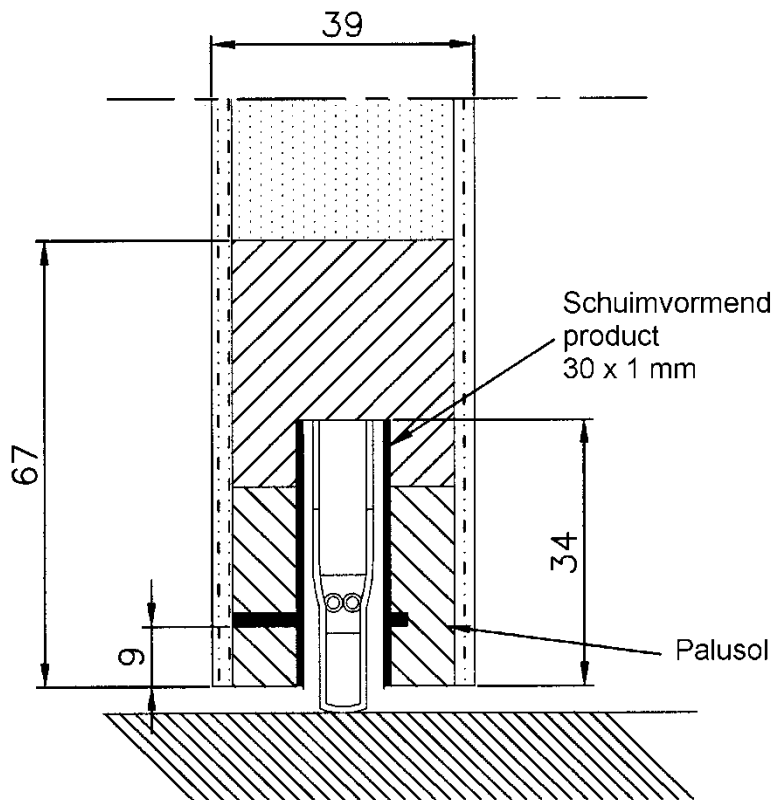
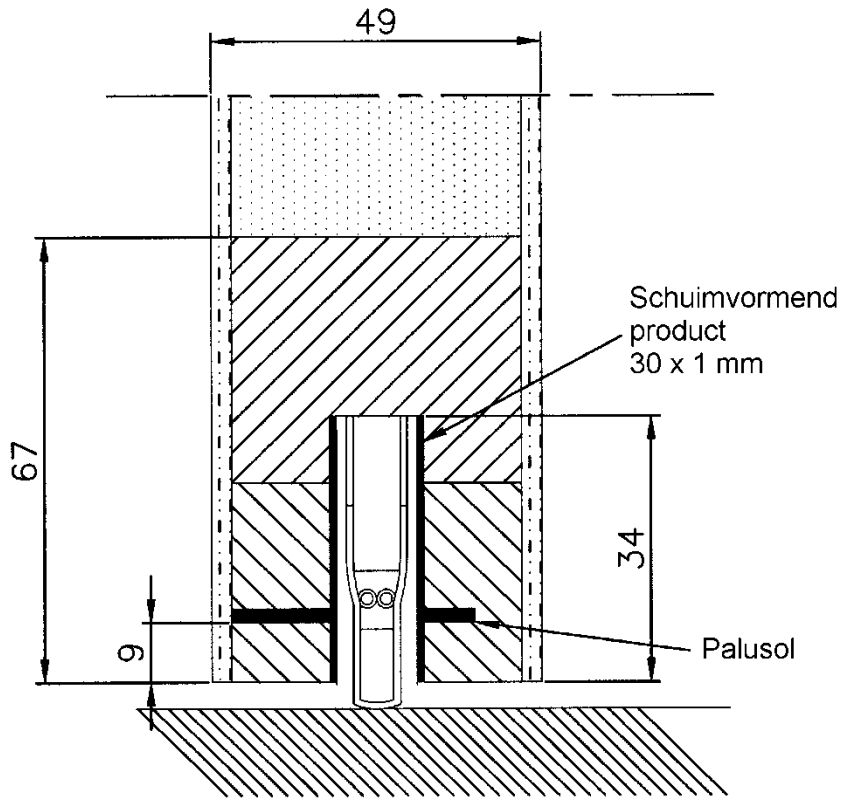
Figuur 13A



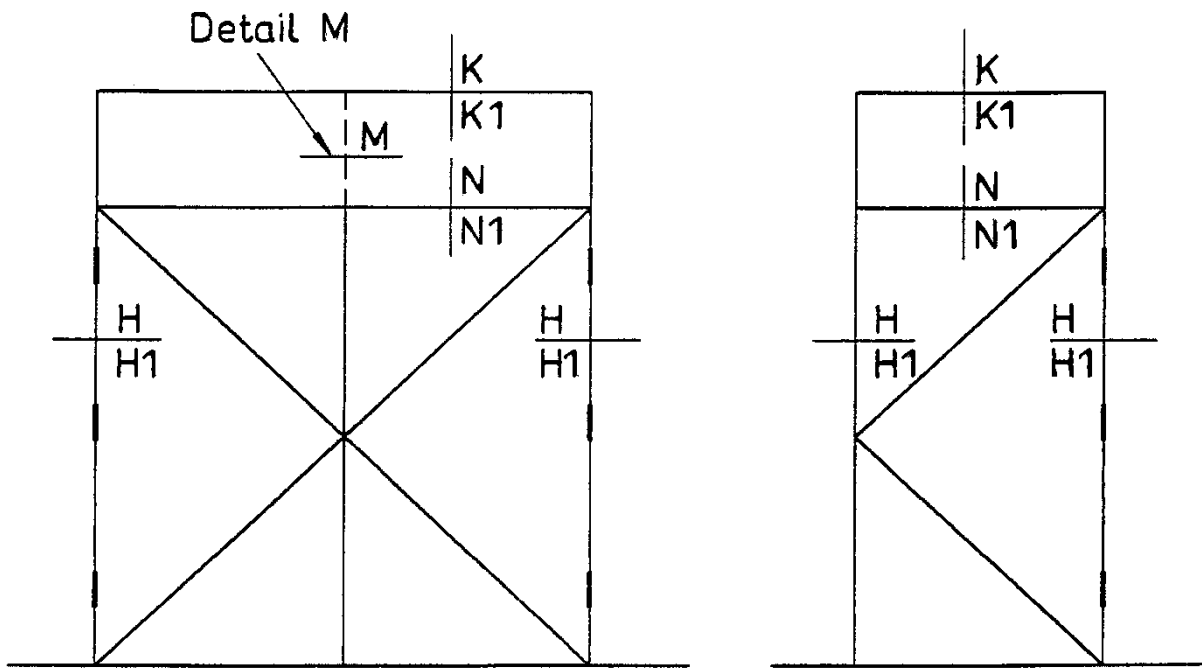
Figuur 13B



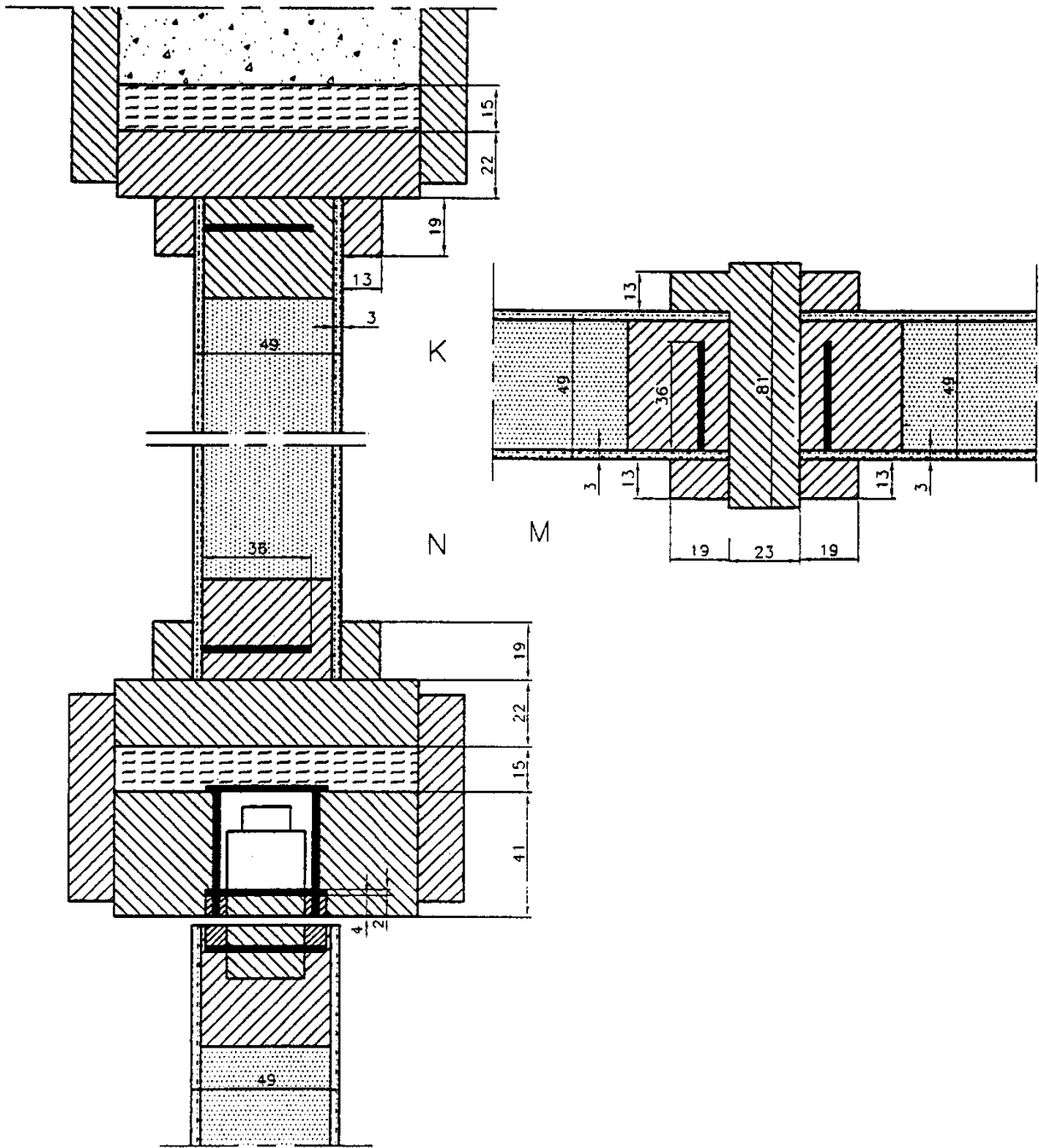
Figuur 13C



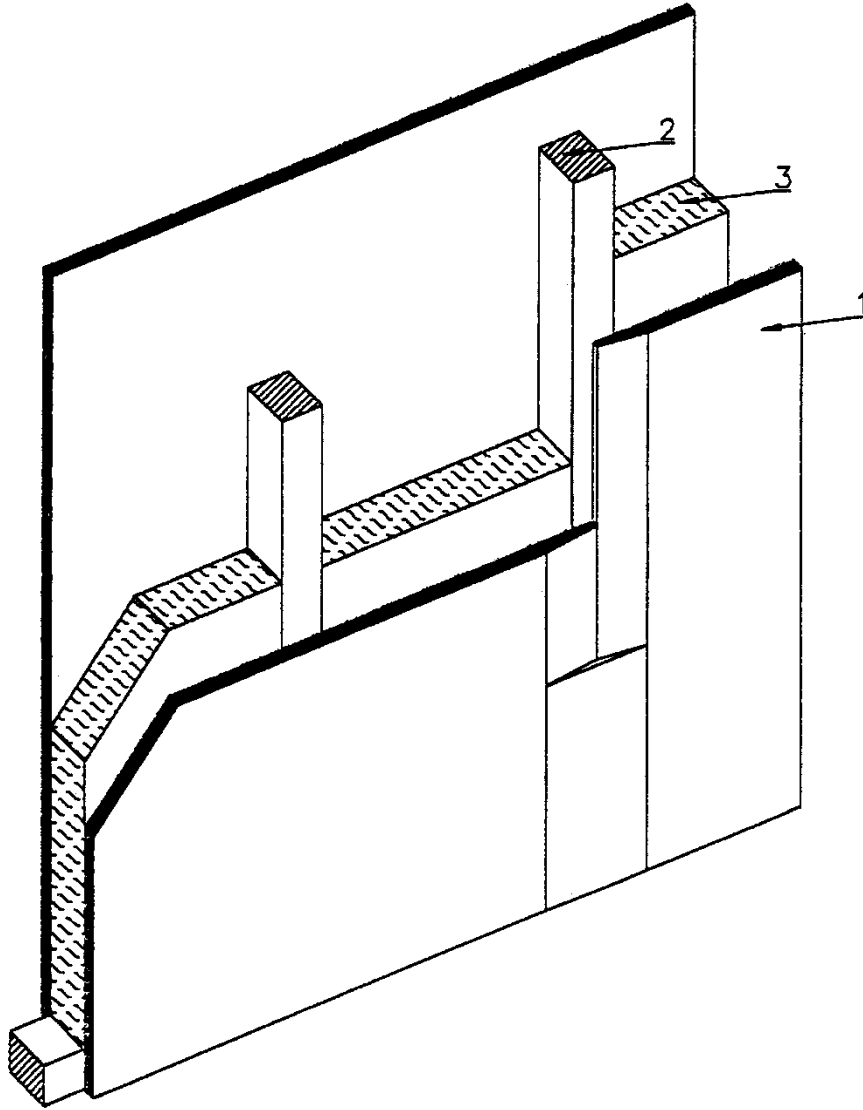
Figur 14A



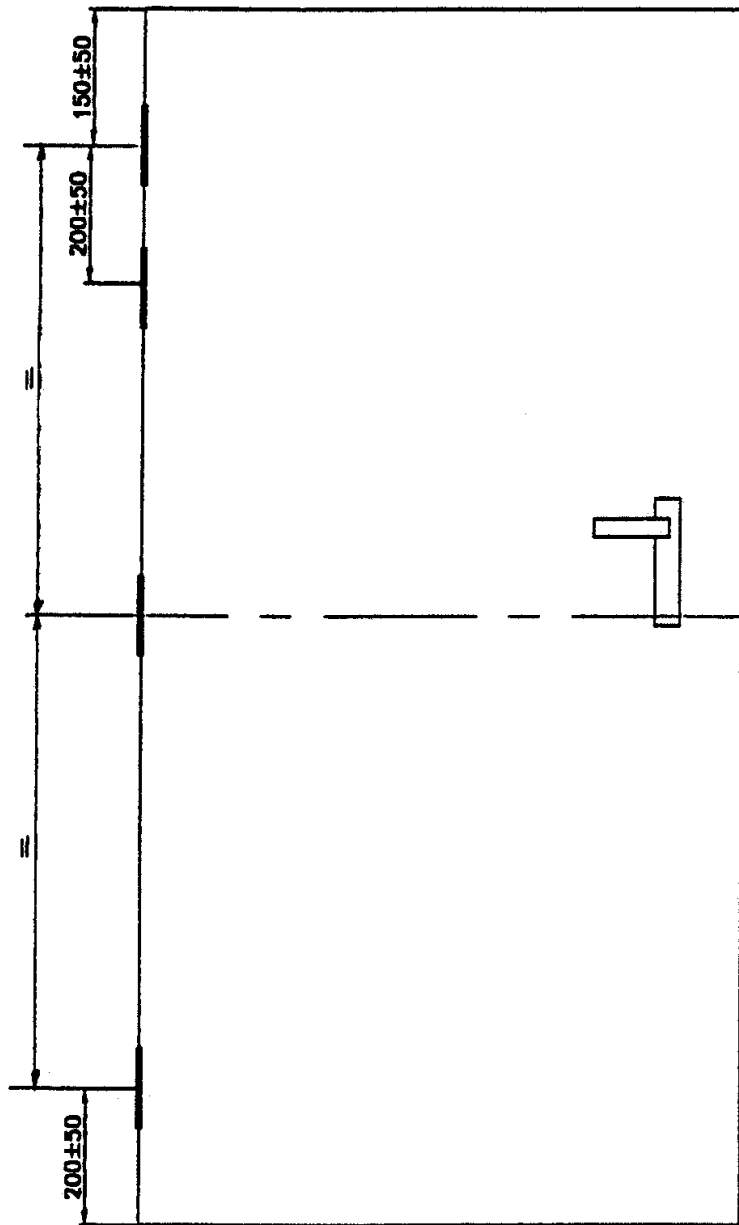
Figuur 14B



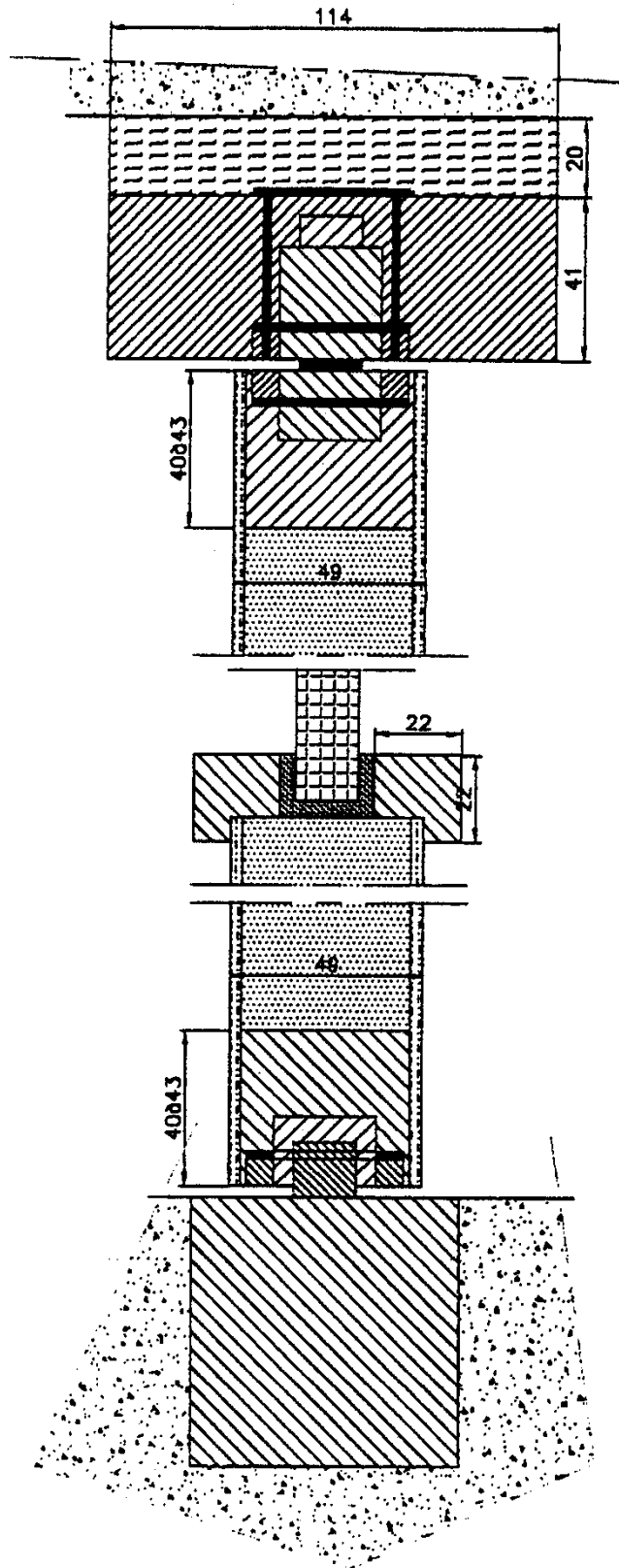
Figuur 15



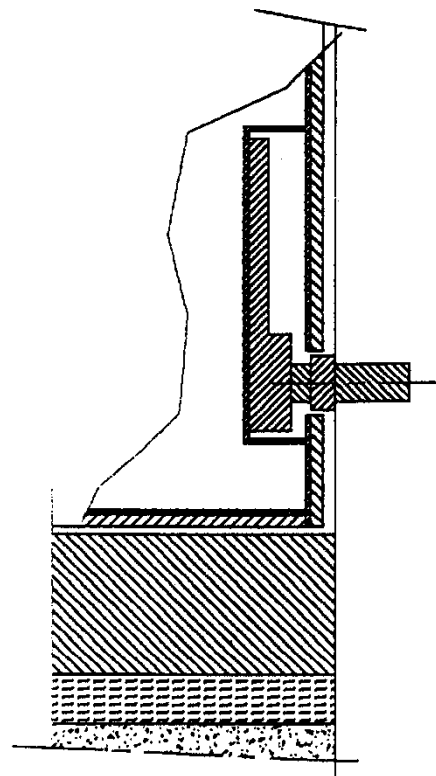
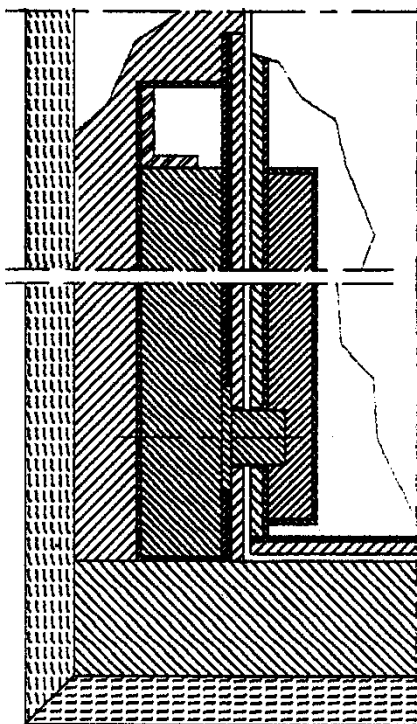
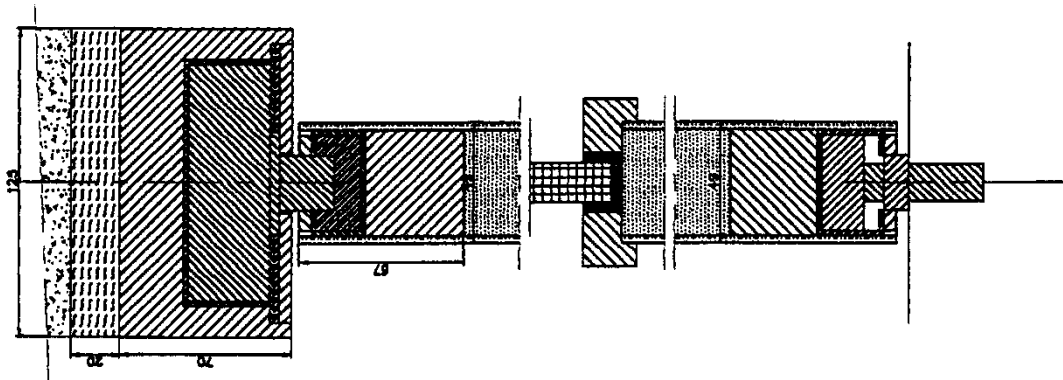
Figuur 16



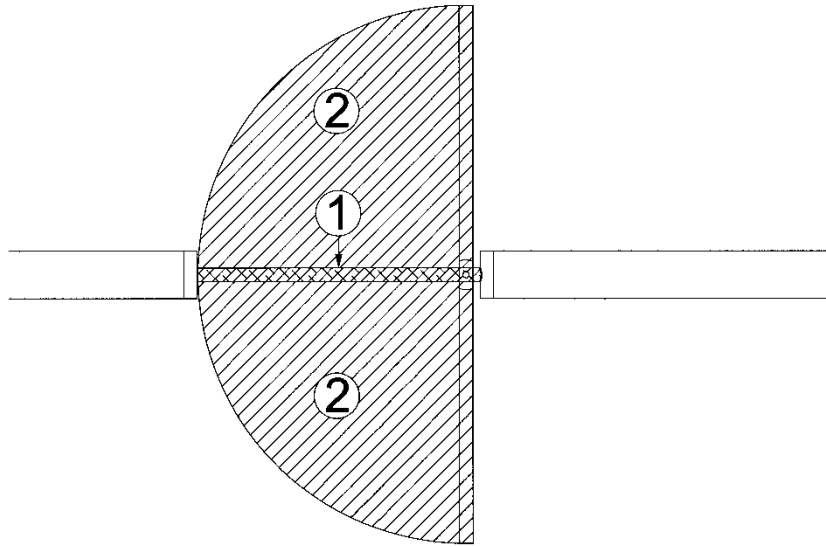
Figuur 17



Figuur 18



Figuur 19



De BUTgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (UEAtc, zie www.ueatc.com) en dat aangemeld werd door de FOD Economie in het kader van Richtlijn 89/106/EEG en lid is van de Europese Organisatie voor Technische Goedkeuringen (EOTA, zie www.eota.eu). De door de BUTgb vzw aangewezen certificatie-operatoren werken volgens een door BELAC (www.belac.be) accreditbaar systeem.

Deze technische goedkeuring werd gepubliceerd door de BUTgb, onder verantwoordelijkheid van de goedkeuringsoperator ANPI, en op basis van het gunstig advies van de Gespecialiseerde Groep "Brandwerende elementen - Deuren", verleend op 6 januari 2012.

Daarnaast bevestigde de certificatie operator ANPI, dat de productie aan de certificatievoorwaarden voldoet en dat met de ATG-houder een certificatie-overeenkomst ondertekend werd.

Datum van deze uitgave: 1 juli 2012

Voor de BUTgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces



Peter Wouters,
directeur




Benny De Blaete,
directeur

Voor de goedkeurings- en certificatieoperator



Michèle Vandendoren,
Secretaris-Generaal



Prof. dr. ir. P. Vandeveld,
Voorzitter van ISIB

Deze technische goedkeuring blijft geldig, gesteld dat het product, de vervaardiging ervan en alle daarmee verband houdende relevante processen:

- onderhouden worden, zodat minstens de prestatieniveaus bereikt worden zoals bepaald in deze goedkeuringstekst
- doorlopend aan de controle door de certificatie-operator onderworpen worden en deze bevestigt dat de certificatie geldig blijft

Wanneer niet langer wordt voldaan aan deze voorwaarden, zal de technische goedkeuring worden geschorst of ingetrokken en de goedkeuringstekst van de BUTgb website worden verwijderd.

De geldigheid en laatste versie van deze goedkeuringstekst kan nagegaan worden door de BUTgb website (www.butgb.be) te consulteren of rechtstreeks contact op te nemen met het BUTgb secretariaat.