

BUtgb



06/2287

Geldig van 09/10/2006
tot 08/10/2009

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

TECHNISCHE GOEDKEURING MET CERTIFICAAT

**Brandwerende houten draaideuren Rf ½ h
THEUMA DD RF 30**

Fabrikant:
THEUMA DEURENINDUSTRIE nv
Zandstraat 10
B-3480 BEKKEVOORT
Tel: 013/35.12.00 Fax: 013/31.27.38

Deuren Portes
Turen Doors

Bijkomende eigenschappen vermeld op vraag van de fabrikant :

Onderhavige goedkeuring met certificaat houdt enkel de goedkeuring en certificatie in met betrekking tot de brandweerstand en de mechanische eigenschappen, vermeld in paragraaf 6 van deze goedkeuring.

Een deel van de deuren uit het toepassingsdomein beschreven in deze goedkeuring beschikt over bijkomende eigenschappen, namelijk inbraakweerstand.

Op het ogenblik van de aflevering van deze goedkeuring werden deze bijkomende eigenschappen aangetoond door de documenten vermeld in paragraaf 7 van deze goedkeuring.

Deze bijkomende eigenschappen werden niet door het Benor/Atg-bureau 'brandwerende deuren' gecontroleerd en dienen door de fabrikant te worden aangetoond.

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

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

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

met de mogelijke interpolaties en extrapolaties en niet alleen op basis van elk proefverslag afzonderlijk.

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

- naleving van de procedure opgesteld in uitvoering van het Algemeen reglement en van het Bijzonder Gebruiks- en Controle-Reglement van het BENOR/ATG-merk in de sector van de passieve brandbescherming.
- naleving van de bij de deur geleverde plaatsingsvoorschriften, opgenomen in paragraaf 5 van onderhavige goedkeuring. Te dien einde dient elke levering van BENOR/ATG-deuren vergezeld te zijn van een exemplaar van onderhavige goedkeuring met plaatsingsvoorschriften.

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

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

De **technische goedkeuring** wordt afgeleverd door de Directie voor de Goedkeuring en de Typevoorschriften van het Ministerie van Verkeer en Infrastructuur. De **machtiging tot gebruik van het BENOR/ATG-merk** wordt verleend door BOSEC en is afhankelijk van de uitvoering in de fabriek van een doorlopende fabricatiecontrole en van periodieke externe controles uitgevoerd door een afgevaardigde van de door BOSEC aangeduide inspectie-instelling op de in de fabriek vervaardigde elementen.

BESCHRIJVING

1 VOORWERP

1.1 Toepassingsdomein

Brandwerende houten draaideuren "THEUMA DD 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
1270, 1273, 1524, 1608, 1609, 1850, 1852, 2031, 2035, 2085, 2466, 2479, 2669, 2802, 2827, 2927, 3100, 3101, 3220, 3308, 3311, 3365, 3594, 4079, 4148, 4215, 4216, 4320, 4329, 4527, 4528, 4992, 4999, 5067, 5078, 5172, 5214, 5466, 5467, 5613, 5813, 6205, 6206, 6303, 7178, 7218, 7256A, 7256B, 7835, 8727, 10100
Service de Ponts et de Charpentes - Institut du Génie Civil - Universiteit Luik
035, 062, 077, 088, 102, 128, 375, 376, 416, 618A, 618B, 624, 636B, 637A, 637B, 677, 689, 681, 687B, 945A
WFRGent nv
11796B, 11798
Centrum voor Brandveiligheid, TNO, Delft (Nederland)

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.

B 84.458

- behorend tot volgende categorieën:
 - **enkele houten draaideuren**, al dan niet beglaasd, met houten of stalen omlijsting, eventueel voorzien van een bovenpaneel en/of zijpanelen al dan niet beglaasd;
 - **dubbele houten draaideuren**, al dan niet beglaasd, met houten of stalen omlijsting, eventueel voorzien van een bovenpaneel en/of zijpanelen 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 § 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. 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.

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

Element	Conform paragraaf
Materialen	2.
Deurvleugel + beschrijving	3.1.1.
Afmetingen	3.1.1.8.
Houten omlijsting (1)	3.1.2.1.
Stalen omlijsting (1)	3.1.2.2.
Hang- en sluitwerk (1)	3.1.3.
Toebehoren (1)	3.1.3.3.
Bovenpaneel	3.2.

(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, teneinde de opleveringscontroles na plaatsing toe te laten.

Deze controles op de bouwplaats omvatten:

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

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

Element	Te controleren volgens paragraaf
Omlijstings- en plaatsingsmaterialen	2.
Omlijsting (2)	3.1.2.
Hang- en sluitwerk (2)	3.1.3.
Toebehoren (2)	3.1.3.3.
Afmetingen	3.1.1.8.
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" § 1.3.)

Hieruit volgt dat de elementen van de deur (vleugel, omlijsting, hang- en sluitwerk, de afmetingen van de deur, enz.) gekozen moeten worden binnen de beperkingen van onderhavige goedkeuring (zie "Levering en controle op de bouwplaats" § 1.3.)

2 MATERIALEN ⁽¹⁾

De merknaam en de karakteristieken van elk der samenstellende materialen zijn gekend door het Bosec-Benor-Atg bureau. Ze worden steekproefsgewijze geverifieerd door een afgevaardigde van de door BOSEC aangeduide inspectie-instelling.

2.1 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)
- Viasspaanderplaat: 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 § 3.1.1.6)
- Brandwerend rooster (zie § 3.1.1.7)

Tabel 1 : Harde houtsoorten		
Commerciële naam	Botanische naam	Volumemassa bij 15 % H.V. (kg/m ³)
Dark Red Meranti	Shorea sp. div.	550 - 850
Afzella	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

2.2 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. 700 kg/m³;
- Geëxtrudeerde alu-profielen "Idea"-omlijsting
- Stalen omlijstingen: staal of verzinkt staal, dikte: 1,5 mm
- Stalen T-profielen, sectie: 25 x 25 x 3 mm
- Rotswol: (vb. Rockwool Lapinus 211) - initiële nominale volumemassa: 30 à 45 kg/m³
- Polyurethaanschuim: ééncomponent PU-schuim "Promafoam", fabrikant: Promat nv of tweecomponenten PU-schuim "Soudafoam type 2K-B2, FR of 1KFR", fabrikant Soudal nv.

2.3 Hang- en sluitwerk

- Scharnieren : zie § 3.1.3.1.
- Sluitwerk : zie § 3.1.3.2.
- Toebehoren : zie § 3.1.3.3.

2.4 Scheidingswand

1 Het raamwerk

- verzinkt stalen U-profiel (type : MSH 100) met een sectie van 40 x 100 x 40 x 0,6 mm
- verzinkt stalen C-profiel (type : MSV 100) met een sectie van 6 x 48 x 98,8 x 51 x 6 x 0,6 mm
- soepele afdichtingsbanden (handelsnaam: PE/30) met een initiële sectie van 30 x 6 mm
- vuren houten raamwerk met een sectie van steunbalken 100 x 60 mm.
- hardhouten raam- en deurconstructie, sectie 94 x 23 mm gecombineerd met J-profielen 75 x 17 x 10 x 1,5 mm en basisprofielen 25 x 55 x 1.5 mm

2 De wandpanelen

- gipskartonplaten, dikte: 12,5 mm
- houtspaanplaten, dikte: 18 mm, volumemassa: min. 650 kg/m³ met vinylbekleding (Interwand).

3 De isolatie

- glaswolmatten: dikte: 50 mm, volumemassa: min. 16 kg/m³, fabrikant: Isover
- rotswolplaten: dikte: 45 mm en/of 60 mm, volumemassa: min. 45 kg/m³ (Interwand-Promat)

3 ELEMENTEN ⁽¹⁾

3.1 Enkele en dubbele draaideur zonder bovenpaneel

3.1.1 Deurvleugel

De standaard deurvleugel bestaat uit:

3.1.1.1 Een kern van spaanplaat op basis van vlasvezels met een dikte van 33 mm.

3.1.1.2 Een kader

- Ofwel een kader uit vuren hout of hardhout, bestaande uit 2 stijlen en 2 dwarsregels van 33 mm breedte x 33 mm dikte. In het kader is een gleuf aangebracht van 26 x 2 mm waarin een schuimvormend product, sectie: 25 x 1,9 mm, wordt aangebracht (fig. 1a). Bijkomend kunnen op het kader hardhouten kantlatten (2 of 4-zijdig), al dan niet zichtbaar, sectie: 40 mm x max. 12 mm worden aangebracht (fig. 1b). Indien een deursluiser wordt toegepast, kan eventueel een bijkomende horizontale dwarsregel in het kader worden voorzien.
- Ofwel een kader uit vuren hout of hardhout van 33 mm breedte x 33 mm dikte zonder schuimvormend product in de stijlen of in de stijlen en de dwarsregels bij respectievelijk 2 of 4, al dan niet zichtbare hardhouten kantlatten, sectie: 40 mm x 12 tot max. 25 mm. In deze kantlatten wordt het schuimvormend product geïntegreerd in de kantlat zelf (fig. 1c).
- Een zelfde constructie wordt toegepast voor de kantlatten type "Citadelle" van 42 x 12 tot max. 25 mm (fig. 1d).

3.1.1.3 De dagvlakken van de kern, evenals het kader, zijn bedekt met een daarop verlijmd houtvezelplaat "hardboard" of "MDF" (dikte: 3,0 - 5,0 mm). Bij de toepassing van houtvezelplaten met een dikte van 5,0 mm op een kader van 33 mm, kunnen in het deuropervlak groeven met een max. diepte van 2 mm worden aangebracht (design - deuren).

3.1.1.4 Makelaars

- Op elke deurvleugel van een dubbele deur wordt een hardhouten makelaar, min. sectie: 40 x 13 mm, geplaatst (fig. 2a tot 2c)
- Bij dubbele deuren met opdekspinning (gangvleugel) en tegenopdekspinning (standvleugel) zonder makelaars wordt het schuimvormend product in het kader of in de kantlat ingewerkt (fig. 2d tot 2f)

3.1.1.5 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 kunsttharsplaat,
 - 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.

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. 2,5 mm

3.1.1.6 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
Pyrobel in versterkte versie	16, 17 of 19 mm

Pyrobel in versterkte versie bestaat uit Pyrobel 12 mm, waaraan een transparante of matte PVB-film en 3, 4 of 6 mm klare float zijn toegevoegd.

Elke beglazing 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.

De beglazing wordt tussen hardhouten of MDF-glaslatten (minimale sectie van de omschreven rechthoek: 20 mm x 30 mm of 22 x 22 mm) aangebracht met behulp van houten stelblokken en siliconen (fig. 3a).

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 met een minimale sectie van 30 mm x 33 mm, dat in de deurvleugel is aangebracht, geplaatst (fig. 3b).

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

	Volle sectie (fig. 3c)
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.

3.1.1.7 Brandwerend rooster

De deurvleugel kan desgevallend door de fabrikant worden voorzien van een of meerdere brandwerende roosters van onderstaande types.

3.1.1.7.1 Type 1: RENSON 465/2 (fig. 4a)

Max. afmetingen: 190 x 290 mm.

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

Het rooster wordt in een kader in dennenhout (minimale sectie : 30 mm x 33 mm), die in de deurvleugel is aangebracht, geplaatst. Het wordt in de deurvleugel bevestigd met hardhouten latten (sectie: 12 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.

De volle secties rondom de roosters dienen te voldoen aan de volle secties rondom de beglazingen vermeld in paragraaf 3.1.1.6.

3.1.1.7.2 Type 2: RENSON Type 466 (fig. 4b)

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 x 5 mm.

De volle secties rondom de roosters dienen te voldoen aan de volle secties rondom de beglazingen vermeld in paragraaf 3.1.1.6.

3.1.1.7.3 Type 3: Fire Vac (Fabrikant : Proseco sa) (fig. 4c)

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 x 20 mm) langs beide zijden van de deur. Deze latjes zijn met nagels en door verlijming aan de deurvleugel bevestigd.

De volle secties rondom de roosters dienen te voldoen aan de volle secties rondom de beglazingen vermeld in paragraaf 3.1.1.6.

3.1.1.7.4 Type 4: Rf-Technologies Type GV1 (fig. 4d)

Max. afmetingen: 200 x 400 mm.

Het rooster is samengesteld uit strippen schuimvormend product, beschermd door middel van een PVC-omhulsel (sectie 40 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 paragraaf 3.1.1.6.

3.1.1.7.5 Type 5: Pyro Protection (fig. 4e)

Max. afmetingen (hoogte x breedte): 300 mm x 500 mm

Het rooster is samengesteld uit horizontale en verticale strippen schuimvormend product, beschermd door middel van een PVC-omhulsel (sectie 40 x 6 mm – afstand tussen de horizontale strippen: 15 mm, afstand tussen de verticale strippen: 92 mm).

Het rooster wordt zonder binnenraamversterking in de uitgefreesde opening van het deurblad geplaatst en bevestigd met hardhouten latjes sectie 22 mm x 7 mm. De volle secties rondom de roosters dienen te voldoen aan de volle secties rondom de beglazingen vermeld in paragraaf 3.1.1.6.

3.1.1.8 Afmetingen

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

Afmetingen in mm	Minimum	Maximum
Enkele deuren		
Hoogte	500	2300
Breedte	350	1240
Dubbele deuren		
Hoogte	1400	2300
Breedte van de dienstvleugel	305	1240
Breedte van de halfvaste vleugel	200	1240

De minimale dikte, onafhankelijk de bekleding, bedraagt 38,5 mm.

Het verschil in breedte tussen de twee deurvleugels van een dubbele deur bedraagt maximaal 715 mm.

De verhouding hoogte/breedte van elke deurvleugel is groter dan of gelijk aan 1.

3.1.2 Omlijstingen

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

3.1.2.1 Houten omlijstingen

Indien de houten omlijsting 4-zijdig wordt uitgevoerd kan de onderzijde ofwel identiek aan de bovenste dwarsregel uitgevoerd worden ofwel bestaat deze uit een vlakke hardhouten lat met een minimale sectie van 75 x 21 mm.

3.1.2.1.1 Type 1 : Theuma prefab - kozijn (fig. 5a)

Het prefab kozijn is samengesteld uit een deurstuk, min. dikte: 18 mm, en deklatten, dikte: 12 mm, min. breedte: 90 mm, uit multiplex of brandvertragende houtspaanderplaat, type Anti-flam van Spano nv, of MDF. In de deurstuk is een hardhouten of MDF-aanslaglat, sectie: min. 22 x 22 mm, 4 mm verzonken aangebracht. Deze aanslag kan eventueel voorzien worden van een dempingsprofiel in TPE, fabrikant: Deventer type: S 5467*B* met afmetingen: 21 x 7,5 mm

De deklatten in L-vorm worden met tand- en groefverbinding verlijmd gemonteerd met de deurstuk.

3.1.2.1.2 Type 2 : Hardhouten, multiplex of MDF omlijsting (fig. 5b)

De omlijsting bestaat uit een hardhouten, multiplex of MDF-deurstuk, dikte: min. 18 mm, waarin een aanslaglat, sectie: min. 22 mm x 22 mm, 2 mm verzonken wordt aangebracht. De omlijsting kan eventueel worden afgewerkt met deklatten in een houtsoort naar keuze (fig. 5b).

3.1.2.1.3 Type 3 : Hardhouten deurkozijn (fig. 5c en 5d)

Het deurkozijn bestaat uit een hardhouten kader met een minimum sectie van 60 x 55 mm (fig. 5c) of 37 x 75 mm (fig. 5d). In dit kader is een sponning aangebracht van 41 mm op 19 mm, tolerantie: ± 1 mm, die de deuraanslag vormt.

3.1.2.1.4 Type 4 : Omlijsting Euro-collection (fig. 5e)

Deze omlijsting kan enkel worden toegepast voor enkele deuren.

De omlijsting bestaat uit een vast gedeelte en een aanvullende verstelbare binnenkast, beide vervaardigd uit houtvezelplaat "MDF", volumemassa: min. 750 kg/m³.

Het vaste gedeelte heeft een sectie van 35 x 90 mm en is voorzien van volgende uitsparingen:

- 8 x 8 mm voor het aanbrengen van afdeklatten,
- 5 x 19 mm waarin een aanslaglat van 14 x 60 mm, voorzien van een PVC-afdichtingsprofiel, verlijmd wordt,
- 8 x 20 mm voor de aansluiting met de aanvullende binnenkast.

De aanvullende binnenkast heeft een dikte van 35 mm en een breedte die aangepast is aan de muurdikte. Aan één zijde is de aanvullende binnenkast voorzien van een tand met een sectie van 20 x 8 mm, die past in de overeenstemmende uitsparing in het vaste gedeelte van de omlijsting. Verder is er een uitsparing met een sectie van 8 x 8 mm voor het aanbrengen van afdeklatten.

De ruimte tussen de omlijsting en de muur wordt enkel ter hoogte van het vast gedeelte opgevuld met rotswol.

Op de omlijsting worden langs beide zijden afdeklatten van 38 x 12 mm in houtvezelplaat "MDF" aangebracht. In de afdeklatten is een uitsparing van 8 x 4 mm voorzien, waardoor een tand gevormd wordt die past in de overeenstemmende gleuven in de vaste en verstelbare gedeelten van de omlijsting.

3.1.2.1.5 Type 5 : Omlijsting Idea (fig. 5f)

Deze omlijsting mag alleen worden toegepast voor enkele deuren.

De Idea-omlijsting bestaat uit twee geëxtrudeerde aluminium profielen, met tussenin een WBP-multiplex of MDF, dikte: 18 mm. In de aluminium aanslag is een hardhouten lat aangebracht. De speling tussen de omlijsting en de muur wordt opgevuld met rotswol.

De aluminium aanslag bevat een PVC deuraanslag- en schroefafdekkingsprofiel waarachter een strip schuimvormend product 16 mm x 2 m is aangebracht.

De fabrikant is Bogoma Productiemaatschappij nv te Bekkevoort (Theuma Deurenindustrie nv).

3.1.2.1.6 Houten omlijstingen met dempingsprofiel

Bij de houten deuromlijstingen mag in de aanslag een hol kunststof dempingsprofiel met een maximale hoogte van 7 mm en een maximale breedte van 12 mm worden aangebracht. Voor de plaatsing van het dempingsprofiel wordt in de aanslag ter plaatse van de aansluiting met de omlijsting een uitsparing van max. 12 mm x 3 mm aangebracht. In het midden van deze uitsparing wordt een zaagsnede van max. 8 mm x 4 mm aangebracht, waarin het kunststof dempingsprofiel worden vastgeklipst. In gesloten toestand mag de afstand tussen de aanslaglat en de deurvleugel niet groter zijn dan 2 mm.

De afmetingen van de aanslaglat dienen zodanig te worden aangepast dat een netto sectie van 20 mm x 22 mm overblijft (zie fig. 5g).

3.1.2.2 Stalen omlijstingen

Indien de stalen omlijsting 4-zijdig wordt uitgevoerd, wordt de onderzijde identiek aan de bovenste dwarsregel uitgevoerd.

3.1.2.2.1 Opgegoten stalen omlijstingen

Deze omlijstingen worden volledig met beton opgegoten. De hieronder beschreven omlijstingen kunnen eveneens in roestvrij staal met dezelfde dikte uitgevoerd worden.

3.1.2.2.1.1 Type 1 (fig. 5h)

De omlijsting bestaat uit een staalprofiel van 1,5 mm dik. In de aanslagplooï van het profiel zijn al of niet perforaties aangebracht. Een éénlippig of drielippig neopreen dichtingsprofiel is voorzien in de aanslag. Een kunststof PVC clips is voorzien aan de buitenzijde van de plooi in de omlijsting met perforaties.

De fabrikant is de firma RUCAL bvba te Antwerpen.

3.1.2.2.1.2 Type 2 (fig. 5i)

De omlijsting bestaat uit een verzinkte staalplaat van 1,5 mm dik. Ter plaatste van de aanslag is een groef voorzien waarin een neopreen dichtingsprofiel is aangebracht.

De fabrikant is de firma TURNHOUTSE METAALWERKEN bvba, Visbeekstraat 26 te Turnhout.

3.1.2.2.1.3 Type 3 (fig. 5j en 5k)

De omlijsting bestaat uit een verzinkte staalplaat van 1,5 mm dik. Ter plaatste van de aanslag van 25 x 43 mm is een groef voorzien waarin een neopreen dichtingsprofiel is aangebracht.

De uitvoering volgens fig 5k heeft een aanslag van 15 x 33 mm welke kan variëren tot de volledige wanddikte. In dit laatste geval wordt de aanzichtzijde van het kozijn aan de tegenoverliggende zijde van de deur verbreed tot 45 mm.

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

3.1.2.2.1.4 Type 4 (fig. 5l)

De deuromlijsting bestaat uit twee uit staalplaat geplooide profielen, dikte: 1,5 mm. Tussen beide profielen is een strip kunststof PVC (sectie 30 x 10 mm) voorzien. De twee profielen zijn aan elkaar bevestigd door middel van bouten M 8. De fabrikant is de firma Vanderplanck Metalworks nv te Bois d'Haine. De omlijsting is voorzien van 3 of 4 stalen stiftscharnieren van 80 mm met slijtring (Simons Werke) per deurvleugel.

De uitvoering volgens fig. 5m is gemaakt uit één geplooid profiel, dikte: 1,5 mm, met geïntegreerde dichtingsaanslag.

3.1.2.2.1.5 Type 5 (fig. 5n)

De deuromlijsting bestaat uit 2 staalprofielen, dikte: 1,5 mm, die aan elkaar bevestigd zijn door stalen plaatjes. Deze plaatjes zorgen er tevens voor dat de profielen op afstand gehouden worden. In de aanslag van het kozijn is een afdichtingsprofiel op basis van PVC voorzien. De ruimte tussen de omlijsting en het metselwerk wordt opgegoten met beton.

De fabrikant is de firma Theuma Metal Industries te Bunschofen (NL).

3.1.2.2.1.6 Type 6 (fig. 5o)

De omlijsting bestaat uit een geplooid staalplaat, dikte: 1,5 mm. Ter hoogte van de aanslag is een rechthoekige holte geplooid die voorkomt over gans de omtrek in de omlijsting. In deze plooi zijn op regelmatige afstand perforaties voorzien. In de holte is een voegdichting, handelsnaam Litaflex 2500, aangebracht.

De fabrikant is de firma FEIDERT te Luxemburg (Groot Hertogdom Luxemburg).

3.1.2.2.1.7 Type 7 (fig. 5p)

De omlijsting bestaat uit een geplooid staalplaat, dikte: 1,5 mm. Ter hoogte van de aanslag is een rechthoekige holte geplooid. In deze holte is een neopreen aanslagprofiel met gesloten cellen aangebracht. Ter plaatste van deze plooi zijn in de omlijsting rechthoekige perforaties (afmetingen : ± 20 x 3 mm, hartafstand : ± 25 mm), aangebracht.

De fabrikant is de firma BOOGAERTS bvba te Malle.

3.1.2.2.1.8 Type 8 (fig. 5q)

De omlijsting bestaat uit twee gegalvaniseerde geplooid profielen, dikte 1,5 mm, samengebracht en gepuntlast alle 400 mm ter hoogte van de aanslag.

In de aanslagholte wordt een dempingsprofiel in PVC aangebracht.

De omlijsting wordt door middel van vasthechtingsdoken verankerd bij het opgieten.

De fabrikant is de firma HÖRMANN te Genk.

3.1.2.2.1.9 Type 9 (fig. 5r)

De omlijsting bestaat uit een gegalvaniseerde staalplaat van 1,5 mm dik. Ter plaatste van de aanslag is een groef voorzien waarin een EPDM dichtingsprofiel is aangebracht.

De fabrikant is de firma TURNHOUTSE METAALWERKEN bvba, Visbeekstraat 26 te Turnhout.

3.1.2.2.2 Niet opgegoten stalen omlijstingen

3.1.2.2.2.1 Type 1 (fig. 5s)

In dit type omlijsting zijn uitsluitend enkele deuren toegelaten.

De tweedelige omlijsting bestaat uit een verzinkte staalplaat of inox-plaat (dikte : 1,5 mm). Deze worden op de muur bevestigd met metalen beugels en aan elkaar geschroefd achter de PVC-dichting.

De fabrikant is de firma RUCAL bvba te Antwerpen.

De ruimte tussen de muur en de omlijsting wordt volledig opgevuld met rotswol, beton of brandvertragend PU-schuim. In dit laatste geval wordt een gispkartonstrook aangebracht in het deel van de omlijsting evenwijdig met de muur langs de scharnierzijde.

3.1.3 Hang- en sluitwerk

3.1.3.1 Scharnieren of paumelles

Aantal en plaats van de paumelles: zie § 5.3.1.

Types

a) *Paumelles voor houten en stalen omlijstingen (behalve IDEA-omlijsting):*

Roestvrijstalen paumelles, hoogte: 80 - 110 mm, diameter: 16 mm

Stalen paumelles, hoogte: 80 - 140 mm, diameter: 16 mm

Paumelles Simons-Werke - serie Variant

b) *Paumelles uitsluitend voor houten omlijstingen:*

Aluminium paumelles ARGENTA 80/80A en 100/85A. Als middelste paumel kan de veerscharnier Argentaclose 80/80 aluminium toegepast worden.

Ingewerkte scharnieren enkel van toepassing bij hardhouten kozijnen met een minimale sectie van 60 x 55 mm:

SOSS type 218 (70 x 120 mm)²

VICI type 1209 (70 x 160 mm)²

² Deze scharnieren dienen, zowel in de deurvleugel als in de omlijsting, aan de vijf ingebouwde zijden worden beschermd door middel van schuimvormend product (min. dikte: 1 mm)

c) *Paumelles uitsluitend voor IDEA-omlijsting*

Aluminium paumelles IDEA, hoogte: 80 mm, diameter: 22 mm

3.1.3.2 Sluitwerk*Krukken:*

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

Vingerplaten of rozetten:

Naar keuze

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

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

*Sloten:**Inbouwsloten:*

Eenpuntsslot met cilinder of baardsleutel met 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.

Max. afmetingen van de slotkast :

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

Max. afmetingen van de voorplaat van het slot :

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

Maximaal gewicht van het slot : 1000 g.

Max. afmetingen van de uitsparing (freesaf rondingen niet inbegrepen) in de smalle kant van de deurvleugel voorzien voor de plaatsing van het slot :

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

De slotkast wordt langs 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.

Speciale éénpuntssloten :

- Knopsloten met nachtschoot Type Weiser of Vachette.
- In de stalen omlijstingen kan een Technilock slot M3 2417 SA worden geplaatst. Het slot kan worden voorzien van een halve cilinder.

Meerpuntssloten :

- KfV Type 2300 en 4300 serie.

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.

Elektrische sloten :

De deurvleugels mogen eveneens voorzien worden van een elektrisch slot voor zover dit voldoet aan de voorschriften van de éénpuntssloten en er geen bijkomende openingen in de deurvleugel dienen te worden aangebracht.

Grendels:

De vaste deurvleugel van de dubbele deuren wordt voorzien 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 : 25 mm
- diepte : 25 mm

3.1.3.3 Toebehoren

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

- *opgevezen deurknop:* op de dagvlakken van de deurvleugel bevestigd met schroeven die maximaal 20 mm diep in de deurvleugel indringen. Ze mogen echter eveneens worden bevestigd met doorgaande schroeven met een 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;
- *opgebouwd mechanisme dat de deur tot sluiten dwingt (in geval van brand), met of zonder mechanisme om de deur open te houden*;
- *sluitregelaars* : de dubbele zelfsluitende deuren in geval van brand worden uitgerust met een sluitregelaar,
- *ingebouwde deursluiser* : type PERKOMATIC, rondom beschermd met schuimvormend product "Interdens", dikte: 1 mm;
- *ingebouwde kabeldoorvoer* Abloy serie nr. 8811 (afmetingen : 480 x 22 x 17 mm). De boring voor de kabel (10 x 10 mm) is inwendig voorzien van een schuimvormend product en dient bij productie te worden aangebracht. De gegevens i.v.m. het aanbrengen van de boring zijn gekend door de door Bosec aangeduide inspectie-instelling.
- *tochtafsluiters*:
 - ingebouwde tochtstrip: type en merk gekend door het Bosec-Benor-Atg-bureau (fig 6a);
 - automatische tochtstrip ELLEMATIC SPECIAL 2 (fig. 6b);
 - bodemafdichting Planet Typ HS (fig. 6c).
 - bodemafdichting Planet KT (fig. 6d).
 De tochtstrippen worden steeds door de fabrikant geplaatst.
- *spionoog* met een max. boordiameter van 15 mm en een lens uit glas of kunststof.

3.2 Enkele of dubbele draaideuren met boven- of/of zijpanelen

3.2.1 Enkele en dubbele draaideuren met vast bovenpaneel zonder tussenregels (fig. 7, 7a en 7b)

De draaideuren met bovenpaneel worden geplaatst in de omlijstingen zoals beschreven in § 3.1.2.

De deurvleugel(s) is(zijn) samengesteld zoals beschreven in § 3.1.1, behalve voor de bovenste dwarsregel(s), waar de gleuf met schuimvormend product in spiegelbeeld wordt gemonteerd. Voor het bovenpaneel geldt dezelfde constructie, doch hier is de onderste dwarsregel in spiegelbeeld geplaatst.

Een aanslag van 15 mm is in de bovenregel van de deurvleugel en in de onderregel van het bovenpaneel aangebracht.

In een stalen omlijsting wordt het bovenpaneel met ten minste 2 houten pennen in de bovenste dwarsregel van de omlijsting bevestigd. De bevestiging onderaan het bovenpaneel wordt door middel van een drevel/schroefverbinding gerealiseerd.

In het geval van een IDEA-omlijsting, wordt het bovenpaneel met vier schroeven vastgezet op de stijlen van de omlijsting. In geval van een houten omlijsting wordt het bovenpaneel genageld.

Het bovenpaneel kan desgevallend door de fabrikant worden voorzien van een rechthoekige brandwerende beglazingen van één van de types beschreven in § 3.1.1.6.

De beglazing wordt op dezelfde wijze in het bovenpaneel aangebracht als in de deurvleugel (§ 3.1.1.6).

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

Max. toegelaten afmetingen:

- Deurvleugel:
 - hoogte en breedte volgens § 3.1.1.8.
- Bovenpaneel:
 - maximale hoogte: 580 mm
 - minimale hoogte: 170 mm
 - breedte: overeenkomstig de deurvleugel(s)

3.2.2 Enkele of dubbele draaideur met zij- en/of bovenpanelen met zichtbare tussenstijlen

De draaideuren volgens § 3.1. kunnen voorzien worden van volle of beglaasde zij- en/of bovenpanelen. Zij dienen te worden geplaatst in muren met een minimale dikte van 90 mm, met uitsluiting van lichte binnenwanden.

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

Deze panelen worden beschouwd als samenstellende deurelementen.

3.2.2.1 Enkele of dubbele deur opgehangen aan de omlijsting (fig. 8 en 8a tot 8c)

De zij- en bovenpanelen kunnen vol of beglaasd zijn.

Het zijpaneel bevindt zich steeds langs de slotkant van de deurvleugel. Hierdoor kan een enkele deurvleugel maximaal omringd worden door een bovenpaneel plus een zijpaneel en een dubbele deur door een bovenpaneel, wat het totaal aantal mogelijkheden beperkt tot de configuraties in fig. 8.

De omlijsting van het geheel bestaat uit een deurkozijn met een sectie van minimaal 70 mm x 57 mm of uit een deurkast over de ganse buitenomtrek (fig. 8a tot 8c).

De verschillende elementen worden onderling gescheiden door een zichtbare hardhouten dwarsregel of stijl met een globale sectie van 65 x 78 mm in geval van deurkast of van 70 x 78 mm in geval van een deurkozijn (beiden eventueel bestaande uit twee samengevoegde stukken), waartegen het glas of het vulpaneel vastgezet wordt.

De beglazing beantwoordt aan de voorschriften van § 3.1.1.6.

De vulpanelen bestaan, zoals de deurbladen, uit een kern van vlaspaanplaat bekleed met een houtvezelplaat, zoals beschreven in § 3.1.1, evenwel steeds zonder kantlatten. Bij de vulpanelen wordt steeds een strip schuimvormend product in het kader geïntegreerd.

Afmetingen:

De totale afmetingen van het deurgeheel (vleugel(s) en boven- en/of zijpanelen) mogen de volgende waarden niet overschrijden:

- max. hoogte : 3500 mm;
- max. breedte : 2500 mm.

De afmetingen van elk der elementen afzonderlijk mogen de volgende waarden niet overschrijden:

- Deurvleugel(s):
 - min. en max. afmetingen: zie § 3.1.1.8
 - max. afmetingen beglazing(en): zie § 3.1.1.6.

- Panelen:

In tegenstelling tot de deurvleugels zijn er voor de panelen geen minimale afmetingen voorzien. Alle afmetingen zijn toegelaten voor zover zij niet groter zijn dan de hiernavolgende max. waarden:

1. Panelen met kern van spaanplaat

a. Zijpanelen:

- max. hoogte : 2300 mm
- max. breedte : 1240 mm

Het paneel mag gedeeltelijk beglaasd zijn (fig. 8c).

b. Bovenpanelen:

- max. hoogte : 1240 mm
- max. breedte : 2300 mm

2. Volledig beglaasde panelen:

- max. hoogte : 2000 mm
- max. oppervlakte : 2,4 m²

3.2.2.2 Enkele of dubbele draaideur opgehangen aan tussenstijlen (fig. 9 en 9a tot 9c)

De zij- en bovenpanelen kunnen vol of beglaasd zijn.

Het zijpaneel mag zich zowel langs de scharnierzijde als langs de slotzijde van de deurvleugel(s) bevinden, wat resulteert in het aantal mogelijkheden weergegeven in fig. 9. De constructie is identiek aan deze van § 3.2.2.1, met dit verschil dat de verschillende elementen onderling worden gescheiden door een houten profiel met een sectie 95 mm x 88 mm (eventueel bestaande uit twee samengevoegde stukken), waaraan de deurvleugel opgehangen wordt en/of waartegen het glas of het vulpaneel aansluit (fig. 9a tot 9c).

De omlijsting van het samengestelde deurelement bestaat uit een deurkozijn met een sectie van min. 88 mm x 57 mm of uit een deurkast over de ganse buitenomtrek.

Voor wat de deurvleugels betreft is het schuimvormend product steeds in de deurvleugel zelf aangebracht.

Voor de volle panelen is de constructie gelijk aan deze van de deurvleugel.

Afmetingen:

De totale afmetingen van het deurgeheel (vleugel(s) en boven- en/of zijpanelen) mogen de volgende waarden niet overschrijden:

- max. hoogte : 3500 mm;
- max. breedte : 3500 mm.

De afmetingen van elk der elementen afzonderlijk mogen de waarden gegeven in 3.2.2.1 niet overschrijden.

3.2.3 Enkele deur met modulaire panelen (fig. 10, 10 a en 10 b)

Het geheel bestaat uit modules waarin de deurvleugel al dan niet beglaasd en de volle of beglaasde panelen geplaatst worden en die met elkaar verbonden zijn door middel van stalen T-profielen (25 x 25 x 3 mm).

Elk T-profiel wordt door middel van 2 schroeven afwisselend langs de ene en langs de andere zijde van de symmetrielijntussen twee modules op de houten omlijstingen bevestigd. Deze T-profielen zijn beschermd met een laag schuimvormend product en worden afgedekt door een houten lat (min. sectie: 40 x 13 mm). Elke module bestaat uit een hardhouten omlijsting waarin een inkeping is voorzien voor het aanbrengen van de T-profielen (fig. 10a en 10b). Dit systeem laat toe meerdere modules aan elkaar te koppelen volgens de configuratie van fig. 10b d.i. met een maximum van 2 zijmodules (eventueel opgedeeld in verschillende verticale modules) langs elke kant van de deur. De verbinding met de ruwbouw geschiedt volgens de in § 5 beschreven wijze.

Afmetingen:

De totale afmetingen van het deurgeheel (vleugel(s) en boven- en/of zijpanelen) mogen de volgende waarden niet overschrijden:

- max. hoogte : 3500 mm;
- max. breedte : 3500 mm.

De afmetingen van elk der elementen afzonderlijk mogen de waarden gegeven in 3.2.2.1 niet overschrijden.

3.3 Draaideuren in lichte scheidingswanden

3.3.1 Enkele, al of niet beglaasde, draaideur in scheidingswanden op basis van gipskartonplaten (fig. 11a en 11b)

3.3.1.1 De scheidingswand type 1

De scheidingswand bestaat uit een houten of metalen raamwerk, aan beide zijden bekleed met twee lagen gipskartonplaten.

3.3.1.1.1 Het raamwerk

Houten raamwerk

Het houten raamwerk bestaat uit houten stijlen en dwarsregels met een minimale sectie van 63 mm x 45 mm. De randkepers worden om de 600 mm aan de structuur bevestigd met behulp van schroeven en bijbehorende PVC-pluggen. Tussen de randkepers en de muur wordt een strook rotswol samengedrukt. De stijlen hebben een maximale asafstand van 600 mm.

Langs elke zijde van de deuropening wordt een verticale stijl (houten keeper met een minimale sectie van 63 mm x 45 mm) aangebracht. Bovenaan en eventueel onderaan de deuropening wordt een bijkomende dwarsregel (houten keeper met een minimale sectie van 63 mm x 45 mm) aangebracht.

Metalen raamwerk

Het metalen raamwerk uit Metal Stud-profielen bestaat uit twee horizontale randprofielen, twee randstijlen en tussenstijlen.

De bovenste en onderste dwarsregel bestaan uit een verzinkt stalen U-profiel (type MSH 100) met een sectie van 40 x 100 x 40 x 0,6 mm. De onderste dwarsregel kan eventueel worden onderbroken ter plaatse van de deurvlugel. De rand- en tussenstijlen bestaan uit verzinkt stalen C-profielen (type MSV 100) met een sectie van 6 x 48 x 98,8 x 51 x 6 x 0,6 mm.

De randprofielen worden om de 800 mm aan de muur bevestigd met behulp van schroeven en bijbehorende PVC-pluggen.

Tussen de randprofielen en de muur worden twee soepele afdichtingsbanden (handelsnaam: PE/30) met een initiële sectie van 30 x 6 mm samengedrukt.

De tussenstijlen worden om de 600 mm tussen de horizontale randprofielen geklemd.

Langs beide zijden van de deuropening worden twee verticale stijlen (C-profiel, type MSV 100, sectie : 6 x 48 x 98,8 x 51 x 6 x 0,6 mm) aangebracht. Bovenaan en eventueel onderaan de deuropening wordt een dwarsregel (U-profiel, type MSH 100 sectie 40 x 100 x 0,6 mm aangebracht). In de profielen die de deuropening vormen wordt een strook multiplex (dikte : 18 mm) aangebracht voor de bevestiging van de deuroplijsting.

3.3.1.1.2 De wandpanelen

Beide zijden van het raamwerk worden bekleed met twee lagen gipskartonplaten, dikte: 12,5 mm. De twee lagen gipskartonplaten worden met verspringende voegen aangebracht.

De binnenste laag gipskartonplaten wordt om de 400 mm aan de stijlen geschroefd met behulp van zelftappende gefosfateerd stalen schroeven (afmetingen: 3,5 x 25 mm, type 212/25). De buitenste laag gipskartonplaten wordt op de 200 mm aan de stijlen geschroefd met behulp van zelftappende gefosfateerd stalen schroeven (afmetingen: 3,5 x 35 mm, type 212/35).

De voegen tussen de gipskartonplaten van de buitenste laag en tussen de gipskartonplaten en de muur worden afgewerkt met een voegband en met voeggips. De schroefkoppen worden eveneens afgewerkt met hetzelfde voeggips.

3.3.1.1.3 De isolatie

De ruimte tussen de gipskartonplaten wordt opgevuld met twee lagen glaswolmatten (oorsprong : ISOVER, dikte: 50 mm, volumemassa: 16 kg/m³).

3.3.1.2 De deurconstructie

In dit type scheidingswand zijn uitsluitend enkele deuren toegelaten.

3.3.1.2.1 De deurvlugel

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

3.3.1.2.2 De omlijsting

De deuren in scheidingswand type 1 kunnen worden geplaatst in houten omlijstingen zoals beschreven in § 3.1.2.1. types 1 tot 3, in stalen of roestvrij stalen opgegoten omlijstingen zoals beschreven in § 3.1.2.2.1. type 1, type 2 of type 3 (met een aanslag van 25 mm, zoals weergegeven in figuur 5j) en stalen of roestvrij stalen niet-opgegoten omlijstingen zoals beschreven in § 3.1.2.2.2. type 1.

De houten omlijsting dient over de volledige dikte van de wand te worden geplaatst. De opening tussen de metalen profielen aan de rand van de deuropening en de omlijsting wordt volledig uitgevoerd met behulp van multiplex stroken (fig. 11a).

De opgegoten stalen omlijsting van het type 1 en type 3 worden met behulp van bevestigingsbeugels ter hoogte van de scharnieren aan de stijlen van de wand bevestigd. De holle ruimte (min. 50 mm) tussen de stijlen en de omlijsting wordt volledig opgevuld met behulp van een spuitpleister (voorbeeld: Sprylith) (fig. 11b). De bovenregel van de omlijsting wordt eveneens opgevuld met behulp van een spuitpleister.

De niet-opgegoten stalen omlijsting van type 1 wordt aan de wand bevestigd met metalen beugels en aan elkaar geschroefd achter de PVC-dichting. De ruimte tussen de wand en de omlijsting wordt volledig opgevuld met rotswol, spuitpleister of brandvertragend PU-schuim. In dit laatste geval wordt een gipskartonstrook aangebracht in het deel van de omlijsting evenwijdig met de wand langs de scharnierzijde.

3.3.1.2.3 Hang en sluitwerk.

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

3.3.2 Enkele of dubbele draaideuren, al dan niet beglaasd, in scheidingswanden op basis van fibersilicaatplaten (fig. 12)

3.3.2.1 De scheidingswand type 2

De scheidingswand bestaat uit een houten raamwerk, aan beide zijden bekleed met één laag fibersilicaatplaten (fig. 12) en heeft een brandweerstand van één uur (Rf 1h).

3.3.2.1.1 Het raamwerk.

Het houten raamwerk bestaat uit kepers van 63 x 45 mm zoals beschreven in § 3.3.1.1.1, echter met een asafstand van 625 mm.

De randkepers worden om de 500 mm op de ruwbouw bevestigd met schroeven en PVC pluggen S8. Tussen de

muur en de bovenste randkeper wordt een ALSIJOUNT-strook, initiële dikte: 12 mm, samengedrukt.

3.3.2.1.2 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.

3.3.2.1.3 De isolatie

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

3.3.2.2 Deurconstructie

3.3.2.2.1 De deurvleugel

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

3.3.2.2.2 De omlijsting

De deuren in scheidingswand type 2 kunnen worden geplaatst in houten omlijstingen zoals beschreven in § 3.1.2.1. types 1 tot 3.

De houten omlijsting dient over de volledige dikte van de wand te worden geplaatst. De opening tussen de kepers aan de rand van de deuropening en de omlijsting wordt volledig uitgevoerd met behulp van multiplex stroken.

3.3.2.2.3 Hang- en sluitwerk

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

3.3.3 Enkele, al of niet beglaasde, draaideuren en/of beglaasde ramen in scheidingswanden op basis van houtspaanderplaten

3.3.3.1 De scheidingswand type 3 "interwand" (fig. 13a en 13b)

De scheidingswand is de systeemwand type Interluxe PL-V/M.

De systeemwanden worden opgebouwd uit:

- Een metalen raamwerk, opgebouwd uit onder-, boven- en zijregels waartussen op regelmatige afstanden stijlen worden geplaatst. Alle metalen onderdelen zijn elektrolytisch verzinkt.
- Tegen dit raamwerk worden bekledingsplaten onzichtbaar bevestigd.
- Tussen de platen wordt isolatie aangebracht.

De verschillende onderdelen zijn als volgt opgebouwd:

3.3.3.1.1 Het metalen raamwerk

Onderregel:

De onderregel is gevormd uit 2 J-profielen uit gemoffelde staalplaat, dikte: 1,5 mm, waarmee een samengestelde U wordt gevormd. Hij is ca. 22 mm terugliggend t.o.v. de beplating. Langs de plaatdragende zijde is de onderregel langs elke zijde voorzien van een gemoffeld stalen L-profiel, waarop de platen worden geplaatst. De onderregel is ter plaatse van de vloer en tussen de onderregel en de panelen voorzien van een geluidsafdichting in PVC schuimband met open cellen. Ter plaatse van de aansluiting met de vloer is een strip schuimvormend product (Interdens, sectie: 30 x 1 mm) aangebracht. De onderregel wordt aan de vloer bevestigd door middel van U-profielen die aan de vloer worden vastgeschroefd.

Bovenregel:

De bovenregel is gevormd uit een hardhouten plafondlat, sectie: 23 x 94 mm en 2 J-profielen uit gemoffelde staalplaat, dikte: 1,5 mm, waarmee een samengestelde U wordt gevormd. De profielen zijn ca. 22 mm terugliggend t.o.v. de beplating. De bovenregel is ter plaatse van de aansluiting tussen de plafondlat en de J-profielen en tussen de J-profielen en de panelen voorzien van een geluidsafdichting in PVC schuimband met open cellen. Ter plaatse van de aansluiting met het vaste plafond en tussen de plafondlat en de samengestelde U is een strip schuimvormend product (Interdens, sectie: 30 x 1 mm) aangebracht. De bovenregel wordt aan het vast plafond bevestigd door middel van U-profielen die aan het vast plafond worden vastgeschroefd.

Stijlen:

De stijlen zijn gevormd uit getrokken geperforeerde stalen profielen, dikte: 2 mm, sectie: 50 x 30 mm, voorzien van twee gipskartonstroken. Langs de plaatdragende zijde zijn de stijlen voorzien van een geluidsafdichting in PVC schuimband met open cellen.

Muurprofielen:

De muurprofielen bestaan uit twee L-profielen in gemoffelde staalplaat, dikte: 1,5 mm, langs de muurzijde voorzien van een geluidsafdichting in PVC schuimband met open cellen. De muurprofielen worden aan de muur bevestigd met stalen U-profielen die in de muur worden vastgeschroefd.

3.3.3.1.2 De wandpanelen:

Aan beide zijden van het raamwerk worden 18 mm dikke houtspaanderplaten, volumemassa: min. 630 kg/m³, bevestigd.

Deze houtspaanderplaten zijn afgewerkt met:

1. vinyl van hoge kwaliteit op textielrug, min. 320 g/m² (uitvoering PL-V);
2. melamine toplaag, dikte: ca. 0,1 mm, min. 120 g/m² (uitvoering PL-M);
3. andere mogelijke afwerkingen: textiel, houtfineer of stratifié, max. dikte: 1,5 mm.

Op de verticale zijden worden de panelen met schroeven bevestigd tegen de stijlen met verdeckte stalen haakjes, stalen U-profielen en aluminium H-profielen. De schroefkoppen worden afgedicht met een U-vormig clipsprofiel in PVC, kleur naar keuze, zodat een in hetzelfde vlak liggende voeg van 15 mm breed ontstaat.

Modulering:

- breedte : max. 1200 mm;
- hoogte : max. 3000 mm;
- dikte : 93 mm.

3.3.3.1.3 De isolatie:

De wand wordt inwendig geïsoleerd met een rotswolmat, dikte: 45 mm, volumemassa: ca. 35 kg/m³.

3.3.3.2 De deurconstructie

In dit type scheidingswand zijn uitsluitend enkele deuren toegelaten.

3.3.3.2.1 De deurvleugel

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

3.3.3.2.2 De omlijsting

De deuren in scheidingswand type 3 kunnen worden geplaatst in hardhouten deurkozijnen zoals beschreven in § 3.1.2.1. type 3, echter met een sectie van 93 x 57 mm. Het deurkozijn wordt zodanig geprofileerd dat het op dezelfde wijze als de wandpanelen aansluit op de stijlen. Het kozijn wordt met behulp van schroeven tegen de zijkant van de stijl bevestigd. Tussen de stijl en de omlijsting wordt een strook schuimvormend product (Interdens, sectie: 30 x 1 mm) aangebracht.

3.3.3.2.3 Hang en sluitwerk

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

3.3.4 Enkele, al dan niet beglaasde, draaideuren en/of beglaasde ramen in scheidingswanden op basis van houtspaanderplaten

3.3.4.1 De scheidingswand type 4 "Degotte" (fig. 14)

De scheidingswand is de systeemwand type Degotte Units

3.3.4.1.1 Het houten raamwerk

Het raamwerk bestaat uit Noords grenen (Pin du nord) met een minimale sectie van 35 x 58 mm. De asafstand tussen de verticale stijlen bedraagt maximaal 408 mm.

3.3.4.1.2 De wandpanelen

Beide zijden van het raamwerk worden bekleed met samengestelde houtspaanderplaten (min. volumemassa : 680 kg/m³) van 22 mm en 12 mm gemelamineerd (klasse A1).

De houtspaanderplaat van 22 mm wordt op het raamhout gelijmd (PU-lijm) en geschroefd. De gemelamineerde houtspaanderplaat (klasse A1) wordt vervolgens hierop gelijmd (PU-lijm), doch de plaatranden mogen niet samenvallen.

3.3.4.1.3 De isolatie

De ruimte tussen de kepers wordt opgevuld met een halfharde glaswolplaat (dikte : 60 mm; volumemassa : ca. 17 kg/m³, bv. URSA 30).

3.3.4.2 De deurconstructie

In dit type scheidingswand zijn uitsluitend enkele deuren toegelaten.

3.3.4.2.1 De deurvleugel

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

3.3.4.2.2 De omlijsting

De deuren in scheidingswand type 4 kunnen geplaatst worden in deurkozijnen zoals beschreven in § 3.1.2.1. Type 1 tot 3.

De houten omlijsting dient over de volledige dikte van de wand geplaatst te worden, en wordt door middel van nagels of schroeven in de houten stijlen bevestigd. De opening tussen de kepers aan de rand van de deuropening en de omlijsting wordt volledig opgevuld met brandvertragend PU-schuim of rotswol.

3.3.4.2.3 Hang- en sluitwerk

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

3.4 Speciale deuren: Gepantserde enkele deuren

3.4.1 Gepantserde enkele deuren – type 1

3.4.1.1 Deurvleugel

De deurvleugel bestaat uit:

3.4.1.1.1 Een kern van spaanplaat op basis van vlasvezels met een dikte van 33 mm.

3.4.1.1.2 Een kader (fig. 15)

uit hardhout (sectie: 33 mm x 60 mm, min. volumemassa: 735 kg/m³), bestaande uit 2 stijlen en 2 dwarsregels. In de stijlen en de onderste dwarsregel van het kader is een gleuf aangebracht van 26 x 2 mm waarin een schuimvormend product, sectie: 25 x 2 mm, wordt geplaatst. In de bovenste dwarsregel wordt een uitsparing met afmetingen 20 x 4 mm aangebracht, waarin een strook schuimvormend product in PVC-mantel (buitenafmetingen: 20 x 3 mm, schuimvormend product: 18 x 1,9 mm) wordt gekleefd.

3.4.1.1.3 De dagvlakken van de kern, evenals het kader, zijn bedekt met een daarop verlijmd houtvezelplaat "MDF" (dikte: 3,0 mm, 2,0 mm na schuren). Hierop wordt langs beide zijden een bijkomend sandwichpaneel met metaalscherm (dikte: 6,3 mm – samenstelling gekend door de door Bosec aangeduide inspectie-instelling).

3.4.1.1.4 Makelaars

Niet van toepassing (enkele deuren)

3.4.1.1.5 Afwerking

Zie paragraaf 3.1.1.5.

3.4.1.1.6 Beglazing

Niet van toepassing

3.4.1.1.7 Brandwerend rooster

Niet van toepassing

3.4.1.1.8 Afmetingen

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

Afmetingen in mm	Min.	Max.
Hoogte	1600	2255
Breedte i.f.v. opvulling omlijsting (§ 3.4.1.2.2)		
– brandvertragend PU-schuim	580	980
– mortel	580	1130

De minimale dikte, zonder afwerkingslaag, bedraagt 49,6 mm.

3.4.1.2 Omlijsting

3.4.1.2.1 Houten omlijsting

Niet van toepassing

3.4.1.2.2 Stalen omlijsting (fig. 16)

De stalen omlijsting bestaat uit geplooid staalplaten (dikte: 1,5 mm), voorzien van een grondverf, en is samengesteld uit drie delen, namelijk een binnenkast, een aanvullende binnenkast en een aanslag. De binnenkast en de aanvullende binnenkast worden door middel van bevestigingsprofielen (4 x voor elke stijl), eventueel stelblokjes, en schroeven (Ø 8 x 80 mm) met bijhorende pluggen (Ø 10) aan de muur bevestigd.

De aanslag wordt over de plooï van de aanvullende binnenkast geschoven en aan de binnenkast vastgeschroefd (asafstand: ca. 45 cm). De aanslag is voorzien van een neopreen aanslagprofiel. De dekljsten van de binnenkast en de aanvullende binnenkast worden voorzien van een gipskartonstrook (afmetingen: 9,5 x 75 mm). Deze worden steeds door de fabrikant geplaatst. De gegevens in verband met het aanbrengen van deze gipskartonstroken zijn gekend door de door Bosec aangeduide inspectie-instelling. De holle ruimte tussen de muur en de omlijsting is volledig opgevuld met brandvertragend polyurethaanschuim Promafoam C (fabrikant: Promat nv), Soudafoam FR (fabrikant: Soudal nv) of Firefoam 1C (fabrikant: Odice nv) of met mortel Knauf ZADUR.

3.4.1.3 Hang- en sluitwerk

3.4.1.3.1 Scharnieren

Aantal en plaats van de paumelles: zie § 5.3.1.

Type:

Roestvrijstalen scharnieren VARIANT-Objektband VX7749/120 (fabrikant: Simonswerk), hoogte: 120 mm, knoopdiameter: 20 mm

3.4.1.3.2 Sluitwerk

Krukken:

Zie paragraaf 3.1.3.2.

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. In dit geval wordt achter de vingerplaten een strip schuimvormend product (Interdens, dikte : 1 mm) aangebracht.

Sloten:

Inbouwsloten:

Eenpuntslot met cilinder of baardsleutel met dag- en nachtschoot.

Niet van toepassing

Meerpuntsloten :

Vijfpuntssluiting KfV-AS2662 W 6

Het slot is voorzien van een stalen krukstaaf met afmetingen van 8 x 8 mm.

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

- hoogte: hoogte van de slotkast + max 5 mm

- breedte: dikte van de slotkast + max 5 mm

- diepte: diepte van de slotkast + max 5 mm

De slotkasten worden langs de vijf zijden voorzien van een laag schuimvormend product (dikte : 1 mm).

De glijstang van het slot wordt langs de rugzijde eveneens bekleed met schuimvormend product.

Het slot wordt steeds door de fabrikant geplaatst.

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

Dievenklauwen:

Langs de scharnierzijde is de deurvleugel voorzien van 3 stalen dievenklauwen (Ø 10 x 50 mm).

3.4.1.3.3 Toebehoren

Zie paragraaf 3.1.3.3.

3.4.2 Met staalplaat gepantserde enkele deur: inbraak-, kogel- en geluidswerende deur – Type 2**3.4.2.1 De deurvleugel (fig. 17)****3.4.2.1.1 Een kern**

Zie § 3.1.1.1.

3.4.2.1.2 Een kader in hardhout; sectie: 35 x 33 mm.

In de onderste dwarsregel is een strip schuimvormend product; sectie: 26 x 2 mm, ingewerkt.

3.4.2.1.3 De dagvlakken van de kern evenals het kader zijn bedekt met 2 houtvezelplaten (zie § 3.1.1.3) per zijde waartussen een staalplaat, dikte: 2 mm, werd verlijmd. De nominale deurdikte is ca. 50 mm.

De staalplaat mag worden vervangen door een staalplaat met kleinere dikte. In dit geval echter vervallen de inbraakwerende, kogelwerende en geluidswerende klasseringen vermeld in § 3.4.

3.4.2.1.4 Afwerking

Zie § 3.1.1.5.

3.4.2.1.5 Afmetingen

Zie § 3.1.1.8.

3.4.2.2 De omlijsting**3.4.2.2.1 Houten omlijsting (fig. 18)**

De omlijsting bestaat uit twee delen: een vast gedeelte en een aanvullend verstelbaar gedeelte.

Het vast gedeelte bestaat uit multiplex, handelsnaam "DELIGNIT Panzerholz", volumemassa: 1350 kg/m³, sectie: min. 35 x 90 mm. Hierin wordt een sponning aangebracht van 56 x 14 mm met een tolerantie van ± 1 mm, die de deuraanslag vormt. In de sponning van 56 mm wordt over de 3 zijden schuimvormend product, Palusol, met een sectie van 26 x 2 mm verzonken aangebracht. Het schuimvormend product is afgedekt met een hardhouten lat met een dikte van 4 mm.

In de aanslag van 14 ± 1 mm wordt een neopreendichting gemonteerd.

De aanvullende, verstelbare binnenkast bestaat uit multiplex WBP, dikte: 18 mm, die met een tand- en groefverbinding met het vaste gedeelte wordt verbonden.

Een bijkomend stalen L-profiel, sectie: 60 x 40 x 5 mm kan eventueel tussen de aanvullende binnenkast en de muur worden aangebracht.

Deklatten zijn niet noodzakelijk doch mogen worden toegepast.

De verankering in de muur gebeurt met staalpluggen, 14 in het vaste gedeelte en 6 in het aanvullend gedeelte.

3.4.2.2.2. Stalen omlijsting

Niet van toepassing

3.4.2.3 Hang- en sluitwerk**3.4.2.3.1 Scharnieren**

Roestvrij stalen scharnieren 100/85 mm met knoopdiameter 20 mm.

Roestvrij stalen scharnieren 140/85 of 160/85 mm met knoopdiameter 20 mm.

3.4.2.3.2 Sluitwerk

De deurvleugel is voorzien van een 3-puntssluiting KfV type 2300 met Europrofiel-cilinder.

De slotkasten zijn éézijdig beschermd met schuimvormend product.

3.4.2.3.3 Toebehoren

Zie § 3.1.3.3.

Veiligheidsbeslag:

Een roestvrij stalen vingerplaat, afmetingen: 245 x 45 x 6 mm, met alu kruk langs de scharnierzijde en een roestvrij stalen vingerplaat, afmetingen: 245 x 45 x 12 mm en alu deurknop aan de andere zijde.

3.5. Draaideuren dikte 50 mm

De materialen, de deurvleugels en de eventuele bovenpanelen zijn conform aan de beschrijving opgenomen in de technische goedkeuring Benor/Atg 1713. De deurvleugels worden voorzien van het label Benor/Atg 2287 en worden geplaatst in omlijstingen beschreven in de technische goedkeuring Benor/Atg 2287, waarbij de diepte van de aanslag wordt aangepast tot 50 mm of in de omlijstingen beschreven in de technische goedkeuring Benor/Atg 1713. De levering van deze deuren dient te worden vergezeld van de technische goedkeuringen Benor/Atg 2287 en 1713.

De maximale breedte van de uitsparing voor het slot mag bij deze deuren 30 mm bedragen, de maximale breedte van de voorplaat 36 mm. De overige voorschriften van § 3.1.4.2. dienen te worden nageleefd.

Deze deurvleugels kunnen door de fabrikant worden voorzien van een uitsparing van 10 mm x 10 mm. In deze uitsparing wordt een PVC-buis met een diameter van 8 mm aangebracht.

De deurvleugels kunnen desgevallend door de fabrikant worden voorzien van één of meerdere beglazingen zoals beschreven in § 3.1.1.6. De glaslatten dienen aan de dikte van de deurvleugel te worden aangepast.

De deurvleugels kunnen desgevallend door de fabrikant worden voorzien van een brandwerend rooster zoals beschreven in § 3.1.1.7. De bevestiging ervan dient aan de dikte van de deurvleugel te worden aangepast.

Toebehoren:

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

- overeenkomstig paragraaf 3.1.3.3. van onderhavige technische goedkeuring;
- overeenkomstig paragraaf 3.1.3.3. van de technische goedkeuring Benor/Atg 1713;
- Ingebouwde deursluiser Dorma ITS 96 EN 2-4. Beide delen van de deursluiser (lichaam en glijarm) worden rondom bekleed met schuimvormend product Interdens (dikte: 1 mm). De bovenzijde van het lichaam van de deursluiser wordt afgedekt met een strook zelfklevend schuimvormend product op grafietbasis (dikte 2 mm, meegeleverd met de deurdranger).

4 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.

5 PLAATSING

De deuren dienen opgeslagen, behandeld en geplaatst te worden zoals voorzien in STS 53 voor gewone binnendeuren.

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

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

5.1 De muuropening

De afmetingen van de muuropening worden zo bepaald dat de speling tussen de omlijsting en het metselwerk beschreven in de § 5.2.1. en § 5.2.2. nageleefd wordt.

De zijkanten van de muuropening zijn effen.

De vlakheid van de vloer moet de beweging van de deur toelaten met de in § 5.4 voorgeschreven speling.

5.2 Plaatsing van de omlijsting of het deurkozijn

De omlijstingen zijn conform met § 3.1.2. Zij worden in muren geplaatst met een minimale dikte van 90 mm of in een scheidingswand zoals beschreven in § 3.3.

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.

5.2.1 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 mm.
- Voor multiplex, 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 vierde(n) 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** (b.v.: 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.

5.2.2 Stalen omlijsting

De afstand tussen de buitenrand van de omlijsting en de ruwbouw dient minimum 20 mm te bedragen (fig. 5h tot 5m) om een volledige vulling toe te laten. De omlijsting wordt volledig opgegoten met beton.

5.3 Plaatsing van de deurvleugel

- Het BENOR/ATG-merk bevindt zich op de bovenste helft van de smalle kant van de deurvleugel langs de scharnierzijde.
- De deurvleugels mogen op normale wijze gearschaafd 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.

5.3.1 Scharnieren (fig. 19)

5.3.1.1 De standaard deurvleugels met minimale dikte 38,5 mm.

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

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

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

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

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

5.3.1.2 Met staalplaat gepantserde enkele deur: inbraak-, kogel- en geluidswerende deur

Voor de deurvleugel tot 1000 mm breedte worden 4 scharnieren geplaatst, voor alle bredere deuren worden 5 scharnieren voorzien of 4 scharnieren 140/85 of 160/85 mm met knoopdiameter 20.

Indien vier scharnieren worden gebruikt, dienen deze te worden geplaatst zoals beschreven in § 5.3.1.1.

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

- De bovenste en onderste scharnier/paumel worden geplaatst zoals beschreven voor deurvleugels voorzien van drie scharnieren/paumellen.
- De as van de derde scharnier/paumel bevindt zich op een afstand van 200 mm van de as van de bovenste scharnier/paumel.
- De twee overige scharnieren/paumellen worden gelijkmatig verdeeld tussen de derde en de onderste scharnier/paumel.
- Een tolerantie van ± 50 mm is toegelaten.

5.3.2 Sluitwerk

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

5.3.3 Toebehoren

Alle toebehoren (zie § 3.1.3.3) 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.

Indien dubbele 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 grendels, zoals beschreven in § 3.1.3.2.
- Indien beide deurvleugels van een dubbele deur zelfsluitend (in geval van brand) zijn, is het gebruik van een sluitvolgorderegelaar verplicht.

5.4 Speling

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

De toegelaten maximale spelingen worden gegeven in onderstaande tabel :

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

(*) enkel een harde en vlakke vloerbekleding (zoals tegels, parket, beton, linoleum) is toegelaten onder de deur

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 add. 1 uitg. 1982 - Rf ½ h.

6.2 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.

6.2.1 Dimensionele eisen

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

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

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

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.

6.2.2 Functionele eisen

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

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

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

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 $40\% \pm 5\%$ 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

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

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

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

Criteria: - verschil tussen de diagonalen ≤ 1 mm
 - geen beschadigingen

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

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

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

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

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

De scheluwte wordt gemeten en er worden 2.500 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. 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.

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 40 000 cycli openen en sluiten.

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

7. Bijkomende eigenschappen

Deze eigenschappen worden vermeld op vraag van de fabrikant. Ze zijn slechts geldig voor een deel van de deuren uit het toepassingsdomein en worden door onderhavige goedkeuring niet gecertificeerd. Zij dienen door de fabrikant te worden aangetoond.

Deze eigenschappen doen in geen geval afbreuk aan de brandweerstand vermeld in onderhavige goedkeuring indien de deuren conform zijn aan de erin vermelde beschrijving en conform de plaatsingsvoorschriften werden geplaatst.

7.1. Enkele met staalplaat gepantserde deuren conform paragraaf 3.4.2

- Inbraakwerend volgens STS 53 - klasse II (rapport TCHN n°4469)
- Kogelwerend volgens STS 53 - klasse II (rapport TCHN n°4383/2)
- Geluidswerend - 36 dB bij 500 Hz (rapport TCHN MG/JV-24)

(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 %

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

Materiaalkarakteristiek	Toegestane afwijking
Dikte kern (mm)	$\pm 0,2$ mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Houtvochtigheid (%)	± 2 % (op gemiddelde van 5 metingen)
Dikte kader (mm)	$\pm 0,2$ mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Sectie schuimvormend product (mm x mm)	$\pm 0,2$ mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Sectie groef (mm x mm)	$\pm 0,2$ mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Dikte bekleding (mm)	$\pm 0,2$ mm (op gemiddelde van 5 metingen)
Maximale speling kaderkern (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)

GOEDKEURING

Beslissing

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

Gelet op de aanvraag ingediend door de firma THEUMA DEURENINDUSTRIE nv (A/G 060612);

Gelet op het advies van de Gespecialiseerde Groep BRANDWERENDE ELEMENTEN van de Goedkeuringscommissie, uitgebracht tijdens haar vergadering van 15/06/06 op basis van het verslag voorgedragen door het Uitvoerend Bureau BRANDWERENDE ELEMENTEN - DEUREN van de BUtgb;

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

Wordt de technische goedkeuring met certificaat verleend aan de firma THEUMA DEURENINDUSTRIE nv voor het product THEUMA DD Rf 30 (id. Brandveiligheid, draaideuren, hout) rekening houdend met de hierboven gegeven beschrijving en voorwaarden.

Deze goedkeuring dient hernieuwd te worden op 08/10/09.

Brussel, 26-10-2006



Vincent MERKEN
Directeur-generaal