

WTTCB

EEN UITGAVE VAN HET WETENSCHAPPELIJK EN TECHNISCH CENTRUM VOOR HET BOUWBEDRIJF



TECHNISCHE
VOORLICHTING **226**

ONDERHOUD VAN BRANDWERENDE DEUREN

ONDERHOUD VAN BRANDWERENDE DEUREN

Deze Technische Voorlichting kwam tot stand op vraag van het Technisch Comité *Schrijnwerken* van het WTCB, onder het voorzitterschap van de Heren L. Pype en R. Dupont, en werd uitgewerkt in de werkgroep *Binnenschrijnwerk* met medewerking van vertegenwoordigers uit de deurenindustrie, het Technisch Centrum der Houtnijverheid (TCHN) en het Instituut voor Brandveiligheid (ISIB).

Het totstandkomen van dit document werd mogelijk gemaakt door de Technologische Adviseerdienst *Nieuwe uitvoeringstechnieken in schrijnwerkerij*, met steun van de Gewesten.

Samenstelling van de werkgroep

Voorzitter :

de Heer W. Simoens

Leden :

de Heren H. De Keyser, A. De Potter, J. De Wijngaert, G. Everaert, J. Geebelen, L. Geens, G. Lippens, R. Meul, C. Teck, D. Van Heddegem, M. Van Poucke, G. Van Sante, L. Vercammen en P. Wauters

Vertegenwoordigers uit de deurenindustrie :

de Heren C. Baete (De Coene Products), J. Blijweert (Smets Deurenfabriek), R. Bols (Eribel), W. Meneve (Houtconstructies Wyckaert/Comtec) en L. Wils (Theuma)

Ingenieur-rapporteur :

de Heer C. Decaesstecker, technologisch adviseur, Technologische Adviseerdienst *Nieuwe uitvoeringstechnieken in schrijnwerkerij* (WTCB)

Hebben eveneens hun medewerking verleend :

de Heren P. Coosemans (WTCB), O. Vandooren (WTCB), R. Van Pestel (TCHN), E. Van Wesemael (ISIB), W. Verbesselt (WTCB) en M. Wagner (WTCB)

WETENSCHAPPELIJK EN TECHNISCH CENTRUM VOOR HET BOUWBEDRIJF

WTCB, inrichting erkend bij toepassing van de besluitwet van 30 januari 1947

Maatschappelijke zetel : Poincarélaan 79 te 1060 Brussel



Dit is een publicatie van technische aard. De bedoeling ervan is de resultaten van praktijkonderzoek voor de bouwsector te verspreiden.



Het, zelfs gedeeltelijk, overnemen of vertalen van de tekst van deze Technische Voorlichting is slechts toegelaten na schriftelijk akkoord van de verantwoordelijke uitgever.

1 DOELSTELLING

1.1	Basisprincipes van brandpreventie in gebouwen	4
1.2	Definities	4
1.3	Reglementair kader voor de plaatsing en het onderhoud van Rf-deuren in België	10
1.4	Doel van het onderhoud van Rf-deuren	10
1.5	Waaruit bestaat het onderhoud van Rf-deuren ?	10
1.6	Taak van de verantwoordelijke voor het onderhoud	11
1.7	Taak van de ontwerper	12
1.8	Periodiciteit van het onderhoud	12

2 REINIGEN

2.1	Algemeen	14
2.2	Deuronderdelen	14
2.3	Hang- en sluitwerk	14
2.4	Vloerbedekking	14

3 SMEREN

3.1	Algemeen	15
3.2	Producten	15
3.3	Uitvoering	15

4 AFWERKING EN ONDERHOUD VAN DE AFWERKING

4.1	Algemeen	16
4.2	Producten	16
4.3	Uitvoering	16

5 EENVOUDIG ONDERHOUD

5.1	Algemeen	17
5.2	Beschikbare documenten	17
5.3	Smeren van bewegende delen	17
5.4	Bijregelen van de spelingen	17
5.4.1	Nazicht van de spelingen	17
5.4.2	Oorzaken van het slepen of spannen van de deur	18
5.4.3	Nazicht van de ophanging	18
5.4.4	Armschaven van het (reeds geplaatste) deurblad	18
5.4.5	Te grote of te kleine spelingen	18
5.5	Nazicht van de zichtbare delen en/of de gebreken – Herstellen van kleine gebreken	18
5.5.1	Deurblad	18
5.5.2	Hang- en sluitwerk	19
5.5.3	Dagstuk (of kozijn), aanslaglat, omlijstingen en aansluiting met de ruwbouw	20
5.5.4	Vloerbedekking	21
5.5.5	Wanden	21

6 UITGEBREID ONDERHOUD

6.1	Algemeen	23
6.2	Beschikbare documenten	23
6.3	Smeren van bewegende delen	23
6.4	Bijregelen van de spelingen	24
6.5	Nazicht van de deurdelen en/of de gebreken – Uitvoeren van kleine herstellingen	24
6.5.1	Deurblad	24
6.5.2	Hang- en sluitwerk	25
6.5.3	Dagstuk (of kozijn), aanslaglat, omlijstingen en aansluiting met de ruwbouw	25
6.5.4	Vloerbedekking	26
6.5.5	Wanden	26

7 HERSTELLINGEN

7.1	Herstellingen uit te voeren door een erkende plaatser	28
7.2	Herstellingen uit te voeren door de fabrikant van de Rf-deur	28

BIJLAGE 1	Controlelijst – Eenvoudig onderhoud	29
------------------	---	----

BIJLAGE 2	Controlelijst – Uitgebreid onderhoud	32
------------------	--	----

LITERATUURLIJST	35
------------------------	-------	----



1 DOELSTELLING

1.1 BASIS-PRINCIPES VAN BRAND-PREVENTIE IN GEBOUWEN

De basispreventienormen, opgenomen in het Koninklijk Besluit van 19 december 1997 [4], bepalen onder andere aan welke brandrisico's de gebouwen blootstaan. Deze risico's han-

gen in grote mate af van de betrouwbaarheid van de toegepaste veiligheidsmaatregelen. Deze omvatten zowel bouwkundige maatregelen, zoals de keuze van de materialen en de compartimentering (men spreekt hierbij ook van passieve brandbescherming), als installatietechnische maatregelen (detectie, melding, ...).

Deze beveiligingsmaatregelen zijn noodzakelijk :

- ◆ om mensenlevens te redden
- ◆ om de schade aan het gebouw en de inboedel te beperken
- ◆ om een doeltreffende en veilige tussenkomst van de brandweerdiensten mogelijk te maken.

Een van de belangrijkste aspecten bij het ontwerpen van brandveilige gebouwen is het voorzien van een consequent doorgevoerde compartimentering, d.w.z. de opdeling van het gebouw in beperkte volumes, omsloten door wanden met een voldoende brandweerstand. Hierdoor blijft een ontstane brand gedurende een vastgestelde tijd beperkt tot het betreffende compartiment.

Deuren (en andere openingen) in de wanden van de compartimenten vormen zwakke punten en dienen bijgevolg eveneens een voldoende brandweerstand te hebben. In de Belgische bouwvoorschriften wordt meestal gesteld dat deze moet voldoen aan de helft van de brandweerstand van het bouwelement waarin zij worden geplaatst. Grote openingen in industriële gebouwen dienen bijvoorbeeld voorzien te worden van brandwerende poorten, die eventueel door branddetectoren worden aangestuurd. Ook de deuren die toegang geven tot trappenhuisen en horizontale vluchtwegen moeten over een voldoende brandweerstand beschikken. Deze worden immers als afzonderlijke compartimenten beschouwd en moeten de mensen beschermen tegen de gevolgen van branden in de ruimten die aan deze vluchtwegen palen.

De door de fabrikant geattesteerde brandweerstand is niet alleen afhankelijk van de materialen en de opbouw van de deur, maar eveneens van de nauwkeurigheid en de zorg waarmee de deur geplaatst werd. Na de plaatsing van de deur zal de goede werking van de brandwerende elementen voornamelijk bepaald worden door het onderhoud ervan.

Deze Technische Voorlichting gaat dieper in op het onderhoud van brandwerende deuren. Hierbij wordt vooral aandacht besteed aan de mogelijke en noodzakelijke interventies, die het blijvende brandwerende karakter van deze elementen moeten waarborgen.

1.2 DEFINITIE

In deze Technische Voorlichting bedoelen we met de term 'brand-

werende deur' (verder Rf-deur genoemd) een geplaatst deurgeheel met een brandwerend karakter, voorzien van een BENOR/ATG-merkteken (label), beproefd volgens de Belgische norm NBN 713-020 [1]. Dit deurgeheel omvat het al dan niet beglaasde deurblad (of deurbladen), het dagstuk (binnenkast) (*) of het deurkozijn, de (eventuele) dichtingsstrips, de omlijstingen (deurlijsten, chambranles) (*), het hang- en sluitwerk (slot, scharnieren, deurdranger, vloerveren, panieksluitingen, geleidingssystemen, ...) en eventuele andere voorzieningen, zoals deurspionnen, ventilatieroosters, tocht-afluiters, ... Branddeuren kunnen zowel draaideuren, zwaaideuren als schuifdeuren zijn en kunnen zowel uit hout, metaal als kunststof bestaan.

De verschillende onderdelen van een Rf-deur zijn weergegeven in afbeelding 1 (**). Afbeelding 2 (p. 6) toont een horizontale doorsnede van een deur met een dagstuk (binnenkast) uit hout (A) en uit metaal (C) en van een deur met een deurkozijn (B).

Ten behoeve van het onderhoud worden ook de eventuele voegen met de omgevende ruwbouw tot het deurgeheel gerekend.

Met *hang- en sluitwerk* bedoelen we in dit document het geheel van (metalen) onderdelen van een

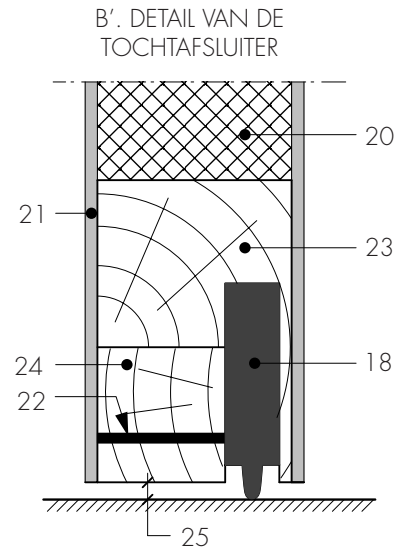
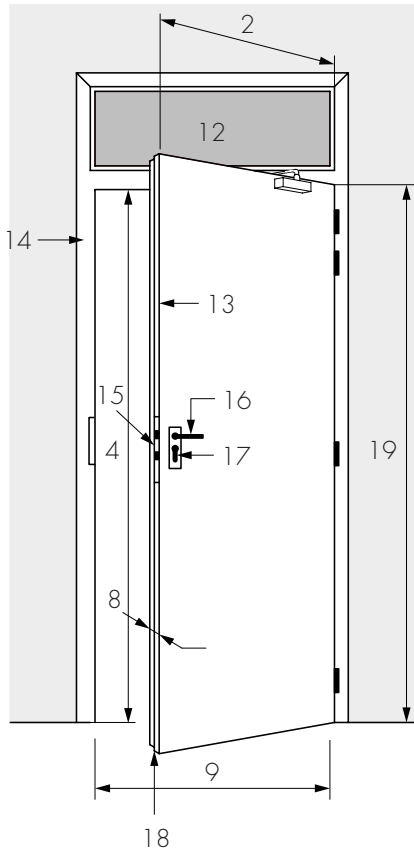
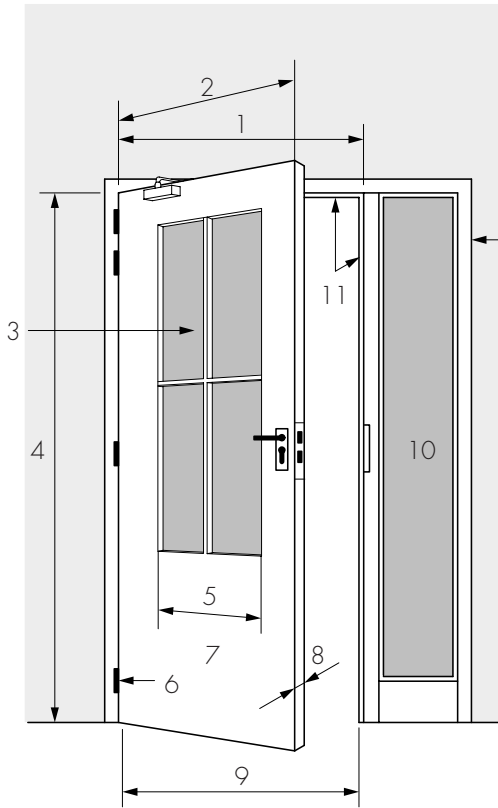
(*) Deze terminologie is gangbaar, maar wijkt af van de termen die in de STS 53 [6] en de BENOR/ATG-Goedkeuringen worden gebruikt.

(**) Algemene opmerking : de meeste afbeeldingen zijn gebaseerd op de tekeningen uit de bestaande BENOR/ATG-Goedkeuringen. Eventuele wijzigingen in opbouw en detaillering zijn mogelijk en dienen bij de fabrikant geverifieerd te worden.

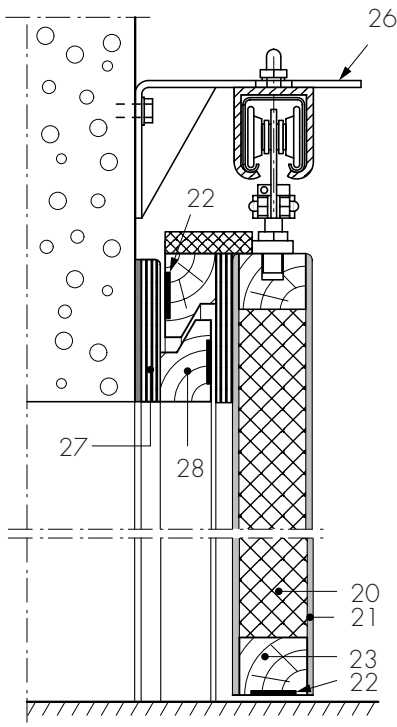
Afb. 1 Onderdelen van een Rf-deur.

A. SPONNINGDEUR (STOMPE DEUR)

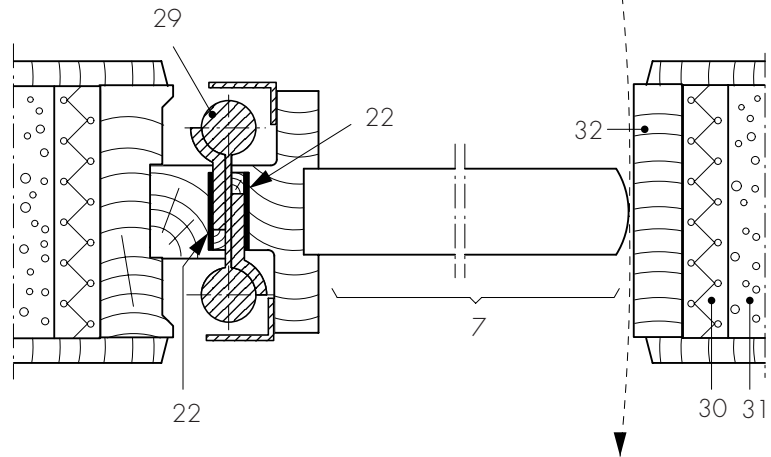
B. OPDEKDEUR



C. SCHUIFDEUR

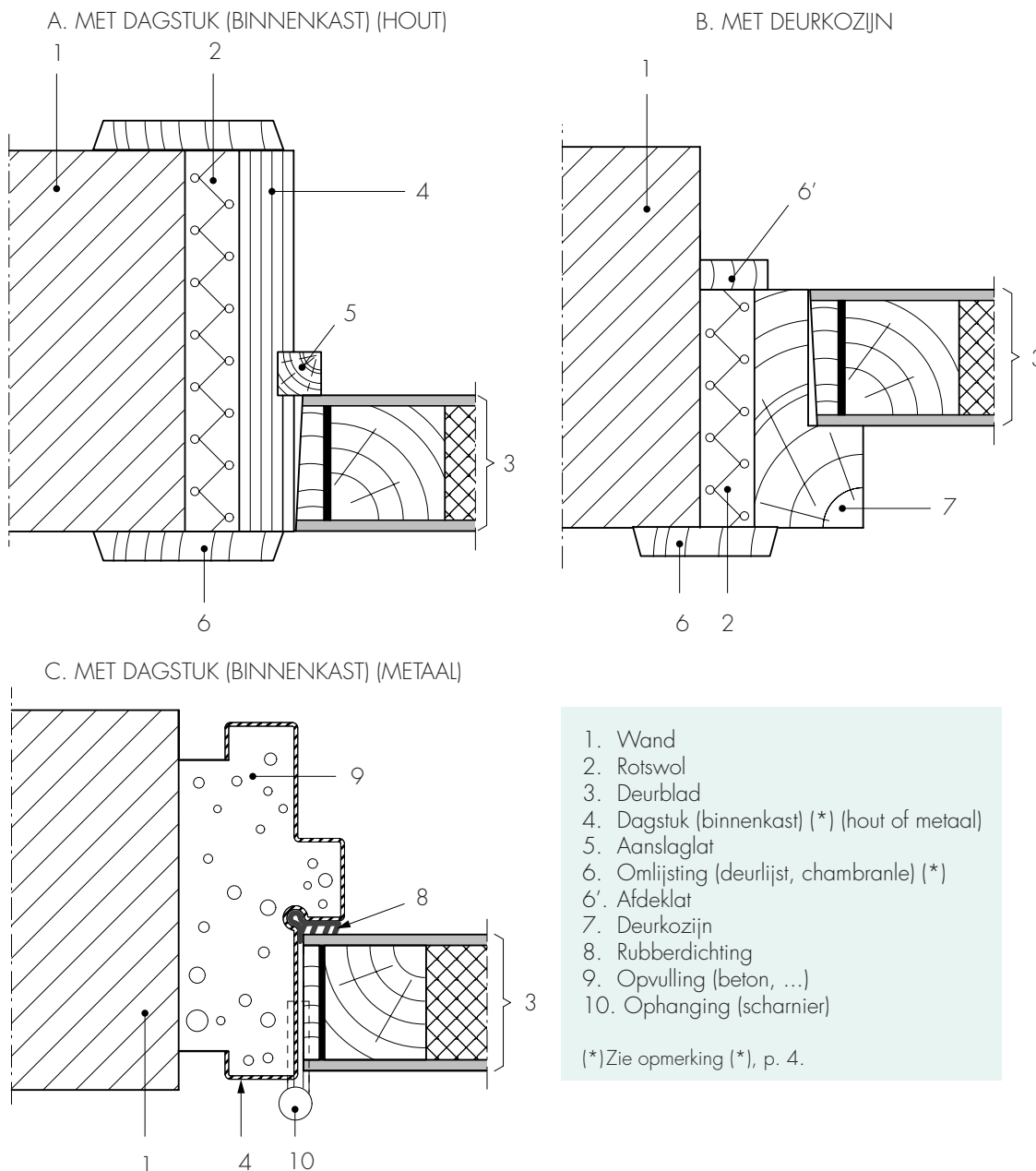


D. ZWAAIDEUR (PRINCIPE)



- | | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|--|
| 1. Sponningmaat B_s | 13. Opdekrand | 25. Speling ter hoogte van de vloerbedekking |
| 2. Deurbreedte B_v | 14. Omlijsting (*) | 26. Ophanging |
| 3. Glasopening | 15. Voorplaat | 27. Multiplex |
| 4. Doorlaatmaat hoogte H_D | 16. Kruk | 28. Ankerlat |
| 5. Glasopeningmaat G_b | 17. Slot | 29. Weg- en weerscharnier |
| 6. Scharnier | 18. Tochtafsluiter (of valdorpel) | 30. Isolatie |
| 7. Deurblad | 19. Deurbladhoogte H_v | 31. Muur |
| 8. Deurdikte | 20. Kern | 32. Dagstuk (binnenkast) (*) |
| 9. Doorlaatmaat-breedte B_D | 21. Dagvlak | |
| 10. Zijlicht | 22. Schuimvormende strip | |
| 11. Aanslaglat | 23. Kader | |
| 12. Bovenlicht | 24. Kader (verdubbeld) | |
- (*) Zie opmerking (*), p. 4.

Afb. 2
Horizontale
doorsnede van
een deur.



deur die het openen en sluiten ervan mogelijk maken. De kruk, de cilinderrozet, de vingerplaat, de eventuele stootplaten, ... worden soms ook met de term (deur)beslag aangeduid (afbeelding 3, p. 7).

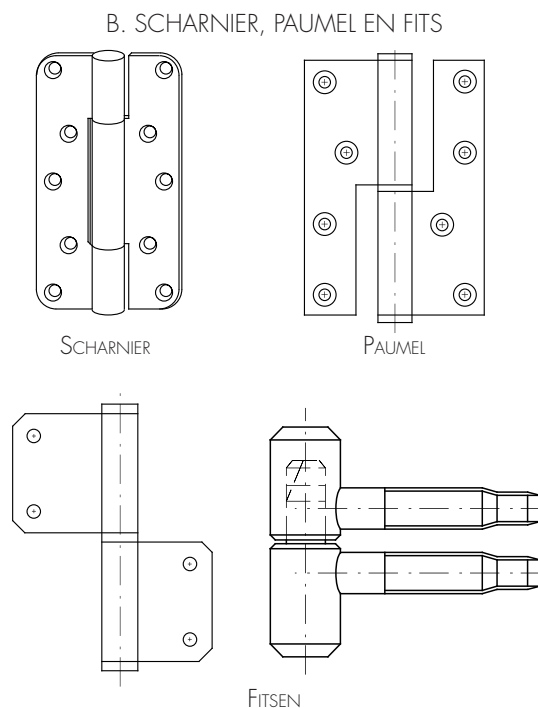
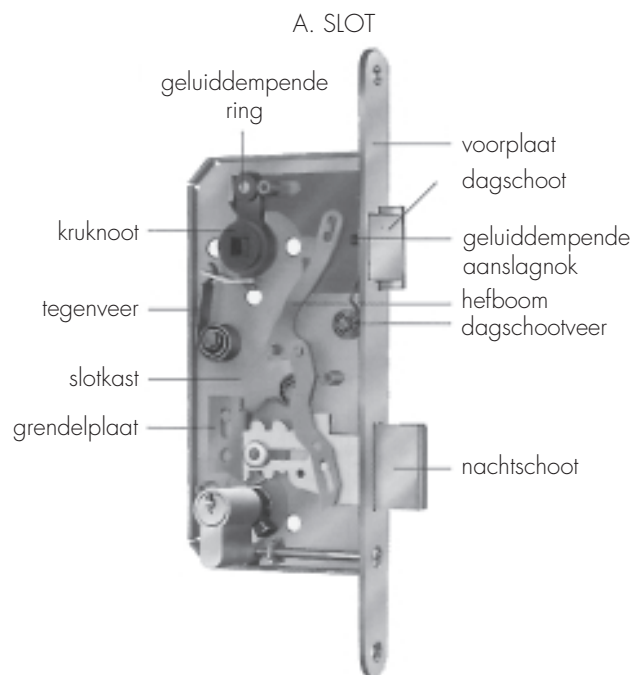
Bij Rf-deuren worden schuimvormende producten toegepast om de spelingen rondom het deurblad te vullen in geval van brand (opschuimen) en om ter hoogte van koudebruggen in de deur (zoals bv. de slotkast) warmte op te nemen (endotherme reactie). In afbeelding 4 (p. 8) zijn enkele mogelijke inbouwplaatsen voor deze schuimvormende strips in Rf-deuren weergegeven.

Verder in dit document verstaan we onder de *verantwoordelijke voor het onderhoud* de persoon die de verantwoordelijkheid draagt voor het onderhoud van de Rf-deuren. Doorgaans is dit de bouwheer of zijn

gemachtigde, bijvoorbeeld een gebouwbeheerder, huurder of gebruiker. De onderhoudswerkzaamheden kunnen uitgevoerd worden door de *uitvoerder van het onderhoud*, d.w.z. door een gemachtigde van de verantwoordelijke (o.a. een technische dienst) of door een gespecialiseerd bedrijf.

Met het *onderhoud van een deur* bedoelen we hier het geheel van onderhoudswerkzaamheden aan het deurgeheel, met name :

- ◆ het reinigen (behoud van een zekere netheid en hygiëne)
- ◆ het smeren van de bewegende onderdelen
- ◆ de afwerking en het onderhoud van de afwerking (schilderen)
- ◆ het uitvoeren van een nazicht (controle)
- ◆ het eventueel herstellen van beschadigde delen en/of het vervangen van ontbrekende delen.



Afb. 3
 Bewegende delen van een Rf-deur.

C. DEURDRANGER



D. VLOERVEER

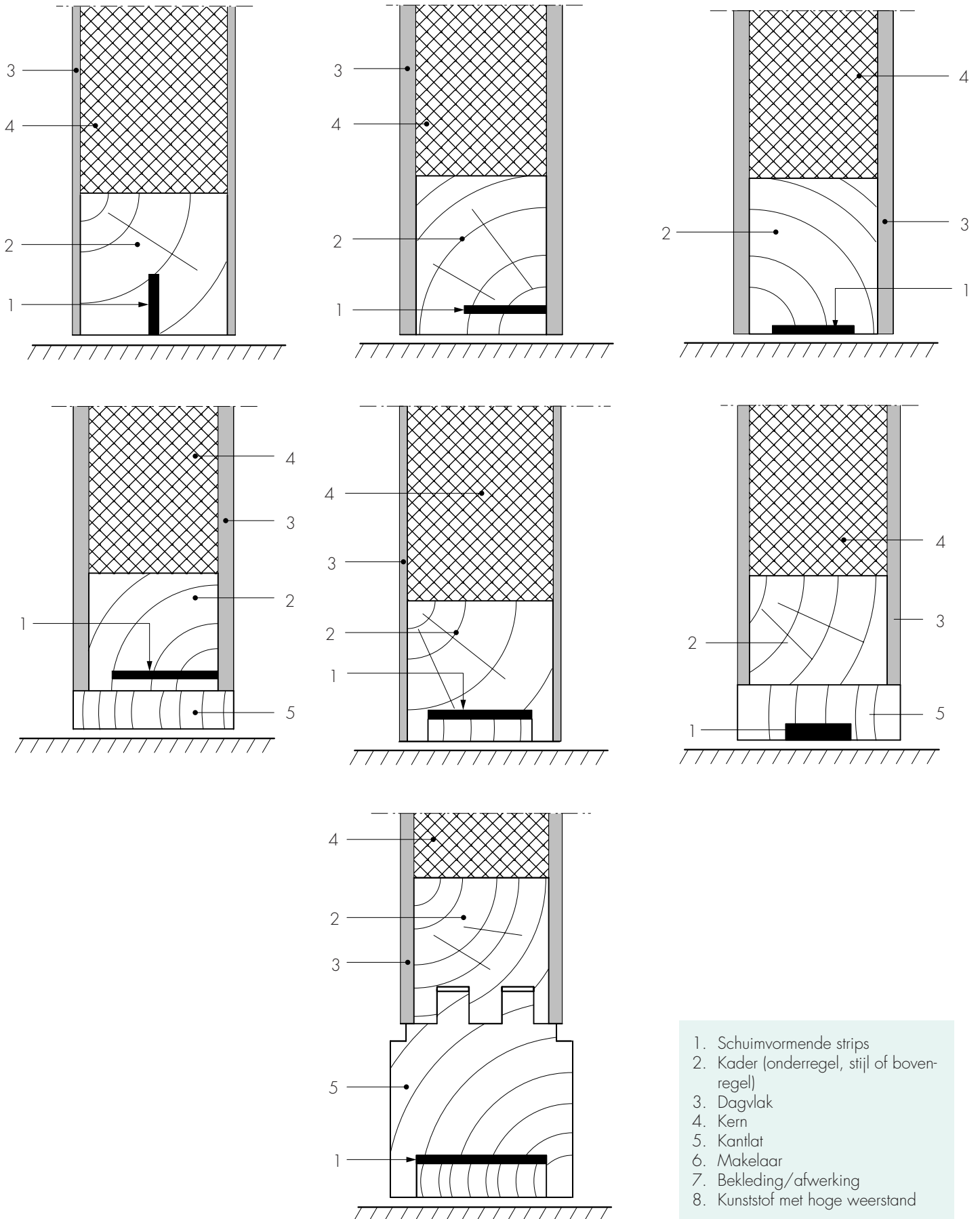


E. PANIEKSLUITING



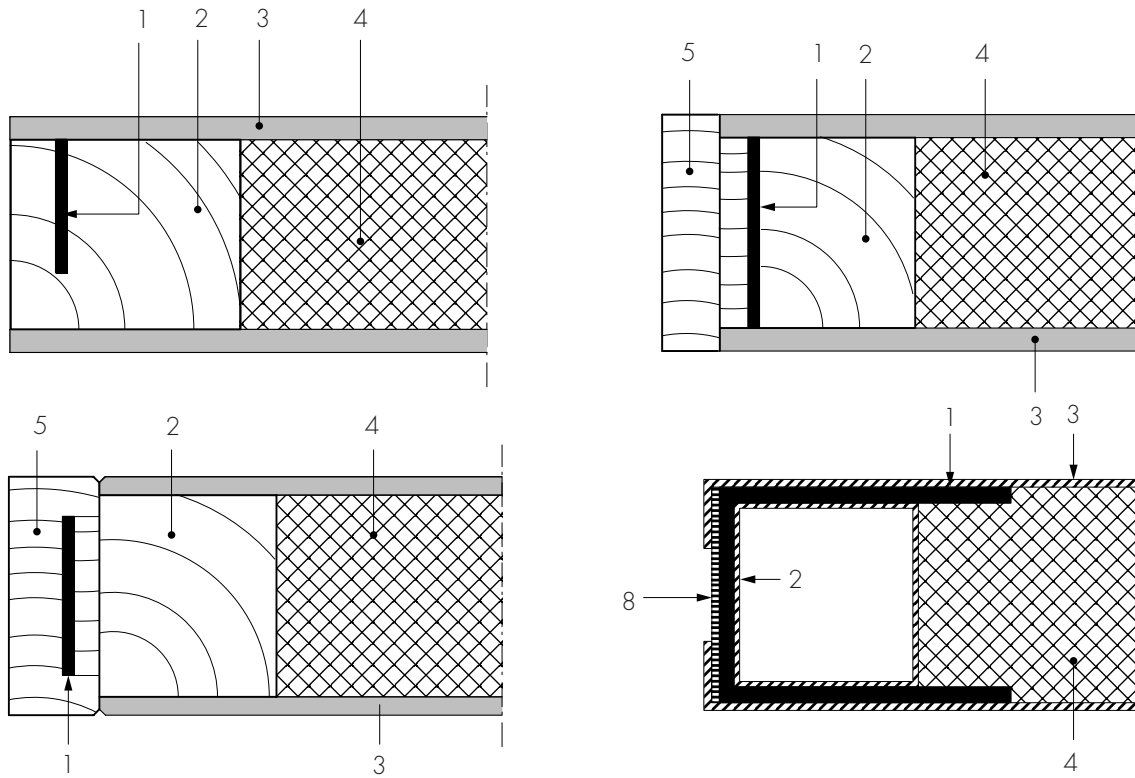
Afb. 4 Mogelijke posities van de schuimvormende strips in een Rf-deur.

A. VOORBEELDEN VAN VERTICALE DOORSNEDEN OVER EEN BRANDWERENDE DEUR

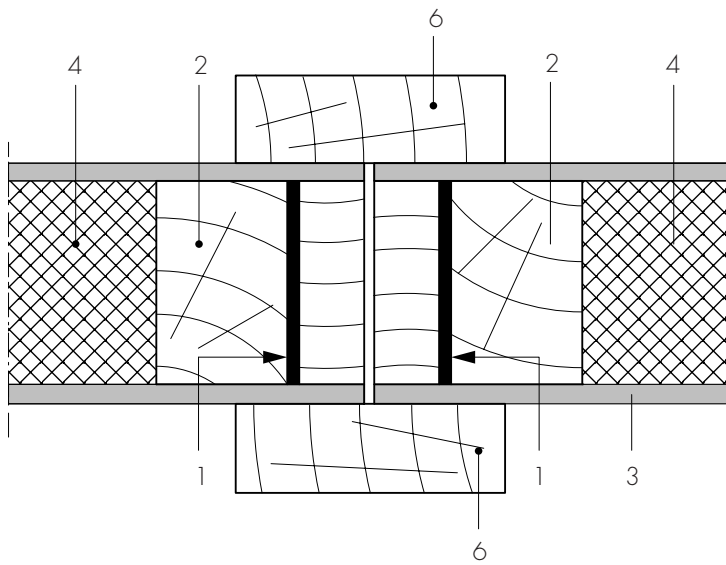


- 1. Schuimvormende strips
- 2. Kader (onderregel, stijl of bovenregel)
- 3. Dagvlak
- 4. Kern
- 5. Kantlat
- 6. Makelaar
- 7. Bekleding/afwerking
- 8. Kunststof met hoge weerstand

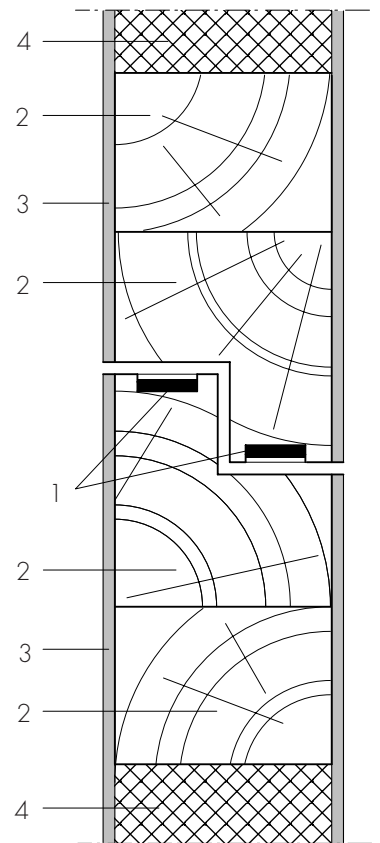
B. VOORBEELDEN VAN HORIZONTALE DOORSNEDEN OVER EEN BRANDWERENDE DEUR



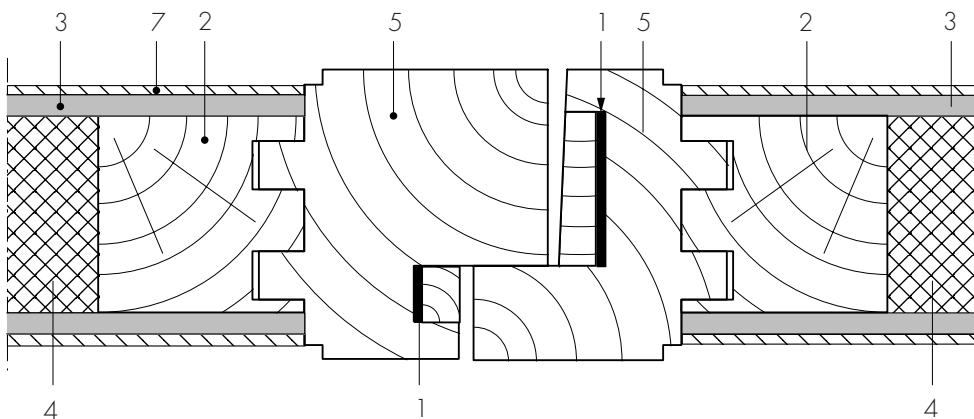
C. VOORBEELD VAN EEN HORIZONTALE DOORSNEDE OVER EEN DUBBELE DEUR MET MAKELAAR



E. VOORBEELD VAN EEN VERTICALE DOORSNEDE OVER EEN DEUR MET EEN BOVENPANEEL



D. VOORBEELD VAN EEN HORIZONTALE DOORSNEDE OVER EEN DUBBELE DEUR ZONDER MAKELAAR



1.3 REGLEMENTAIR KADER VOOR DE PLAATSING EN HET ONDERHOUD VAN Rf-DEUREN IN BELGIË

In België is de plaatsing van Rf-deuren geregeld door de voorschriften van het Koninklijk Besluit van 7 juli 1994 [4] (gewijzigd door het KB van 19 december 1997), waarin gesteld wordt dat de plaatser van Rf-deuren over een erkenning dient te beschikken. Deze erkenning wordt afgeleverd door de Minister van Binnenlandse Zaken, op voordracht van een door hem erkend certificatie-organisme (*).

De Rf-deuren zelf dienen te beschikken over een BENOR/ATG-Goedkeuring (Technische Goedkeuring met certificaat), afgeleverd door de Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (BUtgb). De plaatser attesteert een conforme plaatsing door het aanbrengen van een doorschijnend merkteken (plaatserlabel) met zijn erkenningsnummer en het logo van het certificatie-organisme bovenop het BENOR/ATG-merkteken (zie afbeelding 5). Soms is eveneens een fabrikantenmerkteken, dat bepaalde kenmerken en prestatieniveaus van de betrokken deur beschrijft, op de deur voorzien.

Hoewel het onderhoud van Rf-deuren van groot belang is, bestaan hiervoor (nog) geen reglementaire bepalingen. In het document *Het plaatsen en onderhouden van brandwerende deuren* [5] (**), goedgekeurd door de Adviesraad voor Certificatie van Plaatsers tijdens haar vergadering van 28 mei 2002, worden echter reeds enkele aspecten ervan belicht. In andere officiële documenten, zoals de Technische Specificaties STS 53 en 53.1 [6, 7] en de *Praktische gids voor het onderhoud van gebouwen* [8] wordt het onderhoud van deuren niet of slechts in algemene zin besproken. Bovendien wordt

hierin niet gespecificeerd waaruit dit onderhoud dient te bestaan.

1.4 DOEL VAN HET ONDERHOUD VAN Rf-DEUREN

Het (regelmatige) onderhoud van Rf-deuren heeft de volgende doelen voor ogen :

- ◆ het verzekeren van de goede werking van de deuren door het regelmatige nazicht van de bewegende delen
- ◆ het behoud van het brandwerende karakter van het deurgeheel (deurblad, dagstuk, ...)
- ◆ het behoud van het esthetische uitzicht en van een zekere netheid van het deurgeheel
- ◆ het verlengen van de levensduur van het deurgeheel.

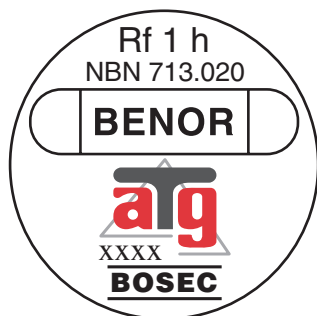
1.5 WAARUIT BESTAAT HET ONDERHOUD VAN Rf-DEUREN ?

Met het onderhoud van een deur bedoelen we in dit document het geheel van onderhoudswerkzaamheden aan een

deurgeheel, met name :

- ◆ het *reinigen* (zie hoofdstuk 2) : zowel de vloer, het deurblad, de ventilatieroosters, de bewegende delen (slot, scharnieren, deurdranger), het dagstuk, de omlijstingen als de voegen moeten vrijgemaakt worden van vuil, stof, vet en andere verontreinigingen. Het doel van deze reiniging is het behoud van een zekere netheid en hygiëne en het vrijwaren van het normale functioneren (openen/sluiten) van het deurgeheel
- ◆ het *smeren* (zie hoofdstuk 3) : hieronder verstaan we het aanbrengen van smeerstoffen op de bewe-

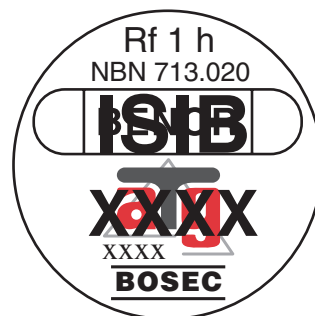
Afb. 5 Aanbrengen van een doorschijnend merkteken met het erkenningsnummer van de plaatser en het logo van het certificatie-organisme bovenop het BENOR/ATG-merkteken als attestering van conforme plaatsing.



BENOR/ATG-MERKTEKEN



MERKTEKEN VAN DE PLAATSER



ATTESTERING VAN CONFORME PLAATSING

(*) Het certificatie-organisme dient te beschikken over een door Belcert afgeleverde accreditatie volgens de norm NBN EN 45013 [2]. In België is op het ogenblik van publicatie van dit document enkel het ISIB (Instituut voor Brandveiligheid) hiertoe gemachtigd.
(**) Gezamenlijk document van het ISIB (Instituut voor Brandveiligheid) en de Confederatie Bouw Vlaamse Schrijnwerkers.

- gende onderdelen van een deur om deze normaal te laten functioneren (openen, sluiten) en een normale levensduur van de deur te verzekeren
- ◆ de *afwerking* en het *onderhoud van de afwerking* (schilderen) (zie hoofdstuk 4) : dit aspect omvat het aanbrengen van afwerkingsproducten ter behoud van de esthetische eigenschappen van de deur en zijn samenstellende delen, evenals het onderhoud van deze afwerkingslagen. De afwerking en het onderhoud kunnen worden uitgevoerd met verven, vernissen, beitsen of oliën
 - ◆ het uitvoeren van een *nazicht* (controle) (zie hoofdstukken 5 en 6) : hiermee bedoelen we het nazicht van alle elementen en functies van een deurgeheel, bv. het bijregelen van de spelingen rond het deurblad (indien noodzakelijk), het vaststellen en melden van eventuele gebreken en/of beschadigingen aan de deur, ...
 - ◆ het *herstellen* (zie hoofdstuk 7) : het bijwerken van gebreken aan de deur en/of het vervangen van beschadigde en/of ontbrekende delen.

Het reinigen, smeren en schilderen kunnen eventueel door de verantwoordelijke voor het onderhoud zelf of – in zijn opdracht – door een gespecialiseerde firma uitgevoerd worden.

Voor de uitvoering van bepaalde onderhoudswerkzaamheden aan een Rf-deur is het aanbevolen een beroep te doen op een erkende plaatser, bij voorkeur diegene die de oorspronkelijke plaatsing van de deuren uitvoerde (*). Dit onderhoud beperkt zich tot het deurgeheel (omgevende ruwbouw niet inbegrepen).

Hiervoor kan de verantwoordelijke voor het onderhoud een overeenkomst aangaan met de betrokken plaatser, die kan slaan op :

- ◆ een *eenvoudig onderhoud* : dit omvat het smeren van de bewegende onderdelen, het bijregelen van de spelingen, het nazicht van de zichtbare delen en/of gebreken, evenals het herstellen van kleine beschadigingen aan de deur (zie hoofdstuk 5) (**)
- ◆ een *uitgebreid onderhoud* : dit omvat het smeren van de bewegende onderdelen, het bijregelen van de spelingen, het grondige nazicht van de deurdelen en/of gebreken, evenals het uitvoeren van herstellingen en/of de vervanging van eventueel beschadigde delen. Bij dit nazicht kunnen ook delen worden afgenomen (gedemonteerd), zoals bv. het deurblad, het hang- en sluitwerk, de omlijstingen, ... (zie hoofdstukken 6 en 7).

Voor het gemak van raadpleging van deze Technische Voorlichting worden in de hoofdstukken 5 en 6 opzettelijk bepaalde tekstgedeelten herhaald.

Na het uitvoeren van een uitgebreid onderhoud wordt door de plaatser een nieuw plaatsingsattest opgemaakt en een nieuw plaatsersmerkteken aangebracht.

Als leidraad bij het uitvoeren van het onderhoud (eenvoudig of uitgebreid) kan men gebruik maken van de controlelijsten, die opgenomen zijn in de bijlagen.

1.6 TAAK VAN DE VERANTWOORDELIJKE VOOR HET ONDERHOUD

Nast het bijhouden van de plaatsingsattesten heeft de verantwoordelijke voor het onderhoud als taak het regelmatige onderhoud van de Rf-deuren te verzekeren. De verantwoordelijke kan de Rf-deuren zelf onderhouden of een gespecialiseerde firma de opdracht geven dit onderhoud in zijn plaats uit te voeren. Hij heeft hierbij de keuze tussen een eenvoudig of een uitgebreid onderhoud (zie § 1.5).

Voor het eventuele nazicht van het elektrische gedeelte van bepaalde deurtypes (bv. schuifdeuren) dient de verantwoordelijke een beroep te doen op een erkende installateur.

Regelmatig onderhoud betekent dat dit volgens een bepaalde periodiciteit (frequentie) gebeurt, die o.a. afhankelijk is van het gebruik van de deur (naargelang van het type gebouw). De frequentie van het onderhoud kan bepaald worden door de noodzaak (bepaling ter plaatse) of door een tijdschema dat opgenomen is in het onderhoudsplan. Een voorstel voor de periodiciteit van het onderhoud van Rf-deuren is uitgewerkt in § 1.8 (tabel 1).

Om de brandweerstand van Rf-deuren te waarborgen, is het tevens belangrijk dat de opdrachtgever of gebouwbeheerder geen wijzigingen aan de oorspronkelijke Rf-deur uitvoert. Deze wijzigingen kunnen immers in bepaalde gevallen de brandwerende eigenschappen van de Rf-deur wijzigen (of zelfs tenietdoen).

De volgende wijzigingen mogen niet door de opdrachtgever zelf worden uitgevoerd, maar moeten toegekend worden aan een erkende plaatser :

- ◆ het verwisselen of vervangen van de deurbladen
- ◆ het wegnemen of overschilderen van het BENOR/ATG-merkteken of het merkteken van de plaatser
- ◆ het armschaven van de deur
- ◆ het uitnemen en/of vervangen van de sloten
- ◆ het afnemen en/of vervangen van de scharnie-

(*) Omdat er nog geen reglementair kader bestaat, is het onderhoud door een erkende plaatser nog niet verplicht.

(**) Bij dit nazicht kunnen ook welbepaalde delen worden afgenomen, zoals de omlijstingen, de kruk, de vingerplaatjes, ...

ren, de deurdrangers (deurpomp), de vloerveren, de panieksluitingen, ...

- ◆ het aanbrengen in het deurblad van een ventilatierooster, een deurspion, een tochtafsluiter, ... voor zover de BENOR/ATG-Goedkeuring dit toelaat
- ◆ het wijzigen van de accessoires van de deur, bv. het type en de afmetingen van de deurdranger, het aanbrengen van bekledingsplaten, ... voor zover de BENOR/ATG-Goedkeuring dit toelaat
- ◆ het aanbrengen of het vervangen van schroeven of nagels
- ◆ het bewerken en/of verwijderen van de aanslaglatten, dagstukken en omlijstingen.

Deze wijzigingen mogen enkel uitgevoerd worden indien ze conform zijn met de voorschriften uit de BENOR/ATG-Goedkeuring van de betrokken Rf-deur.

De volgende wijzigingen mogen in geen geval uitgevoerd worden bij Rf-deuren :

- ◆ het maken van openingen in het deurblad of het dagstuk (het kozijn)
- ◆ het vergroten van de glasoppervlakte (mits bepaalde uitzonderingen)
- ◆ het vervangen van het oorspronkelijke slot door een slot dat kleiner of groter is
- ◆ het wijzigen van de vloerbedekking (bv. tapijt)
- ◆ het overschilderen van de merktekens (bovenaan de smalle zijde van het deurblad, meer bepaald aan de scharnierzijde), ...

1.7 TAAK VAN DE ONTWERPER

De ontwerper van het gebouw (architect) moet rekening houden met de gebruikelijke uitvoeringstoleranties van de ruwbouw om een correcte plaatsing van de Rf-deuren toe te laten. Zo dient de vlakheidstolerantie op de voorziene vloerafwerking onder andere aangepast te zijn aan de maximaal toelaatbare speling onderaan de deurvleugel, zoals opgenomen in de BENOR/ATG-Goedkeuring van de betrokken Rf-deur. De conforme uitvoering van bv. een cementgebonden bedrijfsvloer is immers niet noodzakelijk verenigbaar met de toegelaten spelingen onder een Rf-deur. Ook bij andere types afwerkvloeren dient men hiermee rekening te houden (*).

Indien hieraan niet de nodige aandacht werd besteed tijdens de uitvoering, is het in bepaalde gevallen toch nog mogelijk de gewenste vlakheid ter hoogte van de deur te bekomen door het egaliseren of door de plaatsing van een deurdorpel. Daarnaast dient de ont-

werper voldoende aandacht te schenken aan de plaatsing van leidingen in vloeren in de buurt van deuren, voorzien van vloerveren, ...

Bij deuren bestemd voor intensief gebruik dient hij bovendien de nodige voorzieningen te treffen om versnelde slijtage en/of beschadiging te voorkomen, met name :

- ◆ de bescherming van het deurgeheel tegen beschadigingen door de plaatsing in een deurnis
- ◆ het gebruik van gelagerde scharnieren, geschikt voor zeer zware mechanische belastingen
- ◆ het voorzien van een deurdranger, aangepast voor intensief gebruik
- ◆ het voorzien van roestvrije stootplaten, ...

1.8 PERIODICITEIT VAN HET ONDERHOUD

De periodiciteit (of de frequentie) van het onderhoud van Rf-deuren is afhankelijk van de toepassing, het deurtype

en de gebruiksintensiteit. Draaideuren en zwaaideuren zijn doorgaans minder onderhevig aan slijtage dan schuifdeuren. Bij dit laatste deurtype is een frequent onderhoud noodzakelijk voor de goede werking van het hang- en sluitwerk (zie ook §§ 5.5.2.4 en 6.5.2.4).

Men kan de volgende types gebruiksintensiteit onderscheiden (zie ook tabel 1) :

- ◆ zeer intensief gebruik met frequent onderhoud (verschillende malen per jaar). Voorbeelden zijn gebouwen toegankelijk voor het publiek, zoals scholen, ziekenhuizen, winkelcentra, discotheken, sportcentra, ...
- ◆ intensief gebruik met jaarlijks onderhoud. Voorbeelden zijn hotels, restaurants, parkeergarages, toegangsdeuren van kantoorgebouwen en appartementsgebouwen, alsook elke brandwerende deur die toegang geeft tot een evacuatieweg in een gebouw (bv. liftsassen en traphallen in kantoorgebouwen)
- ◆ normaal gebruik met tweejaarlijks onderhoud. Voorbeelden zijn binnendeuren van kantoorgebouwen en appartementsgebouwen.

De noodzaak tot het uitvoeren van een onderhoudsbeurt kan aangegeven worden door de volgende uiterlijke tekenen :

- ◆ onvoldoende functioneren van de deur (slepen, moeilijke bedienbaarheid of slechte sluiting)
- ◆ eventuele beschadigingen
- ◆ bevuiling van het hang- en sluitwerk (slot, scharnieren).

(*) Hiervoor verwijzen we naar de vlakheidstoleranties opgenomen in de volgende Technische Voorlichtingen : TV 189 [10] en TV 193 [11] (dekvloeren), TV 204 [9] (cementgebonden bedrijfsvloeren), TV 216 [12] (harsgebonden bedrijfsvloeren) en TV 218 [13] (houten vloerbedekkingen).

UIT TE VOEREN BEHANDELING	TYPE GEBOUW EN TYPE GEBRUIK			OPMERKINGEN
	<i>Zeer intensief gebruik</i> (1) (2)	<i>Intensief gebruik</i> (3)	<i>Normaal gebruik</i> (4)	
Reinigen (5)	zesmaandelijks	jaarlijks	tweejaarlijks	Afhankelijk van de noodzaak en van de gevraagde netheid en hygiëne
Smeren (5)	zesmaandelijks	jaarlijks	tweejaarlijks	Afhankelijk van de voorschriften van de deurfabrikant (slot, scharnieren, deurdranger)
Schilderen	indien noodzakelijk	indien noodzakelijk	indien noodzakelijk	Afhankelijk van eventuele beschadigingen en van de normale levensduur van de afwerkingsproducten (zie voorschriften van de verf- of deurfabrikant)
Eenvoudig onderhoud (6)	zesmaandelijks	jaarlijks	tweejaarlijks	Ter gelegenheid van een eenvoudig onderhoud wordt nagegaan of een uitgebreid onderhoud noodzakelijk is
Uitgebreid onderhoud (7)	volgens de noodzakelijkheid	volgens de noodzakelijkheid	volgens de noodzakelijkheid	–

(1) Voorbeelden van zeer intensief gebruikte gebouwen zijn : scholen, gebouwen toegankelijk voor het publiek, ziekenhuizen, winkelcentra, ...

(2) Bij deuren die zich meestal in volledig gesloten of open toestand bevinden, is een jaarlijks onderhoud voldoende.

(3) Voorbeelden van intensief gebruikte gebouwen of elementen zijn : hotels, restaurants, parkeergarages, toegangsdeuren van winkels, kantoren en appartementen, alle Rf-deuren die toegang geven tot evacuatiewegen, ...

(4) Voorbeelden van normaal gebruikte gebouwen of elementen zijn : appartementsgebouwen, binnendeuren van kantoorgebouwen, ...

(5) Kan desgewenst ook door de verantwoordelijke voor het onderhoud zelf uitgevoerd worden.

(6) Bepaalde van deze onderhoudsbehandelingen dienen uitgevoerd te worden door een erkende plaatser.

(7) Uit te voeren door een erkende plaatser.

Tabel 1
Voorstel voor de periodiciteit van het onderhoud van Rf-deuren.



2 REINIGEN

2.1 ALGEMEEN Het reinigen dient regelmatig te gebeuren, afhankelijk van het gebruik van de deur, het type gebouw of ruimte, en van de gevraagde netheid of hygiëne.

Tijdens de reiniging worden de vloer, de deurdelen en de voegen vrijgemaakt van vuil, stof, vet en andere verontreinigingen.

Het reinigen gebeurt door – of in opdracht van – de bouwheer of gebouwbeheerder.

2.2 DEUR-ONDERDELEN Afhankelijk van de vervuilingsgraad worden de deurvleugel, de beglazing, de beglazingsvoeg, de aanslaglat, het dagstuk, het ventilatierooster, de omlijsting en de eventuele voegen met de ruwbouw gewassen met een weinig zuiver water, al of niet met toevoeging van een scheutje detergent. Hierbij mag geen gebruik gemaakt worden van schurende producten. Ook het gebruik van organische oplosmiddelen (bv. alcohol, ...) of sterk alkalische producten (bv. salmiak, ammoniak, ...) is te vermijden.

Afb. 6
Zwelling en beschadiging van de onderkant van houten Rf-deuren door langdurig contact met kuiswater.



2.3 HANG- EN SLUITWERK Het hang- en sluitwerk wordt gereinigd met een licht vochtige doek of eventueel met een weinig detergent. Het gebruik van agressieve producten wordt afgeraden.

2.4 VLOER-BEDEKKING Bij het reinigen van de vloerbedekking in de nabijheid van de Rf-deur dient men omzichtig om te springen met water. Een overmatige en/of langdurige bevochtiging dient te allen tijde vermeden te worden. Door langdurig contact van de schuimvormende strips (meestal aangebracht in het deurblad) met vocht kunnen de brandwerende eigenschappen ervan immers verminderen.

Houten Rf-deuren kunnen bij onoordeelkundig gebruik van kuiswater bovendien beginnen zwellen (zie afbeelding 6), terwijl metalen Rf-deuren bij langdurige bevochtiging kunnen corroderen.

Na het reinigen, in het bijzonder bij het gebruik van een kuismachine, dient men na te gaan of er geen water onder de openstaande deuren is achtergebleven (bv. bij deuren die uitgerust zijn met een automatisch sluitsysteem bij brand) of in de kasten van de vloerveren is gelopen.





3 SMEREN

3.1 ALGEMEEN Het smeren van de bewegende onderdelen van een deur is erg belangrijk voor het behoud van de normale levensduur van de deur (afbeelding 8). Tijdens deze onderhoudsbehandeling worden eveneens de staat van de bevestigingen en de toestand van de eventuele slijtringen nagezien en/of gecorrigeerd (zie ook § 5.5 en § 6.5).

Men kan de volgende bewegende delen onderscheiden (zie ook afbeelding 7) :

- ◆ de cilinders
- ◆ de sloten
- ◆ de scharnieren
- ◆ de eventuele deurdrangers
- ◆ de eventuele panieksluitingen
- ◆ de eventuele tochtafsluiters.

In agressieve omgevingsomstandigheden (bv. in zwembaden, melkerijen, ...) dient men het hang- en sluitwerk te beschermen tegen corrosie.

3.2 PRODUCTEN De keuze van de smeerproducten voor de bewegende delen van Rf-deuren moet weloverwogen zijn. Voor cilinders gebruikt men bij

voorkeur grafiet of siliconenspray. Het gebruik van olie of vet is ten zeerste afgeraden.

Hang- en sluitwerk moet bij voorkeur gesmeerd worden met niet-agressieve olie of zuurvrij vet. Voor het hang- en sluitwerk van zware schrijnwerkdelen, bv. sectionaalpoorten, gebruikt men doorgaans vaseline.

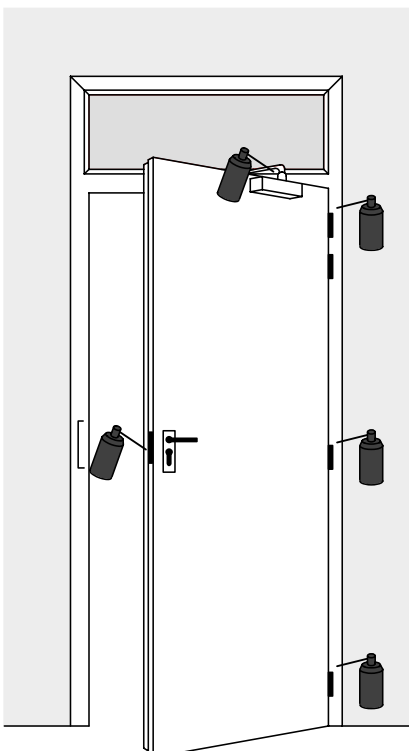
3.3 UITVOERING In principe worden bij het smeren geen delen afgenomen.

Meestal gaat het smeren gepaard met het nazicht van de bedienings- en sluitingsorganen en met de controle van de bevestigingen. Indien het hang- en sluitwerk niet naar behoren functioneert, kan het eventueel noodzakelijk zijn dit opnieuw af te stellen, te herstellen of, indien nodig, te vervangen.

De afstelling, de herstelling of de vervanging van het hang- en sluitwerk dient te worden uitgevoerd door een erkende plaatser, volgens de BENOR/ATG-Goedkeuring.

Door een gebrek aan onderhoud kunnen de scharnieren beschadigd worden.

Afb. 7 Smeren van de bewegende delen van een Rf-deur.



Afb. 8 Vervuiling door slijtage van het scharnier, te wijten aan een gebrek aan onderhoud.





4 AFWERKING EN ONDERHOUD VAN DE AFWERKING

4.1 ALGEMEEN De definitieve afwerking (schilderen, vernissen, beitsen, oliën) en het onderhoud ervan gebeuren in principe door een aannemer van schilderwerken of door de verantwoordelijke voor het onderhoud zelf.

Kleine herstellingen en/of schilderwerken dienen op doordachte wijze uitgevoerd te worden. Voor meer informatie hierover verwijzen we naar de BENOR/ATG-Goedkeuring of naar erkende plaatsers.

Wat de voorbereiding van de ondergrond en het uitvoeren van de werken betreft, kan men de voorschriften uit de Technische Voorlichting 159 [14] naslaan.

4.2 PRODUCTEN Het onderhoud van de afwerking kan gebeuren met verven, vernissen, beitsen of oliën. Indien niet aan een bepaalde brandreactieklasse dient voldaan te worden, kan men hiervoor de gebruikelijke producten toepassen.

Als de afwerking daarentegen wel aan een specifieke brandreactieklasse moet beantwoorden, moet men een product met een proefverslag gebruiken, waarin een brandreactieklasse geattesteerd wordt,

die minstens even goed is als de gespecificeerde klasse.

4.3 UITVOERING Het deurblad, de slotkast, de scharnieren, de deurdranger en het ventilatierooster worden niet afgenomen vóór het schilderen. De kruk, de krukplaatjes, de cilinderrozet of de vingerplaat kunnen eventueel wel verwijderd worden vóór het schilderen. Tijdens de werken worden ze bewaard in de nabijheid van de deur waarvan ze afkomstig zijn of worden ze genummerd. Zo kunnen ze niet met de onderdelen van andere deuren verwisseld worden. Na het uitvoeren van de werken worden ze herplaatst met dezelfde schroeven (of met schroeven van hetzelfde type) of worden ze opnieuw opgelijmd.

Men dient er steeds voor te zorgen dat het BENOR/ATG-merkteken en het merkteken van de plaatser niet geplamuurd of overschilderd worden (dit geldt ook bij de eerste afwerking).

Bewegende delen kunnen worden meegeschilderd (behalve de cilinder), op voorwaarde dat de goede werking ervan hierdoor niet verhinderd wordt.



5 EENVOUDIG ONDERHOUD

5.1 ALGEMEEN

Het eenvoudige onderhoud wordt uitgevoerd aan alle deuren.

Het eenvoudige onderhoud bestaat (indien noodzakelijk) uit :

- ◆ het smeren van de bewegende onderdelen (zie hoofdstuk 3) (*)
- ◆ het bijregelen van de spelingen (zie § 5.4)
- ◆ het nazicht van de zichtbare delen en/of gebreken (zie § 5.5)
- ◆ het herstellen van kleine gebreken (zie § 5.5).

Bij het nazicht worden de toestand van het betrokken deurdeel en de eventueel vastgestelde gebreken in een controlelijst genoteerd (zie bijlage 1). Er wordt geen nieuw plaatsingsattest opgemaakt en ook geen nieuw merkteken geplaatst.

Grote herstellingen of vervangingen worden enkel uitgevoerd in het kader van een uitgebreid onderhoud (zie hoofdstukken 6 en 7).

Vooreerst dient de uitvoerder van het onderhoud na te gaan welke (identificatie-)documenten beschikbaar zijn. Indien het onderhoud uitgevoerd wordt door de oorspronkelijke plaatser van de deuren, dan zijn deze documenten normaal in zijn bezit.

De verantwoordelijke voor het onderhoud dient vooraf te vermelden of de Rf-deuren gewijzigd werden t.o.v. de oorspronkelijke plaatsing.

Op basis van deze informatie en documenten is het mogelijk :

- ◆ een correcte identificatie van de deurvleugel uit te voeren
- ◆ na te gaan welke wijzigingen aan de oorspronkelijke deur (deurblad, dagstuk, vloerbedekking, ...) werden aangebracht (**).

5.2 BESCHIKBARE DOCUMENTEN

De verantwoordelijke voor het onderhoud beschikt over een kopie van het plaatsingsattest van de Rf-deur en (eventueel) over een lijst van de geplaatste deuren, waarin de

gegevens betreffende het inplantingsplan, de draai- zin, het deurtype, de afmetingen, de aan- of afwezigheid van een deurdeurpel of deurdranger, ... bij de oplevering van het gebouw zijn opgenomen (dossier "as-built"). De verantwoordelijke voor het onderhoud moet deze informatie ter beschikking stellen van de uitvoerder van het onderhoud.

Dit maakt een vergelijking met de BENOR/ATG-Goedkeuring van de deur op het tijdstip van de plaatsing mogelijk. Dit is belangrijk, omdat de fabrikant van de deur in latere versies van de attesten mogelijk wijzigingen heeft aangebracht die van belang zijn voor de plaatsing van de deur.

5.3 SMEREN VAN BEWEGENDE DELEN

Na controle van de beschikbare documenten kan de persoon, belast met het onderhoud, starten met het smeren van de bewegende deurdelen.

Men kan de volgende bewegende delen onderscheiden :

- ◆ de cilinders
- ◆ de sloten
- ◆ de scharnieren
- ◆ de eventuele deurdrangers, vloerveren, panieksluitingen, tochtafsluiters, ...

Deze onderhoudsbehandeling wordt uitgebreid besproken in hoofdstuk 3.

5.4 BIJREGELEN VAN DE SPELINGEN

5.4.1 NAZICHT VAN DE SPELINGEN

Bij het slepen of spannen van het deurblad worden de spelingen gecontroleerd en waar nodig bijgewerkt. De spelingen (te controleren met vandiktematen) worden nagezien ter hoogte van :

- ◆ de bovenzijde
- ◆ de zijkant van het slot
- ◆ de zijkant van de scharnieren
- ◆ de vloer.

(*) Kan door de verantwoordelijke zelf uitgevoerd worden.

(**) Momenteel worden de BENOR/ATG-merktekens ook genummerd, zodat de oorspronkelijke kenmerken van de deur via het certificatie-organisme kunnen nagespeurd worden.

Men dient te controleren (zie afbeelding 9) of de som van de spelingen aan de scharnierkant en de slotkant (op gelijke hoogte) ($a + b$) en aan de boven- en onderzijde (op gelijke hoogte) ($c + d$) nog het bijregelen van de spelingen toelaat. Indien dit niet het geval is, kan enkel een herplaatsing van het dagstuk (of van het kozijn) een oplossing bieden. Dit is enkel toegelaten in het kader van een uitgebreid onderhoud (zie § 6.4)

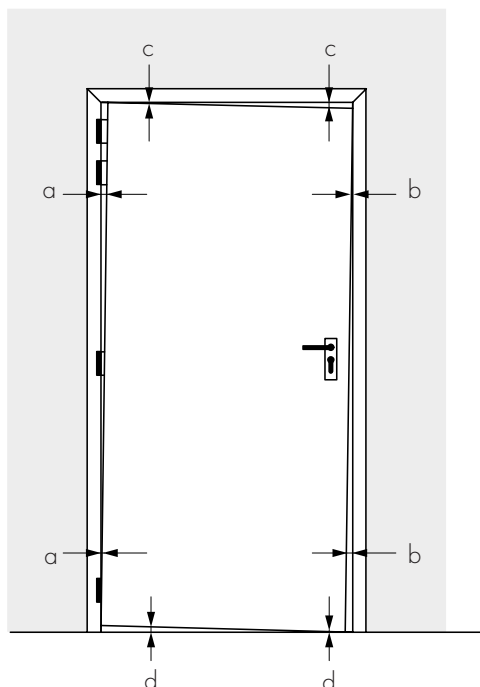
Het demonteren en omdraaien van het deurblad is in geen geval toegelaten (BENOR/ATG-merkteken op de smalle zijde, bovenaan de scharnierzijde).

5.4.2 OORZAKEN VAN HET SLEPEN OF SPANNEN VAN DE DEUR

Het slepen of spannen van de deur kan verschillende oorzaken hebben. De meest voorkomende zijn :

- ◆ het afzakken van het deurblad, meestal onder invloed van mechanische belastingen (zie afbeelding 9). Deze belastingen kunnen te wijten zijn aan de hoge gebruiksintensiteit, aan het verkeerde gebruik van de deur (neusbelasting (*)) of aan andere invloeden
- ◆ het gebruik (slijtage van de slijtringen)
- ◆ de vervormingen en/of bewegingen (krimp, zwelling) van het deurblad, veroorzaakt door

Afb. 9
Spelingen en afzakken van het deurblad.



- a) Speling aan de scharnierkant
- b) Speling aan de slotkant
- c) Speling aan de bovenzijde
- d) Speling aan de onderzijde

(*) Onder 'neusbelasting' verstaat men de mechanische belasting aan de slotkant van de deur in open stand.

thermische of hygrische invloeden

- ◆ het oplopen van de vloer. Dit is normaalgesproken vermeld in het oorspronkelijke plaatsingsattest. Indien dit niet zo is, dient de plaatser dit vooralsnog aan de opdrachtgever te melden.

5.4.3 NAZICHT VAN DE OPHANGING

Men dient vooreerst na te gaan of de spelingen kunnen worden bijgewerkt door het nazicht van de ophanging, d.w.z. van het aantal scharnieren en hun bevestiging. Meestal zal het opnieuw vastzetten van de scharnieren de bijregeling van de spelingen mogelijk maken of kunnen de scharnieren iets dieper worden ingekapt om de juiste spelingen te bekomen. Er zijn ook bepaalde aanpassingen voorzien in de betreffende BENOR/ATG-Goedkeuring, maar deze houden wel een beperkte materiaalafname in.

5.4.4 ARMSCHAVEN VAN HET (REEDS GEPLAATSTE) DEURBLAD

Bij houten Rf-deuren kan het (reeds geplaatste) deurblad gearschaafd worden, op voorwaarde dat men de basisafmetingen van het deurblad kent. Men dient bij deze aanpassing immers rekening te houden met de voorschriften uit de BENOR/ATG-Goedkeuring, betreffende de maximaal toegestane materiaalafname aan het deurblad. Meestal is deze beperkt tot 2 à 3 mm (bv. voor het armschaven van houten deurbladen) om een voldoende bescherming van de schuimvormende strip te waarborgen. Deze materiaalafname kan bijgevolg geen twee keer op dezelfde plaats van het deurblad worden uitgevoerd.

5.4.5 TE GROTE OF TE KLEINE SPELINGEN

Voor meer informatie over het bijregelen van de spelingen verwijzen we naar § 6.4.

5.5 NAZICHT VAN DE ZICHTBARE DELEN EN/OF DE GEBREKEN - HERSTELLEN VAN KLEINE GEBREKEN

5.5.1 DEURBLAD

5.5.1.1 ALGEMEEN

Bij de controle van het deurblad dient men vooral aandacht te besteden aan :

- ◆ de afmetingen ($H \times B$ = hoogte x breedte)
- ◆ de dikte
- ◆ de aanwezigheid en de staat van de schuim-

vormende strip en zijn beschermingsfolie, indien zichtbaar.

Kleine beschadigingen in het deurblad kunnen met plamuur, houtpasta of acrylaatkit hersteld worden (bv. het opstoppen van kleine putjes in het vlak van de deur, het bijkleuren van licht beschadigde deurbekledingen uit HPL of melamine, ...). Daarna kan de deur eventueel geschilderd worden (zie hoofdstuk 4).

Afhankelijk van de in de BENOR/ATG-Goedkeuring opgenomen gegevens kan bijkomend een stootplaat met een bepaalde dikte (in roestvrij staal of HPL) opgelijmd of opgeschroefd worden. Volgens de meeste BENOR/ATG-Goedkeuringen mag er geen contact zijn tussen de stootplaat en de aanslaglatten.

Grotere beschadigingen aan de bekleding kunnen enkel hersteld worden binnen het kader van een uitgebreid onderhoud (zie hoofdstuk 6).

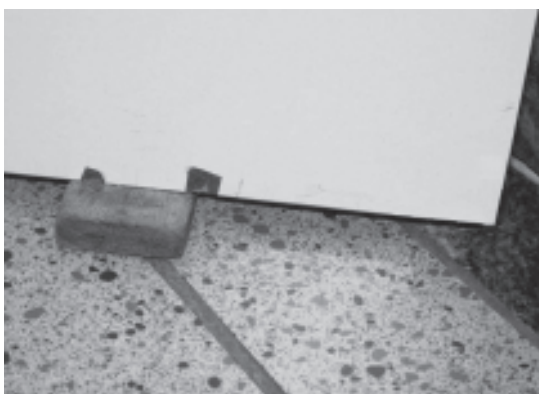
Het gebruik van spieën om de deur in open stand te blokkeren, zorgt ervoor dat het brandwerende karakter van de Rf-deur tenietgedaan wordt. Bovendien leidt het gebruik ervan tot beschadigingen aan het deurblad (zie afbeelding 10). Om deze beschadigingen te voorkomen, kan men de deur voorzien van een deurdranger met elektrohydraulische vastzetting. Deze deurdranger maakt het mogelijk de deur traploos vast te zetten in elke openingshoek tussen 75 en 180°. In geval van brand en/of indien de stroom uitvalt, wordt de vastzetting opgeheven en sluit de deurdranger de deur.

5.5.1.2 BEGLAZING

Bij het nazicht van de beglazing moet men vooral letten op de volgende zaken :

- ◆ het type (merkteken van de fabrikant)
- ◆ de afmetingen
- ◆ de dikte
- ◆ de glaslatten
- ◆ beschadigingen van het glas (bv. barsten).

Afb. 10
Beschadiging van het deurblad door het gebruik van spieën.



De vervanging van het glas kan meestal enkel door de fabrikant van de Rf-deur gebeuren (zie hoofdstukken 6 en 7).

5.5.1.3 MERKTEKENS

Aan de smalle zijde van de deurvleugel (meer bepaald aan de bovenkant van de scharnierzijde) dienen de volgende merktekens aangebracht te zijn :

- ◆ een merkteken met een BENOR/ATG-nummer
- ◆ een merkteken met het nummer van de plaatser.

De controle van het merkteken van de oorspronkelijke plaatser kan drie mogelijke resultaten hebben :

- ◆ het merkteken is aangebracht en de deur is conform geplaatst. In dit geval dient er niets te gebeuren
- ◆ het merkteken is aangebracht, maar de deur is duidelijk niet conform geplaatst. In dit geval kan de uitvoerder van het onderhoud deze anomalie melden aan de verantwoordelijke voor het onderhoud en verbeteringsmaatregelen voorstellen
- ◆ het merkteken is niet aangebracht. In dit geval moet het oorspronkelijke plaatsingsattest vermelden waarom een conforme plaatsing niet mogelijk was. De verantwoordelijke voor het onderhoud moet door de uitvoerder van het onderhoud schriftelijk gewezen worden op de blijvende tekortkoming van het gebouw inzake brandbeveiliging.

5.5.2 HANG- EN SLUITWERK

5.5.2.1 SLOT

De controle van het slot omvat onder andere het nazicht van :

- ◆ het type cilinder
- ◆ het type slotkast
- ◆ de afmetingen van de voorplaat
- ◆ het schuimvormende product (indien zichtbaar).

Bij het nazicht mag de slotkast niet verwijderd worden. De kruk, de krukplaatjes, de cilinderrozet of de vingerplaat kunnen eventueel wel worden afgenomen om de aanwezigheid en de staat van het schuimvormende product te controleren. Ze mogen niet met die van andere deuren verwisseld worden. Daarom worden ze tijdens de werken bewaard in de nabijheid van de deur waarvan ze afkomstig zijn of worden ze genummerd. Na het uitvoeren van de werken worden ze herplaatst met dezelfde schroeven of met schroeven van hetzelfde type.

5.5.2.2 SCHARNIEREN

De controle van de scharnieren omvat onder meer

het nazicht van :

- ◆ het type scharnieren
- ◆ het aantal scharnieren
- ◆ de plaatsing van de scharnieren.

Daarnaast dient men ook de bevestigingen en de toestand van de slijtringen na te kijken. Eventuele beschadigingen dienen vermeld te worden in de controlelijst (zie bijlage 1).

5.5.2.3 DEURDRANGER, VLOERVEER, PANIEKSLUITING, TOCHTAFSLUITER

In het geval van deurdrangers, vloerveren, panieksluitingen en tochtafsluiters moet de goede werking gecontroleerd worden en dient men na te gaan of de bevestigingen en de bewegende delen in goede staat verkeren. Vervolgens kan men overgaan tot het vaststellen van eventuele beschadigingen.

5.5.2.4 BIJZONDERE BEPALINGEN BIJ SCHUIFDEUREN (POORTEN)

In het geval van schuifdeuren (poorten) dient men wegens de complexiteit van het hang- en sluitwerk bijzondere aandacht te schenken aan :

- ◆ het nazicht van het functioneren van het aandrijfsysteem. Dit houdt onder andere de controle van de volgende elementen in :
 - de deuropomp
 - de elektromagne(e)t(en)
 - de werking van het valgewicht
 - het schuifstelsel
- ◆ het nazicht van het automatisme (verplichte CE-markering), van de lokale rookdetectie en van de elektrische installatie. Dit moet gebeuren door een erkende installateur.

Het onderhoud wordt bij voorkeur halfjaarlijks uitgevoerd. Eventueel te vervangen stukken worden enkel in samenspraak met de verantwoordelijke voor het onderhoud vervangen.

Na het onderhoud wordt de eventueel aanwezige registratieplaat aangevuld met de volgende onderhoudsgegevens (zie afbeelding 11) :

- ◆ het type schuifdeur of poort
- ◆ het jaartal van plaatsing
- ◆ het BENOR/ATG-nummer
- ◆ de datum van het laatste onderhoud
- ◆ de naam van het bedrijf en de persoon die het laatste onderhoud heeft uitgevoerd.

5.5.3 DAGSTUK (OF KOZIJN), AANSLAGLAT, OMLIJSTINGEN EN AANSLUITING MET DE RUWBOUW

5.5.3.1 ALGEMEEN

Kleine beschadigingen aan het dagstuk (of het kozijn), de aanslaglat, de omlijstingen en de aansluiting met de ruwbouw kunnen hersteld worden (bv. het opstoppen van kleine putjes, het bijkleuren van licht beschadigde bekledingen, ...). Daarna kunnen deze delen eventueel geschilderd worden (zie hoofdstuk 4).

5.5.3.2 DAGSTUK (OF KOZIJN)

Bij de controle van het dagstuk (of het kozijn) dient men vooral aandacht te schenken aan :

- ◆ het materiaal
- ◆ de afmetingen
- ◆ de plaatsing.

5.5.3.3 AANSLAGLAT

De controle van de aanslaglat is vooral gericht op het nazicht van :

- ◆ het materiaal
- ◆ de afmetingen (H x B = hoogte x breedte)
- ◆ eventuele beschadigingen.

5.5.3.4 OMLIJSTINGEN

Bij het nazicht van de omlijstingen dient men vooral te letten op :

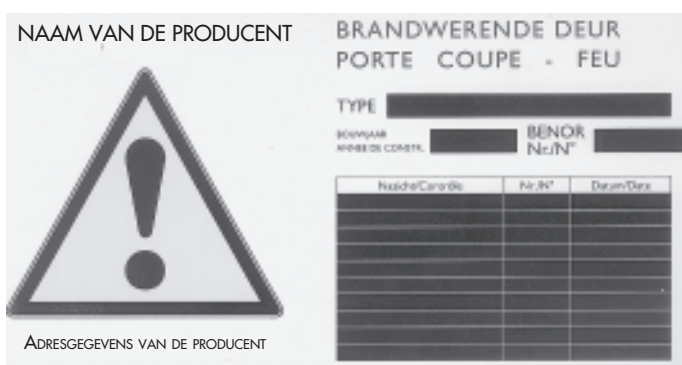
- ◆ het materiaal
- ◆ de afmetingen.

De omlijstingen kunnen eventueel worden vervangen (zie BENOR/ATG-Goedkeuring).

5.5.3.5 AANSLUITING MET DE RUWBOUW

De omlijstingen moeten afgenomen worden om de

Afb. 11 Voorbeeld van een registratieplaat van een schuifdeur.



aansluiting met de ruwbouw te controleren. Tijdens dit nazicht dient men vooral aandacht te schenken aan :

- ◆ de afstand
- ◆ het materiaal
- ◆ de opvulling
- ◆ de toestand van de voegen.

5.5.4 VLOERBEDEKKING

Het onderhoud door de plaatser van de Rf-deur beperkt zich tot het deurgeheel. Om een correcte plaatsing van de deur mogelijk te maken, moet de toestand van de vloerbedekking echter ook nagekeken worden. De vloerbedekking mag hierbij niet weggenomen worden.

Tijdens de controle moet men vooral letten op de volgende zaken :

- ◆ de vloerbedekking dient vlak en horizontaal te zijn. De maximaal toelaatbare speling moet gerespecteerd worden. Indien er onregelmatigheden voorkomen, dient de plaatser dit aan de opdrachtgever of gebouwbeheerder te melden. Eventueel kan voorgesteld worden een deurdorpel te plaatsen (zie afbeelding 12)
- ◆ de vloerbedekking dient meestal hard te zijn. Daarom moet men voldoende aandacht besteden aan de keuze van het vloerbedekkingsmateriaal. Linoleum- of vinylbekledingen op een dek-

vloer (cementgebonden of anhydrietgebonden) zijn toegelaten. Kamerbreed tapijt is niet toegelaten, tenzij het expliciet voorzien is in de BENOR/ATG-Goedkeuring. In dit geval bevat de Goedkeuring doorgaans een aantal eisen in verband met de brandreactie en de dikte van het tapijt. Een houten vloer is toegelaten, indien deze in contact staat met een niet-brandbare anorganische ondergrond (bv. een cement- of anhydrietgebonden dekvloer)

- ◆ de compartimentering moet continu zijn. In het geval van een verhoogde vloer is de continuïteit van de wand van het compartiment niet verzekerd (holle ruimte onder de vloer). Er bestaan echter wel oplossingen om dit probleem te verhelpen (afbeelding 13).

5.5.5 WANDEN

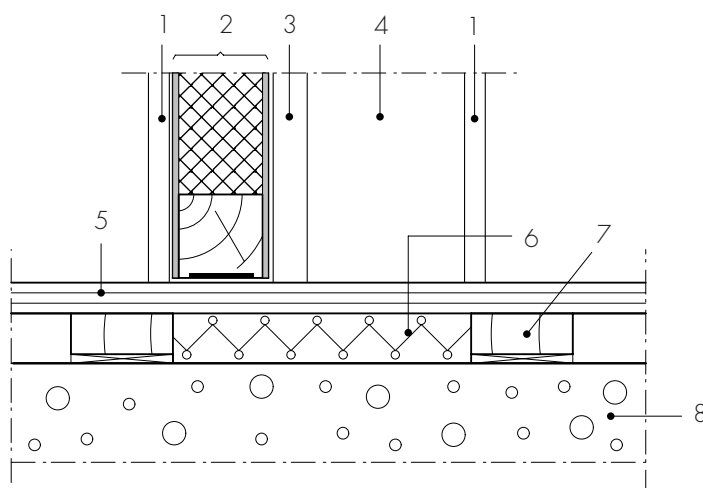
Het onderhoud door de plaatser van de Rf-deur beperkt zich tot het deurgeheel. De controle van de omgevende ruwbouw behoort niet tot zijn taak, hoewel de wanden waarin de Rf-deuren worden geplaatst, eveneens brandwerend dienen te zijn.

Indien men tijdens het beperkte onderhoud ernstige tekortkomingen inzake de brandbeveiliging vaststelt, kan dit worden gesignaleerd aan de opdrachtgever of de gebouwbeheerder.

Afb. 12
Plaatsing van een deurdorpel bij een (glazen) Rf-deur.



Afb. 13 Opvullen van de holle ruimte onder een parketvloer.



- | | |
|-------------------|--------------------------|
| 1. Omlijsting (*) | 5. Houten vloerbedekking |
| 2. Deurblad | 6. Rotswol |
| 3. Aanslaglat | 7. Lambourdes |
| 4. Dagstuk (*) | 8. Ondergrond |

(*) Zie opmerking (*), p. 4.

Tijdens het nazicht van de wanden moet men vooral letten op :

- ◆ de aard en de dikte van de gebruikte materialen. Meestal gaat het om metselwerk (d = 90 mm voor Rf 1 h, d = 140 mm voor Rf 2 h, met uitzondering van metselwerk uit blokken van licht beton) of lichte scheidingswanden, indien de BENOR/ATG-Goedkeuring hierin voorziet
 - ◆ de brandweerstand van de wand. Deze moet immers compatibel zijn met de brandweerstand van de deur : deuren Rf 1/2 h worden meestal geplaatst in een wand Rf 1h, deuren Rf 1 h meestal in een wand Rf 2 h
- ◆ de eventuele openingen of leidingdoorvoeringen (*). De wand mag immers geen openingen of leidingdoorvoeringen bevatten die niet brandwerend zijn uitgevoerd
 - ◆ de continuïteit van de brandweerstand ter hoogte van verlaagde plafonds en verhoogde vloeren door een compartimentering van het geheel
 - ◆ de aansluitingen van de Rf-deuren met de lateien. Deze moeten uitgevoerd zijn overeenkomstig de BENOR/ATG-Goedkeuring.

(*) Een nieuw wetsontwerp in dit verband is momenteel in voorbereiding.



6 UITGEBREID ONDERHOUD

6.1 ALGEMEEN

Het uitgebreide onderhoud omvat :

- ◆ het smeren van de bewegende delen (zie hoofdstuk 3)
- ◆ het bijregelen van de spelingen (zie § 6.4)
- ◆ het grondige nazicht van de deurdelen en/of de gebreken, o.a. door het afnemen van bepaalde delen die niet in het kader van het eenvoudige onderhoud mogen verwijderd worden (zie § 6.5)
- ◆ het herstellen van eventuele kleine gebreken (zie § 6.5)
- ◆ het uitvoeren van herstellingen en/of de vervanging van beschadigde delen (zie hoofdstuk 7).

Bij het nazicht worden de toestand van het betrokken deurdeel en de eventueel vastgestelde gebreken in een controlelijst genoteerd (zie bijlage 2).

Om de omvang van de werken bij het uitgebreide onderhoud te bepalen, kan – bij grote reeksen van identieke deuren – een steekproef uitgevoerd worden. De te controleren deuren worden aangeduid door de verantwoordelijke voor het onderhoud. Wanneer er geen andere afspraken zijn, wordt het nazicht van 5 % van het aantal deuren vooropgesteld. In elk geval moeten de meest kritische deuren gecontroleerd worden, afhankelijk van de afmetingen, de toepassing en de gebruiksfrequentie ervan, zoals bv. grote en intensief gebruikte deuren, deuren van stookplaatsen, van keukens, ...

Het smeren van de bewegende onderdelen gebeurt bij alle deuren.

Vervolgens dient de plaatser in bepaalde gevallen een nieuw plaatsingsattest op te maken en brengt hij zijn merkteken aan, bovenop het oorspronkelijke plaatsersmerkteken (of in het geval van een nieuw deurblad, op de normaal daartoe bestemde plaats).

De opstelling van een nieuw plaatsingsattest en het aanbrengen van een nieuw merkteken moeten gebeuren :

- ◆ wanneer bepaalde delen (zoals bv. de slotkast of het deurblad) voor het nazicht af- of uitgenomen (gedemonteerd) zijn
- ◆ wanneer bepaalde delen (zoals bv. het dagstuk) herplaatst zijn
- ◆ wanneer bepaalde delen (zoals bv. het deurblad) vervangen zijn.

In alle andere gevallen is het opstellen van een nieuw plaatsingsattest niet vereist.

Deze procedure is momenteel nog niet wettelijk vastgelegd, maar kan dat in de nabije toekomst wel worden.

De vraag of bepaalde herstellingen door de plaatser kunnen worden uitgevoerd, of daarentegen door de fabrikant dienen te gebeuren, wordt besproken in hoofdstuk 7.

6.2 BESCHIKBARE DOCUMENTEN

De verantwoordelijke voor het onderhoud beschikt over een kopie van het plaatsingsattest van de Rf-deur en (eventueel) over een lijst van de geplaatste deuren, waarin de gegevens betreffende het inplantingsplan, de draaizin, het deurttype, de afmetingen, de aan- of afwezigheid van een deurdorpel of deurdranger, ... bij de oplevering van het gebouw zijn opgenomen (dossier "as-built"). De verantwoordelijke dient deze informatie ter beschikking te stellen van de uitvoerder van het onderhoud.

Dit maakt een vergelijking met de BENOR/ATG-Goedkeuring van de deur op het tijdstip van de plaatsing mogelijk. Dit is belangrijk, omdat de fabrikant van de deur in latere versies van de attesten mogelijk wijzigingen heeft aangebracht die van belang zijn voor de plaatsing van de deur.

6.3 SMEREN VAN BEWEGENDE DELEN

Na de controle van de beschikbare documenten kan de persoon die belast is met het onderhoud (net zoals bij het eenvoudige onderhoud) starten met het smeren van de bewegende deurdelen.

Men kan de volgende bewegende delen onderscheiden :

- ◆ de cilinders
- ◆ de sloten
- ◆ de scharnieren
- ◆ de eventuele deurdrangers, vloerveren, panieksluitingen, tochtafsluiters, ...

Deze onderhoudsbehandeling wordt uitgebreid besproken in hoofdstuk 3.

6.4 BIJREGELLEN VAN DE SPELINGEN

De te volgen procedure voor het bijregelen van de spelingen kwam reeds uitgebreid aan bod in § 5.4 (bijregelen van de spelingen in het kader van een eenvoudig onderhoud) en wordt hier bijgevolg niet herhaald.

Te kleine of te grote spelingen kunnen enkel tijdens een uitgebreid onderhoud bijgeregeld worden, bijvoorbeeld door het herplaatsen van het dagstuk (of het kozijn) of het deurblad, volgens de specificaties van de BENOR/ATG-Goedkeuring.

Als de goede werking van de deur niet kan gewaarborgd worden, moet men een bijkomend scharnier voorzien. Hiertoe dient eventueel een nieuw dagstuk (of een nieuw kozijn) gemaakt te worden.

In het algemeen wordt bij deuren met een deurdranger het gebruik van een extra scharnier in de bovenhoek aangeraden, ongeacht de afmetingen van de deur (bv. 4 scharnieren in plaats van 3). Ook bij hoge mechanische belastingen op de deur of bij een groot risico op zware neusbelasting (bv. scholen) is een versterking van de bovenhoek van de scharnierzijde aangewezen. De fabrikant van de Rf-deur kan hierover meer informatie verstrekken.

Tijdens een uitgebreid onderhoud kan men eveneens overgaan tot de herplaatsing of de vervanging van het dagstuk. Wanneer het deurblad blijvend spant of sleept, of dermate vervormd is dat het niet meer naar behoren functioneert, kan ook dit deurdeel vervangen worden. In beide gevallen stelt de plaatser na de vervanging een nieuw plaatsingsattest op en brengt hij zijn merkteken aan op de daartoe voorziene plaats.

6.5 NAZICHT VAN DE DEURDELEN EN/OF DE GEBREKEN – UITVOEREN VAN KLEINE HERSTELLINGEN

In grote lijnen gelden hiervoor de richtlijnen die reeds in § 5.5 (in het kader van een eenvoudig onderhoud) beschreven werden, met dien verstande dat bij het uitgebreide onderhoud bepaalde delen kunnen afgenomen (gedemonteerd) worden.

6.5.1 DEURBLAD

6.5.1.1 ALGEMEEN

Bij de controle van het deurblad dient men vooral aandacht te besteden aan :

- ◆ de afmetingen (H x B = hoogte x breedte)
- ◆ de dikte
- ◆ de aanwezigheid en de staat van de schuimvormende strip en zijn beschermingsfolie, indien zichtbaar.

Kleine beschadigingen in het deurblad kunnen met plamuur, houtpasta of acrylaatkit hersteld worden (bv. opstoppen van kleine putjes in het vlak van de deur, bijkleuren van licht beschadigde deurbekledingen uit HPL of melamine, ...). Daarna kan de deur eventueel geschilderd worden (zie hoofdstuk 4).

Afhankelijk van de in de BENOR/ATG-Goedkeuring opgenomen gegevens kan men bijkomend een stootplaat met een bepaalde dikte (in roestvrij staal of HPL) olijmen of opschroeven. Volgens de meeste BENOR/ATG-Goedkeuringen mag er geen contact zijn tussen de stootplaat en de aanslaglatten.

Grote beschadigingen aan fineren of HPL kunnen doorgaans niet hersteld worden. Het deurblad moet in dat geval opnieuw bekleed worden. Daarvoor dient men het deurblad af te nemen en ter plaatse te vervangen. Indien de herstelling om kostenbesparende redenen in de werkplaats wordt uitgevoerd, neemt de opdrachtgever tijdens een afgesproken afwezigheidsduur van de deur de verantwoordelijkheid op zich.

Het gebruik van spieën om de deur in open stand te blokkeren, zorgt ervoor dat het brandwerende karakter van de Rf-deur tenietgedaan wordt. Bovendien leidt het gebruik ervan tot beschadigingen aan het deurblad (zie afbeelding 10). Om deze beschadigingen te voorkomen, kan men de deur voorzien van een deurdranger met elektrohydraulische vastzetting. Deze deurdranger maakt het mogelijk de deur traploos vast te zetten in elke openingshoek tussen 75 en 180°. In geval van brand en/of indien de stroom uitvalt, wordt de vastzetting opgeheven en sluit de deurdranger de deur.

6.5.1.2 BEGLAZING

Bij het nazicht van de beglazing moet men vooral letten op de volgende zaken :

- ◆ het type (merkteken van de fabrikant)
- ◆ de afmetingen
- ◆ de dikte
- ◆ de glaslatten
- ◆ beschadigingen van het glas (bv. barsten).

Indien de beglazing beschadigd is, dient deze meestal – afhankelijk van de bepalingen in de BENOR/ATG-Goedkeuring – door de fabrikant van de Rf-deur vervangen te worden.

6.5.1.3 MERKTEKENS

Aan de smalle zijde van de deurvleugel (meer bepaald aan de bovenkant van de scharnierzijde) dienen de volgende merktekens aangebracht te zijn :

- ◆ een merkteken met een BENOR/ATG-nummer
- ◆ een merkteken met het nummer van de plaatsers.

De controle van het merkteken van de oorspronkelijke plaatsers kan drie mogelijke resultaten hebben :

- ◆ het merkteken is aangebracht en de deur is conform geplaatst. In dit geval moet er niets gebeuren
- ◆ het merkteken is aangebracht, maar de deur is duidelijk niet conform geplaatst. In dit geval kan de aannemer deze anomalie melden aan de verantwoordelijke voor het onderhoud en verbeteringsmaatregelen voorstellen
- ◆ het merkteken is niet aangebracht. In dit geval moet het oorspronkelijke plaatsingsattest vermelden waarom een conforme plaatsing niet mogelijk was. De verantwoordelijke voor het onderhoud moet door de aannemer schriftelijk gewezen worden op de blijvende tekortkoming van het gebouw inzake brandbeveiliging.

In bepaalde gevallen wordt een nieuw plaatsersmerkteken aangebracht bovenop het oorspronkelijke merkteken (zie § 6.1).

6.5.2 HANG- EN SLUITWERK

6.5.2.1 SLOT

De controle van het slot omvat onder andere het nazicht van :

- ◆ het type cilinder
- ◆ het type slotkast
- ◆ de afmetingen van de voorplaat
- ◆ het schuimvormende product (indien zichtbaar).

Bij het nazicht van het slot bij een uitgebreid onderhoud dient – in tegenstelling tot een eenvoudig onderhoud – de slotkast verwijderd te worden. De kruk, de krukplaatjes, de cilinderrozet of de vingerplaat kunnen eventueel ook worden afgenomen om de aanwezigheid en de staat van het schuimvormende product te controleren. Ze mogen niet met andere deuren verwisseld worden. Daarom worden ze tijdens de werken bewaard in de nabijheid van de deur waarvan ze afkomstig zijn, of genummerd. Na het uitvoeren van de werken worden ze herplaatst met dezelfde schroeven of met schroeven van hetzelfde type.

6.5.2.2 SCHARNIEREN

De controle van de scharnieren omvat onder meer het nazicht van :

- ◆ het type scharnieren
- ◆ het aantal scharnieren
- ◆ de plaatsing van de scharnieren.

Het bijplaatsen van een extra scharnier kan over-

wogen worden (zie § 6.4). Daarnaast dient men ook de bevestigingen en de toestand van de slijtringen na te kijken. Eventuele beschadigingen moeten vermeld worden in de controlelijst (zie bijlage 2).

6.5.2.3 DEURDRANGER, VLOERVEER, PANIEKSLUITING, TOCHTAFSLUITER

Bij deurdrangers, vloerveren, panieksluitingen en tochtafsluiters moet de goede werking gecontroleerd worden en dient men na te gaan of de bevestigingen en de bewegende delen in goede staat verkeren. Vervolgens kan men overgaan tot het vaststellen van eventuele beschadigingen.

6.5.2.4 BIJZONDERE BEPALINGEN BIJ SCHUIFDEUREN (POORTEN)

In het geval van schuifdeuren (poorten) dient men wegens de complexiteit van het hang- en sluitwerk bijzondere aandacht te schenken aan :

- ◆ het nazicht van het functioneren van het aandrijfsysteem. Dit houdt onder andere de controle van de volgende elementen in :
 - de deurpomp
 - de elektromagne(e)t(en)
 - de werking van het valgewicht
 - het schuifstelsel
- ◆ het nazicht van het automatisme (verplichte CE-markering), van de lokale rookdetectie en van de elektrische installatie. Dit moet gebeuren door een erkende installateur.

Het onderhoud wordt bij voorkeur halfjaarlijks uitgevoerd. Eventueel te vervangen stukken worden enkel in samenspraak met de verantwoordelijke voor het onderhoud vervangen.

Na het onderhoud wordt de eventueel aanwezige registratieplaat aangevuld met de volgende onderhoudsgegevens (zie ook afbeelding 11, § 5.5.2.4) :

- ◆ het type schuifdeur of poort
- ◆ het jaartal van plaatsing
- ◆ het BENOR/ATG-nummer
- ◆ de datum van het laatste onderhoud
- ◆ de naam van het bedrijf en de persoon die het laatste onderhoud heeft uitgevoerd.

6.5.3 DAGSTUK (OF KOZIJN), AANSLAGLAT, OMLIJSTINGEN EN AANSLUITING MET DE RUWBOUW

6.5.3.1 ALGEMEEN

Kleine beschadigingen aan het dagstuk (of het ko-

zijn), de aanslaglat, de omlijstingen en de aansluiting met de ruwbouw kunnen hersteld worden (bv. opstoppen van kleine putjes, bijkleuren van licht beschadigde bekledingen, ...). Daarna kunnen deze delen eventueel geschilderd worden (zie hoofdstuk 4).

Indien de beschadiging onherstelbaar is, worden de delen vervangen. Voor de afmetingen en de materialen baseert men zich op de bepalingen van de BENOR/ATG-Goedkeuring.

6.5.3.2 DAGSTUK (OF KOZIJN)

Bij de controle van het dagstuk (of het kozijn) dient men vooral aandacht te schenken aan :

- ◆ het materiaal
- ◆ de afmetingen
- ◆ de plaatsing.

6.5.3.3 AANSLAGLAT

De controle van de aanslaglat is vooral gericht op het nazicht van :

- ◆ het materiaal
- ◆ de afmetingen (H x B = hoogte x breedte).
- ◆ eventuele beschadigingen.

De aanslaglatten mogen vervangen worden.

6.5.3.4 OMLIJSTINGEN

Bij het nazicht van de omlijstingen dient men vooral te letten op :

- ◆ het materiaal
- ◆ de afmetingen.

De omlijstingen kunnen eventueel worden vervangen (zie BENOR/ATG-Goedkeuring).

6.5.3.5 AANSLUITING MET DE RUWBOUW

De omlijstingen moeten worden afgenomen om de aansluiting met de ruwbouw te controleren. Tijdens dit nazicht dient men vooral aandacht te schenken aan :

- ◆ de afstand
- ◆ het materiaal
- ◆ de opvulling
- ◆ de toestand van de voegen.

6.5.4 VLOERBEDEKking

Het onderhoud door de plaatsers van de Rf-deur be-

perkt zich tot het deurgeheel. Om een correcte plaatsing van de deur mogelijk te maken, moet echter ook de toestand van de vloerbedekking nagekeken worden. De vloerbedekking mag hierbij niet weggenomen worden.

Tijdens de controle dient men vooral te letten op de volgende zaken :

- ◆ de vloer moet vlak en horizontaal zijn. De maximaal toelaatbare speling moet hierbij gerespecteerd worden. Indien er onregelmatigheden voorkomen, dient de plaatsers dit aan de opdrachtgever of gebouwbeheerder te melden. Eventueel kan voorgesteld worden een deurdorpel te plaatsen (zie ook afbeelding 12, § 5.5.4)
- ◆ de vloer dient meestal hard te zijn. Daarom moet men voldoende aandacht besteden aan de keuze van het vloerbedekkingsmateriaal. Linoleum- of vinylbekledingen op een dekvloer (cementgebonden of anhydrietgebonden) zijn toegelaten. Kamerbreed tapijt is niet toegelaten, tenzij het expliciet voorzien is in de BENOR/ATG-Goedkeuring. In dit geval bevat de Goedkeuring doorgaans een aantal eisen in verband met de brandreactie en de dikte van het tapijt. Een houten vloer is toegelaten, indien deze in contact staat met een niet-brandbare anorganische ondergrond (bv. een cement- of anhydrietgebonden dekvloer)
- ◆ de compartimentering moet continu zijn. In het geval van een plankenvloer op lambourdes of in het geval van een verhoogde vloer is de continuïteit van de wand van het compartiment niet verzekerd (holle ruimte onder de vloer). Er bestaan echter wel oplossingen om dit probleem te verhelpen (zie ook afbeelding 13, § 5.5.4).

6.5.5 WANDEN

Het onderhoud door de plaatsers van de Rf-deur beperkt zich tot het deurgeheel. De controle van de omgevende ruwbouw behoort niet tot zijn taak, hoewel de wanden waarin de Rf-deuren worden geplaatst, eveneens brandwerend dienen te zijn.

Indien men tijdens het onderhoud ernstige tekortkomingen inzake de brandbeveiliging vaststelt, kan dit worden gesignaleerd aan de opdrachtgever of de gebouwbeheerder.

Tijdens het nazicht van de wanden moet men vooral letten op :

- ◆ de aard en de dikte van de gebruikte materialen. Meestal gaat het om metselwerk (d = 90 mm voor Rf 1 h, d = 140 mm voor Rf 2 h, met uitzondering van metselwerk uit blokken van licht beton) of lichte scheidingswanden, indien de BENOR/ATG-Goedkeuring hierin voorziet

- ◆ de brandweerstand van de wand. Deze moet immers compatibel zijn met de brandweerstand van de deur : deuren Rf 1/2 h worden meestal geplaatst in een wand Rf 1h, deuren Rf 1 h meestal in een wand Rf 2 h
- ◆ de eventuele openingen of leidingdoorvoeringen. De wand mag immers geen openingen of leidingdoorvoeringen bevatten die niet brandwerend zijn uitgevoerd
- ◆ de continuïteit van de brandweerstand ter hoogte van verlaagde plafonds en verhoogde vloeren door een compartimentering van het geheel
- ◆ de aansluitingen van de Rf-deuren met de lateien. Deze moeten uitgevoerd zijn overeenkomstig de BENOR/ATG-Goedkeuring.



7 HERSTELLINGEN

In de voorgaande hoofdstukken werd reeds vermeld dat bepaalde herstellingen slechts door een erkende plaatser mogen uitgevoerd worden. Nog andere herstellingen mogen enkel gebeuren door de fabrikant van de Rf-deur. In dit hoofdstuk gaan we hier dieper op in.

7.1 HERSTELLINGEN UIT TE VOEREN DOOR EEN ERKENDE PLAATSER

De volgende herstellingen moeten uitgevoerd worden door een erkende plaatser :

- ◆ het repareren van kleine beschadigingen in het deurblad, de kantlatten en het dagstuk. Deze kunnen worden bijgewerkt met plamuur, houtpasta of acrylaatkit
- ◆ het vervangen van het deurblad
- ◆ het vervangen van beschadigde aanslaglatten. Dit is enkel mogelijk indien dezelfde houtsoort, dezelfde doorsnede en dezelfde bevestigingsmiddelen worden gebruikt. De continuïteit van de aanslag in de hoeken en in het vlak van de deur dient verzekerd te zijn
- ◆ het vervangen van beschadigde sloten door een identiek type, of zoals aangegeven in de BENOR/ATG-Goedkeuring. Dit gaat gepaard met het aanbrengen van schuimvormend product

- ◆ het vervangen van beschadigde omlijstingen met behoud van de houtsoort, de afmetingen en de bevestigingsmiddelen (volgens de bepalingen uit de BENOR/ATG-Goedkeuring). De aansluiting met de ruwbouw dient correct opgestopt te worden
- ◆ het vervangen van de bekleding van het deurblad.

7.2 HERSTELLINGEN UIT TE VOEREN DOOR DE FABRIKANT VAN DE RF-DEUR

De volgende herstellingen mogen enkel gebeuren door de fabrikant van de Rf-deur :

- ◆ het aanbrengen van een deurspion, een ventilatierooster, een tochtafsluiter of een beglazing. In uitzonderlijke gevallen laat de BENOR/ATG-Goedkeuring toe dat de plaatser deze werken uitvoert
- ◆ het wijzigen van de afmetingen. Meestal dient echter een volledig nieuwe deurvleugel gemaakt te worden
- ◆ het vergroten of verkleinen van de slotkast. Meestal dient echter een volledig nieuwe deurvleugel gemaakt te worden
- ◆ het vervangen van de schuimvormende strips.

BIJLAGE 1

CONTROLELIJST – EENVOUDIG ONDERHOUD

CONTROLELIJST – EENVOUDIG ONDERHOUD



Algemene opmerkingen :

- geen grote herstellingen of vervangingen uitvoeren
- geen plaatsingsattest opmaken
- geen nieuw merkteken plaatsen
- de verantwoordelijke voor het onderhoud beschikt over een kopie van het plaatsingsattest en een lijst van de geplaatste deuren

IDENTIFICATIE (*)	Bouwplaats : Verdieping : Deur nr. : Datum : Erkende plaatser : Erkenning nr. : Handtekening :			
	Deurtype : draaideur / zwaaideur / schuifdeur (schrappen wat niet van toepassing is) Brandweerstand : 1/2 h / 1 h / 2 h (schrappen wat niet van toepassing is) Materiaal van het deurblad : hout / metaal (schrappen wat niet van toepassing is) Materiaal van het dagstuk : hout / metaal (schrappen wat niet van toepassing is) Nummer van de BENOR/ATG-Goedkeuring : Datum van het laatste onderhoud : Laatste onderhoud uitgevoerd door :			
UIT TE VOEREN WERKEN	ELEMENTEN	UIT TE VOEREN ONDERHOUDSBEHANDELING (MITS TOEGELATEN IN DE BENOR/ATG-GOEDKEURING)	AANKRUISEN INDIEN UITGEVOERD	ANDERE OPMERKINGEN (*)
	SPELINGEN	controleren ter hoogte van : - de bovenzijde - de zijkant van het slot - de zijkant van de scharnieren - de vloer	<input type="checkbox"/>	
	DEURBLAD	controle van : - de afmetingen - de dikte - de aanwezigheid en de staat van de schuimvormende strip (indien zichtbaar)	<input type="checkbox"/>	

(vervolg op p. 30)

CONTROLELIJST – EENVOUDIG ONDERHOUD (VERVOLG)



ELEMENTEN		UIT TE VOEREN ONDERHOUDSBEHANDELING (MITS TOEGELATEN IN DE BENOR/ATG-GOEDKEURING)		AANKRUISEN INDIEN UITGEVOERD	ANDERE OPMERKINGEN (*)	
BEGLAZING		controle van : – het type – de afmetingen – de dikte – de glaslatten – de beschadigingen van het glas (bv. : barsten)	de vervanging van het glas kan meestal enkel door de fabrikant van de Rf-deur gebeuren	<input type="checkbox"/>		
UIT TE VOEREN WERKEN	HANG- EN SLUITWERK	<i>Slot</i>	– smeren van de bewegende delen – controle van : - het type cilinder - het type slotkast - de afmetingen van de voorplaat - de aanwezigheid en de staat van het schuimvormende product (indien zichtbaar)	– de slotkast mag niet verwijderd worden – de kruk, de krukplaatjes, de cilinderrozet of de vingerplaatjes kunnen eventueel worden afgenomen (om de aanwezigheid en de staat van het schuimvormende product te controleren)	<input type="checkbox"/>	
		<i>Scharnieren</i>	– smeren – controle van : - het type scharnier - het aantal scharnieren - de plaatsing van de scharnieren - de slijtringen	vermelden van eventuele beschadigingen	<input type="checkbox"/>	
		<i>Deurdranger, vloerveer, paniek-sluiting, tocht-afsluiter, ...</i>	– smeren – controle van : - de goede werking - de bevestigingen - de bewegende delen	vaststellen van eventuele beschadigingen	<input type="checkbox"/>	
		<i>In het geval van schuifdeuren</i>	controle van : – de deурpomp – de elektromagne(t)en – de werking van het valgewicht – het schuifstelsel – het automatisme, de rookdetectie en de elektrische installatie	– het nazicht van het automatisme, de lokale rookdetectie en de elektrische installatie moet gebeuren door een erkende installateur – na het onderhoud wordt de eventueel aanwezige registratieplaat aangevuld met de onderhoudsgegevens	<input type="checkbox"/>	
		DAGSTUK	controle van : – het materiaal – de afmetingen – de plaatsing	de herstelling van kleine beschadigingen is toegelaten	<input type="checkbox"/>	
AANSLAGLATTEN		controle van : – het materiaal – de afmetingen – eventuele beschadigingen	de herstelling van kleine beschadigingen is toegelaten	<input type="checkbox"/>		

(vervolg op p. 31)

CONTROLELIJST – EENVOUDIG ONDERHOUD (VERVOLG EN EINDE)



	ELEMENTEN	UIT TE VOEREN ONDERHOUDSBEHANDELING (MITS TOEGELATEN IN DE BENOR/ATG-GOEDKEURING)	AANKRUISEN INDIEN UITGEVOERD	ANDERE OPMERKINGEN (*)
UIT TE VOEREN WERKEN	OMLIJSTINGEN	controle van : – het materiaal – de afmetingen	– de herstelling van kleine beschadigingen is toegelaten – kunnen eventueel worden vervangen (zie BENOR/ATG-Goedkeuring)	<input type="checkbox"/>
	AANSLUITING MET DE RUWBOUW	controle van : – de afstand – het materiaal – de opvulling – de toestand van de voegen	geen	<input type="checkbox"/>
	VLOERBEDEKKING	controle van : – de horizontaliteit – de hardheid – de compartimentering	de vloerbedekking mag niet weggenomen worden	<input type="checkbox"/>
	WAND	controle van : – de aard en de dikte van de gebruikte materialen – de brandweerstand van de wand – de eventuele openingen of leidingdoorvoeringen – de continuïteit van de brandweerstand (verlaagde plafonds en verhoogde vloeren) – de aansluiting van de Rf-deur met de lateien	geen	<input type="checkbox"/>

(*) In te vullen door de uitvoerder van het onderhoud.

BIJLAGE 2

CONTROLELIJST – UITGEBREID ONDERHOUD

CONTROLELIJST – UITGEBREID ONDERHOUD



Algemene opmerkingen :

- grote herstellingen of vervangingen zijn toegelaten
- in bepaalde gevallen dient een nieuw plaatsingsattest opgemaakt te worden (*)
- in bepaalde gevallen dient een nieuw merkteken op het oorspronkelijke plaatsersmerkteken geplaatst te worden (*)
- de verantwoordelijke voor het onderhoud beschikt over een kopie van het plaatsingsattest en een lijst van de geplaatste deuren
- het uitgebreide onderhoud dient uitgevoerd te worden door een erkende plaatser

IDENTIFICATIE (**)	Bouwplaats : Verdieping : Deur nr. : Datum : Erkende plaatser : Erkenning nr. : Handtekening :			
	Deurtype : draaideur / zwaaideur / schuifdeur (schrappen wat niet van toepassing is) Brandweerstand : 1/2 h / 1 h / 2 h (schrappen wat niet van toepassing is) Materiaal van het deurblad : hout / metaal (schrappen wat niet van toepassing is) Materiaal van het dagstuk : hout / metaal (schrappen wat niet van toepassing is) Nummer van de BENOR/ATG-Goedkeuring : Datum van het laatste onderhoud : Laatste onderhoud uitgevoerd door :			
UIT TE VOEREN WERKEN	ELEMENTEN	UIT TE VOEREN ONDERHOUDSBEHANDELING (MITS TOEGELATEN IN DE BENOR/ATG-GOEDKEURING)	AANKRUISEN INDIEN UITGEVOERD	ANDERE OPMERKINGEN (**)
	SPELINGEN	controleren ter hoogte van : - de bovenzijde - de zijkant van het slot - de zijkant van de scharnieren - de vloer	- bijregelen waar nodig - de scharnieren eventueel opnieuw vastzetten en/of dieper inkappen voor het bijregelen van de spelingen - het dagstuk (of het kozijn) en/of het deurblad eventueel herplaatsen (volgens de specificaties van de BENOR/ATG-Goedkeuring) - eventueel een bijkomend scharnier voorzien - het demonteren van het deurblad is toegelaten - het omdraaien van het deurblad is niet toegelaten - het deurblad mag gearschaafd worden op voorwaarde dat men de afmetingen van het deurblad kent	<input type="checkbox"/>

(vervolg op p. 33)

CONTROLELIJST – UITGEBREID ONDERHOUD (VERVOLG)



ELEMENTEN		UIT TE VOEREN ONDERHOUDSBEHANDELING (MITS TOEGELATEN IN DE BENOR/ATG-GOEDKEURING)	AANKRUISEN INDIEN UITGEVOERD	ANDERE OPMERKINGEN (**)
UIT TE VOEREN WERKEN	DEURBLAD	controle van : <ul style="list-style-type: none"> - de afmetingen - de dikte - de aanwezigheid en de staat van de schuimvormende strip (indien zichtbaar) 	<ul style="list-style-type: none"> - de herstelling van kleine beschadigingen is toegelaten - grotere beschadigingen aan fineren of HPL kunnen doorgaans niet hersteld worden (het deurblad moet in dat geval opnieuw bekleed worden) 	<input type="checkbox"/>
	BEGLAZING	controle van : <ul style="list-style-type: none"> - het type - de afmetingen - de dikte - de glaslatten - de beschadigingen van het glas (bv. : barsten) 	de vervanging van het glas kan meestal enkel door de fabrikant van de Rf-deur gebeuren	<input type="checkbox"/>
	<i>Slot</i>	<ul style="list-style-type: none"> - smeren van de bewegende delen - controle van : <ul style="list-style-type: none"> - het type cilinder - het type slotkast - de afmetingen van de voorplaat - de aanwezigheid en de staat van het schuimvormende product 	<ul style="list-style-type: none"> - de slotkast dient verwijderd te worden - de kruk, de krukplaatjes, de cilinderrozet of de vingerplaatjes kunnen eventueel worden afgenomen (om de aanwezigheid en de staat van het schuimvormende product te controleren) 	<input type="checkbox"/>
	<i>Scharnieren</i>	<ul style="list-style-type: none"> - smeren - controle van : <ul style="list-style-type: none"> - het type scharnieren - het aantal scharnieren - de plaatsing van de scharnieren - de slijtringen 	<ul style="list-style-type: none"> - het bijplaatsen van een extra scharnier kan overwogen worden - vermelden van eventuele beschadigingen 	<input type="checkbox"/>
	<i>Deurdranger, vloerveer, panieksluiting, tochtafsluiter, ...</i>	<ul style="list-style-type: none"> - smeren - controle van : <ul style="list-style-type: none"> - de goede werking - de bevestigingen - de bewegende delen 	vaststellen van eventuele beschadigingen	<input type="checkbox"/>
<i>In het geval van schuifdeuren</i>	controle van : <ul style="list-style-type: none"> - de deurpomp - de elektromagne(t)en - de werking van het valgewicht - het schuifstelsel - het automatisme, de rookdetectie en de elektrische installatie 	<ul style="list-style-type: none"> - het nazicht van het automatisme, de lokale rookdetectie en de elektrische installatie moet gebeuren door een erkende installateur - na het onderhoud wordt de eventueel aanwezige registratieplaat aangevuld met de onderhoudsgegevens 	<input type="checkbox"/>	

(vervolg op p. 34)

CONTROLELIJST – UITGEBREID ONDERHOUD (VERVOLG EN EINDE)



	ELEMENTEN	UIT TE VOEREN ONDERHOUDSBEHANDELING (MITS TOEGELATEN IN DE BENOR/ATG-GOEDKEURING)	AANKRUISEN INDIEN UITGEVOERD	ANDERE OPMERKINGEN (**)	
UIT TE VOEREN WERKEN	DAGSTUK	controle van : – het materiaal – de afmetingen – de plaatsing	– de herstelling van beschadigingen is toegelaten – indien de beschadiging onherstelbaar is, worden de delen vervangen (volgens de bepalingen van de BENOR/ATG-Goedkeuring)	<input type="checkbox"/>	
	AANSLAGIATTEN	controle van : – het materiaal – de afmetingen – eventuele beschadigingen	– de herstelling van beschadigingen is toegelaten – indien de beschadiging onherstelbaar is, worden de delen vervangen (volgens de bepalingen van de BENOR/ATG-Goedkeuring)	<input type="checkbox"/>	
	OMLIJSTINGEN	controle van : – het materiaal – de afmetingen	– de herstelling van beschadigingen is toegelaten – indien de beschadiging onherstelbaar is, worden de delen vervangen (volgens de bepalingen van de BENOR/ATG-Goedkeuring)	<input type="checkbox"/>	
	AANSLUITING MET DE RUWBOUW	controle van : – de afstand – het materiaal – de opvulling – de toestand van de voegen	geen	<input type="checkbox"/>	
	VLOERBEDEKKING	controle van : – de horizontaliteit – de hardheid – de compartimentering	de vloerbedekking mag niet weggenomen worden	<input type="checkbox"/>	
	WAND	controle van : – de aard en de dikte van de gebruikte materialen – de brandweerstand van de wand – de eventuele openingen of leidingdoorvoeringen – de continuïteit van de brandweerstand (verlaagde plafonds en verhoogde vloeren) – de aansluiting van de Rf-deur met de lateien	geen	<input type="checkbox"/>	

(*) De opstelling van een nieuw plaatsingsattest en het aanbrengen van een nieuw merktteken moeten gebeuren :

- wanneer bepaalde delen voor het nazicht af- of uitgenomen zijn
- wanneer bepaalde delen herplaatst zijn
- wanneer bepaalde delen vervangen zijn.

(**) In te vullen door de uitvoerder van het onderhoud.

LITERATUURLIJST

- 1** Belgisch Instituut voor Normalisatie
NBN 713-020 (+ 3 addenda : A1/1982, A2/1985 en A3/1994) Beveiliging tegen brand. Gedrag bij brand bij bouwmaterialen en bouwelementen. Weerstand tegen brand van bouwelementen) (met erratum). Brussel, BIN, 1968.
- 2** Belgisch Instituut voor Normalisatie
NBN EN 45013 Algemene criteria voor certificatie-instellingen die certificatie van personen uitvoeren. Brussel, BIN, 1993.
- 3** Europees Comité voor Normalisatie
prEN 12519 Portes et fenêtres. Terminologie. Brussel, CEN, september 1996.
- 4** ...
Koninklijk besluit van 19 december 1997 tot wijziging van het koninklijk besluit van 7 juli 1994 tot vaststelling van de basisnormen voor de preventie van brand en ontploffing waaraan nieuwe gebouwen moeten voldoen. Brussel, Belgisch Staatsblad, 30 december 1997.
- 5** ...
Het plaatsen en onderhouden van brandwerende deuren. ISIB/Confederatie Bouw Vlaamse Schrijnwerkers, 2002.
- 6** Ministerie van Verkeer en Infrastructuur
STS 53 Deuren. Brussel, MVI, Eengemaakte Technische Specificaties, 1990 (*).
- 7** Ministerie van Verkeer en Infrastructuur
STS 53.1 Residentiële deuren. Brussel, MVI, Eengemaakte Technische Specificaties, ontwerp, mei 2000 (*).
- 8** Wagneur M.
Praktische gids voor het onderhoud van gebouwen. Brussel, Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf, in samenwerking met de Nationale Raad van de Orde van Architecten, het Nationaal College van Deskundigen Architecten van België, de Nationale Confederatie van het Bouwbedrijf (N.C.B.), de Koninklijke Federatie der Architectenverenigingen van België (F.A.B.) en het Controlebureau voor de Veiligheid van het Bouwwezen (SECO), 1991.
- 9** Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf
Cementgebonden bedrijfsvloeren. Brussel, Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf, Technische Voorlichting, nr. 204, 1997.

(*) De Technische Specificaties STS worden tegenwoordig uitgegeven door de Federale Overheidsdienst Economie, Kantoor voor verkoop en inzage der bestekken en andere documenten.

- 10** Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf
Dekvloeren. Deel 1 : Materialen. Prestaties. Keuring. Brussel, Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf, Technische Voorlichting, nr. 189, 1993.
- 11** Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf
Dekvloeren. Deel 2 : Uitvoering. Brussel, Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf, Technische Voorlichting, nr. 193, 1994.
- 12** Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf
Harsgebonden bedrijfsvloeren. Brussel, Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf, Technische Voorlichting, nr. 216, 2000.
- 13** Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf
Houten vloerbedekkingen. Plankenvloeren, parketten en houtfineervloeren. Brussel, Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf, Technische Voorlichting, nr. 218, 2000.
- 14** Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf
Leidraad voor de goede uitvoering van schilderwerken (gebouwen en burgerlijke bouwkunde). Ondergronden, systemen, schilderwerken. Brussel, Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf, Technische Voorlichting, nr. 159, 1985.
- 15** Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf
Onderhoudsboekje voor houten buitenschrijnwerk. Brussel, Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf, Technische Voorlichting, nr. 133, 1980.

Verantwoordelijke uitgever : Carlo De Pauw
WTCB, Poincarélaan 79
1060 BRUSSEL

drukkerij : Claes Printing nv
lay-out : Meersman I.D.



B R U S S E L

Maatschappelijke zetel



Poincarélaan 79
B-1060 Brussel

algemene directie



02/502 66 90



02/502 81 80

publicaties



02/529 81 00



02/529 81 10

Z A V E N T E M

Kantoren



Lozenberg I, nr. 7
B-1932 Sint-Stevens-Woluwe
(Zaventem)



02/716 42 11



02/725 32 12

technisch advies - communicatie - kwaliteit
toegepaste informatica bouw
planningstechnieken
ontwikkeling & innovatie

L I M E L E T T E

Proefstation



Avenue Pierre Holoffe 21
B-1342 Limelette



02/655 77 11



02/653 07 29

onderzoek
laboratoria
vorming
documentatie
bibliotheek