

Zulassungsunterlagen

T30-1-40

Feuerschutz-Türelement

Niederlande

1-flügeliges feuerhemmendes Türelement

Zulassungsnummer	Gutachten
Z-6.16-1211	TNO 08.20.6.7030 TNO 07.20.6.7097/133

TNO Bouw

Centrum voor Brandveiligheid
Lange Kleiweg 5
Postbus 49
2600 AA Delft

Telefoon 015 284 20 00
Fax 015 284 39 90
E-mail J.vandeWeijgert@bouw.tno.nl

Westag & Getalit AG
Dhr. Adämmer
Hellweg 21
33378 Rheda-Wiedenbrück
Duistland

Doorkiesnummer
015 284 23 16

Doorkiesfax
015 284 39 84

Datum
18 juni 1998

Nummer
98-CVB-B0503 /WTJB/GTTB

Onderwerp

Brandwerendheid T 30-1-deur "WST"
TNO Opdrachtnrs. 08.20.6.7030
07.20.6.7097/133

Uw brief

Geachte heer Adämmer,

In uw opdracht werd in Duitsland de brandwerendheid volgens DIN 4102 Teil 5 bepaald van een groot aantal Westag & Getalit deur-/kozijnconstructies. Tevens werden enkele controleproeven m.b.t. de brandwerendheid volgens NEN 6069:1997 uitgevoerd bij het Centrum voor Brandveiligheid van TNO Bouw te Rijswijk. Voor een overzicht van de uitgevoerde Duitse en Nederlandse onderzoeken wordt verwezen naar Tabel 1.

Op basis van het Duitse onderzoek werd een 'Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung' opgesteld met nummer Z-6.16-1211.

Het Duitse onderzoek werd uitgevoerd conform de Duitse norm DIN 4102 Deel 5. Dit betekent dat t.p.v. de bovenzijde van de deur de gemiddelde overdruk in de oven 8-12 Pa bedroeg. De tijdens de Duitse beproevingen aangehouden overdruk is lager dan de in NEN 6069:1997 voorgeschreven overdruk van (20 ± 5) Pa. Om deze reden werd bij TNO een herhalingsproef uitgevoerd. Voor een volledige beschrijving van het proefstuk en de resultaten van het herhalingsonderzoek wordt verwezen naar TNO Rapport 97-CVB-R1557.

Op uw verzoek is nagegaan of, op basis van de hiervoor genoemde documenten en gelet op de Nederlandse regelgeving, het toepassingsgebied zoals beschreven in TNO rapport 97-CVB-R1577 kan worden uitgebreid, mede naar deur-/kozijnconstructies met alternatieve uitvoeringsvormen.

Onderhavige rapportage geeft de resultaten van deze beoordeling, d.w.z. de conclusie m.b.t. de brandwerendheid en de daarbij behorende voorwaarden en regels m.b.t. het toepassingsgebied.

Conclusie

Een beroep doende op het in het Bouwbesluit gehanteerde gelijkwaardigheidsprincipe, mag naar de mening van TNO Bouw, met in achtneming van de hierna genoemde voorwaarden, het volgende worden geconcludeerd:

De brandwerendheid m.b.t. de scheidende functie van de enkelvleugelige deur-/kozijnconstructies, type WST, fabrikaat Westag & Getalit AG zoals gespecificeerd in de bijlagen en in de in Tabel 1 vermelde beproevingsrapporten, bedraagt in de zin van NEN 6069:1997, zowel voor het geval draaiend naar het vuur toe als draaiend van het vuur af: **30 minuten.**"

Tabel 1: Uitgevoerd onderzoek Westag & Getalit

Rapport	Deur- vleugels	Deur- rand	Boven- licht	Boven- paneel	Beglazing in deur	Kozijn	Draai- richting	Brand- werend- heid
97-CVB- R1557	1	Opdek	ja	nee	ja	staal	naar vuur toe	31
3094/ 0145	1	Opdek	nee	nee	nee	staal	naar vuur toe	33
96-CVB- R1244	2	Opdek	nee	ja	ja	staal	naar vuur toe	39
7253/ 4985	2	Opdek	nee	nee	nee	staal	naar vuur toe	37
3501/ 2154	1	Opdek	nee	nee	nee	hout (blok)	naar vuur toe	37
3554/ 3026	1	Opdek	nee	nee	nee	hout (blok)	naar vuur toe	42
3866/ 5491	1	Opdek	nee	nee	nee	staal	van vuur af	47
3175/ 1731	2	Opdek	nee	nee	nee	hout	van vuur af	48
3720/ 5321	1	Opdek	nee	nee	ja	hout	naar vuur toe	41

Voorwaarden en toepassingsgebied

De conclusie geldt voor deur-/kozijnconstructies welke in detail, inclusief materialen, hang- en sluitwerk en de posities daarvan, gelijk zijn aan de constructies en waarbij voldaan is aan navolgende voorwaarden:



a. Deurblad

Samengesteld uit:

-houtspaanplaat type V20, dikte 38 mm, volumieke massa 640 - 650 kg/m³;

-met aan beide zijden een "Getalit" kunststof bekleding, dikte 0,6 mm;

-langs de deurranden hardhouten aanlijmprofielen uit twee delen met daartussen bij verhitting opschuimend materiaal, type Palusol 100;

Maximale afmetingen deurblad:

- Opdekdeur: 1127 x 2034 mm (= b x h);
- Stompe deur: 1101 x 2021 mm (= b x h);

Dikte deurblad 40 mm.

b. Stalen kozijnen

Doorsnede type: als gespecificeerd in figuur 3, 4 en 5.

Kozijnhoogte: indien een bovenlicht of bovenpaneel wordt toegepast als gespecificeerd onder d. resp. e., mag de kozijnhoogte niet meer bedragen dan 3,00 m.

Verankering: aan een wand als gespecificeerd onder j., met bevestigingsmiddelen als gespecificeerd in figuur 3 t/m 5 en op posities als aangegeven in figuur 2.

Vulling kozijnen: volledig gevuld met zand-cement mortel.

Afdichtingsprofiel in de sponning: als aangegeven in figuren 4 t/m 8.

c. Houten kozijnen

c.1 Muuromvattend houten kozijn (figuur 9 en 11):

Houtsoort: houtspaanplaat V20, volumieke massa 640 - 650 kg/m³, met een 0,8 mm dikke "Getalit" kunststof bekledingsplaat of fineer, dikte 0,6 mm, PVA-lijm.

Doorsnede-afmetingen: dagkant 25 mm dik, resp. kozijnspiegel 14 mm dik.

Kozijnhoogte: indien een bovenlicht wordt toegepast mag de kozijnhoogte niet meer bedragen dan 3,00 m.

Verankering: aan een wand als gespecificeerd onder j. met drie stuks bevestigingsbeugels per stijl, afmetingen 17 x 140 x 2,5 mm, Spax-schroeven 5 x 40 mm in Fischer pluggen S6.

c.2. Houten blokkozijn (figuur 9 en 10)

Houtsoort: gelamineerd eiken, volumieke massa ten minste 630 kg/m³.

Doorsnede-afmetingen: 70 x 68 mm met sponning 15 x 29 mm.

Kozijnhoogte: indien een bovenlicht wordt toegepast mag de kozijnhoogte niet meer bedragen dan 3,00 m.

Verankering: aan een wand als gespecificeerd onder j. met 6 bevestigingspunten per stijl en twee bevestigingspunten in de bovenregel; bevestiging met Spax-schroeven Ø 6,8 x 105 mm en kunststof pluggen type Fischer S10 R100. Zie ook figuur 8.

d. Bovenlicht

Glassoorten: brandwerende beglazing type Pyrostop 30/10, Pyrostop G30-20 of Promaglas 30.

Afmetingen: maximaal 1074 x 572 mm (vrije doorzichtmaat).

Glasvatting: stalen glaslijsten 10 x 10 mm, kunststof afdichting type "K2550", zoals aangegeven in figuur 8.

e. Bovenpaneel:

Materiaal:

- houtspaanplaat type V20, dikte 38 mm, volumieke massa 640 - 650 kg/m³;
- met aan beide zijden een "Getalit" kunststof bekleding, dikte 0,6 mm;
- langs de randen hardhouten aanlijmprofielen uit twee delen met daartussen bij verhitting opschuimend materiaal, type Palusol 100.

Afmetingen: hoogte 645 mm, breedte overeenkomstig deurblad.

Bevestiging: d.m.v. stalen bevestigingshoekjes, afmetingen 15 x 15 x 1,5 mm.

Detailering: aan de onderzijde bij de aansluiting op de deur is een hardhouten profiel aangeschroefd met daarin opgenomen een bij verhitting opschuimende strip, type Palusol 100. Afmetingen schroeven Ø 3,5 x 30 mm.

Zie figuur 2.

f. Beglazing in het deurblad:

Afmetingen: maximaal 771 x 1590 mm (= b x h, vrije doorzichtmaat);

Vatting: bevestigingshoekjes van geperforeerde staalplaat, dikte 1 mm, afmetingen 25 x 25 mm, lengte 60 mm, met een opstaande kant van 8 mm, type "ABS/DE 2".

Glaslatten: hardhouten houten glaslijsten, afmetingen 14 x 18 mm, bevestigd met draadnagels 2,5 x 40 mm en Spax schroeven Ø 4 x 35 mm.

Detailering: Keramisch vezelband tussen glas en bevestigingshoekjes en tussen het glas en de deur.

Zie figuur 2 en 7.

g. Naadwijdten tussen deurblad en kozijn

De naad tussen deur en kozijn mag niet meer bedragen dan 3,0 mm. De breedte van de aanslag dient ten minste 10,5 mm te bedragen. De naad tussen de dorpel en de onderkant van het deurblad dient

4 ± 1 mm te bedragen.

h. Valdorpel

De volgende varianten voor de aansluiting van de onderkant van de deur op de dorpel zijn toegestaan:

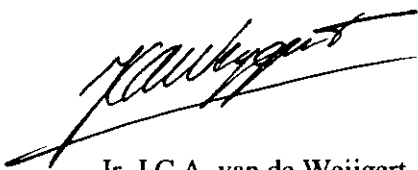
- valdorpel (figuur 7);
- aluminium dorpelprofiel (figuur 7).

i. Deurdranger

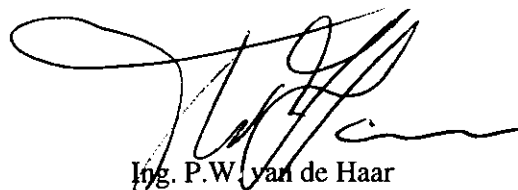
GEZE GmbH, 7250 Leonberg, type GEZE TS 4000.

j. Wand (ondersteuningsconstructie)

De deur dient te worden ingebouwd in wanden van steenachtig materiaal met een volumieke massa van ten minste 630 kg/m³ en een dikte van ten minste 100 mm.



Ir. J.C.A. van de Weijgert



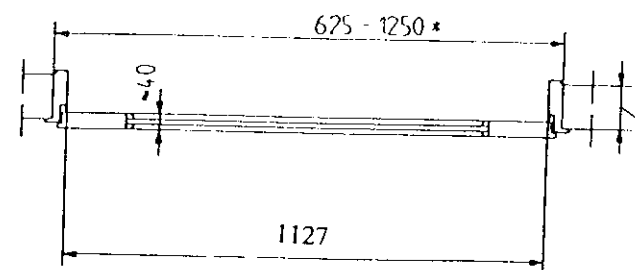
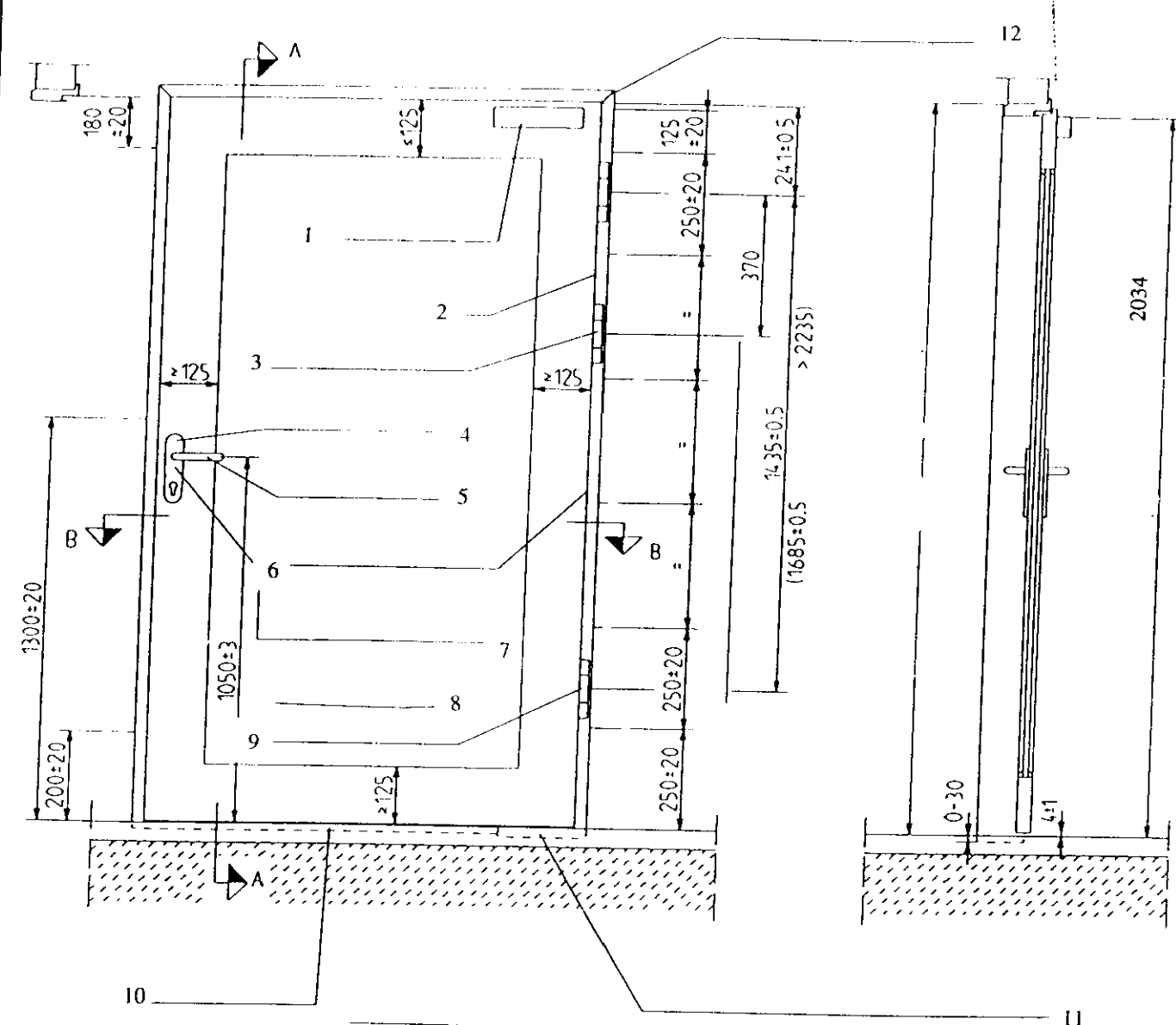
Ing. P.W. van de Haar

Stuklijst

1. Deurdranger volgens DIN 18263 deel 2
2. Staalplaatje met merkteken, afmetingen 24 x 148 mm
3. Derde scharnier naar keuze
4. Slot volgens DIN 18250 Deel 1
5. Deurklink volgens DIN 18273
6. Kenmerk
7. Slotplaat met slotgat
8. Deurblad
9. Scharnier uit drie delen
10. Vloerafdichting naar keuze
11. Deurdranger in de vloer naar keuze, onder voorwaarde dat de scharnieren eveneens worden aangebracht
12. Stalen kozijn ééndelig (gelast) of driedelig (geschroefd)
13. Wand van steenachtig materiaal, volumieke massa ten minste 630 kg/m^3 en een dikte van ten minste 100 mm
14. Bovenpaneel
15. Aansluiting deur/bovenpaneel voorzien van een sponning
16. Bovenlicht met brandwerende beglazing
17. Afdichtingsprofiel t.p.v. de aanslag naar keuze
18. Kopse kant van de deur met kunststof bekleding/fineer naar keuze
19. Kunststof afdichtingsstrip
20. Deurbekleding van kunststof of fineer naar keuze
 plaatdikte kunststof $\leq 1,3 \text{ mm}$
 dikte fineer $\leq 1,0 \text{ mm}$
21. Strook hardhout met een bij verhitting opschuimende strip
22. Houtspaanplaat, type V20, volgens DIN 68763
23. Versterking in het kozijn t.b.v. de scharnierbevestiging
24. Sluitplaat
25. Twee schroeven M5
26. Montageplaat
27. Schroeven "Spax" $\varnothing 5 \times 40 \text{ mm}$
28. Magnetische vloerafdichtingsstrip naar keuze
29. Aluminium profiel bevestigd met schroeven
30. Brandwerende beglazing: "Pyrostop 1/30" of "Promaglas 30" naar keuze
31. Valdorpel naar keuze
32. Afdichtingsprofiel
33. Stalen L-profiel 20 x 15 x 1,5 mm voor transport of stalen montage L-profiel ingeval een vloerdeurdranger is gemonteerd
34. Ingefreesde groeven naar keuze
35. Stalen L-profiel 15 x 15 x 1,5 mm voor bevestiging van het bovenpaneel
36. Aansluiting bovenpaneel/kozijn met opdeksponning
37. Schroef $\varnothing 3 \times 20 \text{ mm}$ t.p.v. de lange zijde
38. Glaslat
39. Rubber afdichtingsprofiel

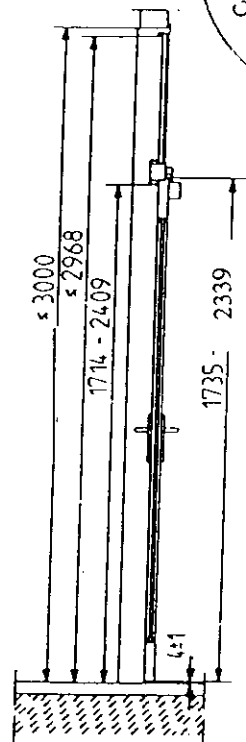
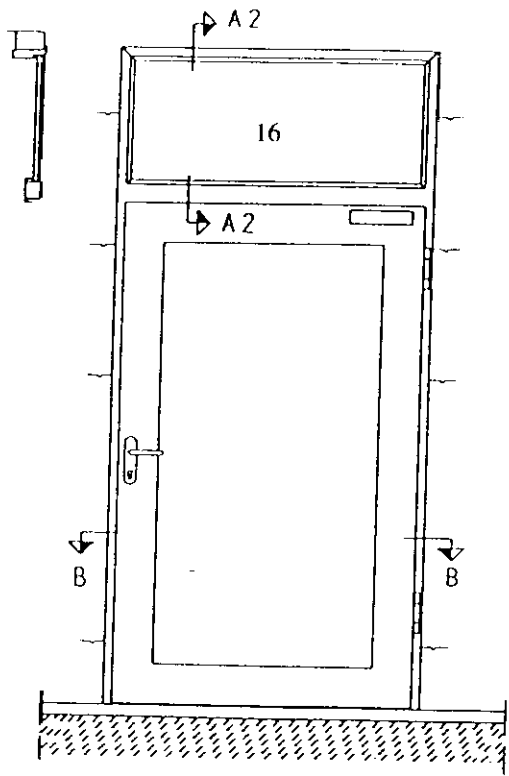
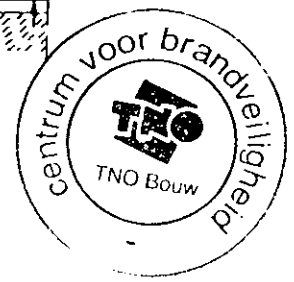
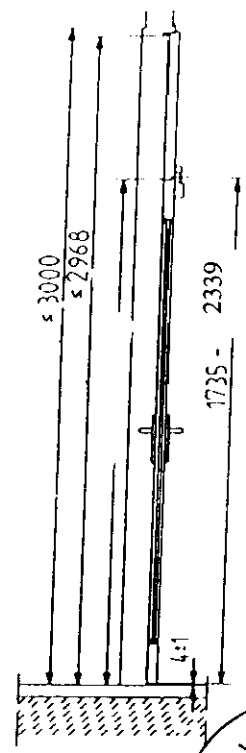
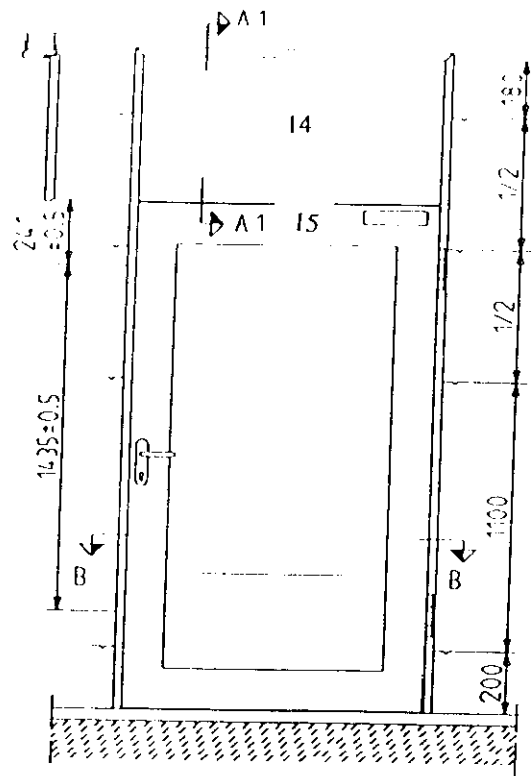


40. Schroef met verzonken kop in hoge moer; schroefafmetingen:
 - M4 x 50 mm voor opdeur;
 - M4 x 65 mm voor stompe deur;
41. Hardhouten regel met stroken bij verhitting opschuimend materiaal
42. Volledig met mortel gevuld
43. Niet-muromvattend stalen kozijn naar keuze
44. Stalen anker 25 x 1,5 x 165 mm, vrije lengte 140 mm, met twee golven, golfhoogte ten minste 8 mm
45. Stalen anker 25 x 1,5 mm, lengte 165 mm, aan het metselwerk te bevestigen door de ankers aan stalen montageplaat (46) vast te lassen
46. Stalen montageplaat 35 x 5 mm met twee boorgaten voor stalen keilbouten M8, of schroeven \varnothing 10 mm
47. Schroefanker
48. Per anker twee stalen keilbouten M8 of schroeven \varnothing 10 mm
49. Stalen L-profiel 17 x 40 mm, lengte = wanddikte - 5 mm
50. Kozijnbekleding van kunststof of fineer naar keuze
 - plaatdikte kunststof \leq 1,3 mm
 - dikte fineer \leq 1,0 mm
51. Minerale wol volgens DIN 4102-A
52. Bij verhitting opschuimend materiaal, type Palusol 100.



Deurkozijn/constructie
Opdekdeur

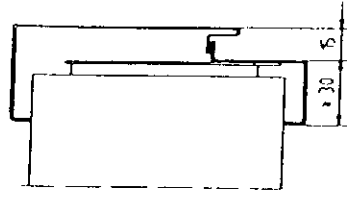
Fig. 1



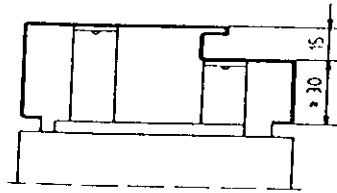
maten in mm

Deurblad in stalen kozijn met bovenpaneel en bovenlicht

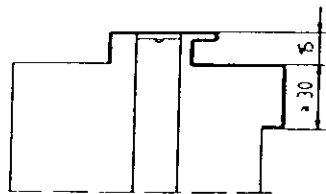
Fig. 2



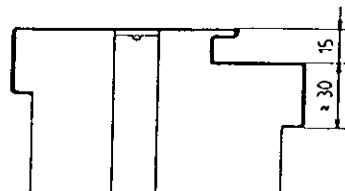
Gevuld tweedelig stalen kozijn met schroefankers



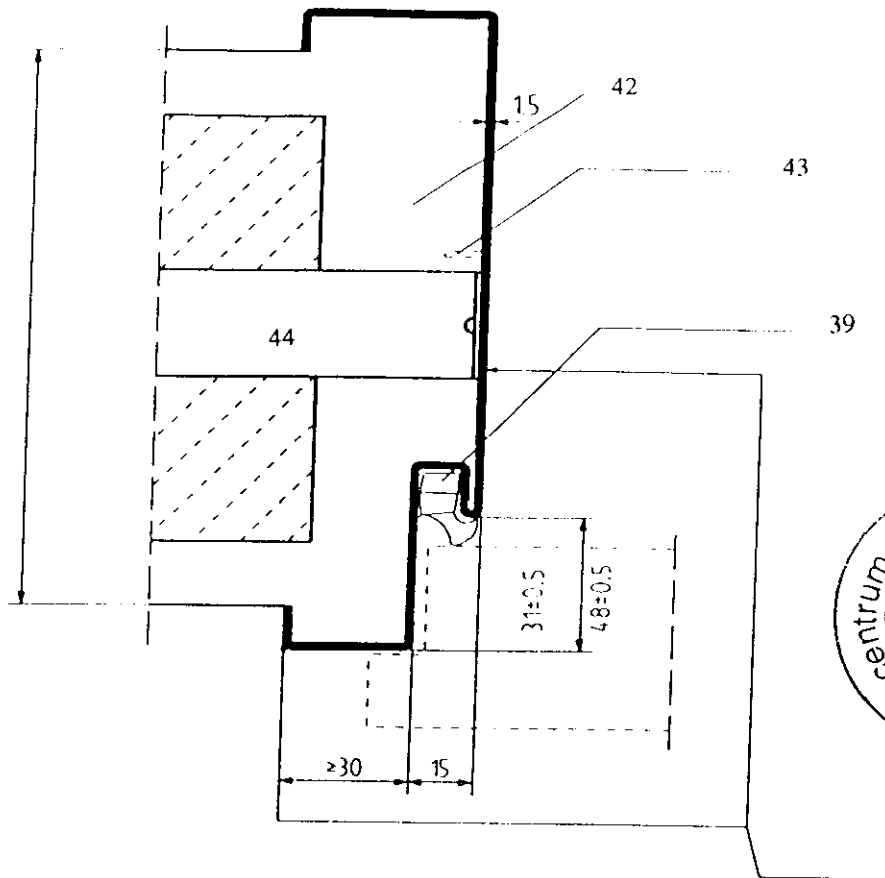
Gevuld stalen kozijn met aangelaste ankers



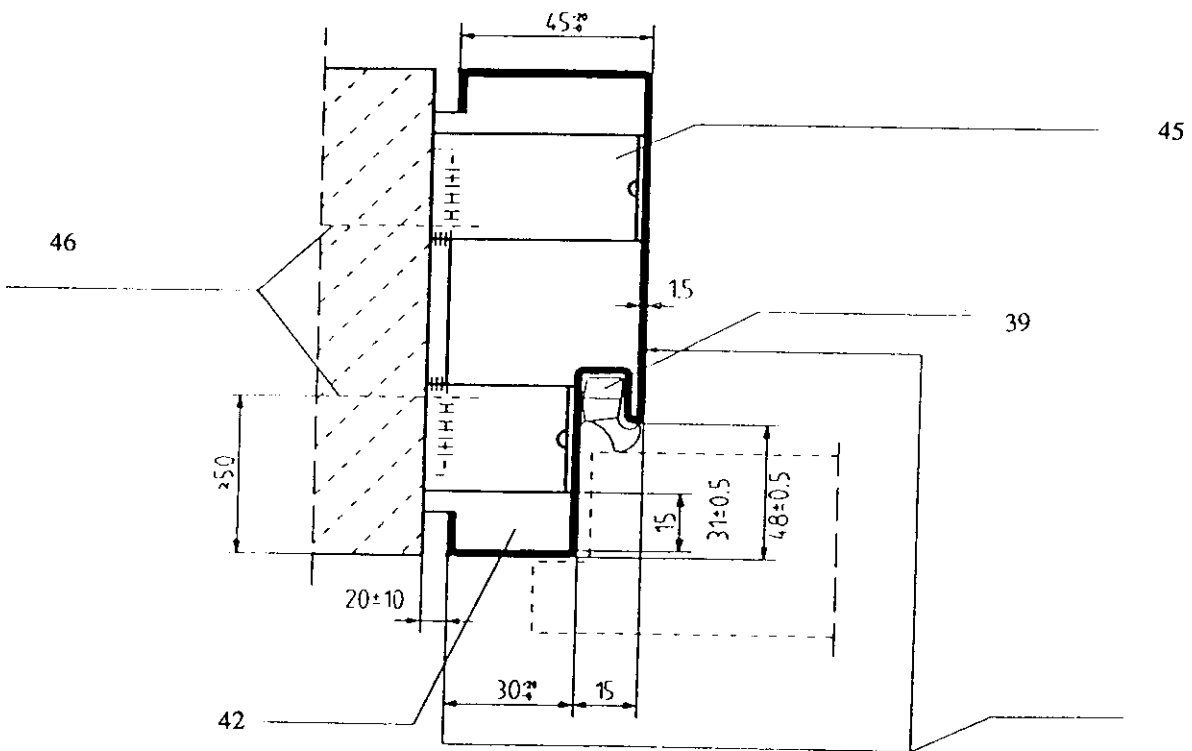
Gevuld stalen kozijn met muuranker
(niet muuromvattend)



Gevuld stalen kozijn met muuranker
(muuromvattend)



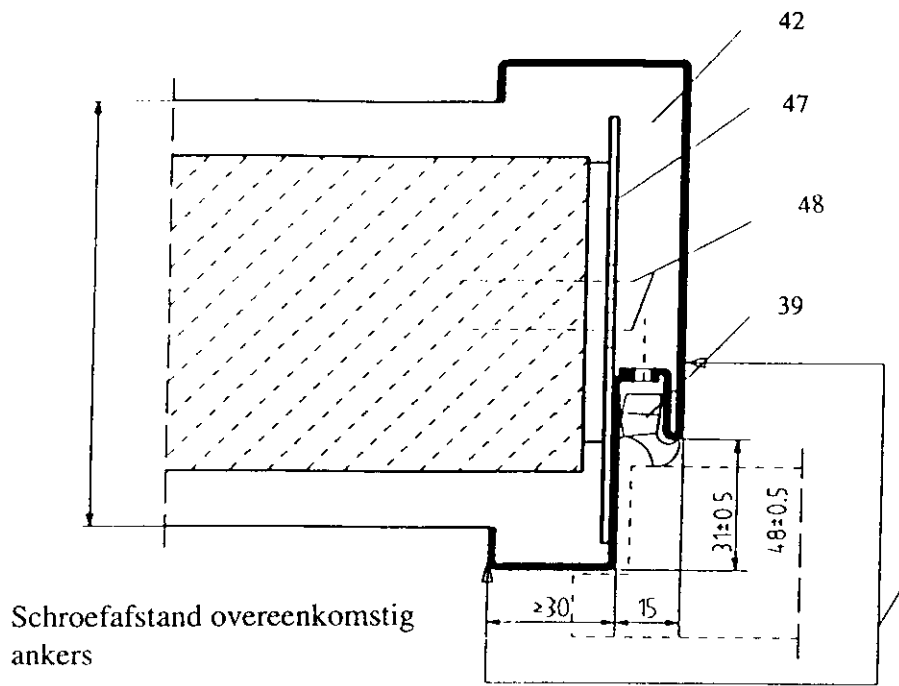
Muromvattend gevuld stalen kozijn met inmetSELanker



Gevuld stalen kozijn met aangelaste ankers

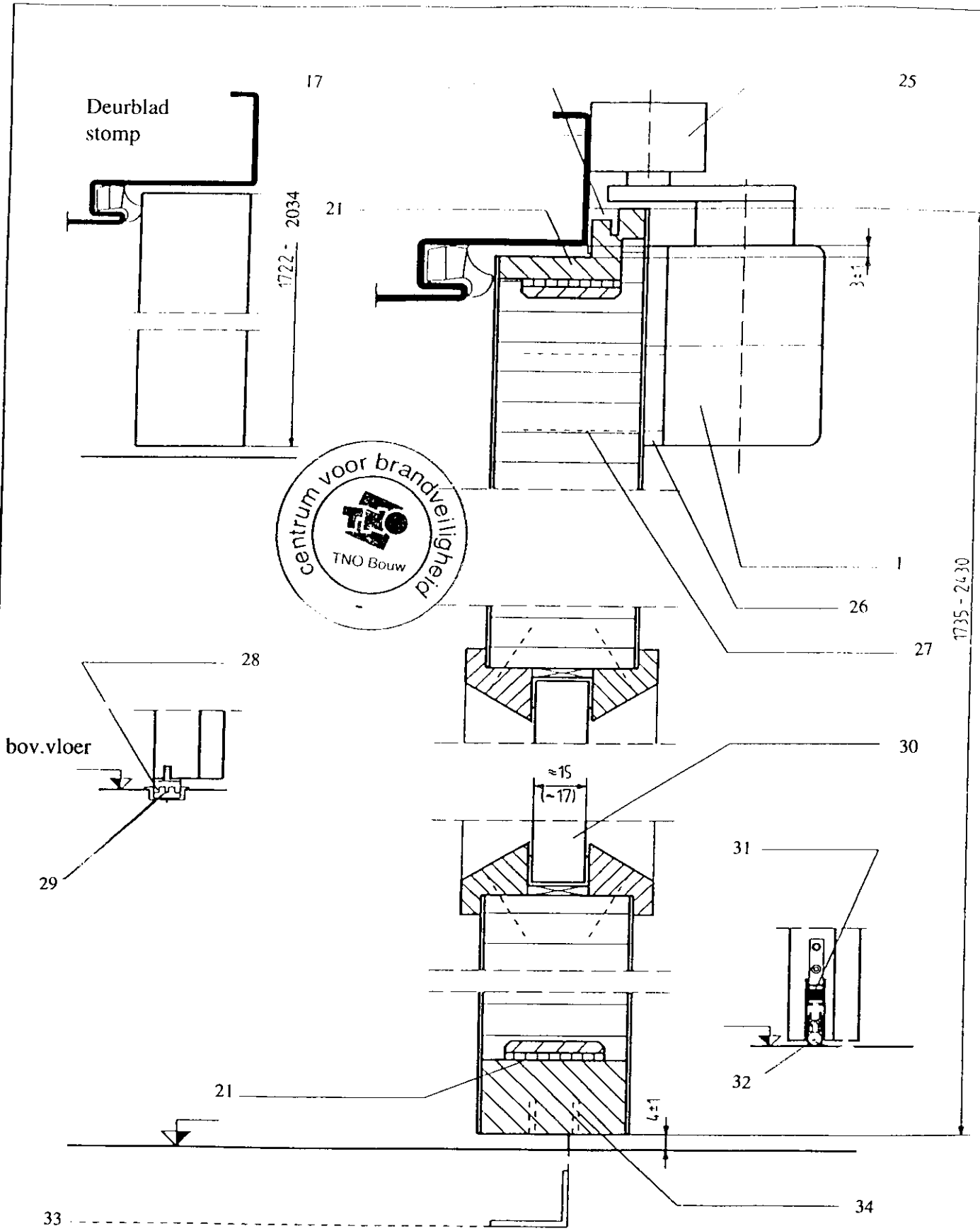
Stalen kozijnprofielen voor inbouw in wanden van steenachtig materiaal

Fig. 4



Gevuld stalen kozijn uit twee delen met schroefanker

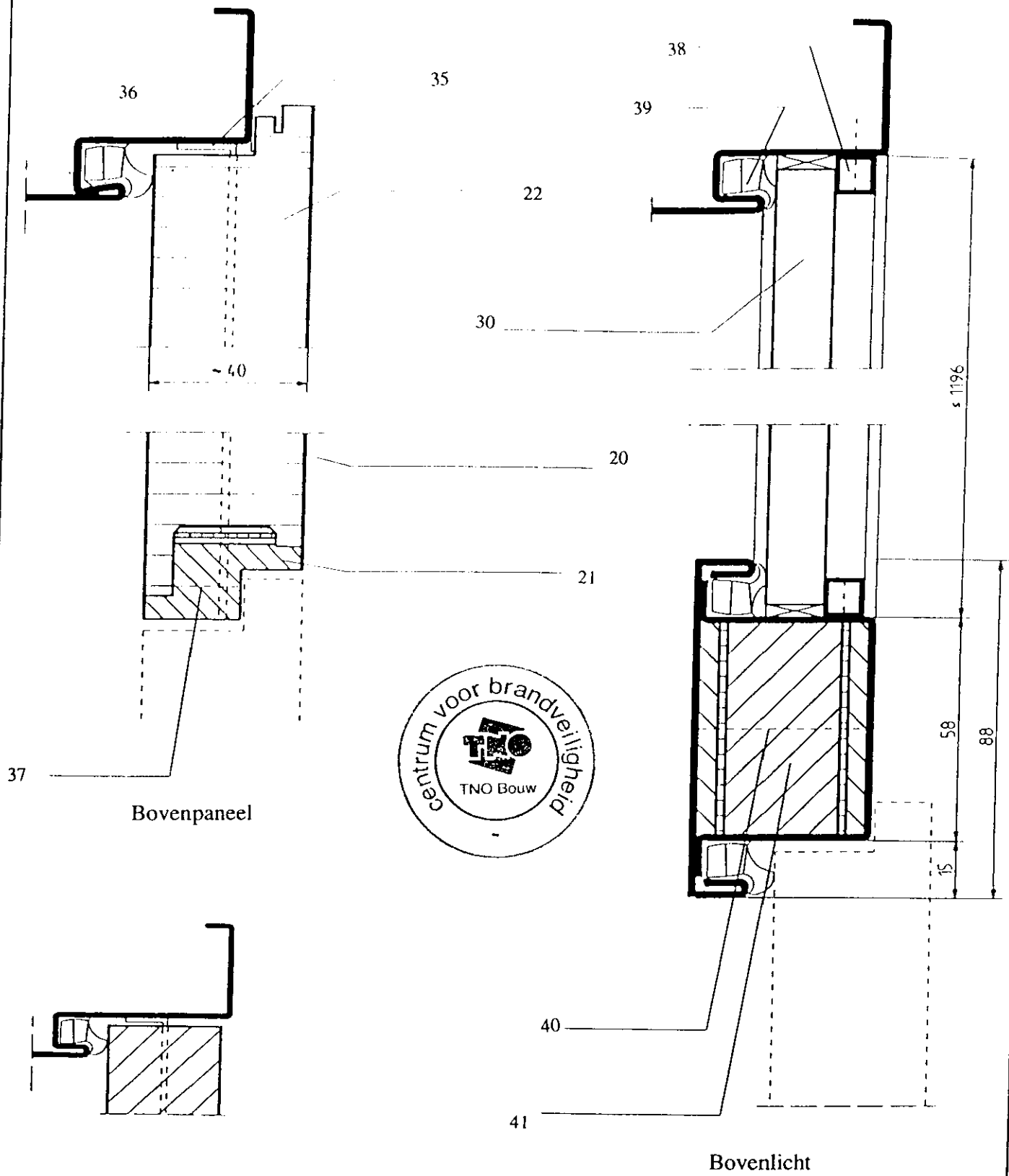
Fig. 5



Vertikale doorsnede A-A

Opdek/stompe deur met en zonder brandwerende beglazing

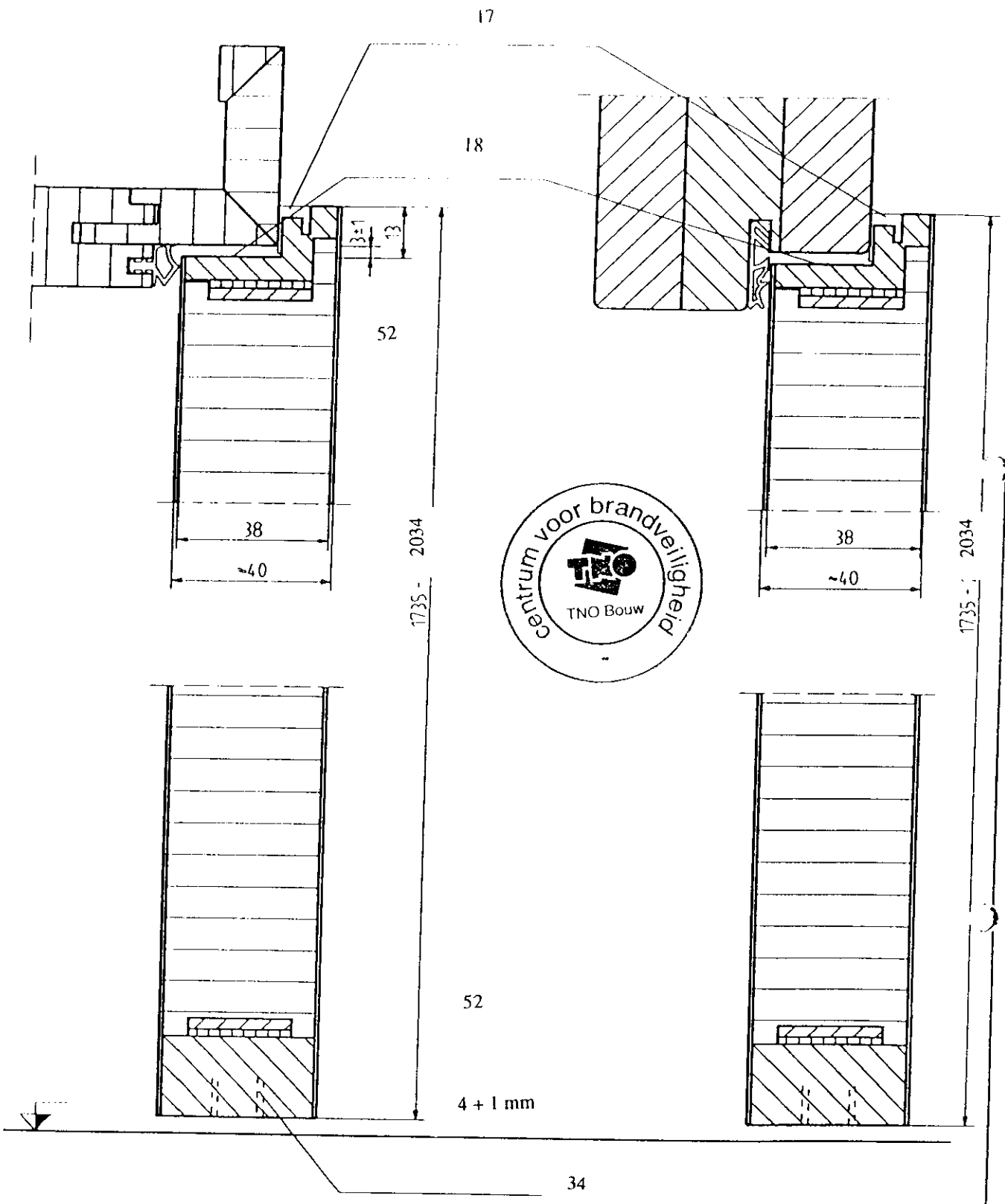
Fig. 7



Vertikale doorsnede A1-A1 ; A2-A2

Bovenpaneel en bovenlicht

Fig. 8

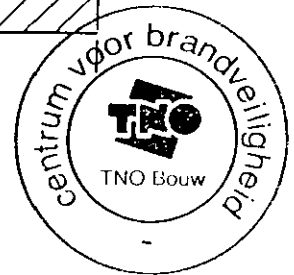
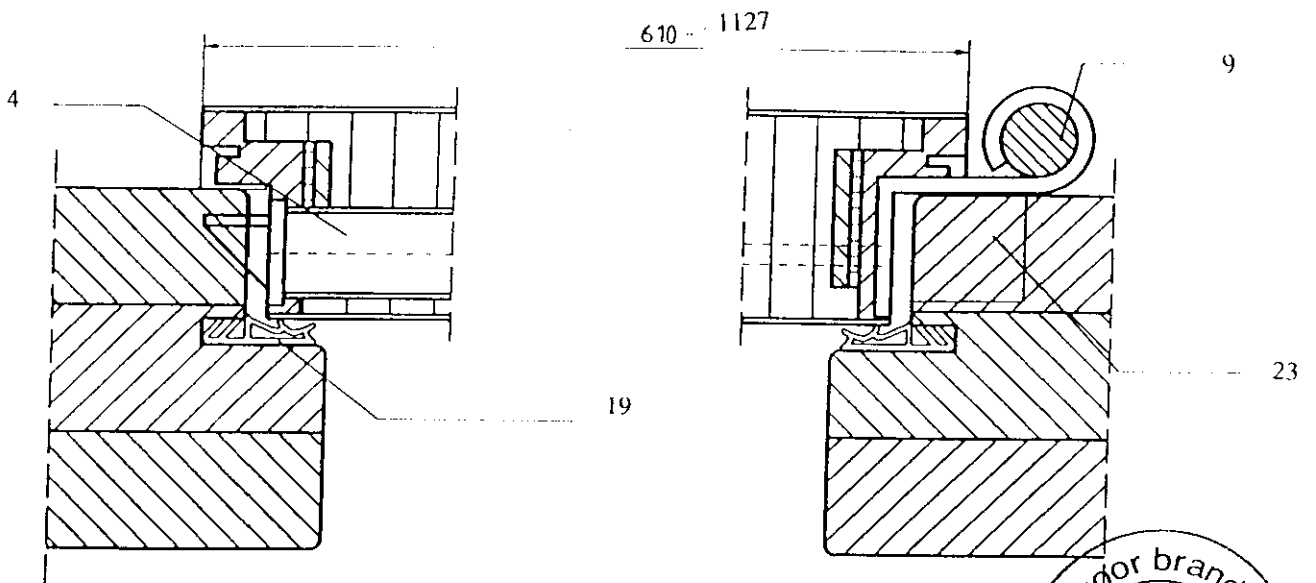


Maten in mm

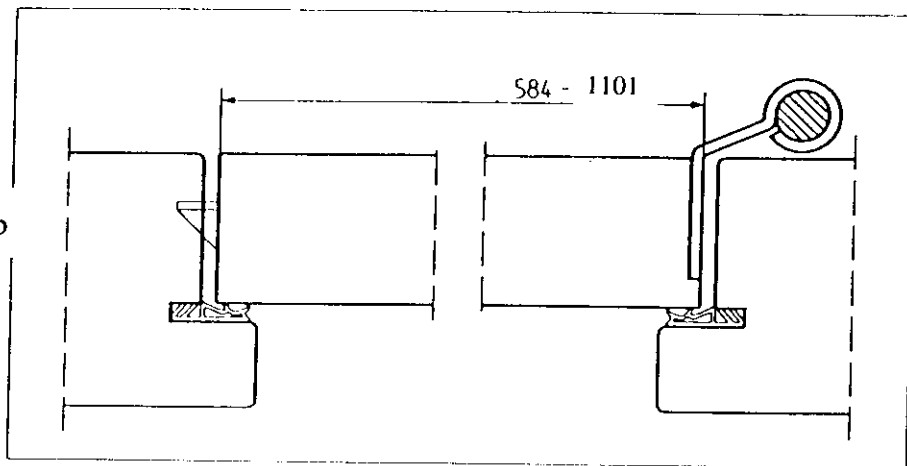
Deurblad in houten kozijn

Fig. 9

Deurblad opdek



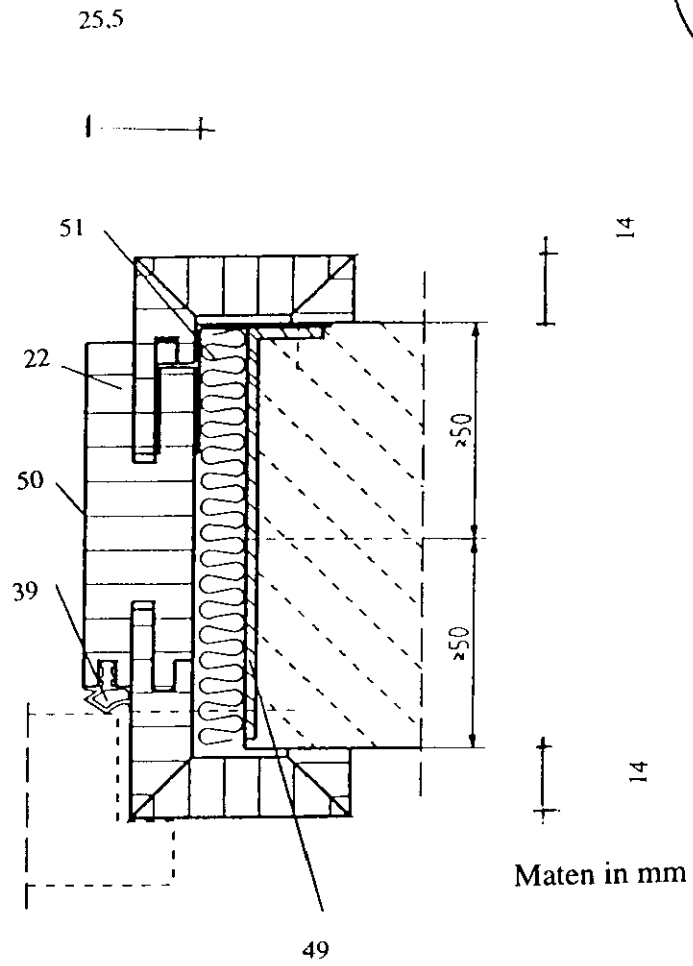
Deurblad stomp



Buitenmaat kozijn afhankelijk van houtdoorsnede

Horizontale doorsnede
Deurblad in houten kozijn

Fig. 10



Houten kozijn met stalen montage L-profiel

Fig. 11