

Zulassungsunterlagen

T30-2-40

Feuerschutz-Türelement

Niederlande

2-flügeliges feuerhemmendes Türelement

Zulassungsnummer	Gutachten
Z-6.16-1220	TNO 08.20.6.7030 TNO 06.20.6.7096/107

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.vandeWeijert@bouw.tno.nl

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

Doorkiesnummer
015 284 23 16

Doorkiesfax
015 284 39 84

Datum
26 juni 1998

Nummer
98-CVB-B0524 /WTJB/GTTB

Onderwerp

Brandwerendheid T 30-2-deur "WST"
TNO Opdrachtnrs. 08.20.6.7030
06.20.6.7096/107

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-6.16-1220.

Het Duitse onderzoek werd uitgevoerd conform de Duiste 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 96-CVB-R1244.

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 96-CVB-R1244 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 tweevleugelige deur-/kozijnconstructies, type WST, fabrikaat Westag & Getalit AG zoals gespecificeerd in de bijlagen en in de in Tabel I 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 deurbladen tesamen:

- Opdekdeur: 2250 x 2034 mm (= b x h);
- Stompe deur: 2224 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 bovenpaneel wordt toegepast als gespecificeerd onder d., mag de kozijnhoogte niet meer bedragen dan 3,00 m.

Verankering: aan een wand als gespecificeerd onder i., 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 kozijn

Muuromvattend houten kozijn (figuur 8 en 9):

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.

d. 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 deurbladen.

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 en 8.

e. 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.

f. 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.

g. Valdorpel

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

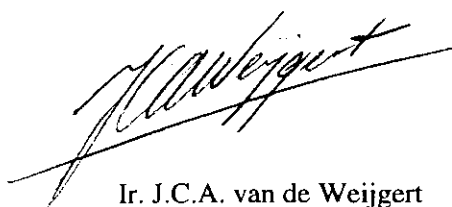
- valdorpel (figuur 7);
- aluminium dorpelprofiel (figuur 7).

h. Deurdranger

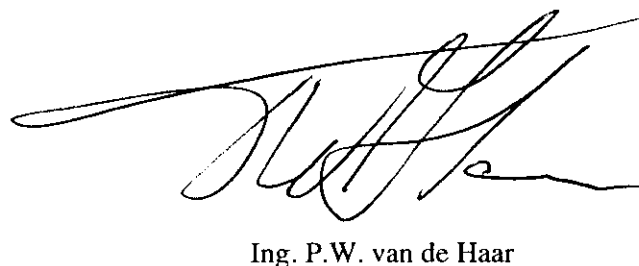
GEZE GmbH, 7250 Leonberg, type GEZE TS 4000.

i. Wand (ondersteuningsconstructie)

De deur dient te worden ingebouwd in wanden van steenachtig materiaal met een volumieke massa van ten minste 630 kg/m^3 en een dikte van ten minste 100 mm.



Ir. J.C.A. van de Weijert



Ing. P.W. van de Haar



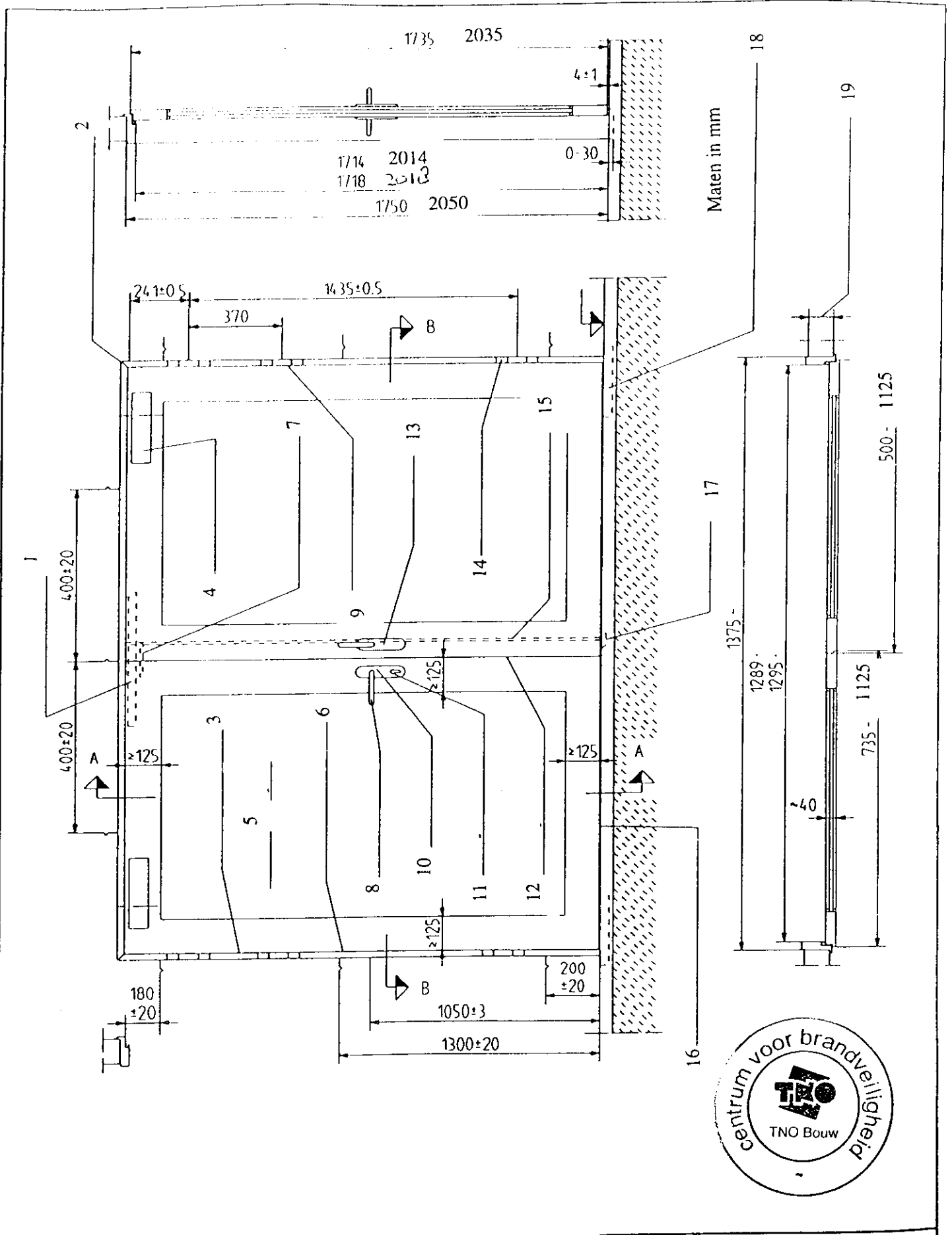
Stuklijst

1. Sluitvolgorderegelaar
2. Stalen kozijn ééndelig (gelast) of driedelig (geschroefd)
3. Staalplaatje met merkteken, afmetingen 24 x 148 mm
4. Deurdranger volgens DIN 18263 deel 2
5. Brandwerende beglazing: "Pyrostop 1/30" of "Promaglas 30" naar keuze
6. Kenmerk
7. Deurgeleidendestang ingeval panieksluiting is gemonteerd
8. Deurklink volgens DIN 18273
9. Derde scharnier naar keuze
10. Slot volgens DIN 18250 Deel 1
11. Slotplaat met uitsparing voor cilinderslot
12. Makelaar naar keuze met afmetingen 60 x 14 mm
13. Deurklink van de standvleugel met blinde slotplaat
14. Scharnier uit drie delen
15. Espagnoletsluiting voor de standvleugel, espagnolet zowel boven als onder
16. Vloerafdichting naar keuze
17. Sluitnaad
18. Deurdranger in de vloer naar keuze, onder voorwaarde dat de scharnieren eveneens worden aangebracht
19. Wand van steenachtig materiaal, volumieke massa ten minste 630 kg/m^3 en een dikte van ten minste 100 mm
20. Bovenpaneel
21. Volledig met mortel gevuld
22. Niet-muromvattend stalen kozijn naar keuze
23. Stalen anker 25 x 1,5 x 165 mm, vrije lengte 140 mm, met twee golven, golfhoogte ten minste 8 mm
24. Afdichtingsprofiel t.p.v.de aanslag naar keuze
25. Stalen anker 25 x 1,5 mm, lengte 165 mm, aan het metselwerk te bevestigen door de ankers aan stalen montageplaat vast te lassen
26. Stalen montageplaat 35 x 5 mm met twee boorgaten voor stalen keilbouten M8, of schroeven $\varnothing 10$ mm
27. Schroefanker
28. Per anker twee stalen keilbouten M8 of schroeven $\varnothing 10$ mm
29. Versterking in het kozijn t.b.v. de scharnierbevestiging
30. Deurbekleding van kunststof of fineer naar keuze
31. Kopse kant van de deur met kunststof bekleding/fineer naar keuze
32. Hardhouten regel met stroken bij verhitting opschuimend materiaal
33. Houtspaanplaat, type V20, volgens DIN 68763
34. Kunststof afdichtingsstrip
 - plaatdikte kunststof $\leq 1,3$ mm
 - dikte fineer $\leq 1,0$ mm
35. Slot
36. Bevestigingspunt voor scharnier
37. Makelaar
38. Twee schroeven M5
39. Deurdranger volgens DIN 18263 Deel 2
40. Montageplaat



41. Schroeven "Spax" \varnothing 5 x 40 mm
42. Magnetische vloerafdichtingsstrip naar keuze
43. Aluminium profiel bevestigd met schroeven h.o.h. 300 mm
44. Valdorpel naar keuze
45. Afdichtingsprofiel
46. Groeven aan de onderzijde naar keuze
47. Stalen L-profiel 20 x 15 x 1,5 mm voor transport of stalen montage L-profiel ingeval een vloerdeurdranger is gemonteerd
48. Aansluiting bovenpaneel stomp
49. Schroef \varnothing 3 x 20 mm t.p.v. de lange zijde
50. Minerale wol volgens DIN 4102-A
51. Stalen L-profiel 17 x 40 mm, lengte = wanddikte - 5 mm



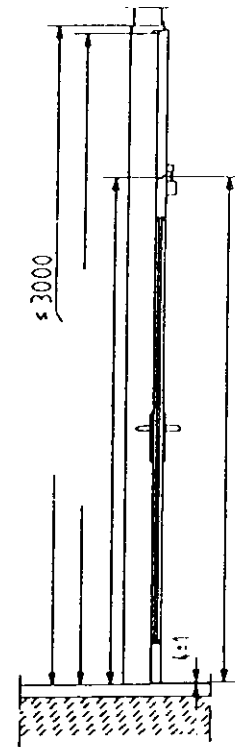
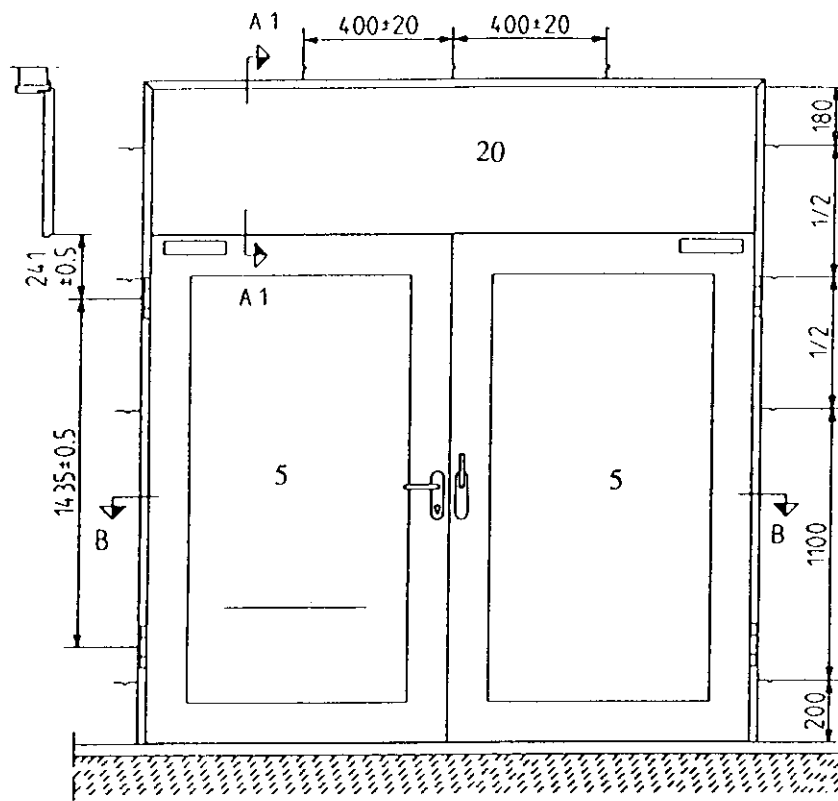


T 30-2 "WST"

Deur-/ kozijnconstructie (Opdek en stomp)

Fig. 1





Deurblad en bovenpaneel, naar keuze in opdek of stompe uitvoering
(aansluiting deurblad op bovenpaneel uitsluitend opdek)

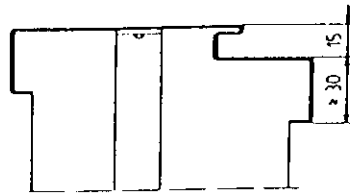


Maten in mm

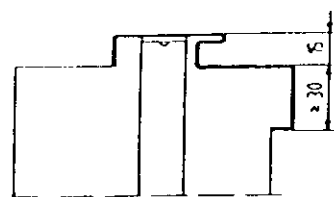
T 30-2 "WST"

Aanzicht deur-/kozijnconstructie in stalen kozijn met
bovenpaneel

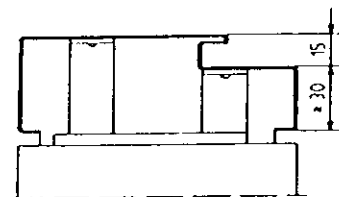
Fig. 2



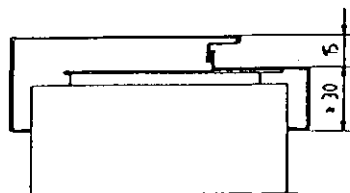
Gevuld stalen kozijn met muuranker
(muuromvattend)



Gevuld stalen kozijn met muuranker
(niet muuromvattend)

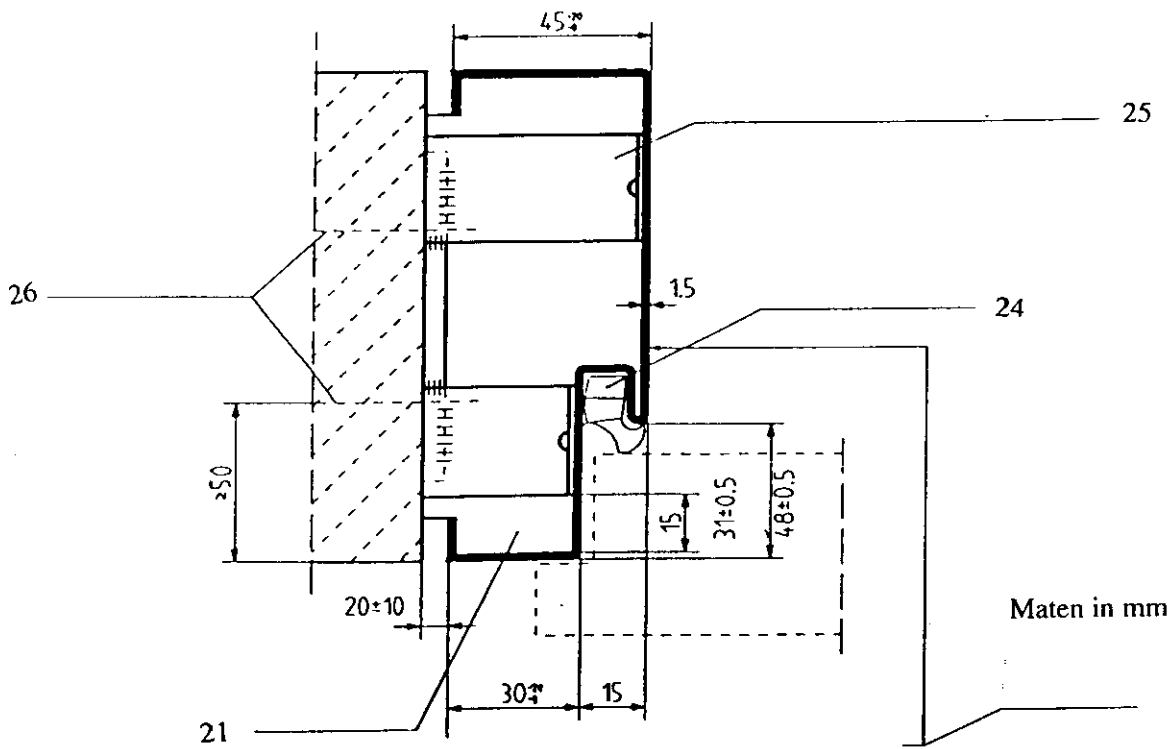
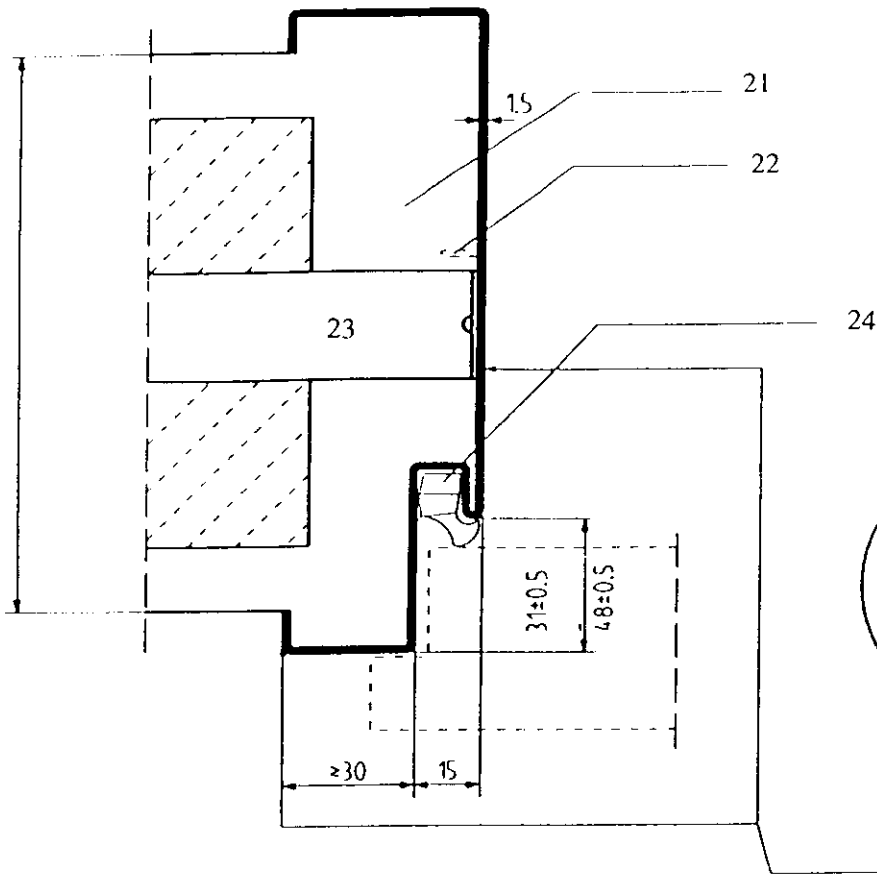


Gevuld stalen kozijn met aangelaste anker



Gevuld tweedelig stalen kozijn met schroefankers

Fig. 3 Kozijnvarianten

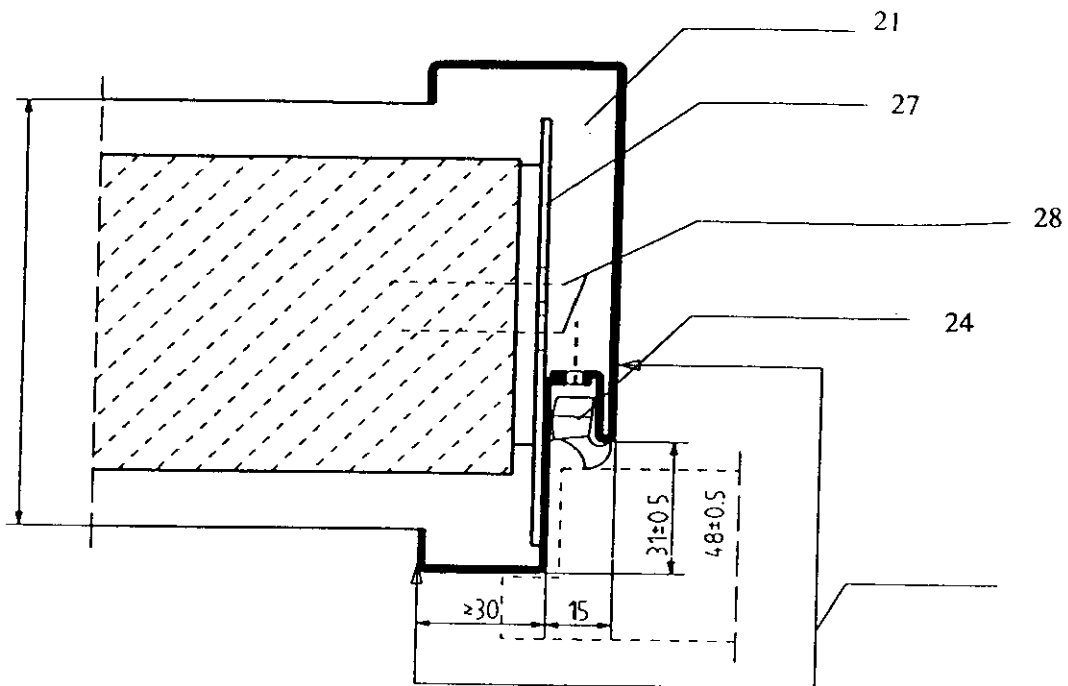


Maten in mm

Gevuld stalen kozijn met aangelaste ankers

Horizontale doorsnede over gevuld stalen kozijn voor inbouw in metselwerk wanden

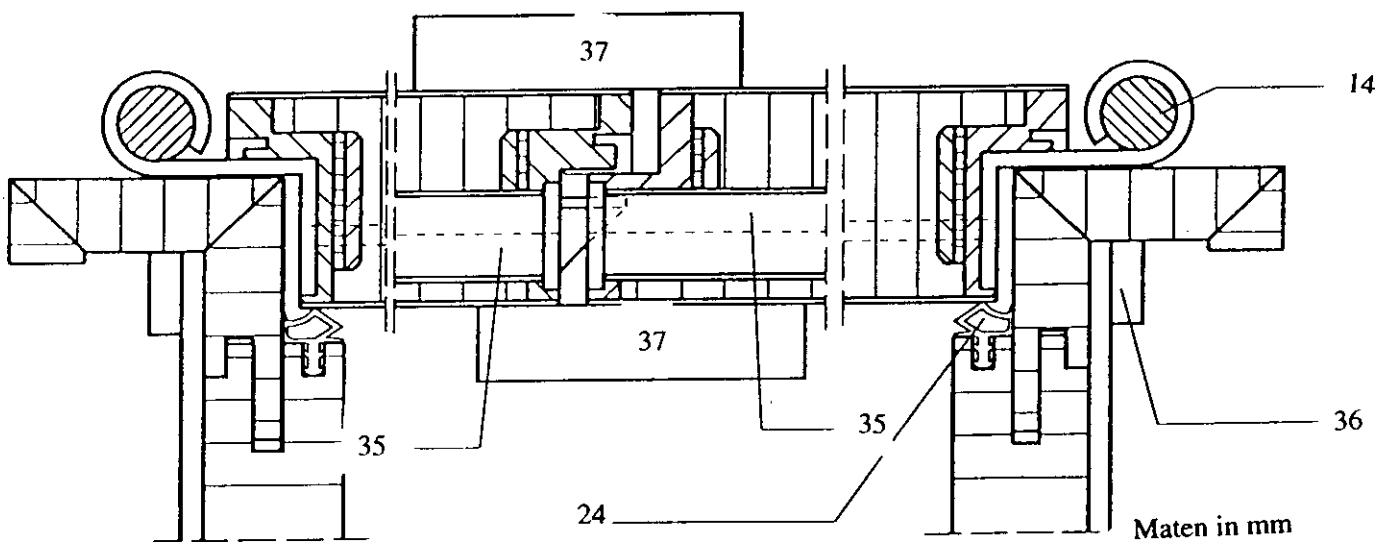
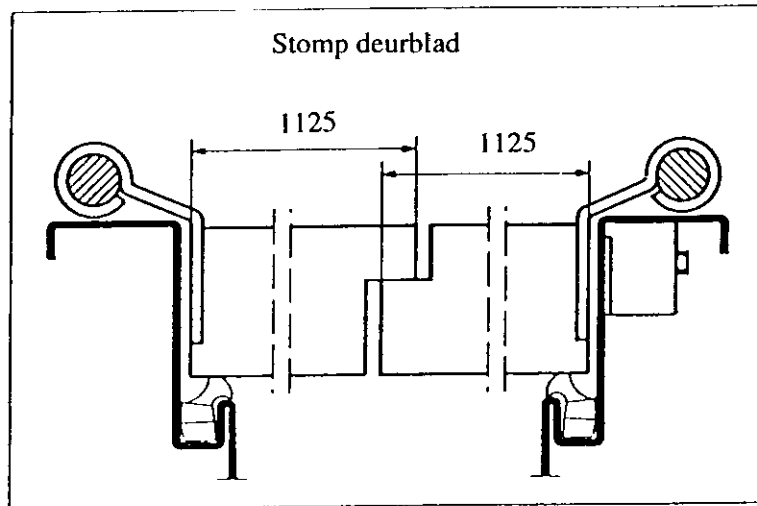
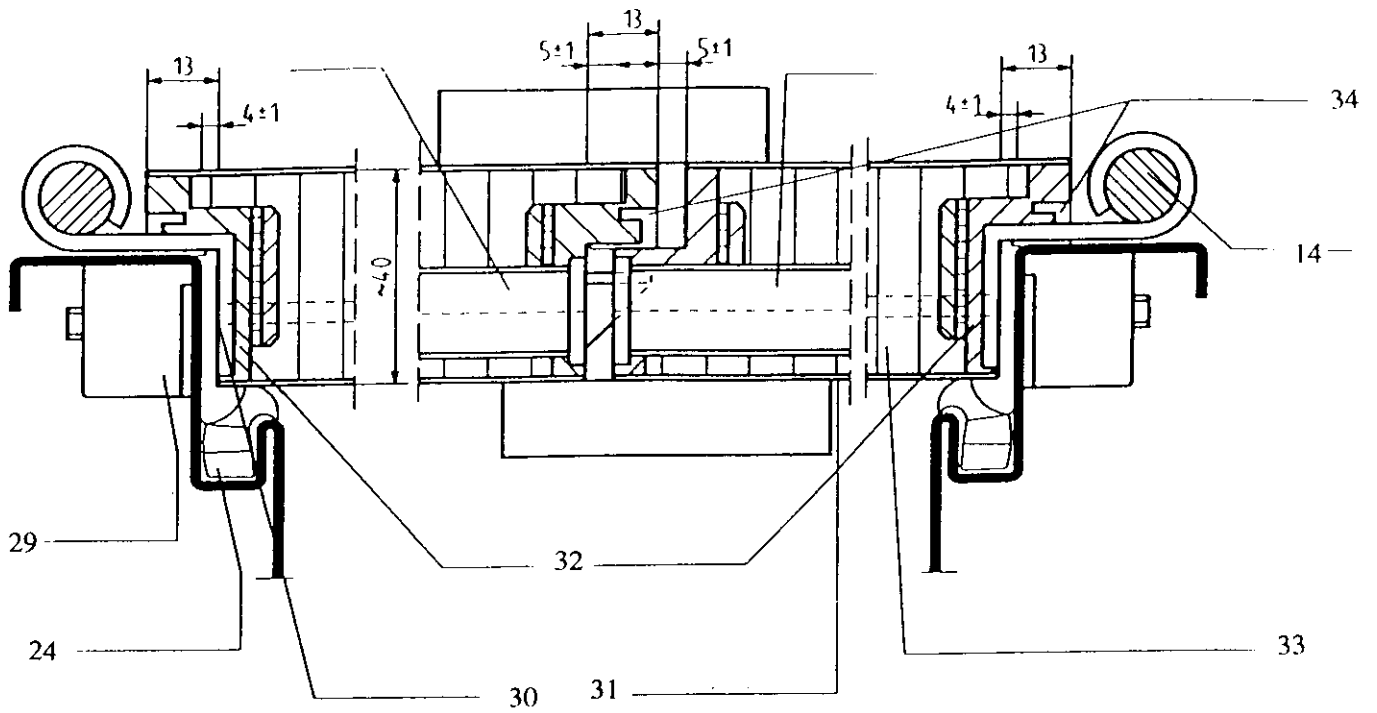
Fig. 4



Schroefafstand overeenkomstig
de ankerafstand

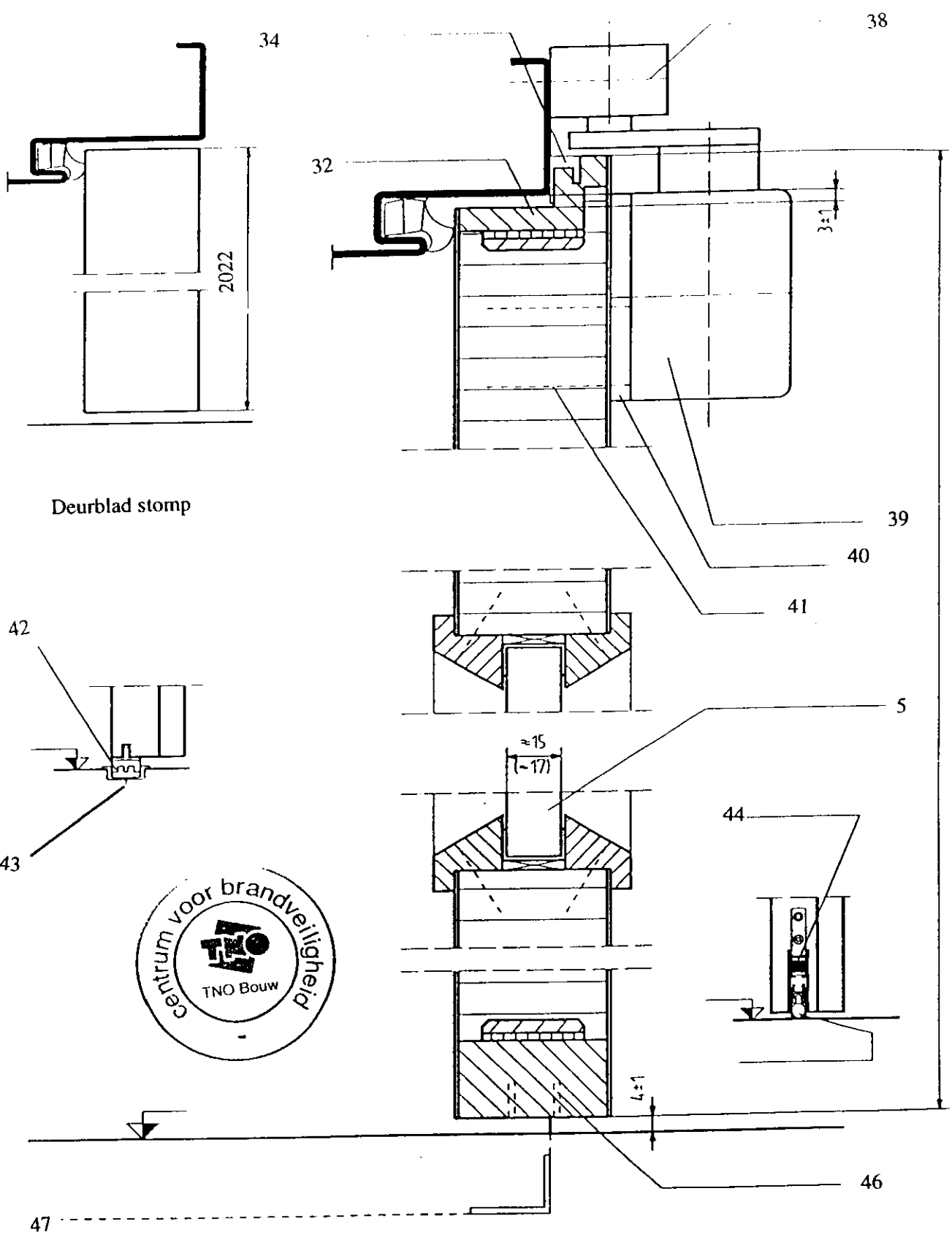
Maten in mm

Fig. 5 Horizontale doorsnede over gevuld stalen kozijn



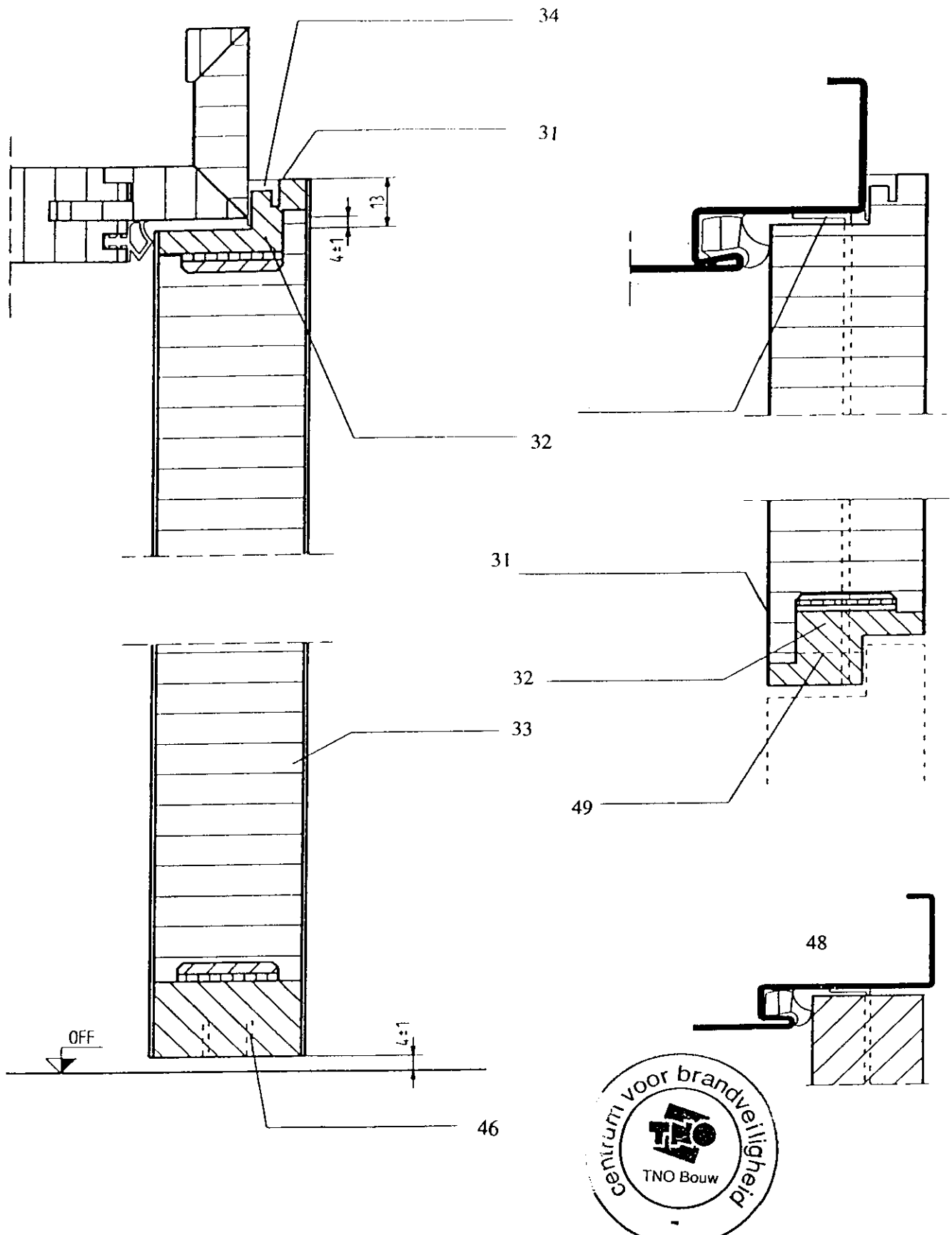
Deurblad (stomp en opdek) in stalen en houten kozijn

Fig. 6



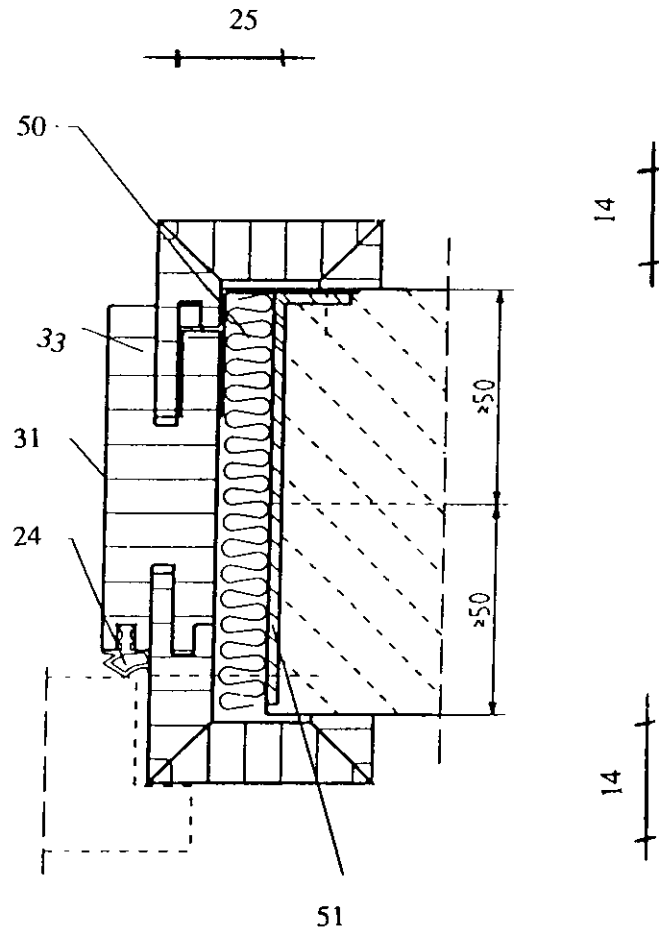
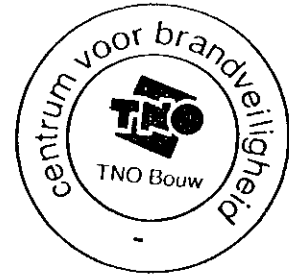
Deurblad (stomp en opdek) al dan niet voorzien van een brandwerende beglazing in stalen kozijn

Fig. 7



Deurblad in houten kozijn (links)
Bovenpaneel in stalen kozijn (rechts)

Fig. 8



Maten in mm

Fig. 9 Houten kozijn met montage hoekstaal bij inbouw in metselwerk wand