

Beproeivingsverslag Nr. 11560

Opdrachtgever

JANSEN AG
Industriestraße 34
9463 OBERRIET SG
Zwitserland

Proefelement

Een onbelaste glazen wand.

Aard der proeven

Proef betreffende de weerstand tegen brand van deze onbelaste glazen wand volgens EN 1364-1: 1999.



WFRGENT NV - Ootergemsesteenweg-Zuid 711 - B-9000 Gent - België
t: +32/(0)9 243 77 50 - f: +32/(0)9 243 77 51 - e: info@warringtonfiregent.net
BTW/VAT/TVA BE0870.418.414 - Ondernemingsnummer : RPR 0870.418.414 GENT



Door de firma ODS N.V., Straatsburgdok-Noordkaai 33, B-2030 Antwerpen werd op 21 en 25 januari 2005 in de lokalen van het laboratorium en onder diens controle, een onbelaste glazen wand bestemd voor een proef betreffende de weerstand tegen brand, gemonteerd in een betonnen kader.

Het proefelement werd voorbereid in overeenstemming met de voorschriften van de hierna vermelde norm.

1 BESCHRIJVING VAN HET PROEFELEMENT

1.1 Naam en adres van de firma die de proef betreffende de weerstand tegen brand aanvraagt:

JANSEN AG
Industriestraße 34
9463 OBERRIET SG
Zwitserland

1.2 Naam en adres van de fabrikant:

LOOTENS LINE NV
Venecoweg 4
9810 Nazareth
België

1.3 Beschrijving van het profelement (bijlagen 1 t.e.m. 6):

In onderhavige beschrijving zijn alle afmetingen en materiaaleigenschappen de door de opdrachtgever meegeedeelde nominale waarden.

De overeenkomstigheid van het profelement met deze meegeedeelde waarden werd door het laboratorium geverifieerd voor zover de opbouw van het profelement en de vorm waaronder ze werden overgemaakt, dit toelieten.

Onderhavig profelement werd gedeeltelijk in het laboratorium vervaardigd zodat niet alle afmetingen konden worden geverifieerd. Er werd een productiecontrole uitgevoerd door een afgevaardigde van WFRG, Ottergemsesteenweg Zuid 711, 9000 Gent op 20 januari 2005 in de lokalen van LOOTENS LINE NV, Venecoweg 4, 9810 Nazareth.

De meetwaarden (MW) worden enkel vermeld voor zover deze significant afwijken van de nominale waarden (NW).

In deze beschrijving verwijzen de nummers van de onderdelen tussen rechthoekige haakjes [] naar de nummering in de legende bij de tekeningen (bijlage 6). In die legende zijn de afmetingen en de materiaaleigenschappen vermeld van de samenstellende delen.

Het profelement is een onbelaste glazen wand. De wand wordt ingebouwd in een verticaal betonnen kader [1] met binnenafmetingen 3100 mm op 3000 mm. Onderaan het kader wordt een cellenbeton dorpel gelegd [2]. De wand is aan één verticale rand niet aan het betonnen kader bevestigd. Dit wordt verder de vrije rand genoemd.

De glazen wand is opgebouwd uit een stalen raamwerk en glaspanelen.

De afmetingen van de wand zijn:

hoogte: 2973 mm;
breedte: 2965 mm;
dikte: 60 mm.

1.3.1 Opbouw van het raamwerk:

Het raamwerk is opgebouwd uit twee verticale stijlen [3] en twee horizontale regels [4]. De verticale stijlen en de horizontale regels bestaan uit stalen profielen die in de hoeken door laswerk met elkaar verbonden zijn. De profielen zijn opgevuld met gips [5] en een vezelversterkte band [6] zodat de profielen één geheel vormen. Op die vezelversterkte band wordt er een brandwerende laminaatstrook [7] gekleefd. De verticale stijl aan de vaste rand en de horizontale regels zijn met behulp van bevestigingsprofielen [8] en schroeven [9] enerzijds aan het kader [1] en anderzijds aan de cellenbeton dorpel [2] vastgemaakt. De bevestigingsprofielen zijn gelast aan de profielen [3] en [4]. De juiste afmetingen zijn weergegeven op bijlage 2. Tussen

de profielen en het kader en de cellenbeton dorpel is er een laag rotswol [10] aangebracht en samengedrukt tot 11 à 15 mm.

Ter plaatse van de vrije rand is minerale wol [11] aangebracht en samengedrukt tot een dikte van ongeveer 24 mm.

Op 963 mm van de verticale stijl aan de vrije rand is een verticale tussenstijl [12] gemonteerd. De stijl is voorzien van uitsparingen zodat de stijl past in de horizontale regels [4] en is eraan vastgelast.

Op 1349 mm van de horizontale regel aan de vloeraansluiting is een horizontale tussenregel [13] gemonteerd. De regel is voorzien van uitsparingen zodat de regel past in de verticale stijlen [3] en [12] en is eraan vastgelast.

Op dezelfde manier zijn er nog één verticale tussenstijl [12] en twee horizontale tussenregels [13] gemonteerd. Op die manier ontstaan er zes openingen voor glaspanelen. De juiste plaats van alle profielen is aangegeven op bijlage 2.

De profielen zijn voorzien van schroeven [14] waarover de glaslatten geklikt worden. De juiste plaats van de schroeven is aangegeven op bijlage 3.

1.3.2 De beglazing:

De glazen wand is opgebouwd uit vijf glaspanelen [15] met verschillende afmetingen en één afdekpaneel [16].

De afmetingen van glaspaneel A: 1913 mm x 2865 mm;
1887 mm x 2833 mm (blootgestelde afmetingen).

De afmetingen van glaspaneel B: 738 mm x 408 mm;
710 mm x 379 mm (blootgestelde afmetingen).

De afmetingen van glaspaneel C: 738 mm x 408 mm;
710 mm x 379 mm (blootgestelde afmetingen).

De afmetingen van glaspaneel D: 738 mm x 408 mm;
709 mm x 379 mm (blootgestelde afmetingen).

De afmetingen van glaspaneel E: 738 mm x 408 mm;
709 mm x 379 mm (blootgestelde afmetingen).

De afmetingen van het afdekpaneel: 1265 mm x 880 mm;
1234 mm x 848 mm (blootgestelde afmetingen)

Het glas is geplaatst tussen de stalen profielen [3], [4], [12] en [13] en de glaslatten [17] en [18]. Bij glaspaneel A gebeurt de afdichting tussen het glas en de glaslatten [17] enerzijds en tussen het glas en de profielen anderzijds met behulp van een keramische vezelband [19]. De vezelband wordt samengedrukt tot 2 à 3 mm. Bij de glaspanelen B, C, D en E gebeurt de afdichting tussen het glas en de profielen met een binnenbeglazingsdichting [20] en tussen het glas en de glaslatten [18] met een

buitenbeglazingsdichting [21]. De beglazingsdichting [20] wordt samengedrukt tot 4 mm. De beglazingsdichting [21] wordt samengedrukt tot 6 mm.

Het paneel [16] is geplaatst tussen de stalen profielen [3], [4], [12] en [13] en de glaslatten [22]. De afdichting tussen het paneel en de glaslatten enerzijds en tussen het glas en de profielen anderzijds met behulp van een keramische vezelband [19]. De vezelband wordt er samengedrukt tot 3 mm.

De spelingen tussen het glas enerzijds en het paneel anderzijds en de profielen zijn weergegeven op de bijlagen 4 en 5.

1.4 Tekeningen:

Bijlage 1: planzicht – plaats van de thermokoppels – waarnemingen.

Bijlage 2: planzicht – niet blootgestelde zijde.

Bijlage 3: planzicht – blootgestelde zijde.

Bijlage 4: verticale doorsneden AA en BB.

Bijlage 5a: horizontale doorsneden CC en DD

Bijlage 5b: details.

Bijlage 6: legende.

Opmerking: De figuren in deze bijlagen zijn niet op schaal.

1.5 Commerciële naam van het proefelement:

JANSEN JANISOL 3 – Vaste wand.

1.6 Aantal proefelementen door het laboratorium ontvangen:

Eén.

2 UITVOERING VAN DE PROEF

2.1 Datum van ontvangst van de materialen:

21 januari 2005.

2.2 Datum van de montage van het profelement:

21 en 25 januari 2005.

2.3 Opstellingsvoorwaarden van het profelement:

De onbelaste glazen wand wordt opgebouwd in een verticaal betonnen kader met binnenafmetingen 3000 mm x 3000 mm. De afmetingen van het betonnen kader zijn onveranderlijk ondanks de acties van het profelement tijdens de proef. Het geheel wordt tegen de oven geplaatst zodat het er één der buitenwanden van uitmaakt.

2.4 Proef uitgevoerd op datum van:

22 februari 2005.

2.5 Methodologie van de proef:

Dit verslag omvat de constructiedetails en de beproevingsvoorwaarden van, alsmede de resultaten die verkregen werden volgens de procedure van de Europese normen EN 1363-1:1999 en EN 1364-1:1999.

2.6 Overdruk in de oven:

Bijlage 7.

Bijlage 29: de plaatthermometers in de oven en de ISO-curve.

Bijlage 30: toegestane afwijking van het gemiddelde van de plaatthermometers ten opzichte van de ISO-curve.

5 FOTO'S VAN HET PROEFELEMENT VOOR, TIJDENS EN NA DE PROEF

Bijlagen 31 tot en met 36.

6 RESULTATEN

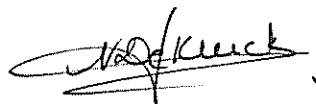
Waarnemingen*	Overschreden
$\Delta T_m = 140^\circ\text{C}$	79 minuten.
$\Delta T_M = 180^\circ\text{C}$	63 minuten.
Ontsteking katoenprop	Niet tijdens de proef.
Spontane vlamdoorslag	82 minuten.
Falen met kaliber 6 mm	Niet tijdens de proef
Falen met kaliber 25 mm	Niet tijdens de proef

* Samenvatting van de waarnemingen die de klassering van de proefelementen kunnen beïnvloeden.

Elke significante afwijking van de afmetingen, van de constructiedetails, van de spanningen en de rand- en eindvoorwaarden die niet tot het directe toepassingsdomein van de beproevingsmethode behoort, is niet gedekt door dit verslag. Omwille van de aard van brandweerstandsproeven en de eruit vloeiende moeilijkheden om de onzekerheid van de meting van de brandweerstand te kwalificeren, is het niet mogelijk de graad van nauwkeurigheid van deze resultaten vast te leggen.

7 DIRECT TOEPASSINGSDOMEIN

Het directe toepassingsdomein van dit profelement is beschreven in paragraaf 13 van de Europese norm EN 1364-1.



Ing. N. DE KLERCK
Projectleider

Onderhavig verslag bevat: 11 bladzijden.

36 bijlagen, waarvan 6 bijlagen met foto's.



Prof. dr. ir. P. VANDEVELDE
Directeur

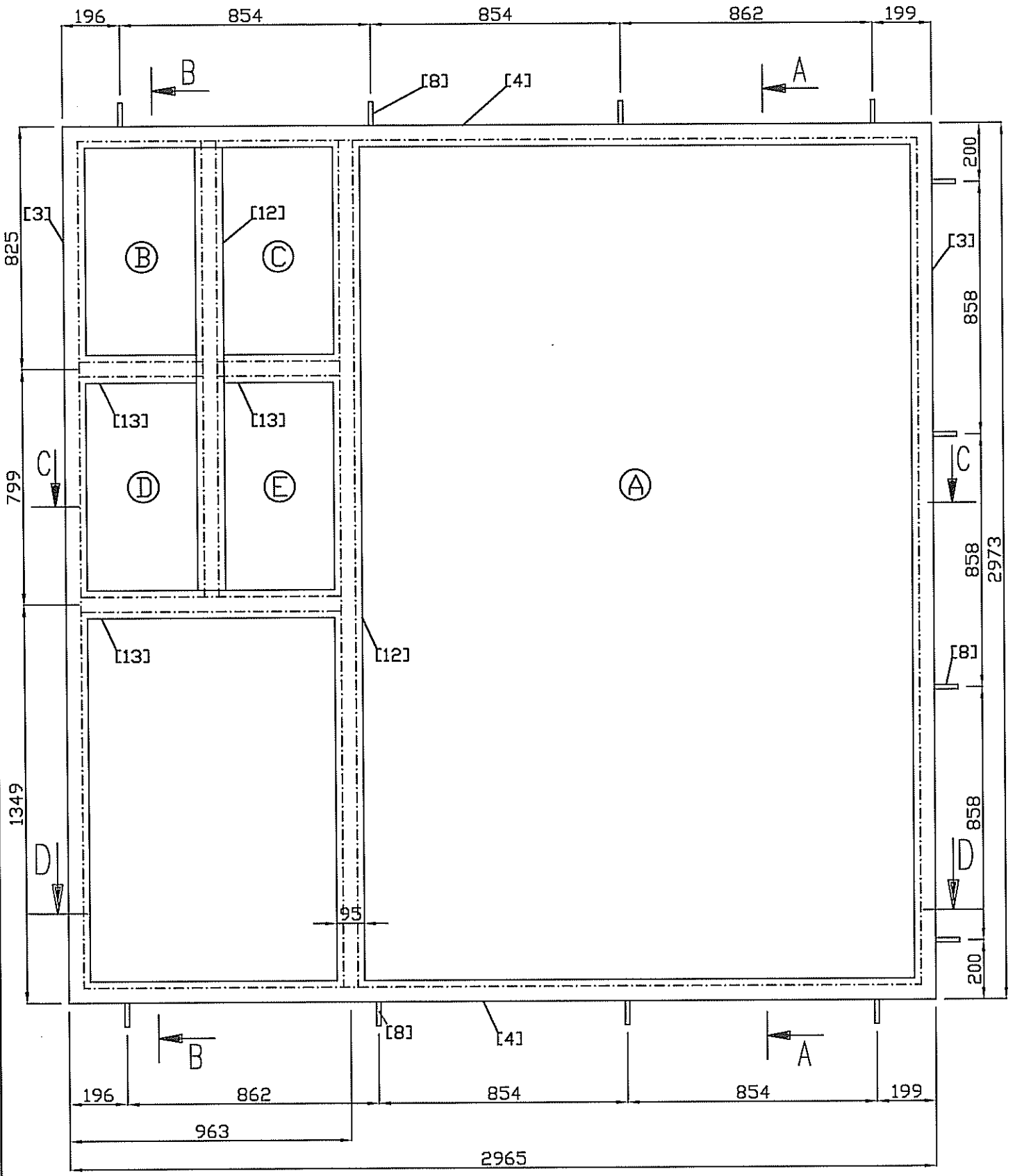
Gent,

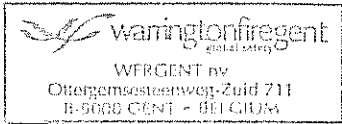
30 MEI 2006

Dit verslag mag slechts woordelijk en in zijn geheel voor publicitaire doeleinden worden gebruikt. – Teksten, bestemd voor publiciteit en waarin dit verslag wordt vermeld dienen voorafgaandelijk aan onze goedkeuring te worden onderworpen.

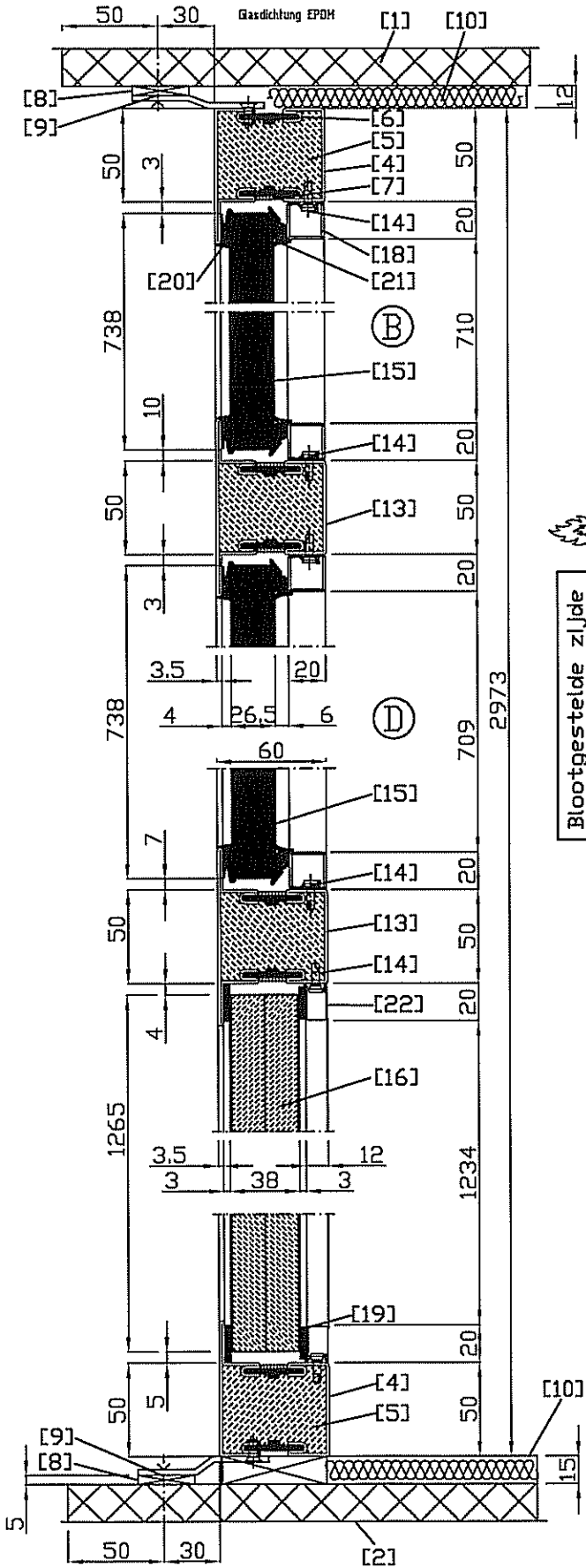
Dit document is de originele versie van dit beproevingsverslag en is opgemaakt in het Nederlands.

Vooraanzicht - Niet-blootgestelde zijde

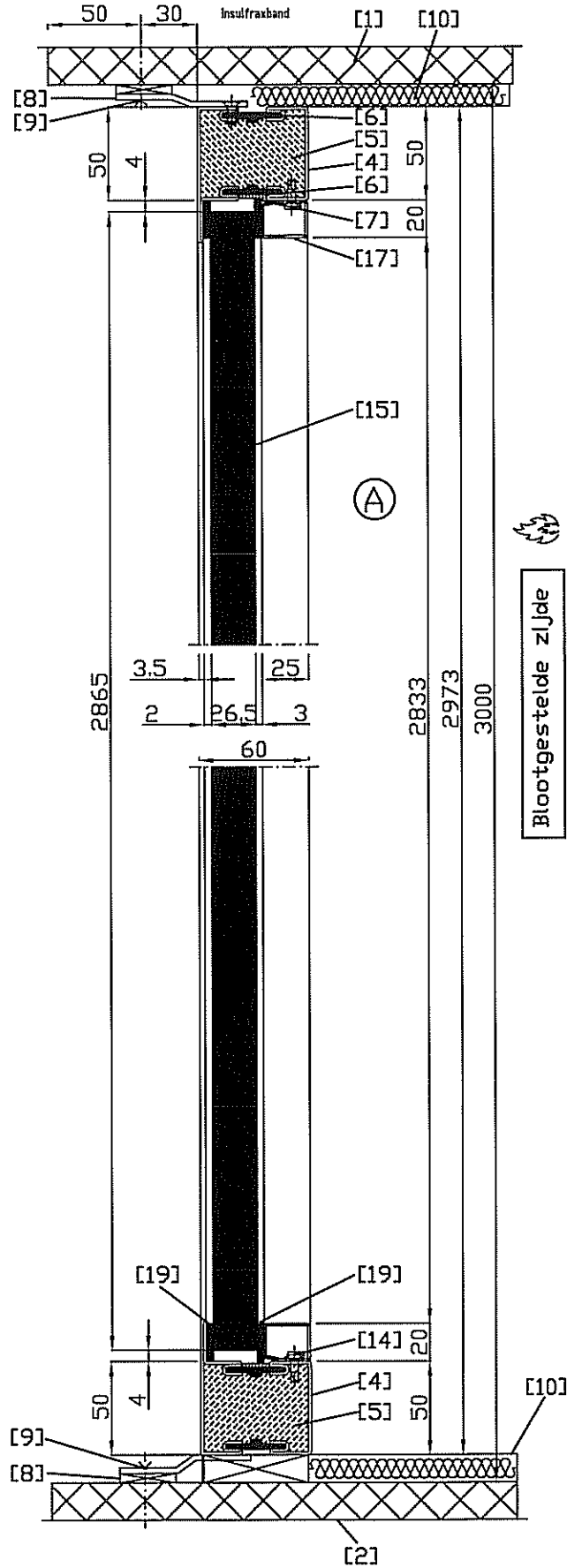


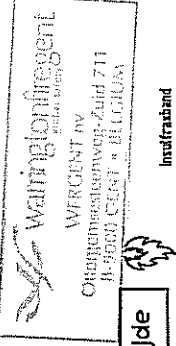


Vertical cut BB

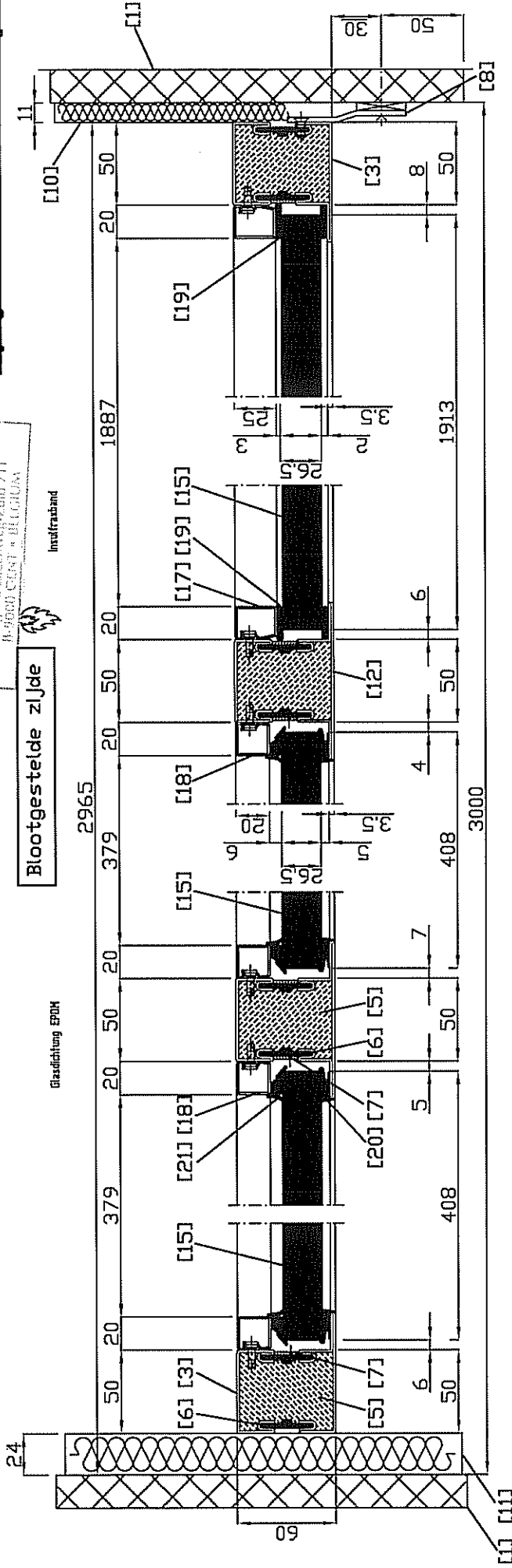


Vertical cut AA





Horizontal cut CC



Horizontal cut DD

