

VETROTECH
FIRE RESISTANCE

Saint-Gobain
Glass Solutions

CHECK
CHECK
DOUBLE
CHECK!

**BRANDPREVENTIE
BEGINT MET
KENNIS VAN ZAKEN!**

CHECK
CHECK
DOUBLE
CHECK!

Alle brandwerende beglazingen van Vetrotech Saint-Gobain worden uitgebreid getoetst aan de nationale en Europese brandveiligheidsnormen. Dat gebeurt ruim 500 keer per jaar bij internationaal gerenommeerde instituten zoals TNO Delft, Warrington Fire Gent, CTICM en IFTS te Bern.

TEST UW KENNIS MET DE LEESWIJZER!

Pas als de testresultaten volledig aan alle gestelde normen voldoen, krijgt de beglazing het predikaat brandwerend mee. Het 'hoe en waarom' worden uitvoerig toegelicht in een begeleidend testrapport. U vindt daarin niet alleen de uitkomsten van de test terug, maar ook alle technische specificaties, de toepassing, classificaties enzovoort komen uitgebreid aan bod. Waar nodig wordt de informatie verduidelijkt met illustraties, grafieken en foto's. Dat maakt in onze visie elk testrapport tot een onmisbaar stuk gereedschap. Voor iedereen die zich bezighoudt met brandveilig bouwen en brandpreventie. Volop redenen dus voor ons om u door middel van onze **LeesWijzer** tekst en uitleg te geven over alle wetenswaardigheden die u in elk willekeurig testrapport tegen kunt komen en waar u vooral op moet letten.



Het glasheldere antwoord op al uw brandende vragen

1 Notified Bodies

De testinstituten TNO, Warrington Fire Gent, CTICM en IFC behoren tot de Notified Bodies. Dat zijn onafhankelijke instellingen die brandtesten uitvoeren in opdracht van derden. Zij zijn aangewezen door de Europese commissie en voldoen aan de ISO-norm. Naast de test zijn zij verantwoordelijk voor het testrapport.

TNO Building and Construction Research

TNO report

2002-CVB-R05880

Fire resistance of a VETROTECH Vetroflam 6 mm
EW 30 glazing in steel Jansen Economy 50
frame according to NEN 6069:1997 and NEN-EN 1364-1

1



Nederlandse Organisatie voor
toegepast-natuurwetenschappelijk
onderzoek / Netherlands Organisation
for Applied Scientific Research

Efectis Nederland BV
Lange Kleiweg 5
Postbus 1090
2280 CB Rijswijk

www.efectis.nl

T 015 276 3480
F 015 276 3025

2 Sponsors of opdrachtgevers.

De opdrachtgever of sponsor van de test is de eigenaar van het rapport. Het komt regelmatig voor dat de test in samenwerking met partners wordt aangevraagd, zoals staal-, aluminium- of houtverwerkende bedrijven. Zij zijn dan mede eigenaar en bepalen ieder voor zich de doelstellingen van het rapport.



2

Opdrachtgever

VETROTECH Saint-Gobain
(International) AG
Forwaldstrasse 24
CH-6318 WALCHWIL
Switzerland

3 Rapportnummer.

Elk testrapport heeft een eigen, uniek nummer. Dit rapportnummer vindt u terug in de documentatie van de fabrikanten. Onder dit nummer is het rapport bij alle betrokken instanties bekend.

FIRE RESISTANCE TEST OF BUILDING ELEMENTS

According to NF EN 1364-1



3 TEST REPORT n° 02 - U - 128

Test n° :
02 - U - 128

carried out on :
April 08th 2002

4 Methodologie

Alle testen worden uitgevoerd volgens een vaste methodologie conform de bepalingen in de Europese norm voor beglazing: NEN-EN 1364-1. Aanvullend worden de nationale normen gevolgd: NEN 6069 voor Nederland. De Europese en nationale normen zijn overigens nagenoeg gelijk.

Let op: vanwege de CE-markering dient alle brandwerende beglazing vanaf 1 maart 2007 getest te zijn conform NEN-EN 1364-1.

7.1.3 Conditions

The fire test was conducted according to European standard EN 1364-1: 1999

4 2.4 Methodologie van de proef:

De oriëntatieproef betreffende de weerstand tegen brand van het bouwelement werd uitgevoerd overeenkomstig de voorwaarden van de norm NBN 713.020-uitgave 1968 en addendum 1 (editie 1982) aan deze norm.

5 Beschrijving van het proefelement

Hier vindt u de exacte specificaties van de totale constructie en een uitgebreide omschrijving van alle materialen waaruit het proefelement is opgebouwd. Ook de geteste glasafmeting wordt vermeld. Een element wordt in zijn geheel beproefd en geclassificeerd. In de praktijk moeten dezelfde materialen en constructies worden toegepast zoals beschreven in het testrapport.

blad 3



5 1.3 Beschrijving van het proefelement (bijlagen 1 t.e.m. 7) :

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

De overeenkomstigheid van het proefelement met deze meegedeelde waarden werd door het laboratorium geverifieerd voor zover de opbouw van het proefelement en de vorm waaronder het overgemaakt dit toelieten,

6 Deuren

Deuren kunnen een wezenlijk onderdeel zijn van de beglazing, bijvoorbeeld voor vluchtroutes. Belangrijke onderdelen van de test hebben betrekking op de montage, de afmetingen, het materiaal (indien hout, de soortelijke massa) en eventueel het glasoppervlak.

6 1.3.1 De Deur :

1.3.1.1 De Deurleugel :

Afmetingen van de deurleugel : hoogte : 2075 mm
breedte : 915 mm
dikte : 40 mm

Gewicht van de deurleugel zonder de beglazing en met het hang- en sluitwerk :
36 kg.

7 SAMENVATTING

Hier vindt u de uiteindelijke testresultaten, gerelateerd aan de nationale en Europese richtlijnen en onderverdeeld in de verschillende klassen: E (stabiliteit), EW (stabiliteit en stralingsbeperking) en EI (stabiliteit en temperatuursisolatie).

Let op: Is de totale pui in de praktijk groter dan de geteste afmetingen, dan zal het stralingscriterium eerder worden overschreden. Vraag daarom in dergelijke situaties altijd een stralingsberekening op bij de leverancier.

7 11 SUMMARY

Table 1 summarises the most important results of this test.

Table 1: Test results.

Criterion	Time from the start of heating, during which the criterion just was fulfilled.	
	NEN 6069:1997	NEN-EN 1364-1
Integrity	52 minutes	52 minutes
Thermal isolation w.r.t. radiation	46 minutes	46 minutes

Heating was terminated after 53 minutes.

8 Voorwaarden en toepassingsgebied.

Het testrapport geeft eventueel ook bepaalde marges aan waarbinnen men in de praktijk mag afwijken.

8 13 FIELD OF APPLICATION AND CONDITIONS

The conclusion applies only to glass/window-frame constructions:

- which are in detail the same as the tested construction, and where the dimensions are not larger than tested;
- fitted in a cellular concrete wall with a thickness of at least 150 mm and a mass per unit volume of $\geq 600\text{kg/m}^3$. Other rigid walls of materials like brick or masonry are permitted provide the fire resistance of the wall is not less than that of the window construction tested.

9 Ondertekening

Elk rapport sluit af met een toelichting door de uitvoerende en verantwoordelijke medewerkers van het testinstituut. Zonder hun handtekening kunnen er geen rechten aan het rapport worden ontleend. Kent het rapport een bepaalde geldigheidsduur, dan vindt u die hier terug.

- De resultaten van deze proef zijn enkel geldig voor de deur met de bovenpanelen en de zijpanelen, beschreven in paragraaf 1 van onderhavig verslag, omvattend de deurvlugel, de omlijsting, de beglazing, het hang- en sluitwerk en het raamwerk. De resultaten zijn niet geldig voor elk der vernoemde onderdelen afzonderlijk.

9

Gent, 9 september 1997.

ir. G. LAUWERIER
Assistent

Prof. Dr. ir. P. VANDEVELDE
Directeur

10 Tekeningen

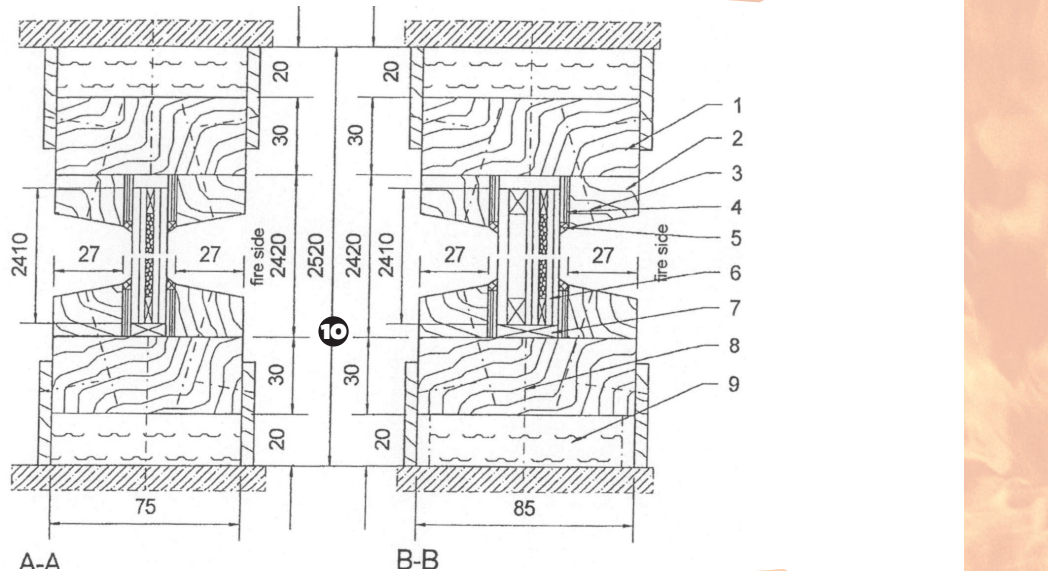
Als bijlage vindt u in het rapport alle noodzakelijke technische tekeningen, zowel van de totale constructie als van details. Hierbij staan alle noodzakelijke gegevens vermeld zoals insteekdiepte van het glas, sponningdiepte en beglazingsband.

Let op: Is de opbouw van het glas identiek aan de geteste opbouw?

En, is de brandbelasting aan dezelfde kant als bij de geteste ruit?

Let op: Insteekdiepte van het glas Vetroflam/Pyroswiss: ca. 10 mm.

Swissflam (Lite) /Contraflam (Lite): ca. 15 mm.



11 Stukslijst

In deze lijst vindt u de exacte omschrijving van alle geteste onderdelen, van het kozijn tot en met het kleinste schroefje.

Let op: Brandwerende beglazing van Vetrotech wordt altijd met keramische band getest. Zowel het type band als de afmeting worden in de stukslijst vermeld.

- 1) softwood > 450 kg/m³
- 2) softwood > 450 kg/m³
>= 27 x 20 mm
- 3) steel screws 4,5 x 50 mm
- 4) tape, "KERAFIX 2000", 4 x 15 mm
- 5) silicone
- 6) SGG SWISSFLAM Lite EW 30
laminated glass 5 mm (PVB)
Interlayer 3 mm
laminated glass 5 mm (PVB)
- 11 or
SGG SWISSFLAM Lite ISO EW 30
laminated glass 5 mm (PVB)
Interlayer 3 mm
laminated glass 5 mm (PVB)
spacer aluminium >= 6 mm
float glass 4 mm
- 7) setting block, "Flammi"
5 x 80 x glass thickness
- 8) steel screw and plastic dowel
- 9) mineral wool

12 Grafieken

Elk testrapporten is voorzien van een ISO-grafiek (ISO-norm 834), waarin het temperatuurverloop van de oven is vastgelegd. Tijdens de test moet de temperatuur binnen de vastgestelde bandbreedte blijven.

12 B Furnace and laboratory conditions

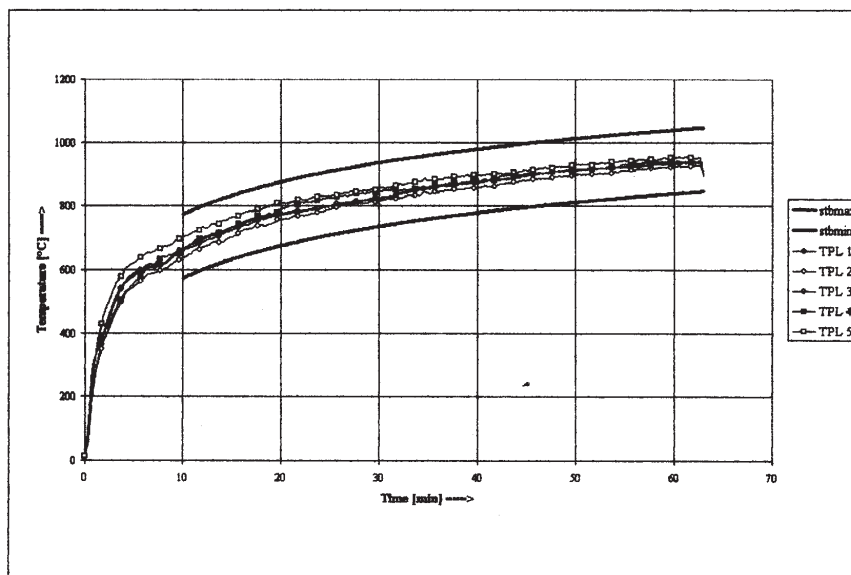


Figure B1: Furnace temperatures

13 Stralingsgrafiek

In Nederland moet brandwerende beglazing voldoen aan de klasse EW. Dat betekent dat er na 30 of 60 minuten pas een straling van maximaal 15 Kw/m² vanaf het totale element mag komen.

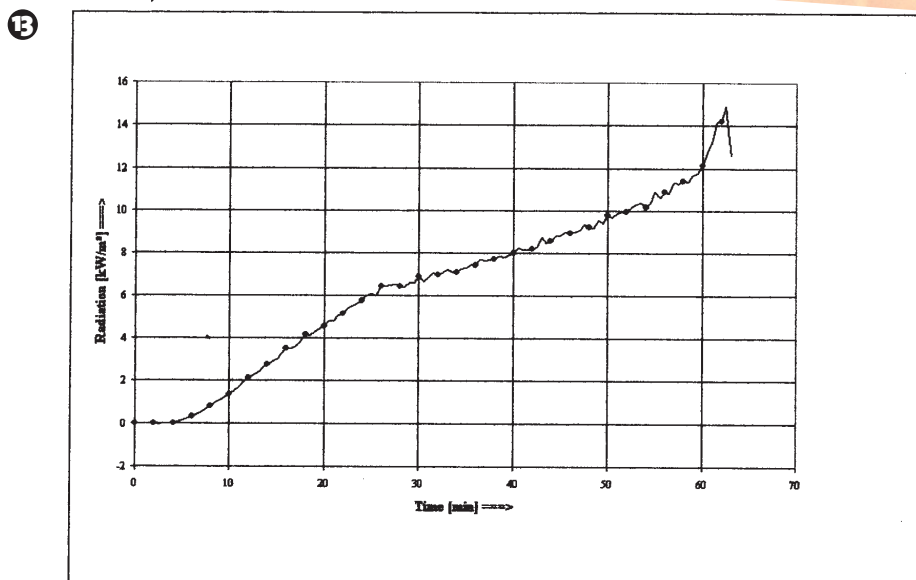


Figure C4: Radiation of SGG Climaplus Vetroflam, measured at 1,0 meter distance

Neem bij twijfel contact op met uw leverancier of kijk op www.testreports.nl