

Alle proeven in dit verslag zijn uitgevoerd in overeenstemming met het ISO 9001 gecertificeerd Kwaliteitsmanagement systeem van het WTCB

Proefstation  
Kantoren  
Maatschappelijke zetel

B-1342 Limelette, avenue P. Holoffe 21  
B-1932 Sint-Stevens-Woluwe, Lozenberg 7  
B-1000 Brussel, Lombardstraat 42

Tel.: +32 (0)2 655 77 11  
Tel.: +32 (0)2 716 42 11  
Tel.: +32 (0)2 502 66 90

## PROEFVERSLAG

<b>Laboratorium</b>	<b>DAK- EN GEVELELEMENTEN - CAR</b>	<b>O/Referenties</b>	DE 651 XN 721 CAR 16273 Blz. 1/5
---------------------	-------------------------------------	----------------------	----------------------------------------

Aanvrager	ALIPLAST Waaslandlaan 15 9100 Lokeren Tel : 09/340 55 62			FACTUUR : ALIPLAST Waaslandlaan 15 9100 Lokeren
Datum van de aanvraag	2017.10.27	Identificatie van de monsters	In situ	
		Ontvangstdatum van de monsters	In situ	
Datum opstelling van het verslag	2017.02.13			
Uitgevoerde proeven	Water- en luchtdichtheidsproeven, windweerstandproef en bedieningskrachten en schokproeven op een Hefschuifraam (VG500)			
Referenties	NBN EN 14351-1 «Vensters en deuren: productnorm» en andere Europese normen voor classificatie en proeven. Versie 2006			

Dit proefverslag bevat 5 bladzijden en 1 bijlage(n). Dit proefverslag mag slechts in zijn geheel verveelvoudigd worden. Elk blad is afgestempeld met de laboratoriumstempel (in het rood) en geparafeerd door het laboratoriumhoofd. De resultaten en waarnemingen zijn slechts geldig voor de beproefde monsters.

- ☐ Geen monster
- ☐ Monster(s) onderworpen aan destructieve proef
- ☐ Monster(s) 30 kalenderdagen na het opsturen van het verslag uit onze laboratoria verwijderd, behalve bij andersluidende schriftelijke aanvraag




ing. E. Kinnaert  
Projectleider

Ir. B. Michaux  
Adjunct Afdelingshoofd

## 1. INLEIDING

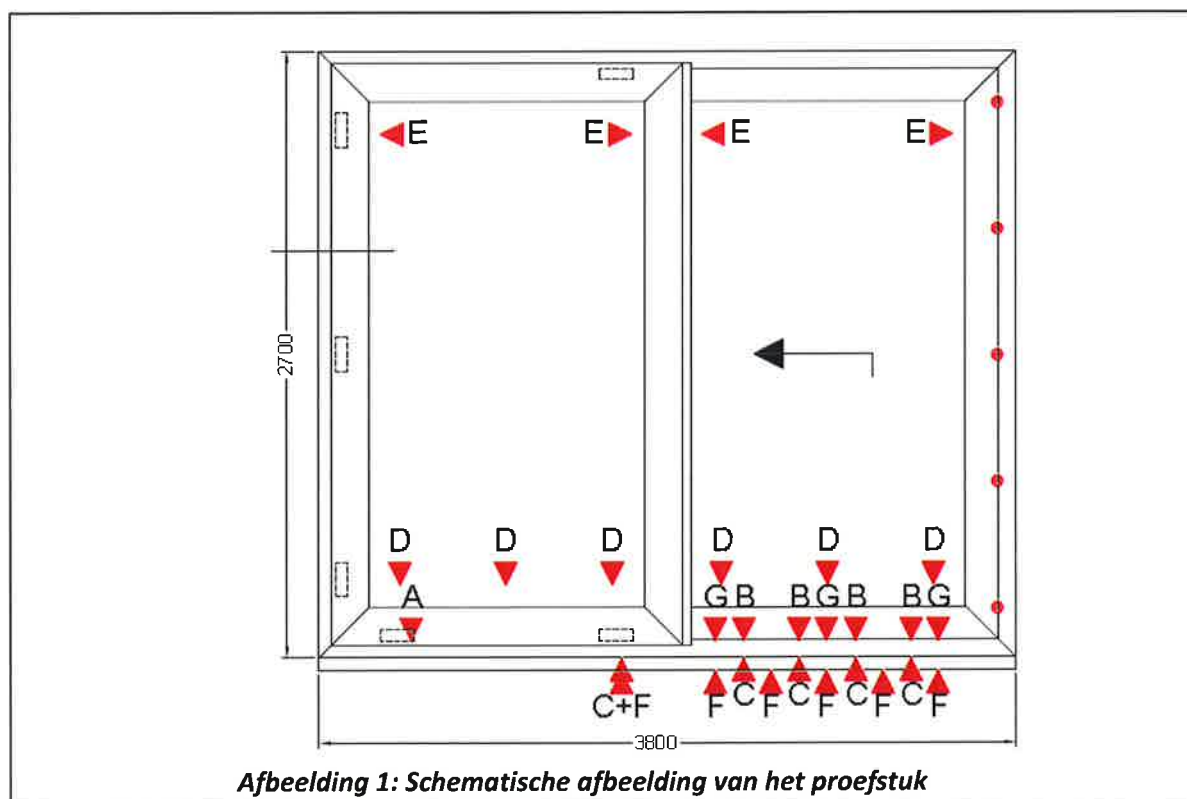
Op verzoek van de firma Aliplast N.V., vertegenwoordigd door de Heer Wyendaele, heeft het WTCB proeven uitgevoerd ter bepaling van de luchtdoorlaatbaarheid, de waterdichtheid, de windweerstand, en bedieningskrachten op een hefschuifraam. Deze proeven worden aangeduid met de referentie "CAR 16273".

## 2. BESCHRIJVING VAN HET PROEFSTUK

Het proefstuk werd op 19 december 2016 op de proefmuur van de firma Aliplast in Lokeren opgesteld. Het gaat om een aluminium venster waarvan de technische beschrijvingen hieronder worden gegeven.

### 2.1. SCHEMATISCHE AFBEELDING VAN HET BEPROEFDE VENSTER

De schematische afbeelding van het beproefde element wordt weergegeven op afbeelding 1.



## **2.2. AFMETINGEN VAN HET VENSTER**

Totaal venster:     - Hoogte: 2.700m  
                          - Breedte: 3.800m  
                          - Oppervlakte: 10.260m<sup>2</sup>

Vleugel:             - Lengte van de dichtingstrips: 15.427m  
                          - Oppervlakte: 4.96m<sup>2</sup>

## **2.3. BESCHRIJVING VAN DE SAMENSTELLEND E ELEMENTEN VAN HET VENSTER**

De kenmerken van de samenstellende elementen van het proefstuk werden gegeven door de aanvrager en worden hieronder hernomen (\*aanvullende eventuele waarnemingen door het laboratorium):

- Venstertype: Hefschuifraam
- Venstersysteem: VG500 – Zie bijlage
- Venstermateriaal: Aluminium met thermische onderbreking
- Oppervlaktebehandeling: /
- Verbindingsmethode van de hoeken: Zie bijlage
- Lijm: /
- Dichtingsstrip tussen vleugel en vast kader: Zie bijlage
- Beglazing: Zie bijlage
- Beglazingswijze: Zie bijlage
- Afmetingen van de glassponning: Zie bijlage
- Ontwatering onder de beglazing: Zie bijlage
- Ventilatie van de glassponning: Zie bijlage
- De glaslatten zijn geklipst
- Hang –en sluitwerk: Sobinco - Zie bijlage
- Doorsneden: Zie bijlage



### 3. BESCHRIJVING VAN DE PROEVEN

**Tabel 1: Lijst van de normen en uitgevoerde proeven**

		Classificatie	Beschrijving van de proef	Uitgevoerde proeven
1	Bedieningskrachten	NBN EN 13115	NBN EN 12046-1	√
2	Luchtdoorlaatbaarheid	NBN EN 12207	NBN EN 1026	√
3	Windweerstand ( P1 en P2)	NBN EN 12210	NBN EN 12211	√
4	Luchtdoorlaatbaarheid (verificatie)	NBN EN 12207	NBN EN 1026	√
5	Waterdichtheid	NBN EN 12208	NBN EN 1027	√
9	Windweerstand (P3: veiligheid)	NBN EN 12210	NBN EN 12211	√
7	Verkeerd gebruik (Neusbelasting)	NBN EN 13115	NBN EN 14608	
8	Verkeerd gebruik (Statische torsie)	NBN EN 13115	NBN EN 14609	
9	Schokproef	NBN EN 13049	NBN EN 13049	

### 4. RESULTATEN VAN DE PROEF

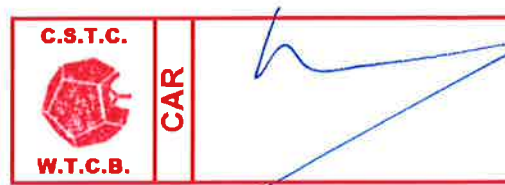
Temperatuur van de lucht in het laboratorium : 19.0°C  
 Atmosferische druk in het laboratorium : 1028.0mb  
 Relatieve vochtigheid : 42.0%

#### 4.1. SAMENVATTING VAN DE PRESTATIES

De samenvatting van de door de proeven bepaalde prestaties wordt gegeven in tabel 2. Het detail van de resultaten van proeven wordt in bijlage gegeven.

**Tabel 2: Samenvatting van de prestaties**

Toestand sluiting gevelement: Gesloten met kruk (Locked by handle)	
Proef	Europese normen (NBN EN 14351-1)
Luchtdoorlaatbaarheid	4
Waterdichtheid	8A
Windweerstand	C2
Bedieningskrachten	1



#### 4.2. BEDIENINGSKRACHTEN

*Tabel 3: Bedieningskrachten*

	Meting 1	Meting 2	Meting 3	Gemiddelde
Vleugel openen (N)	95.0	90.0	98.0	<b>94.3N</b>
Vleugel sluiten (N)	5.0	5.0	5.0	<b>5.0N</b>
Kruk openen (N)	70.0	75.0	77.0	<b>74.0N</b>
Kruk sluiten (N)	35.0	35.0	32.0	<b>34.0N</b>

*Classificatie voor de bedieningskrachten: Volgens NBN EN 13115: Klasse 1*

#### 4.3. VERIFICATIE VAN DE RESULTATEN

Het kalibratierapport is nagekeken en goedgekeurd.



## Intern rapport van de onderneming



## Testprotocol

**Aliplast Aluminium Systems**  
**Waaslandlaan 15**  
**BE - 9160 Lokeren**

**aliplast**<sup>®</sup>  
aluminium systems

Opdracht : VG500 22 12  
Controlnummer: 1  
Controleur : Coelus Geert

Datum: 22.12.2016

### Durchgeführte Prüfungen:

- 1.) Luchtverlies: EN 12207
- 2.) Vervorming: EN 12210
- 3.) Vervorming: EN 12210
- 4.) Luchtverlies: EN 12207

### Eigenschappen van het element

Type van het element : VG500 duorail  
Openingstype : Hefschuif Links  
Buitenafmeting (B x H) : 3.800 x 2.700 m oppervlakte : 10.260 m<sup>2</sup>  
Vleugelafmetingen (B x H) : 1.897 x 2.613 m oppervlakte : 4.956 m<sup>2</sup>  
: 1.897 x 2.613 m oppervlakte : 4.956 m<sup>2</sup>  
Totaal oppervlakte : 9.912 m<sup>2</sup>  
Voeglengte : 15.427 m

### Referentie van de profielen

Kozijn	:VG611	Bankaansluiting	:
Vleugel	:VG521	Stulp	:
Stijl	:VG30 beide zijden UN510en UTL080	Glazen lijst	:
Dichting	:ACVG542	Weldorpel	:
Wapening	:	Diversen	:
Plintheogte	:	Aantal sluitpunten	:
Beslag	:Sobinco Hefschuifbeslag	Aantal draaipunten	:

### Beglazing

Type	:6/12/55.2	Totale dikte	:28mm
Glasbreedte	:1745	Glasoppervlak	:
Glashoogte	:2461	Vullingoppervlak	:

### Classificatie

Luchtverlies EN 12207	Nominaal Klasse 4	Werkelijk Klasse 4
Stortregen EN 12208	Nominaal Klasse A0	Werkelijk Klasse A0
Windlast EN 12210	Nominaal Klasse 2C	Werkelijk Klasse 2C

Temperatuur: 19 Celsius Vocht: 42 Luchtdruk: 1028.0 HPa

Opmerking:



Plaats: .....

Datum: 22.12.2016

Controleur: .....



# Testprotocol

Alplast Aluminium Systems

**alipplast**

## Luchtverlies: EN 12207

Vensteroppervlak: 10.260 m<sup>2</sup> Voeglengte: 15.427 m

### 1. Luchtverlies Druk / Luchtverlies Zuig

3 Drukstoten 711 Pa durchgeführt  
3 Drukstoten -700 Pa durchgeführt

Druk Pa Nom.	Pa Act.	Qc m <sup>3</sup> /h	Qtc m <sup>3</sup> /h	Vensteroppervlak m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup>	Klasse	Voeglengte m <sup>3</sup> /h/m	Klasse
+							
50	50	0.00	4.88	0.47	4	0.31	4
100	110	0.00	9.12	0.88	4	0.59	4
150	162	0.00	11.96	1.16	4	0.77	4
200	195	0.00	13.09	1.27	4	0.84	4
250	243	0.00	14.61	1.42	4	0.94	4
300	326	0.00	18.13	1.76	4	1.17	4
450	486	0.00	23.98	2.33	4	1.55	4
600	594	0.00	40.52	3.94	4	2.62	3
-							
-50	-53	0.00	10.20	0.99	4	0.66	3
-100	-103	0.00	15.89	1.54	4	1.03	3
-150	-149	0.00	19.19	1.87	4	1.24	3
-200	-217	0.00	23.27	2.26	4	1.50	3
-250	-266	0.00	25.43	2.47	4	1.64	3
-300	-315	0.00	27.46	2.67	4	1.78	3
-450	-431	0.00	31.21	3.04	4	2.02	3
-600	-603	0.00	38.82	3.78	4	2.51	3

Druk: 4 Zuigkracht: 4

### 2. Luchtverlies Druk / Luchtverlies Zuig

0 Drukstoten 0 Pa durchgeführt  
0 Drukstoten 0 Pa durchgeführt

Druk Pa Nom.	Pa Act.	Qc m <sup>3</sup> /h	Qtc m <sup>3</sup> /h	Vensteroppervlak m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup>	Klasse	Voeglengte m <sup>3</sup> /h/m	Klasse
+							
50	56	0.00	6.07	0.59	4	0.39	4
100	100	0.00	8.87	0.86	4	0.57	4
150	161	0.00	12.78	1.24	4	0.82	4
200	216	0.00	15.33	1.49	4	0.99	4
250	244	0.00	15.69	1.52	4	1.01	4
300	290	0.00	17.30	1.68	4	1.12	4
450	439	0.00	24.80	2.41	4	1.60	4
600	601	0.00	47.75	4.65	4	3.09	3
-							
-50	-50	0.00	10.21	0.99	4	0.66	3
-100	-103	0.00	17.08	1.66	4	1.10	3
-150	-163	0.00	21.56	2.10	4	1.39	3
-200	-231	0.00	22.73	2.21	4	1.47	3
-250	-258	0.00	23.54	2.29	4	1.52	3
-300	-296	0.00	24.96	2.43	4	1.61	3
-450	-440	0.00	32.80	3.19	4	2.12	3
-600	-601	0.00	38.66	3.76	4	2.50	3

Druk: 4 Zuigkracht: 4





## Testprotocol

**Aliplast Aluminium Systems**

**aliplast**<sup>®</sup>

### Vervorming: EN 12210

Temperatuur: 19 Celsius      Vocht: 41 %      Luchtdruk: 1027.5 HPa

Vervorming: EN 12210		
P1 voor vervorming	800	-800
P2 voor cycli	-400	400
P3 voor veiligheidstest	-1200	1200

Vervorming:

Afstand tussen de trajectopnemers

a01 <-> c03 = 2690 mm

A = 1/150      B = 1/200      C = 1/300

Windlast P1 Druk

3 drukstoten      880 Pa uitgevoerd

Druk		Vervorming Absoluut			Vervorming Relatief	Vervorming %
Pa Nom.	Pa Act.					
400	400	a01= -1.65	b02= 7.2f	c00= 0.00	f00= 0.00	1 / 0
800	802	a01= -3.66	b02= 7.2f	c00= 0.00	f00= 0.00	1 / 0
0	0	a01= 0.00	b02= 7.2f	c00= 0.00	f00= 0.00	1 / 0

Klasse: 2C

Windlast P1 Zuig

3 drukstoten      -880 Pa uitgevoerd

Druk		Vervorming Absoluut			Vervorming Relatief	Vervorming %
Pa Nom.	Pa Act.					
-400	-401	a01= 1.55	b02= 7.2f	c00= 0.00	f00= 0.00	1 / 0
-800	-802	a01= 3.02	b02= 7.2f	c00= 0.00	f00= 0.00	1 / 0
0	0	a01= 0.00	b02= 7.2f	c00= 0.00	f00= 0.00	1 / 0

Klasse: 2C

Drukstoten

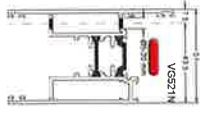
50 cycli    -400 Pa /    400 Pa uitgevoerd

Opmerking :

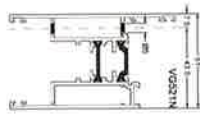
Klasse: 2C



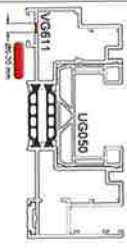
**D** DRAINAGE OUTLET  
ENTWASSERUNG BLENDEN  
DRAINAGE OUTER FRAME



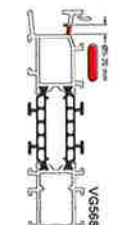
**E** DECOMPRESSION GASKET  
DEKOMPRESSION IM RÜGEL  
DECOMPRESSION IN THE VENT



**C** OUTWATERING KADER  
ENTWASSERUNG BLENDEN  
DRAINAGE OUTER FRAME



**F** OUTWATERING KADER  
ENTWASSERUNG BLENDEN  
DRAINAGE OUTER FRAME



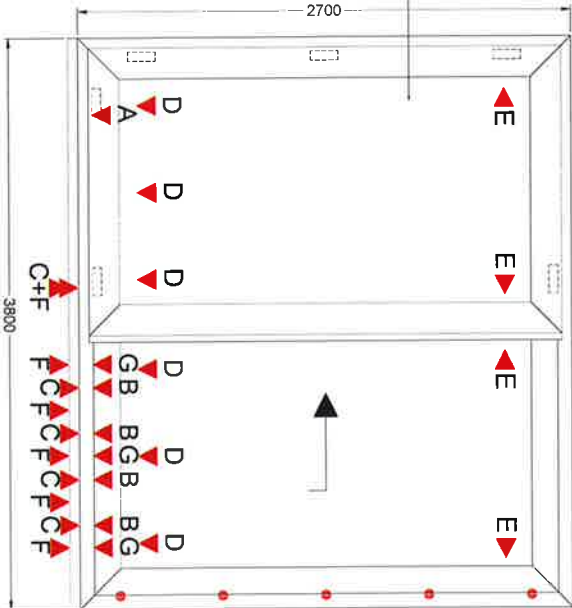
**G** OUTWATERING KADER  
ENTWASSERUNG BLENDEN  
DRAINAGE OUTER FRAME



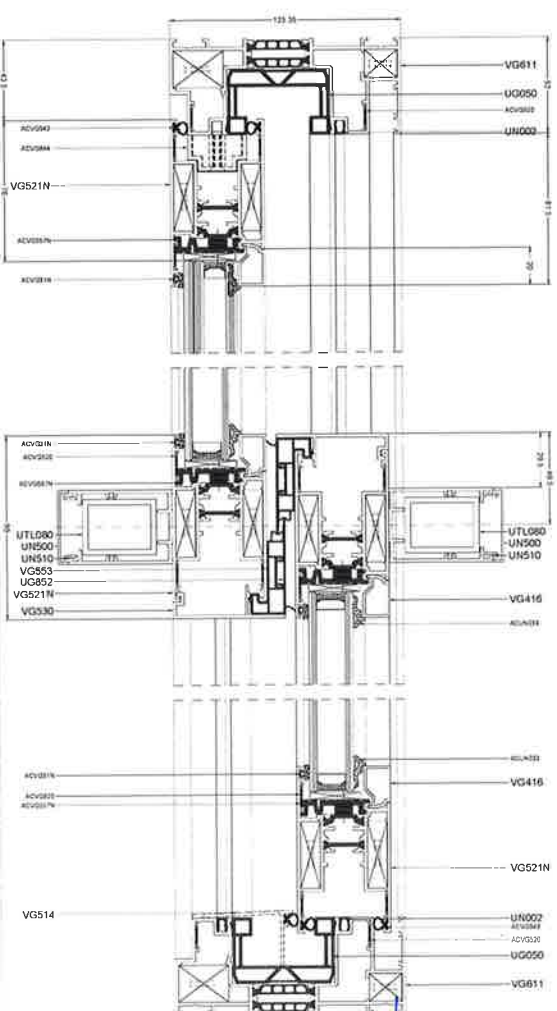
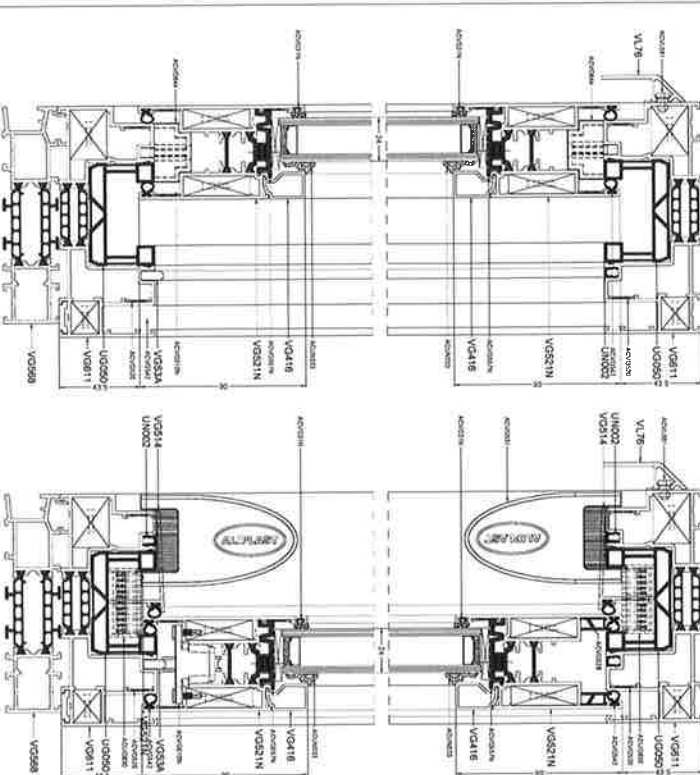
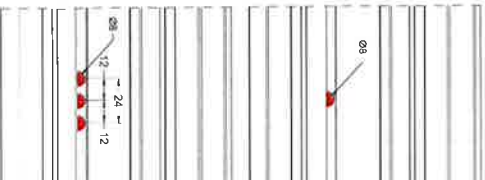
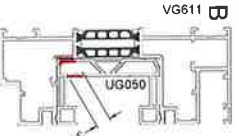
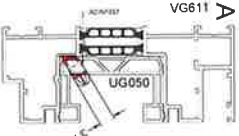
**POINT DE VERROUILLAGE**  
**SCHLIESSPUNKT**  
**LOCKING POINT**

ACV644

GLAS / VERRE / GLAS / GLASS  
6-12-55.2



**A** ENTWASSERUNG BLENDEN / DRAINAGE OUTER FRAME



Alle proeven in dit verslag zijn uitgevoerd in overeenstemming met het ISO 9001  
gecertificeerd Kwaliteitsmanagement systeem van het WTCB

Proefstation  
Kantoren  
Maatschappelijke zetel

B-1342 Limelette, avenue P. Holoffe 21  
B-1932 Sint-Stevens-Woluwe, Lozenberg 7  
B-1000 Brussels, Lombardstraat 42

Tel.: +32 (0)2 655 77 11  
Tel.: +32 (0)2 716 42 11  
Tel.: +32 (0)2 502 66 90

## PROEFVERSLAG

<b>Laboratorium</b>	<b>DAK- EN GEVELELEMENTEN - CAR</b>	<b>O/Referenties</b>	DE 651 XO 030 CAR 17084-1 Blz.: 1/4
---------------------	-------------------------------------	----------------------	-------------------------------------------

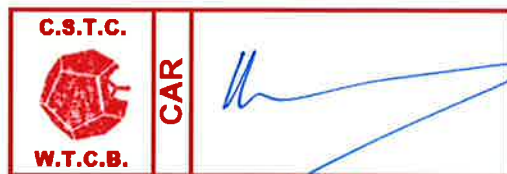
Aanvrager	ALIPLAST Waaslandlaan 15 9100 Lokeren Tel : 09/340 55 62			FACTUUR : ALIPLAST Waaslandlaan 15 9100 Lokeren
Datum van de aanvraag	2017.03.15	Identificatie van de monsters	In situ	
		Ontvangstdatum van de monsters	In situ	
Datum opstelling van het verslag	2017.05.08			
Uitgevoerde proeven	Schokproeven op een Hefschuifraam (VG500)			
Referenties	NBN EN 14351-1 «Vensters en deuren: productnorm» en andere Europese normen voor classificatie en proeven. Versie 2006			

*Dit proefverslag bevat 4 bladzijden en 1 bijlage(es). Dit proefverslag mag slechts in zijn geheel verveelvoudigd worden. Elk blad is afgestempeld met de laboratoriumstempel (in het rood) en geparafeerd door het laboratoriumhoofd. De resultaten en waarnemingen zijn slechts geldig voor de beproefde monsters.*

- ☐ Geen monster
- ☐ Monster(s) onderworpen aan destructieve proef
- ☐ Monster(s) 30 kalenderdagen na het opsturen van het verslag uit onze laboratoria verwijderd, behalve bij andersluidende schriftelijke aanvraag.



Ing. E. Kinnaert  
Senior Projectleider



Ir. B. Michaux  
Adjunct Afdelingshoofd

## 1. INLEIDING

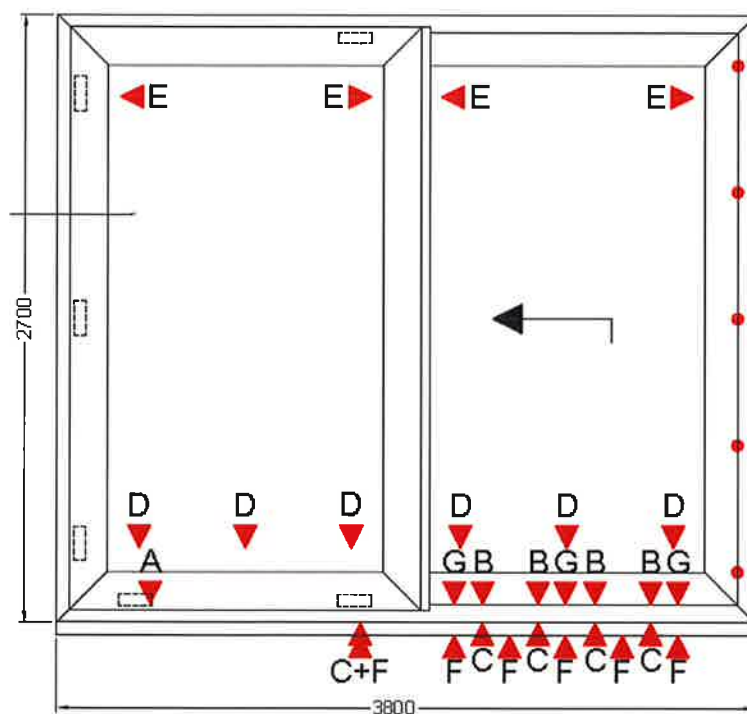
Op verzoek van de firma Aliplast N.V., vertegenwoordigd door de Heer Wynendaele, heeft het WTCB schokproeven uitgevoerd op een hefschuifraam. Deze proeven worden aangeduid met de referentie "CAR 17084-1". Dit proefverslag is een aanvulling op het proefverslag CAR 16273.

## 2. BESCHRIJVING VAN HET PROEFSTUK

De schokproeven werden op 31 maart 2017 op de proefmuur van de firma Aliplast in Lokeren uitgevoerd. Het gaat om een aluminium venster waarvan de technische beschrijvingen hieronder worden gegeven.

### 2.1. SCHEMATISCHE AFBEELDING VAN HET BEPROEFDE VENSTER

De schematische afbeelding van het beproefde element wordt weergegeven op afbeelding 1.



**Afbeelding 1: Schematische afbeelding van het proefstuk**

## 2.2. AFMETINGEN VAN HET VENSTER

- Totaal venster:
- Hoogte: 2.700m
  - Breedte: 3.800m
  - Oppervlakte: 10.260m<sup>2</sup>
- Vleugel:
- Lengte van de dichtingstrips: 15.427m
  - Oppervlakte: 4.96m<sup>2</sup>

## 2.3. BESCHRIJVING VAN DE SAMENSTELLEND E ELEMENTEN VAN HET VENSTER

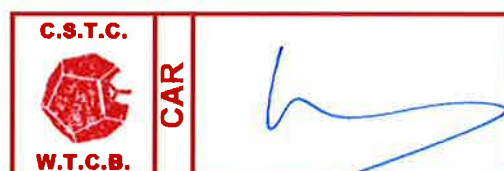
De kenmerken van de samenstellende elementen van het proefstuk werden gegeven door de aanvrager en worden hieronder hernomen (\*aanvullende eventuele waarnemingen door het laboratorium):

- Venstertype: Hefschuifraam
- Venstersysteem: VG500 – Zie bijlage
- Venstermateriaal: Aluminium met thermische onderbreking
- Oppervlaktebehandeling: /
- Verbindingsmethode van de hoeken: Zie bijlage
- Lijm: /
- Dichtingsstrip tussen vleugel en vast kader: Zie bijlage
- Beglazing: Zie bijlage
- Beglazingswijze: Zie bijlage
- Afmetingen van de glassponning: Zie bijlage
- Ontwatering onder de beglazing: Zie bijlage
- Ventilatie van de glassponning: Zie bijlage
- De glaslatten zijn geklipst
- Hang –en sluitwerk: Zie bijlage
- Doorsneden: Zie bijlage

## 3. BESCHRIJVING VAN DE PROEVEN

**Tabel 1: Lijst van de normen en uitgevoerde proeven**

		Classificatie	Beschrijving van de proef	Uitgevoerde proeven
1	Bedieningskrachten	NBN EN 13115	NBN EN 12046-1	
2	Luchtdoorlaatbaarheid	NBN EN 12207	NBN EN 1026	
3	Windweerstand ( P1 en P2)	NBN EN 12210	NBN EN 12211	
4	Luchtdoorlaatbaarheid (verificatie)	NBN EN 12207	NBN EN 1026	
5	Waterdichtheid	NBN EN 12208	NBN EN 1027	
6	Windweerstand (P3: veiligheid)	NBN EN 12210	NBN EN 12211	
7	Verkeerd gebruik (Neusbelasting)	NBN EN 13115	NBN EN 14608	
8	Verkeerd gebruik (Statische torsie)	NBN EN 13115	NBN EN 14609	
9	Schokproef	NBN EN 13049	NBN EN 13049	√



#### 4. RESULTATEN VAN DE PROEF

##### 4.1. SAMENVATTING VAN DE PRESTATIES

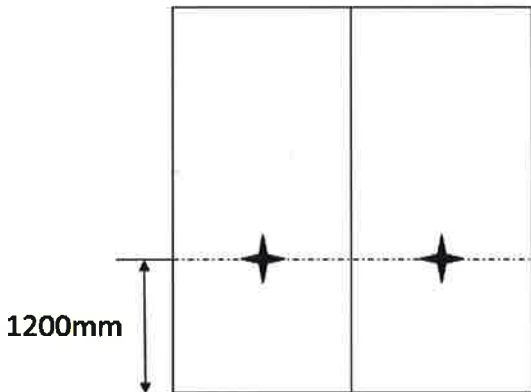
De samenvatting van de door de proeven bepaalde prestaties wordt gegeven in tabel 2.

**Tabel 2: Samenvatting van de prestaties**

Proef	Europese normen (NBN EN 13049)
Schokproef (Impact van buiten naar binnen)	4

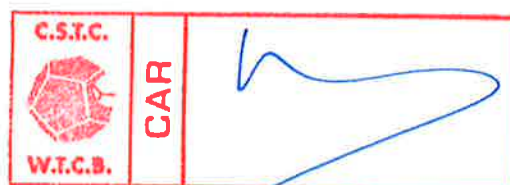
##### 4.2. SCHOKPROEF MET EEN ZACHT LICHAAM

**Tabel 3: Schokproeven**

Valhoogte mm	Klasse (EN 13049)	Opmerking
700	4	<p>Impact van buiten naar binnen:</p>  <p>Het proefelement heeft de impactproef klasse 4 doorstaan.</p>

Bijlage CAR 17084 -1 NL

## Bijlage CAR 17084-1





[illegible]

Technical drawing of a floor plan showing the layout of the 'BOUTIQUE' and 'BOUTIQUE 2' areas. The drawing includes dimensions and labels for various sections. A red arrow points to a specific area labeled 'BOUTIQUE'.

Technical drawing of a rectangular plate. The main drawing shows a rectangle with a horizontal dimension of 50 and a vertical dimension of 25. A small square detail is shown to the right, labeled VG514, with a dimension of 10.

ACVG644 [ ]

