

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>CAR</b>	<b>O/Referenties</b>	DE 651 XL 972 CAR 14242 Blz.: 1/6
---------------------	------------	----------------------	---

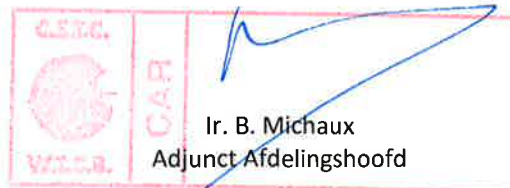
Aanvrager	ALIPLAST Waaslandlaan 15 BE-9160 LOKEREN Tel.: 09/340 55 62 - Fax: 09/364 54 01		Factuur : ALIPLAST Waaslandlaan 15 BE-9160 LOKEREN
Datum van de aanvraag	2014.08.22	Identificatie van de monsters	In situ
		Ontvangstdatum van de monsters	In situ
Datum opstelling van het verslag	2014.12.10		
Uitgevoerde proeven	Water- en luchtdichtheidsproeven, windweerstandsproof, bedieningskrachten, verkeerd gebruik en schokproof van een draai kip venster (STAR 75)		
Referenties	NBN EN 14351-1 «Vensters en deuren: productnorm» en andere Europese normen voor classificatie en proeven. Versie 2006		

*Dit proefverslag bevat 6 bladzijden en 1 bijlage. 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 preef
- ☐ 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

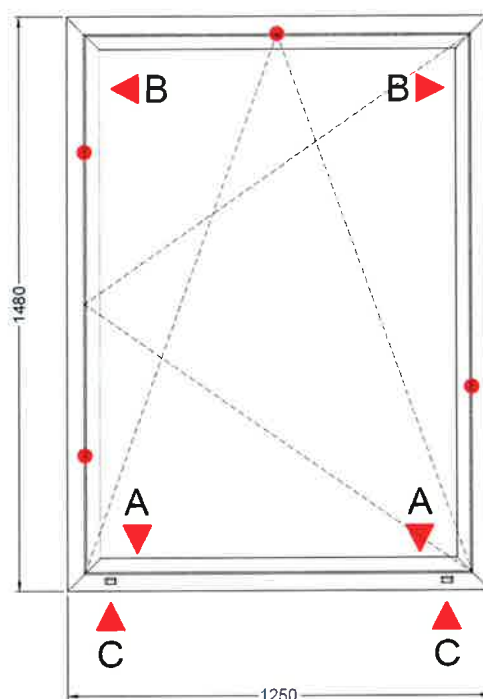
Op verzoek van de firma Aliplast, vertegenwoordigd door de Heer Wynendaele, heeft het WTCB proeven uitgevoerd ter bepaling van de luchtdoorlaatbaarheid, de waterdichtheid, de windweerstand, bedieningskrachten, verkeerd gebruik en schokproef van een draai-kip venster. Deze proeven worden aangeduid met de referentie ": CAR 14242".

## 2. Beschrijving van het proefstuk

Het proefstuk werd op 8 september 2014 op de proefmuur van de firma Aliplast in Hamme 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 in weergegeven in Figuur 1.



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

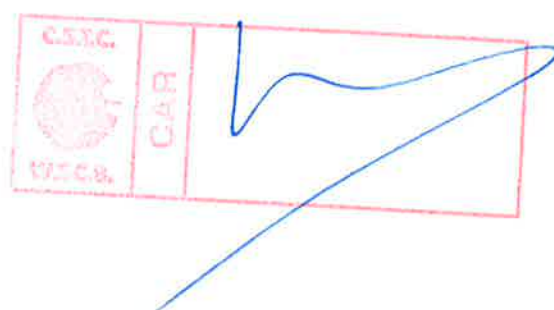
### 2.2 Afmetingen van het venster

Totaal venster:

- Hoogte: 1.480m
- Breedte: 1.250m
- Oppervlakte: 1.85 m<sup>2</sup>

Vleugel:

- Lengte van de dichtingstrips: 5.236 m
- Oppervlakte: 1.70 m<sup>2</sup>



### 2.3 Beschrijving van de samenstellende elementen van het venster

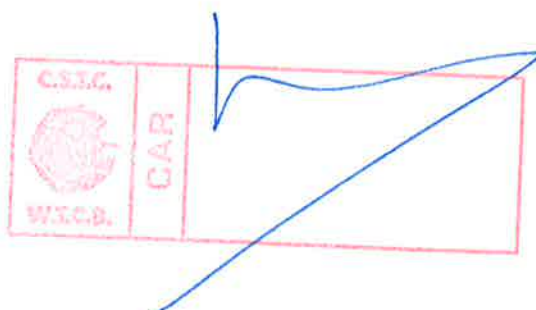
De kenmerken van de samenstellende elementen van het proefstuk werden gegeven door de aanvrager en worden hieronder hernomen (\*aanvullende eventuele waarnemingen door het laboratorium):

- Venstertype: draai kip venster
- Venstersysteem: STAR 75, RS profielen – zie bijlage
- Venstermateriaal: aluminium met thermische onderbreking
- Oppervlaktebehandeling: poederlak
- Verbindingsmethode van de hoeken: draaibouten en geklemd
- Lijm: Aliplast AC SIL 013 (1 component PU lijm)
- Dichtingsstrip tussen vleugel en vast kader: ACRS030 - zie bijlage
- Beglazing: 4/15/33.2, Sprimoglass
- Beglazingswijze: zie bijlage
- Afmetingen van de glassponning: breedte 68 mm, hoogte 22 mm
- Ontwatering onder de beglazing: zie bijlage
- Ventilatie van de glassponning: zie bijlage
- De glaslatten zijn geklipst
- Hang- en sluitwerk: Sobinco Chrono plus - 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: 21.0°C

Atmosferische druk in het laboratorium: 1018.4mb

Relatieve vochtigheid : 85%

### 4.1 Samenvatting van de prestaties

De samenvatting van de door de proeven bepaalde prestaties wordt gegeven in tabel 2. De samenvatting van de door de proeven bepaalde prestaties wordt gegeven in tabel §3. Er blijkt zich geen verslechtering voor te doen na de cycli van herhaalde druk P2. Het detail van de resultaten van proeven wordt in bijlage gegeven.

**Tabel 2: Samenvatting van de prestaties**

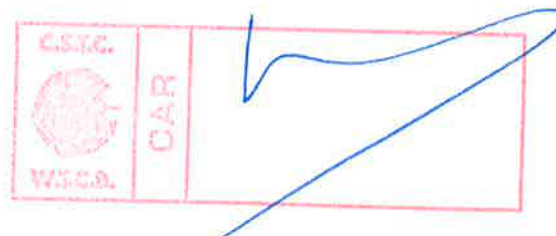
Proef	European normen (NBN EN 14351-1)
Luchtdoorlaatbaarheid	3
Waterdichtheid	E <sub>900</sub>
Windweerstand	C4
Bedieningskrachten	1
Verkeerd gebruik NBN EN 14351-1 – § 4.17	4
Impactproef NBN EN 13049:2003	4

### 4.2 Bedieningskrachten

**Tabel 3: Bedieningskrachten**

	Meting 1	Meting 2	Meting 3	Gemiddelde
Vleugel openen - draai (N)	33.0	35.0	36.0	34.67 N
Vleugel sluiten - draai (N)	40.0	42.0	41.0	41.00 N
Kruk openen - draai (Nm)	4.3	5.1	4.8	4.73 Nm
Kruk sluiten - draai (Nm)	8.1	7.9	8.0	8.00 Nm
Vleugel openen - kip (N)	30.0	25.0	28.0	27.67 N
Vleugel sluiten - kip (N)	31.0	32.0	32.0	31.67 N
Kruk openen - kip (Nm)	5.4	5.4	5.1	5.30 Nm
Kruk sluiten - kip (Nm)	4.0	4.3	4.3	4.20 Nm

Classificatie voor de bedieningskrachten: volgens NBN EN 13115: Klasse 1



### 4.3 Verkeerd gebruik

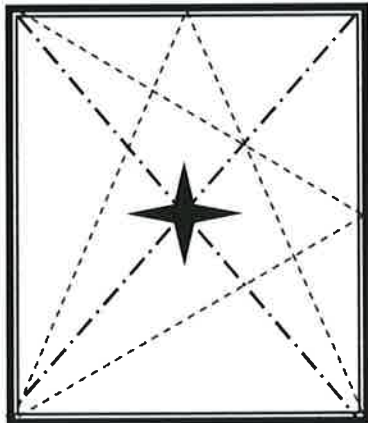
**Tabel 4: Verkeerd gebruik**

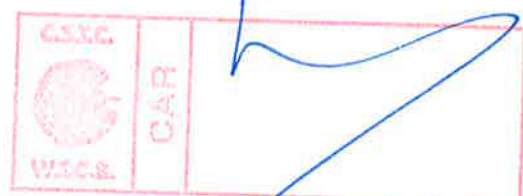
Vleugel DK	Neusbelasting			Statische torsie		
Klasse	F	$a_1 - a_0$	$a_2 - a_0$	F	$a_1 - a_0$	$a_2 - a_0$
1	200 N	-	-	200 N	-	-
2	400 N	-	-	250 N	-	-
3	600 N	-	-	300 N	-	-
4	800 N	4.00 mm	0.00 mm	350 N	33.00 mm	1.00 mm
	Verplaatsing (mm)			Verplaatsing (mm)		
	$a_0$	$a_1$	$a_2$	$a_0$	$a_1$	$a_2$
	457.00	453.0	457.0	549.0	516.0	548.0

Classificatie voor verkeerd gebruik: volgens NBN EN 13115: Klasse 4

### 4.4 Schokproef met een zacht lichaam

**Tabel 5: Schokproeven**

Valhoogte mm	Klasse	Opmerking
700	4	<p>Impact op centrum beglazing (impact van buiten naar binnen):</p>  <p>Schaar is geplooid (zie foto). Het proefelement heeft de impactproef klasse 4 doorstaan.</p>

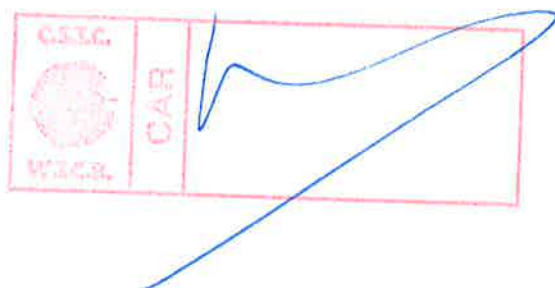


**Foto**

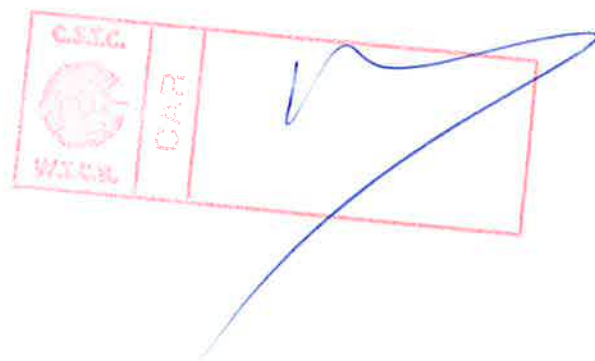


#### **4.5 Verificatie van de resultaten**

Zie kalibratieverslag met referentie 201314801/1 in bijlage.



## **Intern rapport van de onderneming**



## PROEFVERSLAG

Firma: Aliplast  
Waaslandlaan15  
Lokeren

Technicus: Coelus Geert  
Datum: 8 september 2014  
Bestand: ATGRS75.par

### KENMERKEN VENSTER

TYPE:	Draaikipraam	REF: RS75	
BUITENAFMETINGEN:	L: 1,250 m H: 1,480 m S: 1,85 m <sup>2</sup>		
AFMETINGEN OPENGAANDE DELEN:	L: 1,194 m H: 1,424 m S: 1,70 m <sup>2</sup>		
TYPE PROFIEL:	RS10/RS20		
SLAGLENGTE:	5,236		
TYPE DICHTING:	Middendichting		

### ELEMENTEN

KADER:	RS010
VLEUGEL:	RS020
MAKELAAR:	
DICHTING:	ACSP030
VERSTERKING:	
BESLAG:	Sobinco Chrono+
DORPEL:	
AANSLAG:	ACVL031
GLASLATTEN:	GL534
WATERNEUS:	
DIVERSE:	
AANTAL SLUITPUNTEN:	4
AANTAL DRAAIPUNTEN:	2

### BEGLAZING

TYPE GLAS	Dubbelglas één zijde gelaagd
DIKTE (GLAS/LUCHT/GLAS)	4/15/33.2

### KLASSEMENT

		Behaald
GEVRAAGDE KLASSE:	LUCHTDOORLATENDHEID:	C4
	WEERSTAND TEGEN WIND:	C4
	WATERDICHTHEID:	A5
		E900

### OMGEVING

TEMPERATUUR:	21 °C
ATMOSFEERDRUK:	1018,4 Hpa
RELATIEVE VOCHTIGHEID:	85 %

### ALGEMENE OPMERKINGEN

Schokproef: NBN 13049: klasse 4  
Verkeerd gebruik NBN EN 13115: Klasse 4  
Bedieningskrachten NBN EN 13115: klasse 1



# LUCHTDOORLATENDHEID OVERDRUK

Druk (Pa)	Diafragma K	Delta P	m <sup>3</sup> /hm	m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>
50	1	2229	0,53	1,51
100	2	84	0,48	1,36
150	2	212	0,77	2,17
200	2	417	1,07	3,04
250	2	784	1,47	4,17
300	2	1352	1,93	5,48
450	3	190	4,67	13,21
600	3	327	6,12	17,33

Koefficienten van de debietmeter:

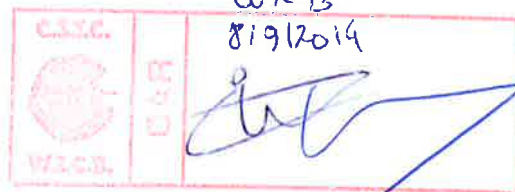
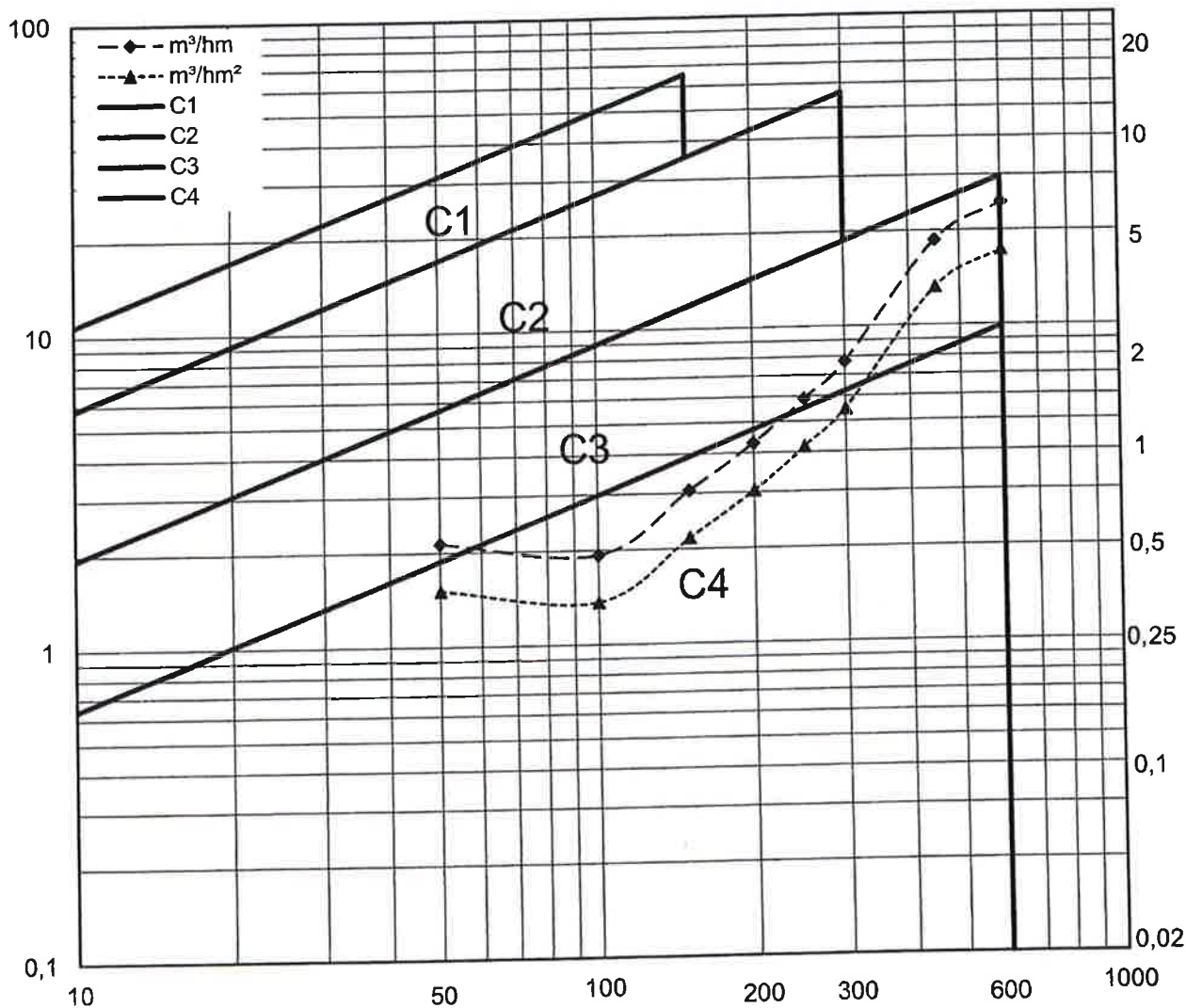
K1 = 0,059

K3 = 1,77

K5 = 10

K2 = 0,275

K5 = 12,02



# LUCHTDOORLATENDHEID ONDERDRUK

Druk (Pa)	Diafragma K	Delta P	m <sup>3</sup> /hm	m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>
50	1	2136	0,52	1,48
100	2	441	1,11	3,13
150	2	621	1,31	3,71
200	2	802	1,49	4,22
250	2	972	1,64	4,64
300	2	1130	1,77	5,01
450	2	1525	2,05	5,82
600	2	1875	2,28	6,45

Koefficienten van de debietmeter:

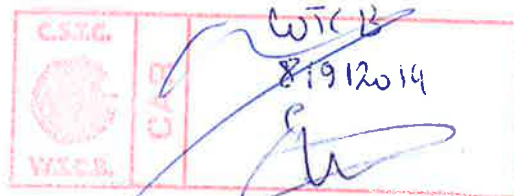
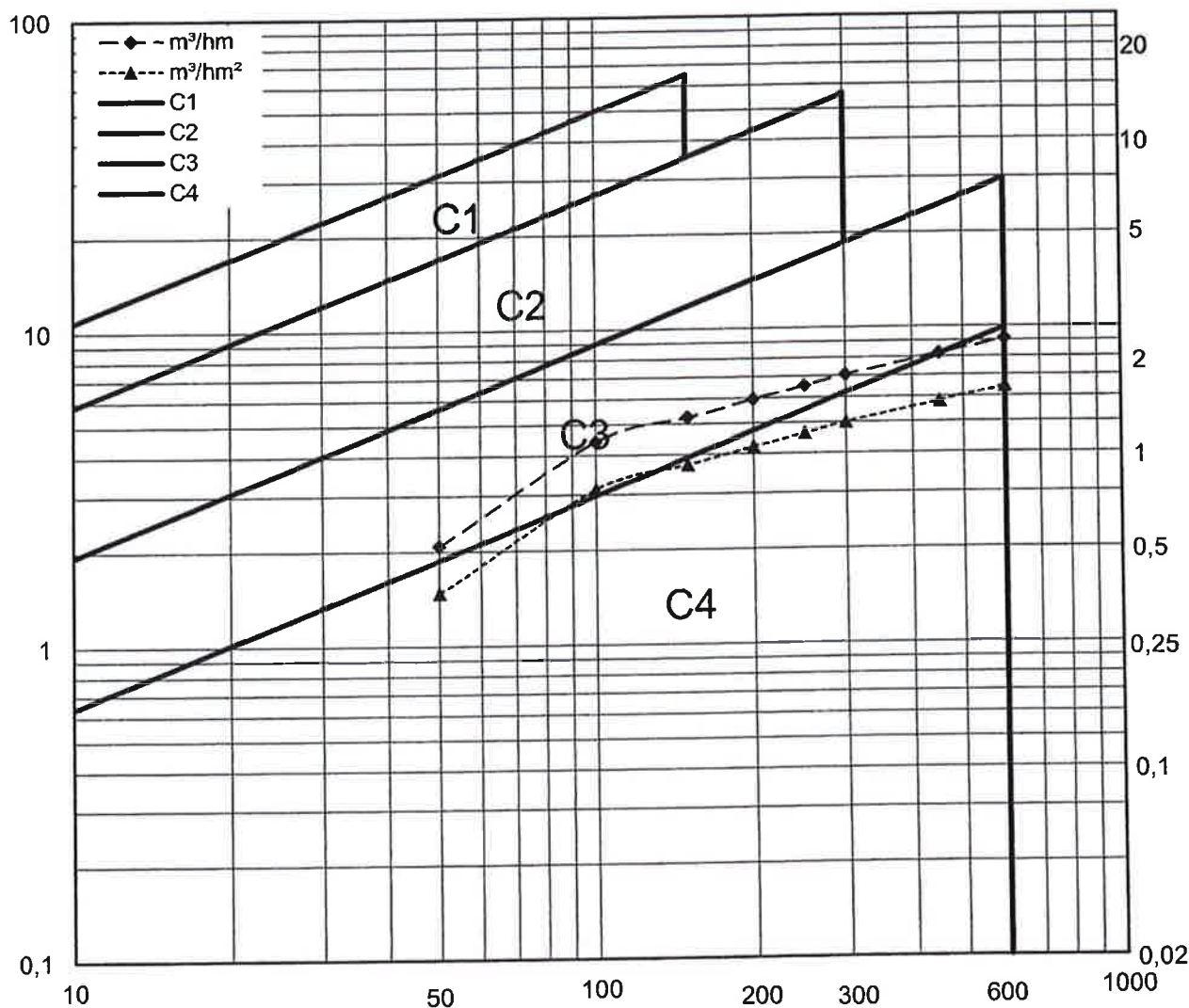
K1 = 0,059

K3 = 1,77

K5 = 10

K2 = 0,275

K5 = 12,02



# WEERSTAND TEGEN WIND OVERDRUK

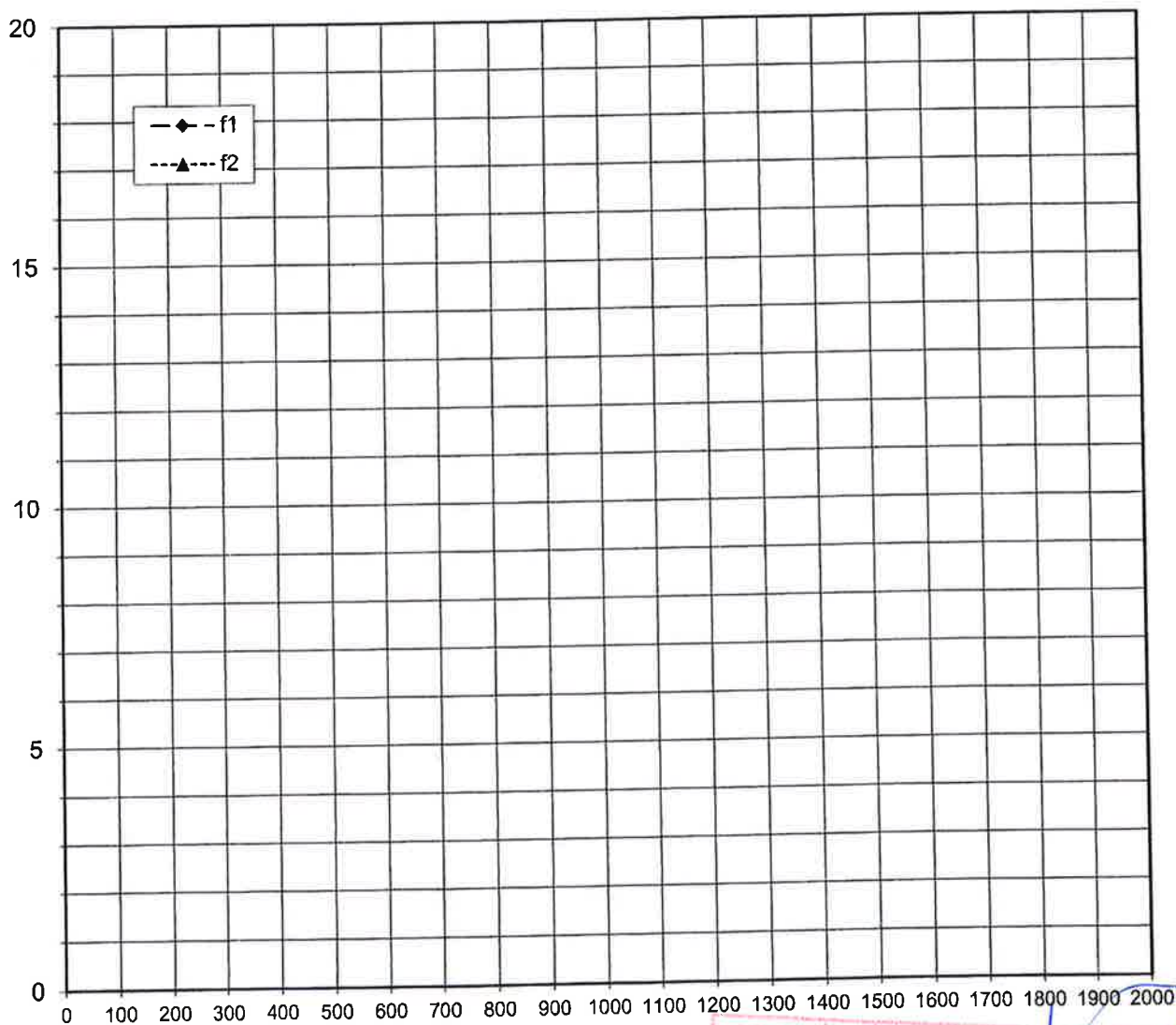
Druk (Pa)	f1 (mm)		f2 (mm)	
0			0,0	
100			0,0	
200			0,0	
300			0,0	
400			0,0	
800			0,0	
1200			0,0	
1600			0,0	
2000				

Lengte f1: 0 mm  
Lengte f2: 1480 mm

Toegelaten vervorming (mm):

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

Blijvende vervorming: f1: mm  
f2: 0 mm



# WEERSTAND TEGEN WIND ONDERDRUK

Druk (Pa)	f1 (mm)		f2 (mm)	
0			0,0	
100			0,0	
200			0,0	
300			0,0	
400			0,0	
800			0,0	
1200			0,0	
1600			0,0	
2000				

Lengte f1: 0 mm

Lengte f2: 1480 mm

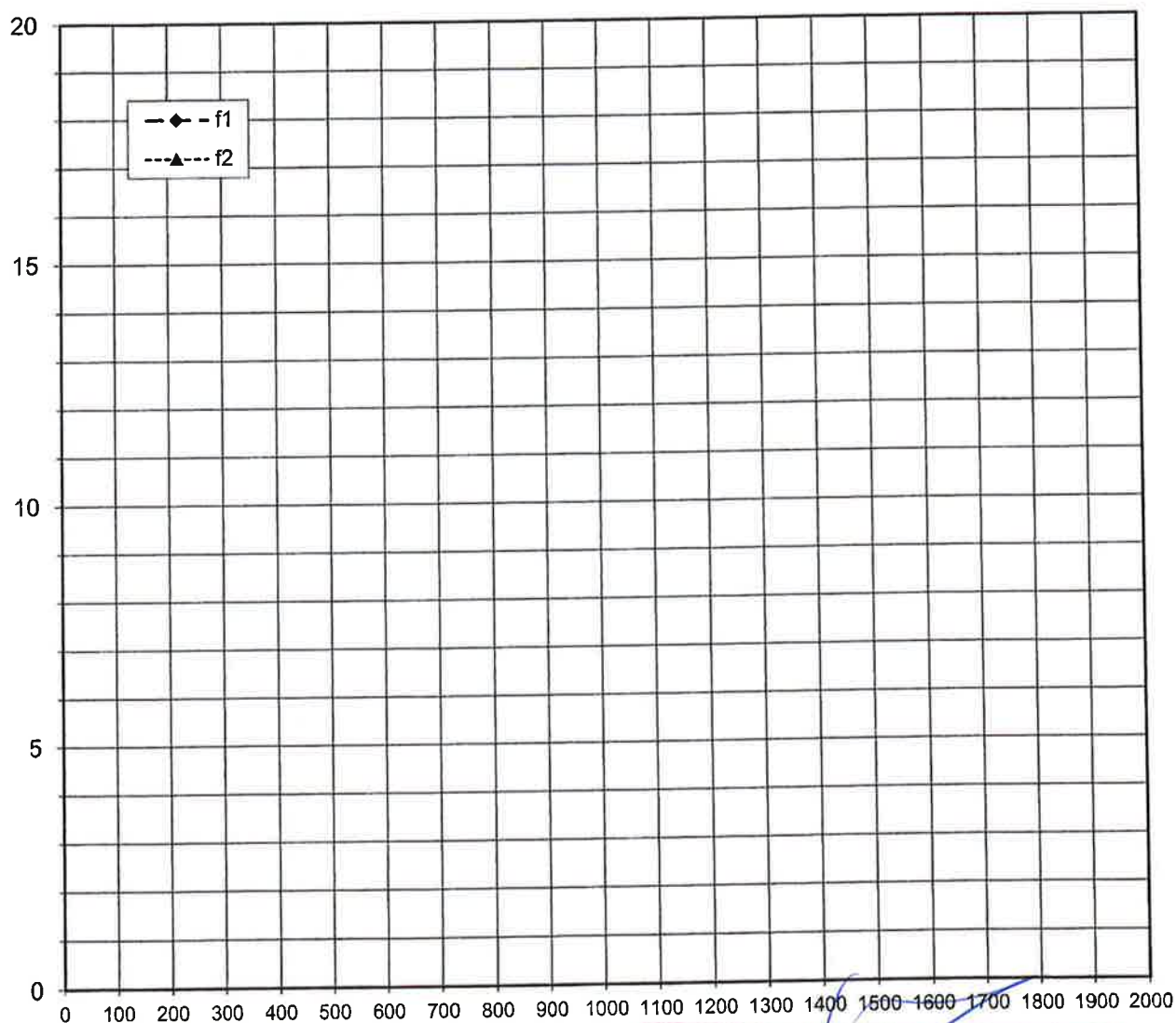
Blijvende vervorming: f1: mm  
f2: 0 mm

Toegelaten vervorming (mm):

1/150 A

1/200 B

1/300 C



## CONTROLE LUCHTDOORLATENDHEID OVERDRUK

Druk (Pa)	Diafragma K	Delta P	m³/hm	m³/hm²
50	2	78	0,46	1,32
100	2	419	1,08	3,05
150	2	989	1,65	4,68
200	2	1762	2,21	6,25
250	3	90	3,21	9,09
300	3	123	3,76	10,63
450	3	277	5,64	15,95
600	3	499	7,57	21,41

## CONTROLE LUCHTDOORLATENDHEID ONDERDRUK

Druk (Pa)	Diafragma K	Delta P	m³/hm	m³/hm²
50	0	0		
100	0	0		
150	0	0		
200	0	0		
250	0	0		
300	0	0		
450	0	0		
600	0	0		

## WATERDICHTHEID

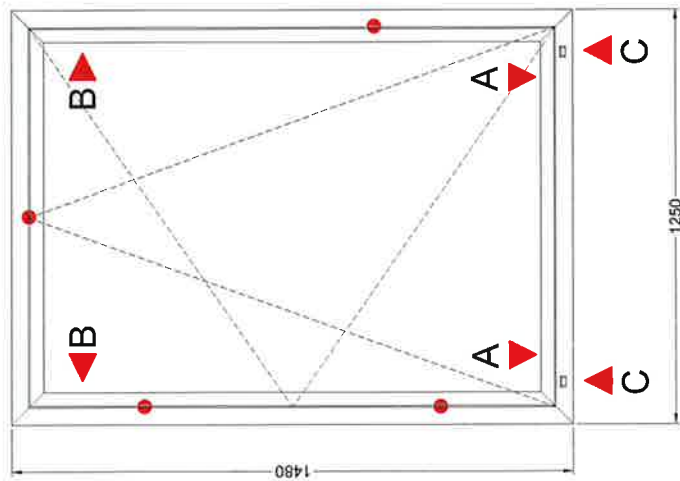
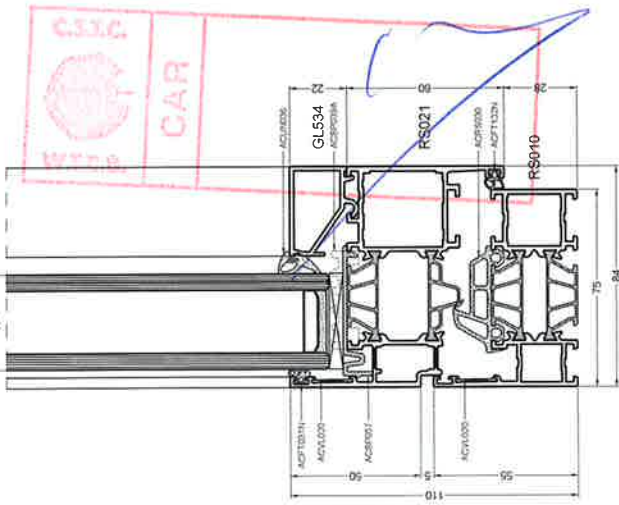
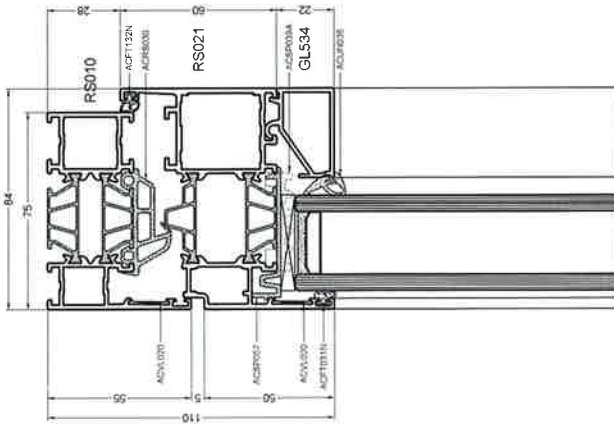
Druk (Pa)	Tijd (min)	Infiltraties
0	15	Geen water
50	5	Geen water
100	5	Geen water
150	5	Geen water
200	5	Geen water
250	5	Geen water
300	5	Geen water
450	5	Geen water
600	5	Geen water
750	5	Geen water
900	5	Geen water
1050	5	Water aan scharnier onder en boven na 2.18 Min.
1200	5	

Debiet: 222 l/h

## VEILIGHEIDSPROEF

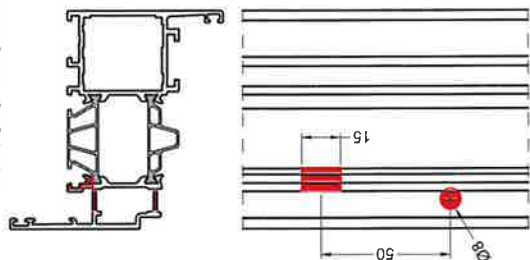
Klasse	Druk (Pa)	Opmerkingen
C1	600	
C2	1200	
C3	1800	
C4	2400	
C5	3000	



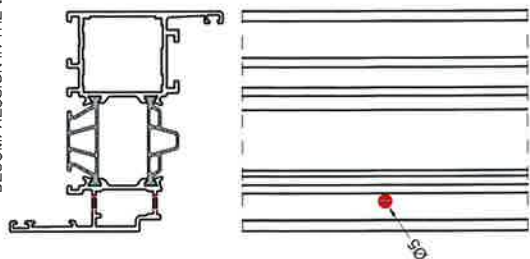


● SLUITPUNT/POINT DE VERROUILLAGE/SCHLISSPUNKT/LOCKING POINT

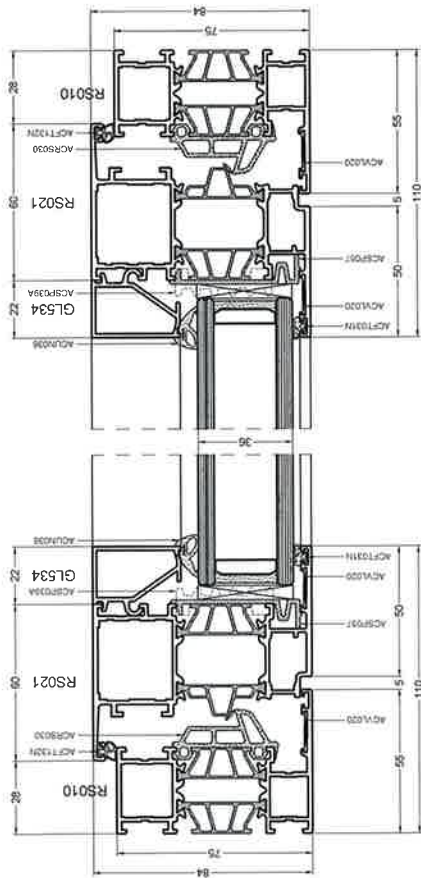
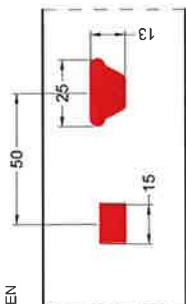
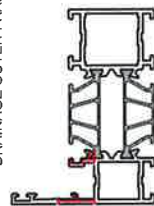
A  
ONTWATERING VLEUGEL  
DRAINAGE OUVRANT  
ENTWASSERUNG FLÜGEL  
DRAINAGE OPENING WINDOWS



B  
DECOMPRESSIE IN DE VLEUGEL  
DECOMPRESSION DANS L'OUVRANT  
DEKOMPRESSIOM IM FLÜGEL  
DECOMPRESSION IN THE VENT



C  
ONTWATERING KADER  
DRAINAGE DORMANT  
ENTWASSERUNG BLENDRAHMEN  
DRAINAGE OUTER FRAME



## KALIBRATIECERTIFICAAT

1312-04584

### Klantinformatie

Klant : Aliplast N.V.  
Contact : Marc Vliebergh  
Adres : Waaslandlaan 15  
Lokeren

Referentie klant :  
Referentie Intermes : 201314801/1

### Instrument informatie

Merk / type : Fimep / P300  
Omschrijving : Rametestbank  
Meetgebied : 0,00 .. 0,00 Varia  
Serienummer : 0493P300  
Identificatienummer : Rametestbank1993  
Nauwkeurigheid :

Kalibratiedatum : 10 Dec 2013

### Wijze van onderzoek

Cal. of Pressure Control Equip. on site

### Omgevingscondities

Omgevingstemperatuur :  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$   
Relatieve vochtigheid :  $45\%\text{rh} \pm 20\%\text{rh}$

### Gebruikte kalibratiemiddelen

De metingen zijn uitgevoerd met standaarden die herleidbaar zijn naar (inter)nationale standaarden.

R1965	Digitale meter met vocht / temp. probe
R2206	Digitale drukindicator
R3213	Meetkloktester
R3234	Flowmeter Liquid (DN15)
R3235	Orifice Plate set
R3413	Digitale drukindicator

### Conclusie

Het instrument is getest op de hieronder gegeven grootheden. Het is aan de gebruiker om te beoordelen of het instrument voldoet aan de vereisten gesteld door het beoogde gebruik.

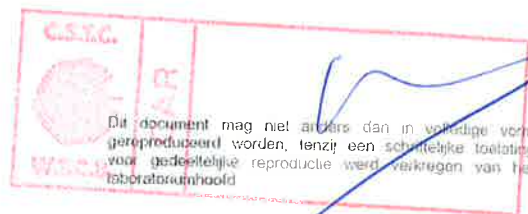
Meettechnicus  
Van der Perre

Datum van uitgave: 11 Dec 2013

Intermes N.V.  
Vosstraat 200  
2600 Berchem (Antwerpen)  
Belgium  
Telefoon +32 3 542 62 90  
E-mail [info.intermes@trescal.com](mailto:info.intermes@trescal.com)



\* c 1 3 1 2 0 4 5 8 4 \*



## KALIBRATIECERTIFICAAT

1312-04584

### Opmerking

De kalibratie is uitgevoerd op locatie bij de klant.  
Status bij aankomst = Buiten specificatie

### Winddruk meting

Referentie Waarde (Pa)	Ingestelde Waarde (Pa)	Vershil (Pa)	Vershil in %
49,0	50	1,0	2,04
597,2	600	2,8	0,47
1109,6	1100	-9,6	-0,87
1608,6	1600	-8,6	-0,53
2002,1	2000	-2,1	-0,10

### Debiet meting Diafragma 1

Diameter Ref Orifice (mm)	Gemeten drukverschil (Pa)	Berekend debiet (m³/h)	Gemeten debiet (m³/h)	Vershil in %	Ingestelde Constante C	Nieuw berekende constante C	Gem. nieuwe Constante C	Herberekend debiet (m³/h)
5,050	46,1	0,399	0,45	-12,79	0,059	0,052	0,052	0,40
5,050	97,2	0,565	0,71	-25,67	0,059	0,047	0,052	0,63
5,050	149,1	0,696	0,81	-16,41	0,059	0,051	0,052	0,72
5,050	200,3	0,812	0,87	-7,14	0,059	0,055	0,052	0,77
5,050	253,4	0,910	0,96	-5,44	0,059	0,056	0,052	0,85
5,050	300,9	0,990	1,08	-9,12	0,059	0,054	0,052	0,96
5,050	445,9	1,199	1,34	-11,80	0,059	0,053	0,052	1,19
5,050	590,1	1,374	1,58	-14,98	0,059	0,051	0,052	1,40

### Debiet meting Diafragma 2

Diameter Ref Orifice (mm)	Gemeten drukverschil (Pa)	Berekend Debiet	Gemeten Debiet	dif in %	Ingestelde Coefficient	Berekende coefficient	Gem coefficient	herberekend debiet
10,035	42,5	1,478	1,81	-22,43	0,275	0,225	0,408	2,68
10,035	92,3	2,160	1,47	31,95	0,275	0,404	0,408	2,18
10,035	142,6	2,673	1,39	48,00	0,275	0,529	0,408	2,06
10,035	193,4	3,104	1,47	52,65	0,275	0,581	0,408	2,18
10,035	244,7	3,485	1,92	44,90	0,275	0,499	0,408	2,85
10,035	295,6	3,824	2,39	37,50	0,275	0,440	0,408	3,55
10,035	447,6	4,689	3,39	27,70	0,275	0,380	0,408	5,03
10,035	601,1	4,230	5,66	-33,81	0,275	0,206	0,408	8,40

## KALIBRATIECERTIFICAAT

1312-04584

### Debiet meting Diafragma 3

Diameter Ref Orifice (mm)	Gemeten drukverschil (Pa)	Berekend Debiet	Gemeten Debiet	dif in %	Ingestelde Coefficient	Berekende coefficient	Gem coefficient	herberekend debiet
19,940	48	6,114	9,11	-49,01	1,77	1,188	1,658	8,53
19,940	99,4	8,749	9,98	-14,07	1,77	1,552	1,658	9,35
19,940	151,7	10,777	9,64	10,55	1,77	1,979	1,658	9,03
19,940	194,2	12,171	12,89	-5,90	1,77	1,671	1,658	12,07
19,940	243,8	13,618	13,76	-1,04	1,77	1,752	1,658	12,89
19,940	298,2	15,044	15,47	-2,83	1,77	1,721	1,658	14,49
19,940	445,2	18,336	19,12	-4,28	1,77	1,697	1,658	17,91
19,940	600,5	21,255	22,10	-3,97	1,77	1,702	1,658	20,70

### Debiet meting Diafragma 4

Diameter Ref Orifice (mm)	Gemeten drukverschil (Pa)	Berekend Debiet	Gemeten Debiet	dif in %	Ingestelde Coefficient	Berekende coefficient	Gem coefficient	herberekend debiet
30,053	50,1	14,109	66,65	-372,38	12,02	2,545	3,740	20,74
30,053	100,6	19,907	83,95	-321,72	12,02	2,850	3,740	26,12
30,053	153,8	24,558	92,62	-277,14	12,02	3,187	3,740	28,82
30,053	201,3	28,054	96,67	-244,58	12,02	3,488	3,740	30,08
30,053	252,6	31,390	101,31	-222,74	12,02	3,724	3,740	31,52
30,053	306,5	34,545	102,81	-197,61	12,02	4,039	3,740	31,99
30,053	444,4	41,512	103,56	-149,47	12,02	4,818	3,740	32,22
30,053	601,1	48,202	110,01	-128,23	12,02	5,267	3,740	34,23



## KALIBRATIECERTIFICAAT

1312-04585

### Klantinformatie

Klant : Aliplast N.V.  
Contact : Marc Vliebergh  
Adres : Waaslandlaan 15  
Lokeren

Referentie klant :  
Referentie Intermes : 201314801/2

### Instrument informatie

Merk / type : GREISINGER ELECTRONIC / GMUD  
Omschrijving : Druksensor ramentestbank Fimep  
Meetgebied : 0,00 .. 3000 Pa  
Serienummer : P  
Identificatienummer : Ramentestbank1993  
Nauwkeurigheid : 1%fs.

Kalibratiedatum : 10 Dec 2013

### Wijze van onderzoek

Cal. of Pressure Control Equip. on site

### Omgevingscondities

Omgevingstemperatuur : 23°C ± 5°C  
Relatieve vochtigheid : 45%rh ± 20%rh

### Gebruikte kalibratiemiddelen

De metingen zijn uitgevoerd met standaarden die herleidbaar zijn naar (inter)nationale standaarden.  
R1965 Digitale meter met vocht / temp. probe  
R2206 Digitale drukindicator

### Opmerking

De kalibratie is uitgevoerd op locatie bij de klant.  
Aanbevolen herkalibratiedatum : 10 Dec 2014  
Status bij aankomst = OK

### Conclusie

Deze resultaten bewijzen dat het instrument werkt binnen de vermelde nauwkeurigheid op de gemeten punten.

Meettechnicus  
Van der Perre

Datum van uitgave: 10 Dec 2013



Intermes N.V.  
Vosstraat 200  
2600 Berchem (Antwerpen)  
Belgium  
Telefoon +32 3 542 62 90  
E-mail info.intermes@trescal.com



## KALIBRATIECERTIFICAAT

1312-04585

-	Referentie waarde	Instrument waarde	Vershil	Tolerantie ±	Eenheid	Vershil in % van tolerantie	-
1	0,00	0	0,0	30,0	Pa	0	
2	252,10	250	-2,1	30,0	Pa	-7	
3	503,90	500	-3,9	30,0	Pa	-13	
4	755,80	750	-5,8	30,0	Pa	-19	
5	1006,10	1000	-6,1	30,0	Pa	-20	
6	1256,30	1250	-6,3	30,0	Pa	-21	
7	1511,00	1500	-11,0	30,0	Pa	-37	
8	1761,40	1750	-11,4	30,0	Pa	-38	
9	2013,10	2000	-13,1	30,0	Pa	-44	



## KALIBRATIECERTIFICAAT

1312-04586

### Klantinformatie

Klant : Aliplast N.V.  
Contact : Marc Vliebergh  
Adres : Waaslandlaan 15  
Lokeren

Referentie klant :  
Referentie Intermes : 201314801/3

### Instrument informatie

Merk / type : GREISINGER ELECTRONIC / GMUD  
Omschrijving : Drukverschil sensor ramtestbank Fimep  
Meetgebied : -1000 .. 1000 Pa  
Serienummer : delta P  
Identificatienummer : Ramtestbank1993  
Nauwkeurigheid : 30Pa

Kalibratiedatum : 10 Dec 2013

### Wijze van onderzoek

Cal. of Pressure Control Equip. on site

### Omgevingscondities

Omgevingstemperatuur :  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$   
Relatieve vochtigheid :  $45\%\text{rh} \pm 20\%\text{rh}$

### Gebruikte kalibratiemiddelen

De metingen zijn uitgevoerd met standaarden die herleidbaar zijn naar (inter)nationale standaarden.  
R1965 : Digitale meter met vocht / temp. probe  
R2206 : Digitale drukindicator

### Opmerking

De kalibratie is uitgevoerd op locatie bij de klant.  
Aanbevolen herkalibratiedatum : 10 Dec 2014  
Status bij aankomst = OK

### Conclusie

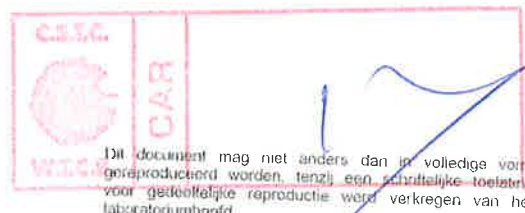
Deze resultaten bewijzen dat het instrument werkt binnen de vermelde nauwkeurigheid op de gemeten punten.

Meettechnicus  
Van der Perre

Datum van uitgave: 10 Dec 2013



Intermes N.V.  
Vosstraat 200  
2600 Berchem (Antwerpen)  
Belgium  
Telefoon +32 3 542 62 90  
E-mail [info.intermes@trescal.com](mailto:info.intermes@trescal.com)



## KALIBRATIECERTIFICAAT

1312-04586

-	Referentie waarde	Instrument waarde	Vershil	Tolerantie ±	Eenheid	Vershil in % van tolerantie	-
1	0,00	0	0,0	30,0	Pa	0	
2	200,60	200	-0,6	30,0	Pa	-2	
3	400,20	400	-0,2	30,0	Pa	-1	
4	603,40	600	-3,4	30,0	Pa	-11	
5	804,50	800	-4,5	30,0	Pa	-15	
6	1004,70	1000	-4,7	30,0	Pa	-16	

-	Referentie waarde	Instrument waarde	Vershil	Tolerantie ±	Eenheid	Vershil in % van tolerantie	-
1	0,00	0	0,0	30,0	Pa	0	
2	-199,60	-200	-0,4	30,0	Pa	-1	
3	-400,10	-400	0,1	30,0	Pa	0	
4	-600,70	-600	0,7	30,0	Pa	2	
5	-802,30	-800	2,3	30,0	Pa	8	
6	-1001,20	-1000	1,2	30,0	Pa	4	

