

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

Laboratorium	DAK- EN GEVELEMENTEN - CAR	O/Referenties	DE 651 XO 030 CAR 17084-2 Blz.: 1/6
---------------------	-----------------------------------	----------------------	---

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	2017.05.10		
Uitgevoerde proeven	Water- en luchtdichtheidsproeven, windweerstandproef, bedieningskrachten, verkeerd gebruik en schokproeven op een Draai-kipvenster (MAX LIGHT)		
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 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

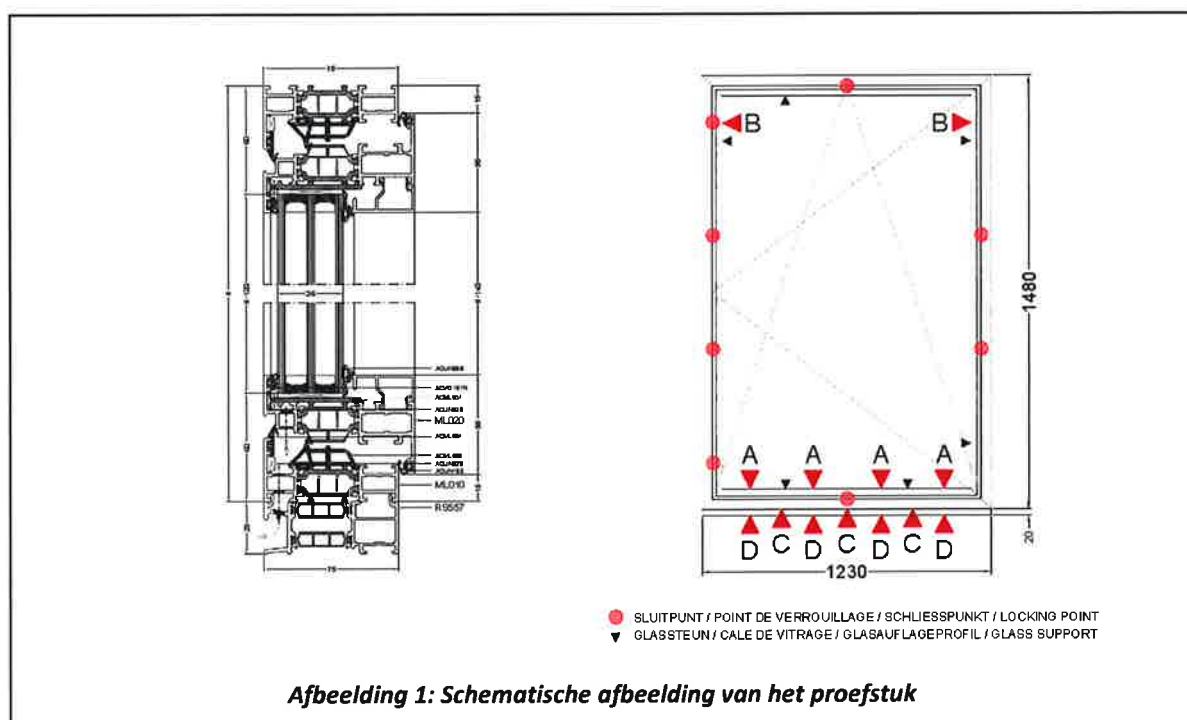
Op verzoek van de firma Aliplast N.V., vertegenwoordigd door de Heer Wynendaele, heeft het WTCB proeven uitgevoerd ter bepaling van de luchtdoorlaatbaarheid, de waterdichtheid, de windweerstand, bedieningskrachten, verkeerd gebruik en schokproeven op een draai-kip venster. Deze proeven worden aangeduid met de referentie "CAR 17084-2".

2. BESCHRIJVING VAN HET PROEFSTUK

Het proefstuk werd op 31 maart 2017 op de proefmuur van de firma Aliplast N.V. in Lokeren opgesteld. De schokproeven werden op 24 april 2017 uitgevoerd in het labo van de firma Aliplast N.V. in Lokeren. 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: 1.480m
 - Breedte: 1.230m
 - Oppervlakte: 1.820m²
- Vleugel:
- Lengte van de dichtingstrips: 5.300m
 - Oppervlakte: 1.740m²

2.3. BESCHRIJVING VAN DE SAMENSTELLende ELEMENTEN VAN HET VENSTER

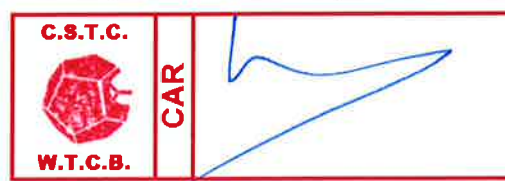
De kenmerken van de samenstellende elementen van het proefstuk werden gegeven door de aanvrager en worden hieronder hernomen (*aanvullende eventuele waarnemingen door het laboratorium):

- Venstertype: Draai-kipvenster
- Venstersysteem: MAX LIGHT – Zie bijlage
- Venstermateriaal: Aluminium met thermische onderbreking
- Oppervlaktebehandeling: /
- Verbindingsmethode van de hoeken: Zie bijlage
- Lijm: /
- Dichtingsstrip tussen vleugel en vast kader: Zie bijlage
- Beglazing: 6/20/55.2 - 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 Chrono Invision + - 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	Schokproeven	NBN EN 13049	NBN EN 13049	√



4. RESULTATEN VAN DE PROEF

Temperatuur van de lucht in het laboratorium : 20.0°C
 Atmosferische druk in het laboratorium : 1012.7hPa
 Relatieve vochtigheid : 43.0%

4.1. SAMENVATTING VAN DE PRESTATIES

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

Tabel 2: Samenvatting van de prestaties

Proef	Europese normen (NBN EN 14351-1)
Luchtdoorlaatbaarheid	4
Waterdichtheid	E ₁₆₅₀
Windweerstand	C5
Verkeerd Gebruik	4
Schokproef	5
Bedieningskrachten	1

4.2. BEDIENINGSKRACHTEN

Tabel 3: Bedieningskrachten

	Meting 1	Meting 2	Meting 3	Gemiddelde
Vleugel openen - draai (N)	12.0	10.0	12.0	11.33N
Vleugel sluiten - draai (N)	38.0	37.0	40.0	38.33N
Kruk openen - draai (Nm)	6.2	6.0	6.5	6.23Nm
Kruk sluiten - draai (Nm)	8.8	9.2	9.1	9.03Nm
Vleugel openen - kip (N)	50.0	50.0	48.0	49.33N
Vleugel sluiten - kip (N)	68.0	70.0	68.0	68.67N
Kruk openen - kip (Nm)	2.9	2.5	3.0	2.80 Nm
Kruk sluiten - kip (Nm)	3.5	3.2	3.2	3.30Nm

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	1.00 mm	350 N	60.00 mm	2.00 mm
	Verplaatsing (mm)			Verplaatsing (mm)		
	a_0	a_1	a_2	a_0	a_1	a_2
	464.00	460.0	463.0	359.0	299.0	361.0

Tabel 5: Bedieningskrachten

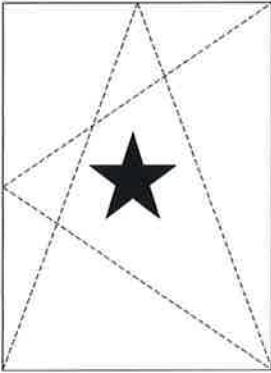
	Meting 1	Meting 2	Meting 3	Gemiddelde
Vleugel openen - draai (N)	18.0	18.0	18.0	18.00N
Vleugel sluiten - draai (N)	58.0	60.0	59.0	59.00N
Kruk openen - draai (Nm)	5.7	6.2	5.8	5.90Nm
Kruk sluiten - draai (Nm)	8.9	9.0	8.8	8.90Nm
Vleugel openen - kip (N)	40.0	41.0	41.0	40.67N
Vleugel sluiten - kip (N)	60.0	60.0	60.0	60.00N
Kruk openen - kip (Nm)	3.0	2.8	2.8	2.87Nm
Kruk sluiten - kip (Nm)	2.0	2.2	2.2	2.13Nm

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

Classificatie voor verkeerd gebruik: **Volgens NBN EN 13115: Klasse 4**

4.4. SCHOKPROEF MET EEN ZACHT LICHAAM

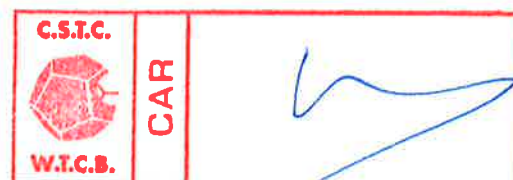
Tabel 6: Schokproeven

Valhoogte mm	Klasse (EN 13049)	Opmerking
950	5	Impact van buiten naar binnen:  Het proefelement heeft de impactproef klasse 5 doorstaan.

4.5. VERIFICATIE VAN DE RESULTATEN

Het kalibratierapport is nagekeken en goedgekeurd.

Intern rapport van de onderneming



Testprotocol

Aliplast Aluminium Systems
Weaslandlaan 15
BE - 9160 Lokeren

aliplast[®]
aluminium systems

Opdracht : ML Draaikip 30.03
Controlenummer: 1
Controleur : Coelus Geert

Datum: 31.03.2017

Durchgeführte Prüfungen:

- 1.) Luchtverlies: EN 12207
- 2.) Vervorming: EN 12210
- 3.) Vervorming: EN 12210
- 4.) Luchtverlies: EN 12207
- 5.) Stortregen: EN 12208
- 6.) Veiligheidstest

Eigenschappen van het element

Type van het element : ML Draaikip
Openingstype : Kruk Rechts
Buitenafmeting (B x H): 1.230 x 1.480 m oppervlakte : 1.820 m²
Vleugelafmeting (B x H): 1.200 x 1.450 m oppervlakte : 1.740 m²
Voeglengte : 5.300 m

Referentie van de profielen

Kozijn : ML10
Vleugel : ML20
Stijl :
Dichting : ACML060
Wapening :
Plintheogte :
Beslag : SB Chrono Invasion +

Bankaansluiting :
Stulp :
Glazen lijst :
Weldorpel :
Diversen :
Aantal sluitpunten : 8
Aantal draaipunten : 2

WTCB

31-03-2017

KINNABEIJ E



Beglazing

Type : Dubbel glas 1 zijde gelaagd
Glasbreedte : 1.110
Glashoogte : 1.360

Totale dikte : 6/20/55.2
Glasoppervlak :
Vullingoppervlak :

Classificatie

Luchtverlies EN 12207 : Nominaal Klasse 4
Stortregen EN 12208 : Nominaal Klasse AE1650
Windlast EN 12210 : Nominaal Klasse 5C

Werkelijk Klasse 4
Werkelijk Klasse ~~AE0~~ E1650
Werkelijk Klasse ~~5C~~ C5

Temperatuur: 20 Celsius Vocht: 43 Luchtdruk: 1012.7 HPa

Opmerking:

Bestandingskrachten NBN EN 13115; klasse 1
Verkeerd gebruik NBN EN 13115; klasse 5
Import van Buiten naar binnen

Plaats:

Datum: 31.03.2017

Controleur: WTCB

C.S.T.C.

C.S.T.C.

Testprotocol

Aliplast Aluminium Systems

aliplast
ALUMINIUM SYSTEMS

WTCB
3-1-8-2017

[Handwritten signature]

Luchtverlies: EN 12207

Vensteroppervlak: 1.820 m² Voeglengte: 5.300 m

1. Luchtverlies Druk / Luchtverlies Zuig

3 Drukstoten 702 Pa durchgeführt
3 Drukstoten -699 Pa durchgeführt

Druk Pa Nom.	Pa Act.	Qc m ³ /h	Qtc m ³ /h	Vensteroppervlak m ³ /h/m ²	Klasse	Voeglengte m ³ /h/m	Klasse
+							
50	50	0.00	0.00	0.00	4	0.00	4
100	100	0.00	0.14	0.07	4	0.02	4
150	149	0.00	0.30	0.16	4	0.05	4
200	201	0.00	0.50	0.27	4	0.09	4
250	250	0.00	0.61	0.33	4	0.11	4
300	301	0.00	0.69	0.38	4	0.13	4
450	451	0.00	1.07	0.58	4	0.20	4
600	601	0.00	1.40	0.77	4	0.26	4
-							
-50	-50	0.00	0.00	0.00	4	0.00	4
-100	-101	0.00	0.19	0.10	4	0.03	4
-150	-150	0.00	0.40	0.22	4	0.07	4
-200	-200	0.00	0.58	0.31	4	0.10	4
-250	-251	0.00	0.70	0.38	4	0.13	4
-300	-301	0.00	0.86	0.47	4	0.16	4
-450	-451	0.00	1.17	0.64	4	0.22	4
-600	-604	0.00	1.50	0.82	4	0.28	4
Ø							
50	50	0.00	0.00	0.00	4	0.00	4
100	100	0.00	0.16	0.09	4	0.03	4
150	149	0.00	0.35	0.19	4	0.06	4
200	200	0.00	0.54	0.29	4	0.10	4
250	250	0.00	0.66	0.36	4	0.12	4
300	301	0.00	0.78	0.42	4	0.14	4
450	451	0.00	1.12	0.61	4	0.21	4
600	602	0.00	1.45	0.79	4	0.27	4

Druk: 4 Zuigkracht: 4 Gemiddelde waarde: 4

2. Luchtverlies Druk / Luchtverlies Zuig

0 Drukstoten 0 Pa durchgeführt
0 Drukstoten 0 Pa durchgeführt

Druk Pa Nom.	Pa Act.	Qc m ³ /h	Qtc m ³ /h	Vensteroppervlak m ³ /h/m ²	Klasse	Voeglengte m ³ /h/m	Klasse
+							
50	50	0.00	0.00	0.00	4	0.00	4
100	100	0.00	0.20	0.11	4	0.03	4
150	150	0.00	0.35	0.19	4	0.06	4
200	200	0.00	0.49	0.27	4	0.09	4
250	253	0.00	0.66	0.36	4	0.12	4
300	301	0.00	0.74	0.41	4	0.14	4
450	454	0.00	1.09	0.60	4	0.20	4
600	604	0.00	1.45	0.79	4	0.27	4
-							
-50	-50	0.00	0.00	0.00	4	0.00	4
-100	-100	0.00	0.22	0.12	4	0.04	4
-150	-150	0.00	0.42	0.23	4	0.07	4
-200	-200	0.00	0.61	0.33	4	0.11	4
-250	-251	0.00	0.74	0.40	4	0.13	4

C.S.T.C.
CAR
W.T.C.B.
[Handwritten signature]

Testprotocol

W.T.C.B.

31-9-2017

[Handwritten signature]

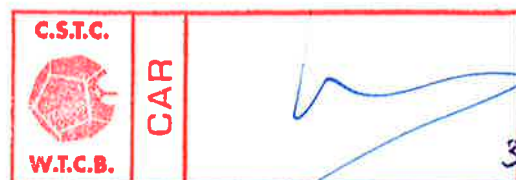
Aliplast Aluminium Systems

aliplast
aluminium systems

2. Luchtverlies Druk / Luchtverlies Zuig

Druk		Qc m3/h	Qtc m3h	Vensteroppervlak		Voeglengte	
Pa Nom.	Pa Act.			m3/h/m2	Klasse	m3/h/m	Klasse
-300	-301	0.00	0.86	0.47	4	0.16	4
-450	-454	0.00	1.17	0.64	4	0.22	4
-600	-605	0.00	1.55	0.85	4	0.29	4
Ø							
50	50	0.00	0.00	0.00	4	0.00	4
100	100	0.00	0.21	0.12	4	0.04	4
150	150	0.00	0.38	0.21	4	0.07	4
200	200	0.00	0.55	0.30	4	0.10	4
250	252	0.00	0.70	0.38	4	0.13	4
300	301	0.00	0.80	0.44	4	0.15	4
450	454	0.00	1.13	0.62	4	0.21	4
600	604	0.00	1.50	0.82	4	0.28	4

Druk: 4 Zuigkracht: 4 Gemiddelde waarde: 4



Testprotocol

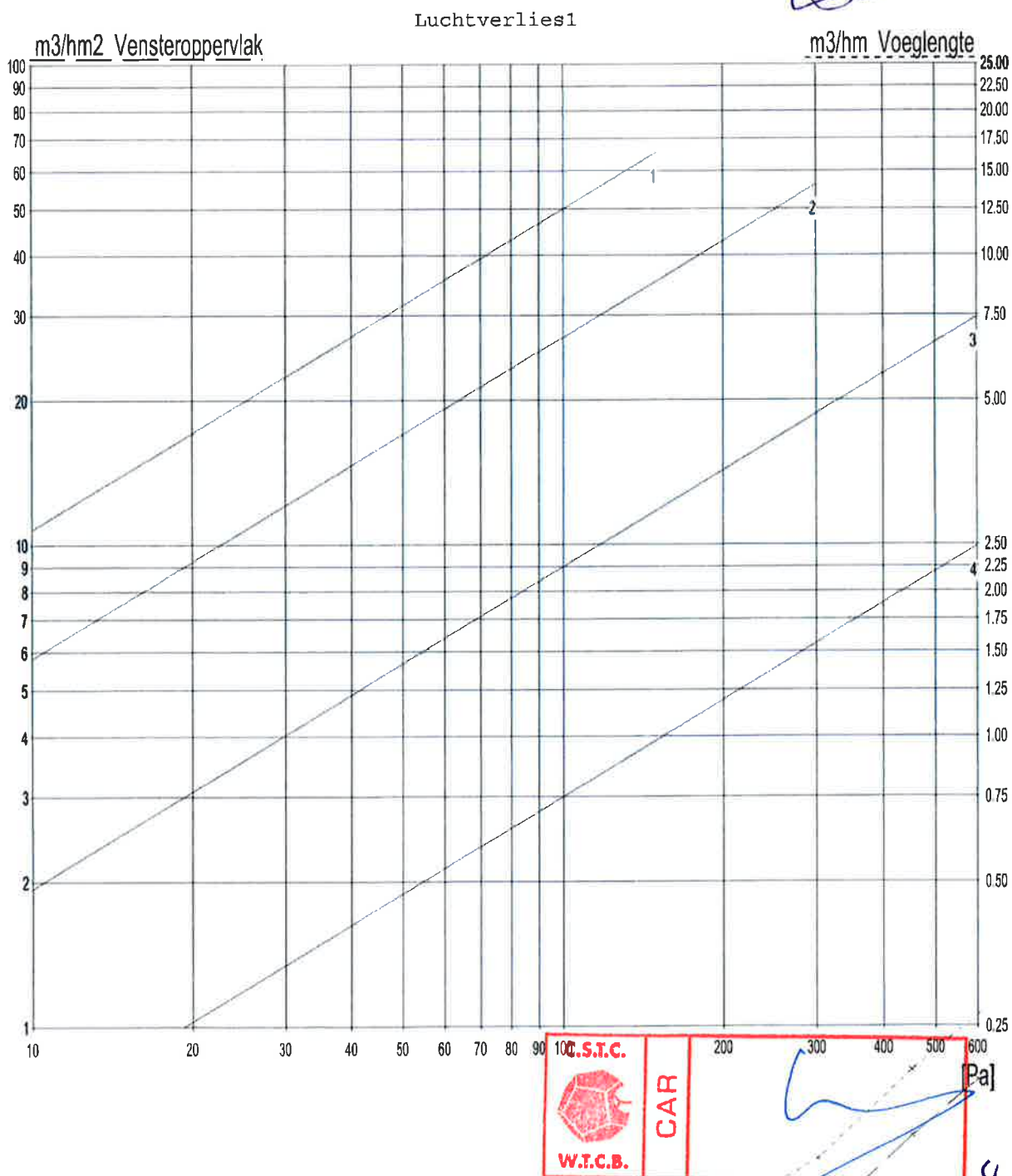
Aliplast Aluminium Systems

aliplast
aluminium systems

WTCB
81-3-2017

[Handwritten signature]

Luchtverlies Druk:



Testprotocol

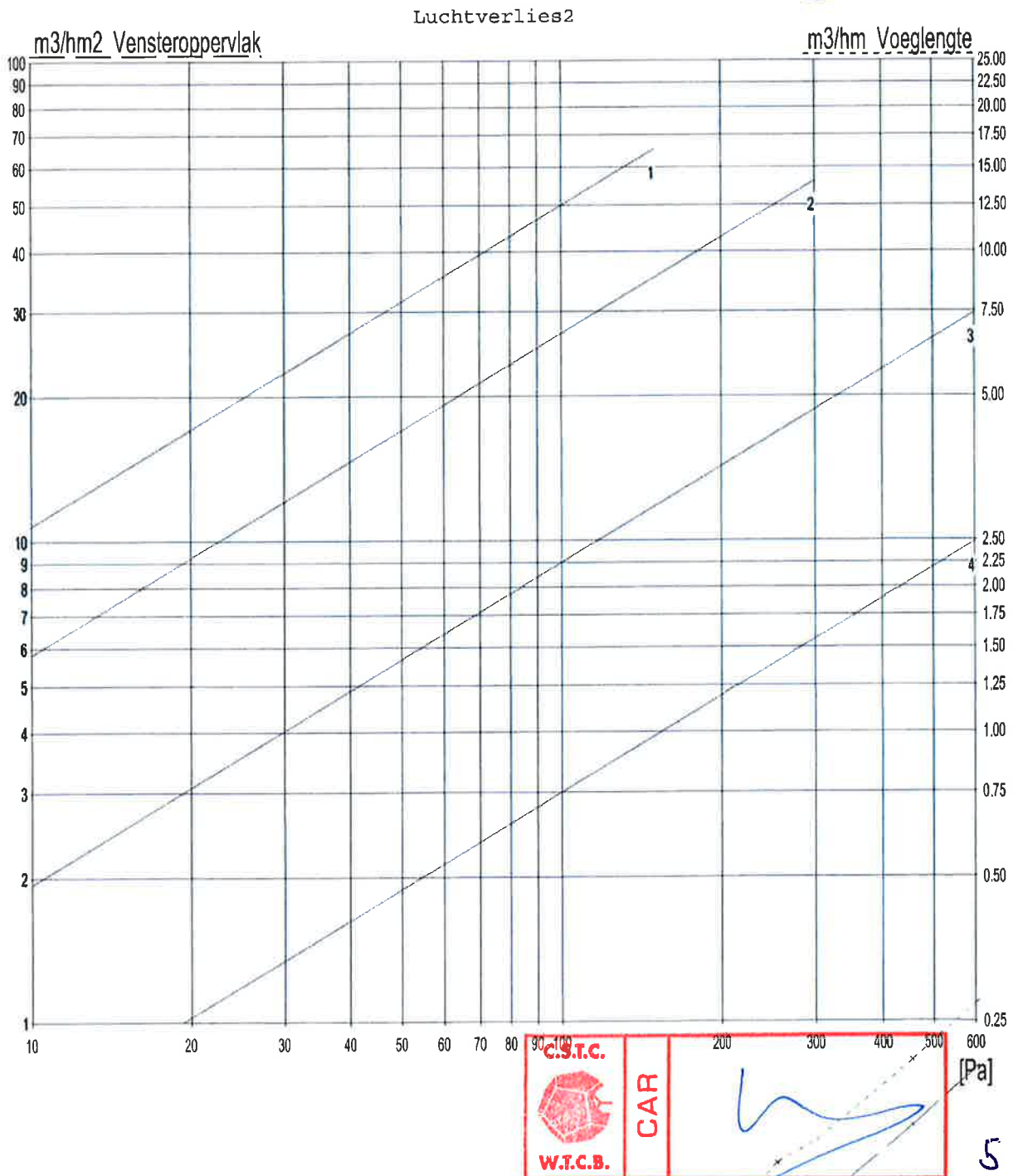
Aliplast Aluminium Systems

aliplast
aluminium systems

W.T.C.B.
31-8-2017

[Handwritten signature]

Luchtverlies Druk:



Testprotocol

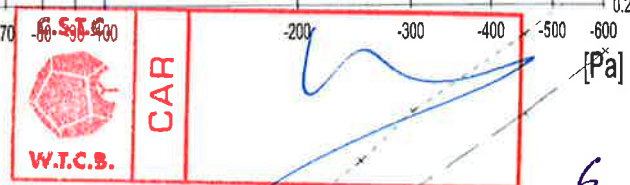
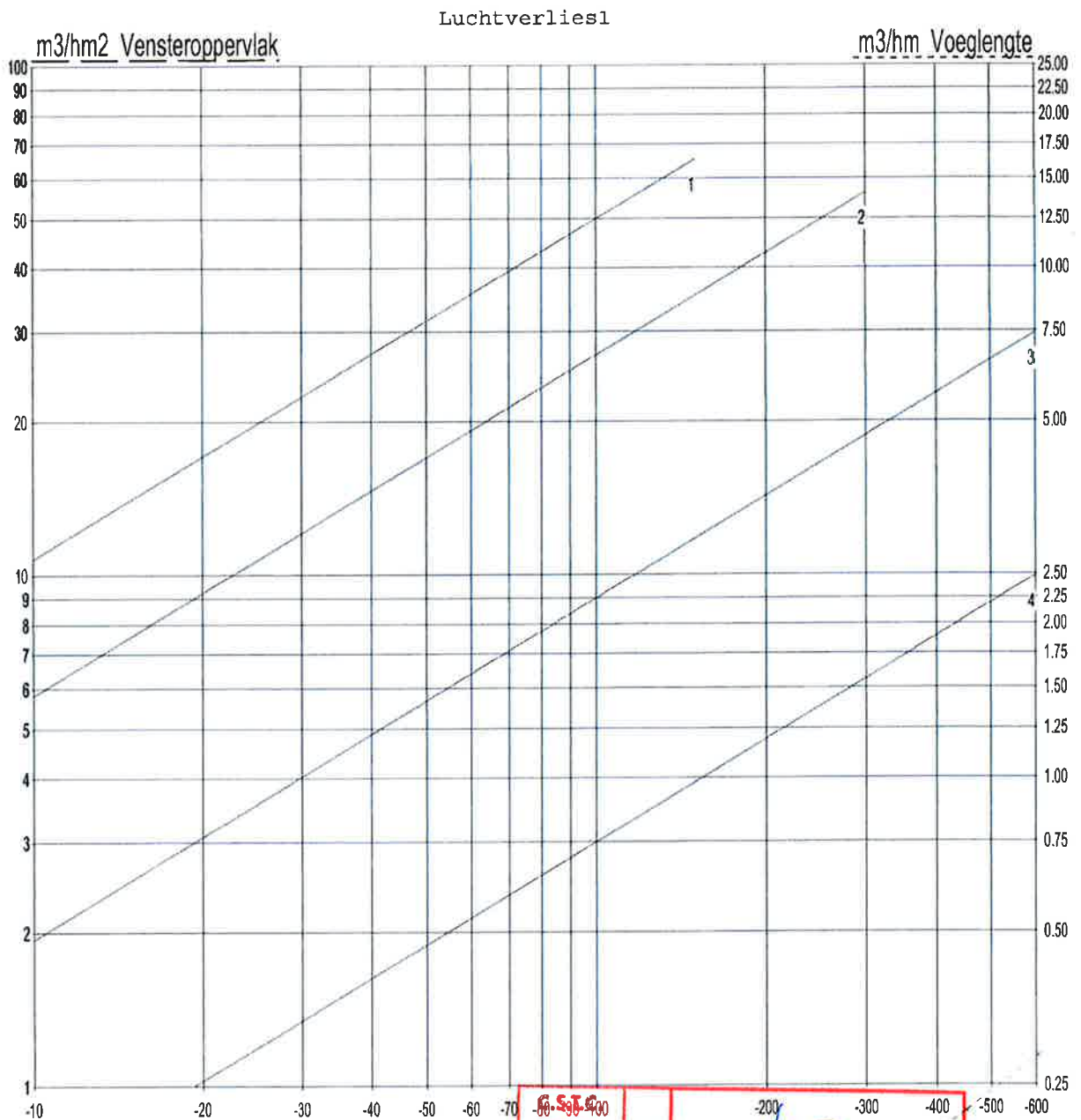
WTCB
31-3-2017

[Signature]

Aliplast Aluminium Systems

aliplast
ALUMINIUM SYSTEMS

Luchtverlies Zuig:



6

Testprotocol

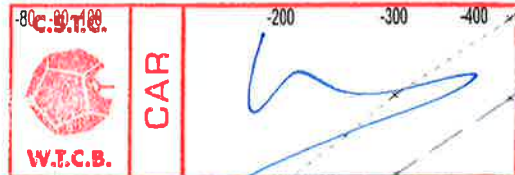
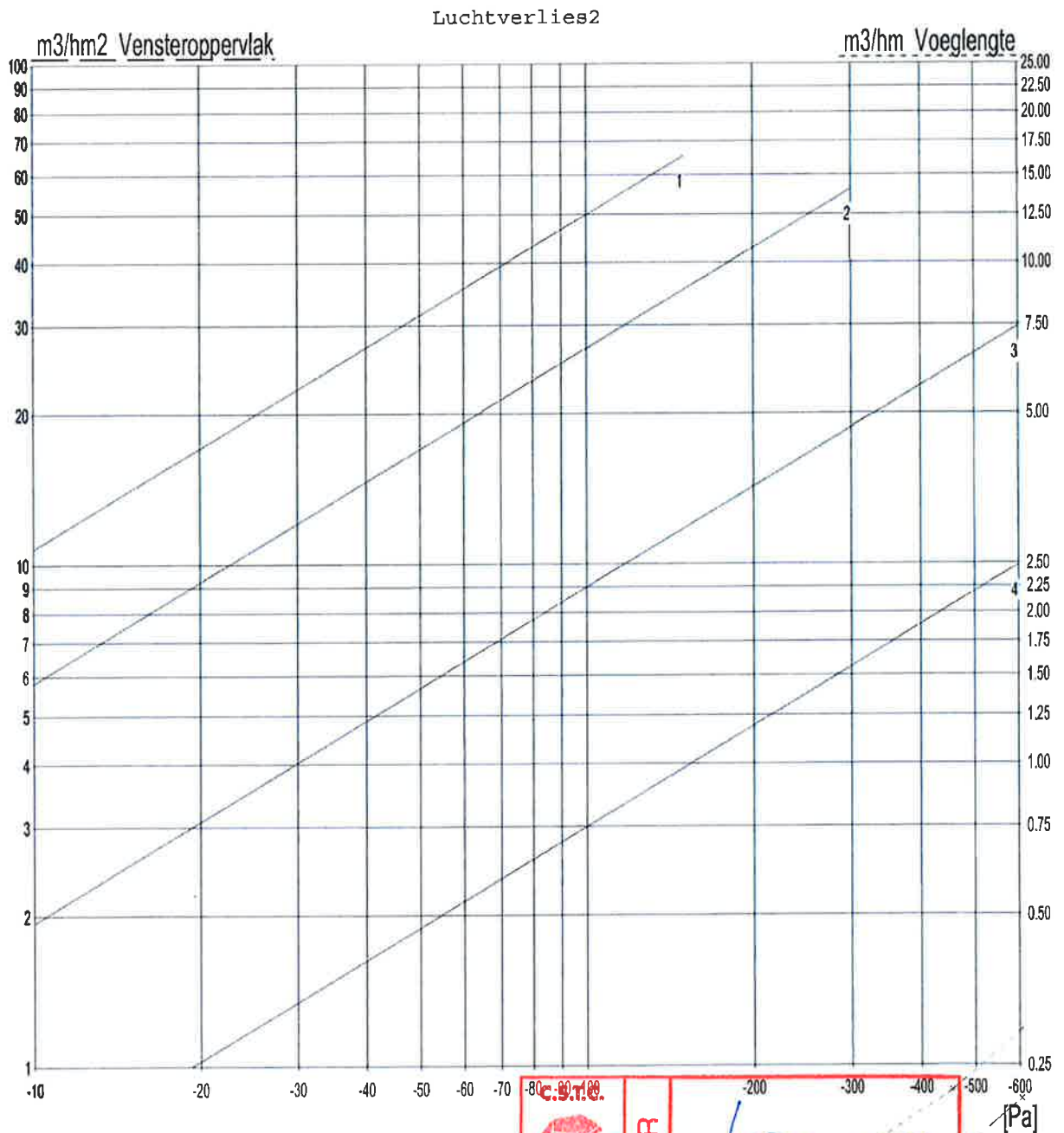
Aliplast Aluminium Systems

aliplast
aluminium systems

WTC B
31-3-2017

[Signature]

Luchtverlies Zuig:



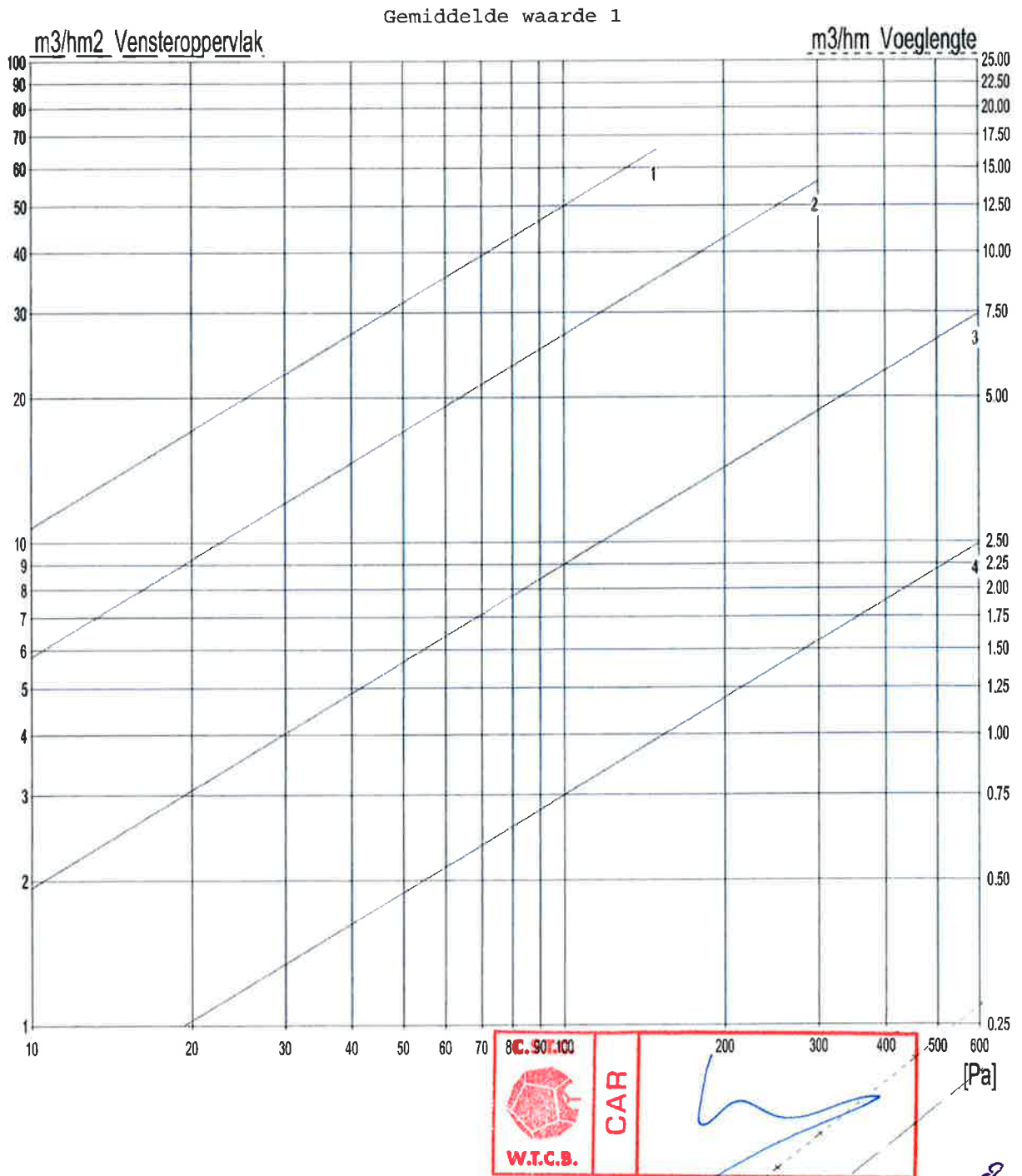
Testprotocol

WTCB
31-3-2017


Aliplast Aluminium Systems

aliplast
aluminium systems

Luchtverlies Gemiddelde waarde:



Testprotocol

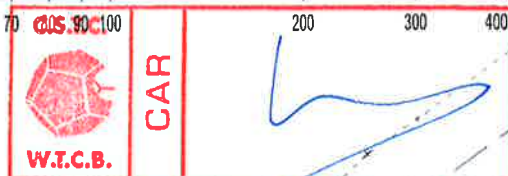
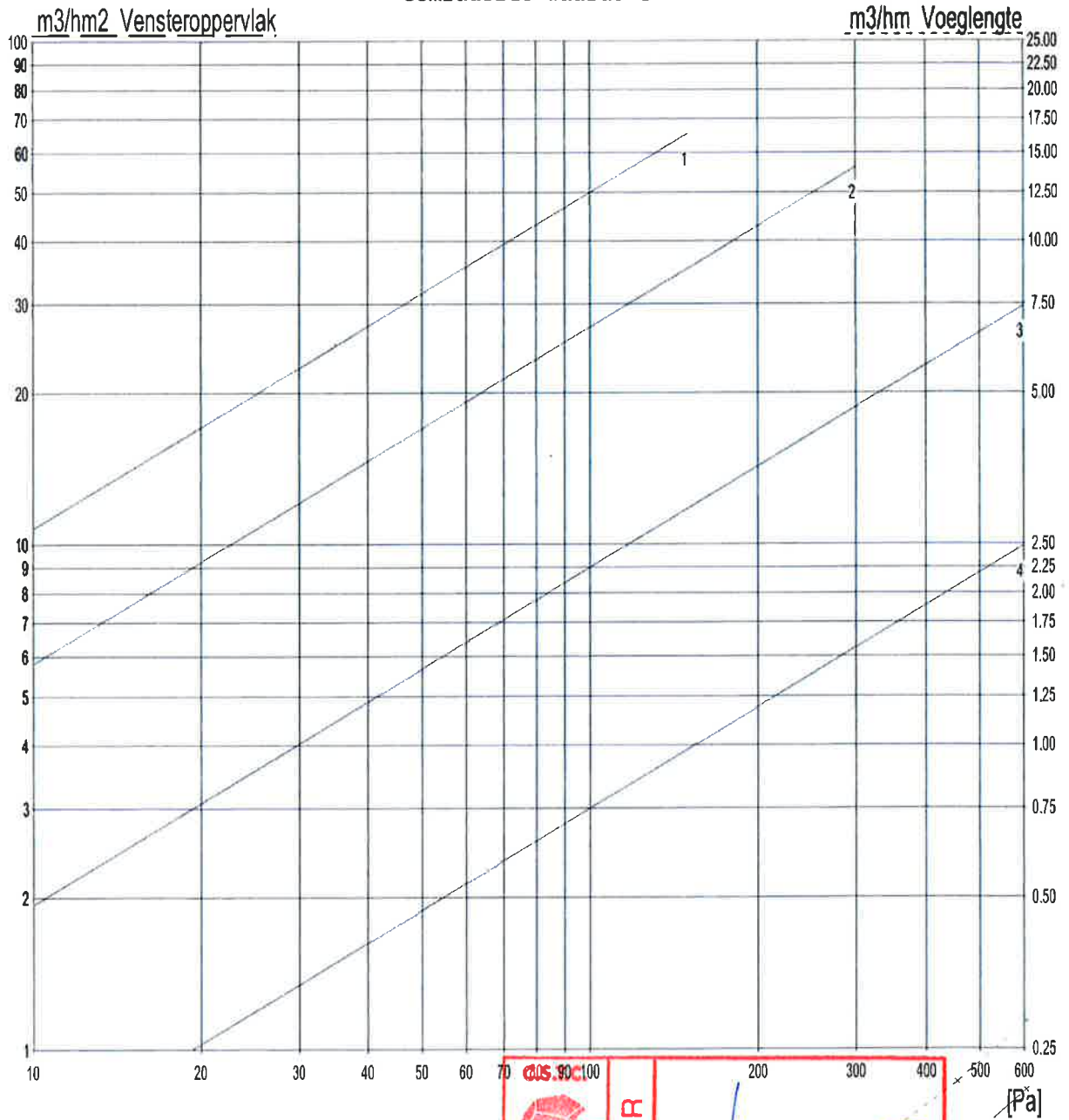
Aliplast Aluminium Systems

aliplast
aluminium systems

WTC B
3.1-3-2017


Luchtverlies Gemiddelde waarde:

Gemiddelde waarde 2

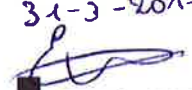


[Pa]

9

Testprotocol

Aliplast Aluminium Systems

WTCB
31-3-2017

aliplast
aluminium systems

Vervorming: EN 12210

Temperatuur: 20 Celsius Vocht: 43 % Luchtdruk: 1012.7 HPa

Vervorming: EN 12210		
P1 voor vervorming	2000	-2000
P2 voor cycli	-1000	1000
P3 voor veiligheidstest	-3000	3000

Vervorming:

Afstand tussen de trajectopnemers

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

Windlast P1 Druk

0 drukstoten 0 Pa uitgevoerd

Druk	Vervorming	Vervorming	Vervorming
Pa Nom. Pa Act	Absoluut	Relatief	%

Klasse: 5C

Windlast P1 Zuig

0 drukstoten 0 Pa uitgevoerd

Druk	Vervorming	Vervorming	Vervorming
Pa Nom. Pa Act	Absoluut	Relatief	%

Klasse: 5C

Drukstoten

50 cycli -1000 Pa / 1000 Pa uitgevoerd

Opmerking :

Klasse: 5C

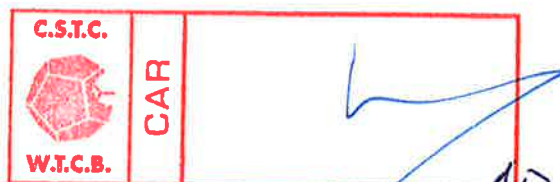
~~Veiligheidstest~~

~~P3 = -3000 Pa / 0 Pa~~

~~Opmerking zuigkracht :~~

~~P3 = 3000 Pa / 0 Pa~~

~~Opmerking druk :~~



Testprotocol

Aliplast Aluminium Systems

aliplast
aluminium systems

Stortregen: EN 12208 -

Spuitmethode A Aantal spuitkop.: 3 waterhoeveelheid: 360.0 Liter/uur
Spuihoek: 24 graad : 6.0 Liter/minuut
Zusätzliche Sprühleiste Aantal spuitkop.: 0 waterhoeveelheid: 0.0 Liter/uur
(1.0 Liter/spuitkop) : 0.0 Liter/minuut

1. Stortregen Druk

Druk		Tijd	Opmerking
Pa Nom.	Pa Act.		
0	-10	00:15:00	OK
50	50	00:05:00	OK
100	100	00:05:00	OK
150	150	00:05:00	OK
200	202	00:05:00	OK
250	251	00:05:00	OK
300	300	00:05:00	OK
450	451	00:05:00	OK
600	602	00:05:00	OK
750	752	00:05:00	OK
900	906	00:05:00	OK
1050	1052	00:05:00	OK
1200	1205	00:05:00	OK
1350	1356	00:05:00	OK
1500	1508	00:05:00	OK
1650	1658	00:05:00	OK

Stortregen klasse: AE1650

Localisatie van binnendringend water :

Vermoedelijke oorzaak van de mogelijke fout :

W.T.C.B.
31-3-2017




Testprotocol

Aliplast Aluminium Systems

aliplast[®]
aluminium systems

Veiligheidstest

P3 = -3000 Pa / -3009 Pa

Opmerking zuigkracht :

P3 = 3000 Pa / 2981 Pa

Opmerking druk :

WTCB
31-3-2017

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]



