

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	SCHRIJNWERK EN GEVELEMENTEN - GSFM	O/Referenties	DE-GSFM-0546 GSFM-22-008-01 Blz: 1/6
---------------------	------------------------------------	----------------------	--

Aanvrager	ALIPLAST NV Waaslandlaan, 15 9160 LOKEREN	FACTUUR: ALIPLAST NV Waaslandlaan, 15 Lokeren 9160	
Datum van de aanvraag	2022.01.26	Identificatie van de monsters	In situ
		Ontvangstdatum van de monsters	In situ
Datum opstelling van het verslag	2022.05.04		
Uitgevoerde proeven	Bedieningskrachten, luchtdichtheidsproef, windweerstandspoeft en waterdichtheidsproef op een enkel draaivenster		
Referenties	EN 14351-1:2006+A2 «Vensters en deuren: productnorm» versie 2016 en andere Europese normen voor classificatie en proeven.		

Disclaimer

Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de juistheid en volledigheid van de in dit rapport vermelde informatie die verstrekt werd door de klant. De monstername werd niet uitgevoerd door het laboratorium en dus zijn de resultaten van dit rapport enkel van toepassing op het monster dat door het laboratorium ontvangen werd. De gelijkwaardigheid tussen het geteste product waarop dit rapport betrekking heeft en het gecommmercialiseerde product valt volledig onder de verantwoordelijkheid van de aanvrager.

Dit proefverslag bevat 6 bladzijden en 1 bijlage. Dit proefverslag mag slechts in zijn geheel veeveelvoudigd 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. Erik Kinnaert
Senior projectleider

ing. Vincent Detremmerie
Adjunct-laboheofd

1. INLEIDING

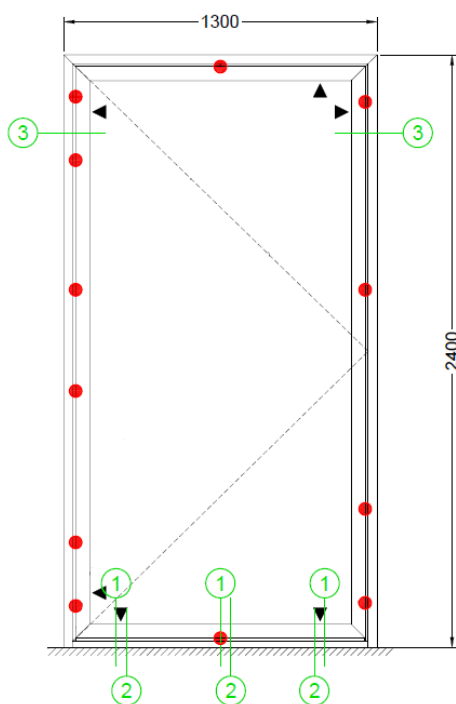
Op verzoek van de firma ALIPLAST NV, vertegenwoordigd door Dhr. Dries Wynendaele, heeft het WTCB proeven uitgevoerd ter bepaling van de bedieningskrachten, de luchtdichtheid, de windweerstand en de waterdichtheid op een enkel draaivenster. Deze proeven worden aangeduid met de referentie "GSFM-22-008-01".

2. BESCHRIJVING VAN HET PROEFSTUK

Het proefstuk werd op maandag 2 mei 2022 op de proefmuur van de firma Aliplast NV in Lokeren opgesteld. Het gaat om een 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: 2.4m
- Breedte: 1.3m
- Oppervlakte: 3.12m²

Vleugel:

- Lengte van de dichtingsstrips: 7.294m
- Oppervlakte: 3.02m²

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 (*eventueel aanvullende waarnemingen door het laboratorium):

- Venstertype: Enkel draaivenster
- Venstersysteem: TE 70 ML
- Venstermateriaal: Zie bijlage
- Oppervlaktebehandeling: Zie bijlage
- Verbindingsmethode van de hoeken: Zie bijlage
- Lijm: Zie bijlage
- Dichtingsstrip tussen vleugel en vast kader: Zie bijlage
- Beglazing: 6-15-55.2
- Beglazingswijze: Zie bijlage
- Afmetingen van de glassponning: Zie bijlage
- Ontwatering onder de beglazing: Zie bijlage
- Ventilatie van de glassponning: Zie bijlage
- Bevestiging glaslatten: Zie bijlage
- Hang –en sluitwerk: Sobinco Stilleto
- 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	Schokproeven	NBN EN 13049	NBN EN 13049	

4. RESULTATEN VAN DE PROEF

Temperatuur van de lucht in het laboratorium : 22.0°C
 Atmosferische druk in het laboratorium : 1023.0hPa
 Relatieve vochtigheid : 34.0%

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

Sluitconditie: Gesloten door kruk (Fastened - Closed by handle)	
Proef	Europese normen (NBN EN 14351-1)
Bedieningskrachten	1
Luchtdoorlaatbaarheid	4
Windweerstand	C4
Waterdichtheid	E900

4.2. BEDIENINGSKRACHTEN

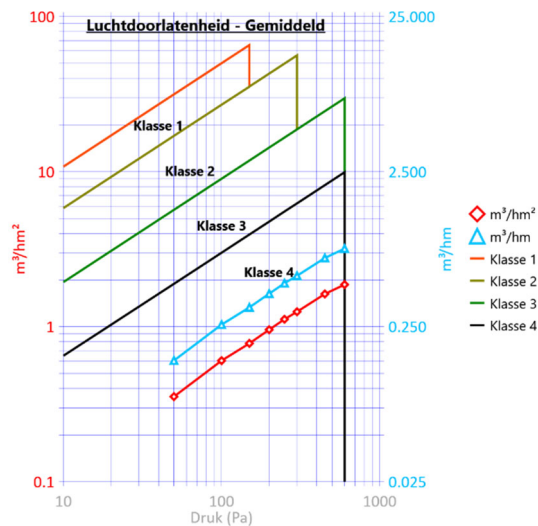
Tabel 3: Bedieningskrachten

	Meting 1	Meting 2	Meting 3	Gemiddelde
Vleugel openen (N)	67.5	71.0	65.0	67.8
Vleugel sluiten (N)	51.5	51.5	45.0	49.3
Kruk openen (N)	63.5	60.5	58.0	60.7
Kruk sluiten (N)	79.0	72.0	71.0	74.0

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

4.3. LUCHTDICHTHEID

Gemiddeld

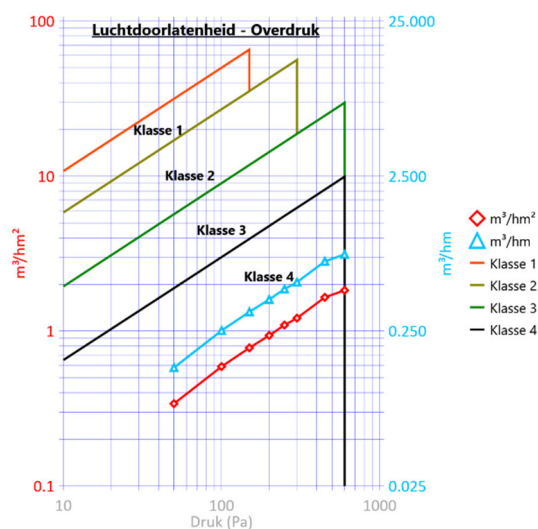


Tabel 4: Luchtdichtheid - gemiddeld

Druk (Pa)	m^3/h	m^3/hm^2	m^3/hm
50	1.11	0.36	0.15
100	1.89	0.61	0.26
150	2.44	0.78	0.33
200	2.99	0.96	0.40
250	3.49	1.12	0.48
300	3.90	1.25	0.53
450	5.08	1.63	0.70
600	5.83	1.87	0.80

Afbeelding 2: Luchtdichtheid - gemiddeld

Overdruk

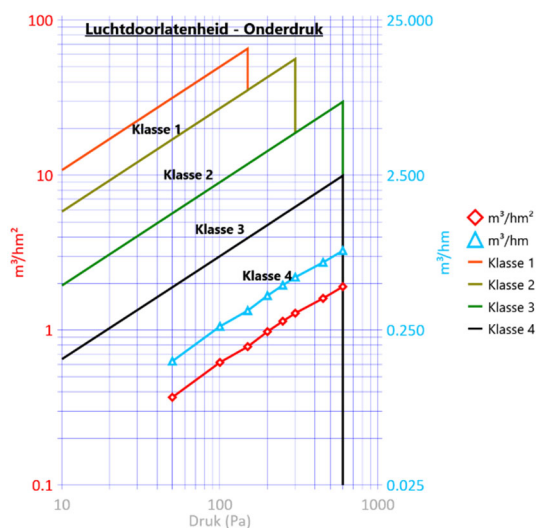


Tabel 5: Luchtdichtheid - overdruk

Druk (Pa)	m^3/h	m^3/hm^2	m^3/hm
50	1.06	0.34	0.15
100	1.84	0.59	0.25
150	2.43	0.78	0.33
200	2.92	0.94	0.40
250	3.41	1.09	0.47
300	3.78	1.21	0.52
450	5.15	1.65	0.71
600	5.71	1.83	0.78

Afbeelding 3: Luchtdichtheid - overdruk

Onderdruk



Tabel 6: Luchtdichtheid - onderdruk

Druk (Pa)	m^3/h	m^3/hm^2	m^3/hm
50	1.15	0.37	0.16
100	1.93	0.62	0.26
150	2.44	0.78	0.33
200	3.05	0.98	0.42
250	3.56	1.14	0.49
300	4.01	1.29	0.55
450	5.00	1.60	0.69
600	5.95	1.91	0.82

Afbeelding 4: Luchtdichtheid - onderdruk

4.4. VERIFICATIE VAN DE RESULTATEN

Het kalibratierapport is nagekeken en goedgekeurd.

Documentatie van de onderneming



Testprotocol

Aliplast Aluminium Systems
Waeslandlaan 15
BE - 9160 Lokeren

aliplast[®]
aluminium systems

Opdracht : TE70 ML balkonraam off WTCB
Controlenummer: TE70
Controleur : PO

Datum: 02.05.2022

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 balkondeur

Openingstype : draairaam

Buitenafmeting (B x H): 1.300 x 2.400 m oppervlakte : 3.120 m²

Vleugelafmeting (B x H): 1.270 x 2.377 m oppervlakte : 3.018 m²

Voeglengte : 7.294 m

Referentie van de profielen

Kozijn : ML010

Vleugel : ML020

Stijl :-

Dichting : ACML060

Wapening :-

Plinthoogte :-

Beslag : Sobinco Stilleto - balkonsluiting

Bankaansluiting :-

Stulp :-

Glazen lijst : GL940N

Weldorpel : ML495

Diversen :

Aantal sluitpunten : 6

Aantal draaipunten : 4

Beglazing

Type : dubbel glas - 1 zijde gelaagd

Glasbreedte : 1180

Glashoogte : 2287

Totale dikte : 6/15/55.2 dikte = 32mm

Glasoppervlak :

Vullingoppervlak :

Classificatie

Luchtverlies EN 12207

Nominaal Klasse 4

Werkelijk Klasse 4

Stortregen EN 12208

Nominaal Klasse AEO

Werkelijk Klasse A+ E900

Windlast EN 12210

Nominaal Klasse 4-

Werkelijk Klasse 4C C4

Temperatuur: 22 Celsius Vocht: 34 Luchtdruk: 1023.0 hPa

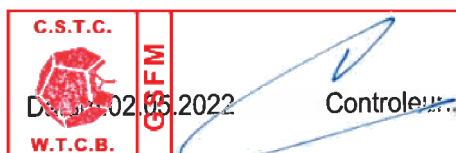
Opmerking:

WTCB

Erik Kinnaert 02-05-2022

Bedieningskrachten NBN EN 13115: Klasse 1

Plaats:



Controleur:

Testprotocol

Aliplast Aluminium Systems

aliplast
aluminium systems

WTCB
Erik Kinnaert 02-05-2022

Luchtverlies: EN 12207

Vensteroppervlak: 3.120 m² Voeglengte: 7.294 m

1. Luchtverlies Druk / Luchtverlies Zuig

3 Drukstoten 703 Pa durchgeführt
3 Drukstoten -664 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	1.06	0.34	4	0.14	4
100	101	0.00	1.84	0.59	4	0.25	4
150	151	0.00	2.43	0.77	4	0.33	4
200	201	0.00	2.92	0.93	4	0.40	4
250	252	0.00	3.41	1.09	4	0.46	4
300	298	0.00	3.78	1.21	4	0.51	4
450	450	0.00	5.15	1.65	4	0.70	4
600	590	0.00	5.71	1.83	4	0.78	4
-							
-50	-50	0.00	1.15	0.37	4	0.15	4
-100	-99	0.00	1.93	0.61	4	0.26	4
-150	-145	0.00	2.44	0.78	4	0.33	4
-200	-203	0.00	3.05	0.97	4	0.41	4
-250	-252	0.00	3.56	1.14	4	0.48	4
-300	-304	0.00	4.01	1.28	4	0.55	4
-450	-456	0.00	5.00	1.60	4	0.68	4
-600	-603	0.00	5.95	1.90	4	0.81	4
Ø							
50	50	0.00	1.11	0.35	4	0.15	4
100	100	0.00	1.89	0.60	4	0.25	4
150	148	0.00	2.43	0.78	4	0.33	4
200	202	0.00	2.98	0.95	4	0.40	4
250	252	0.00	3.49	1.11	4	0.47	4
300	301	0.00	3.89	1.24	4	0.53	4
450	453	0.00	5.08	1.62	4	0.69	4
600	596	0.00	5.83	1.87	4	0.79	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	1.14	0.36	4	0.15	4
100	100	0.00	1.91	0.61	4	0.26	4
150	151	0.00	2.52	0.81	4	0.34	4
200	201	0.00	3.01	0.96	4	0.41	4
250	250	0.00	3.45	1.10	4	0.47	4
300	297	0.00	3.87	1.24	4	0.53	4
450	449	0.00	5.29	1.69	4	0.72	4
600	606	0.00	6.53	2.09	4	0.89	4
-							
-50	-50	0.00	1.21	0.38	4	0.16	4
-100	-101	0.00	1.99	0.64	4	0.27	4
-150	-150	0.00	2.55	0.81	4	0.35	4
-200	-202	0.00	3.14	1.00	4	0.43	4
-250	-252	0.00	3.61	1.15	4	0.49	4

Testprotocol

Aliplast Aluminium Systems

aliplast®
aluminium systems

2. Luchtverlies Druk / Luchtverlies Zuig

Druk		Pa Act.	Qc m3/h	Qtc m3h	Vensteroppervlak		Voeglengte	
Pa Nom.					m3/h/m2	Klasse	m3/h/m	Klasse
-300		-305	0.00	4.07	1.30	4	0.55	4
-450		-452	0.00	5.17	1.65	4	0.70	4
-600		-600	0.00	6.05	1.94	4	0.83	4
Ø								
50		50	0.00	1.18	0.37	4	0.16	4
100		100	0.00	1.95	0.62	4	0.26	4
150		150	0.00	2.54	0.81	4	0.34	4
200		201	0.00	3.08	0.98	4	0.42	4
250		251	0.00	3.53	1.13	4	0.48	4
300		301	0.00	3.97	1.27	4	0.54	4
450		450	0.00	5.23	1.67	4	0.71	4
600		603	0.00	6.29	2.01	4	0.86	4

Druk: 4 Zuigkracht: 4 Gemiddelde waarde: 4

WTCB
Erik Kinnaert 02-05-2022

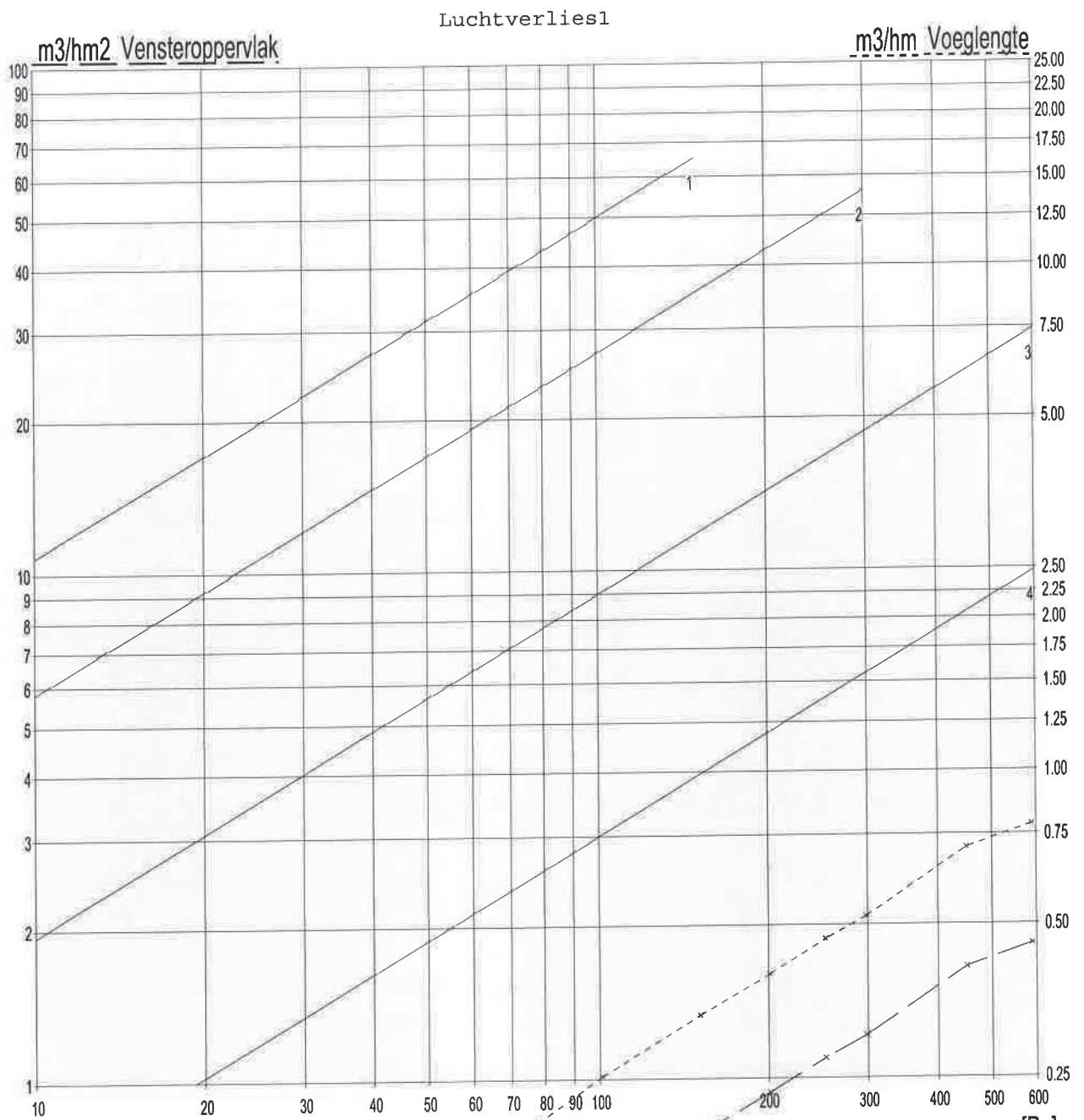


Testprotocol

Aliplast Aluminium Systems

aliplast[®]
aluminium systems

Luchtverlies Druk:



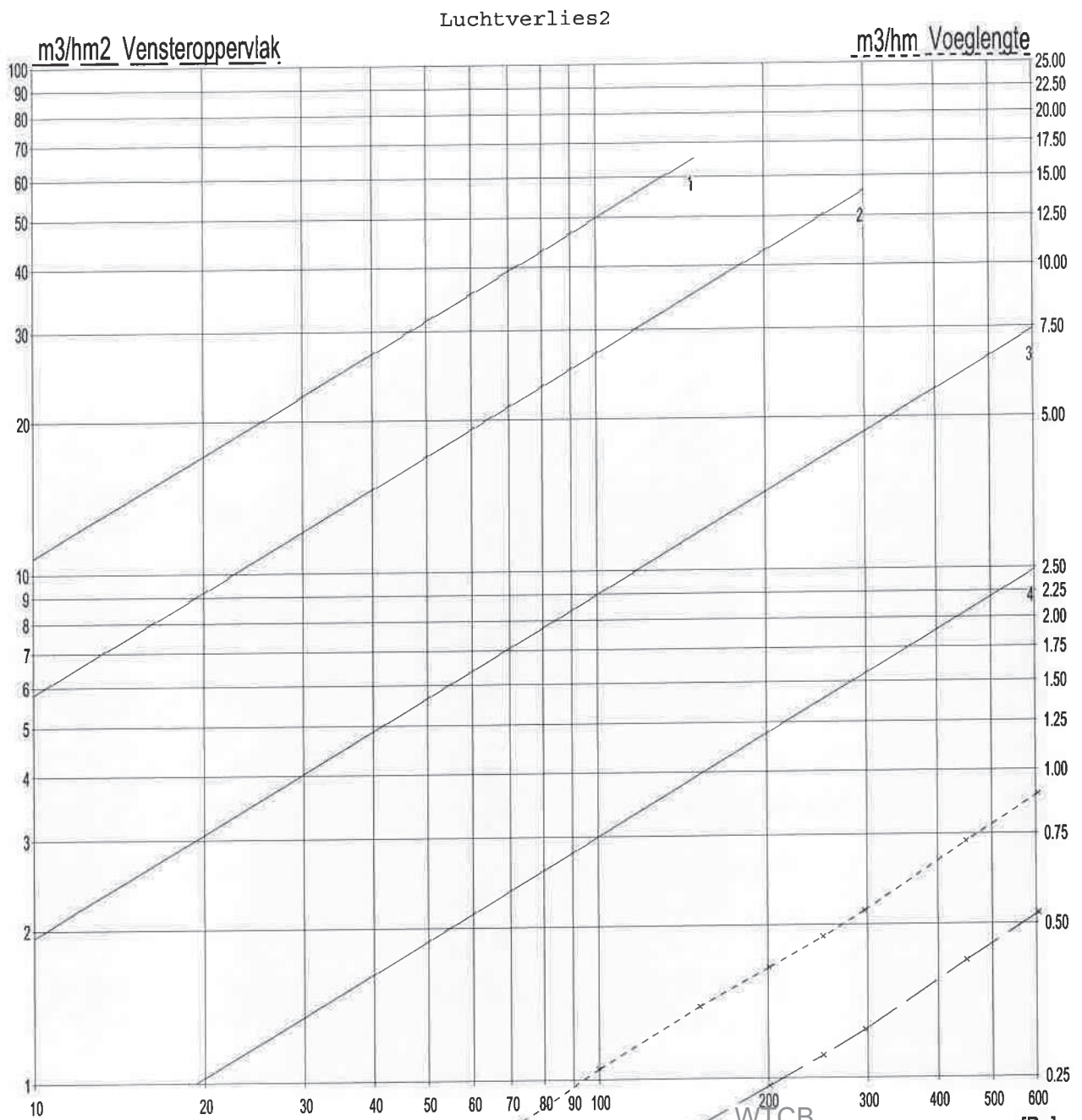
WTCB
Erik Kinnaert 02-05-2022

Testprotocol

Aliplast Aluminium Systems

aliplast[®]
aluminium systems

Luchtverlies Druk:



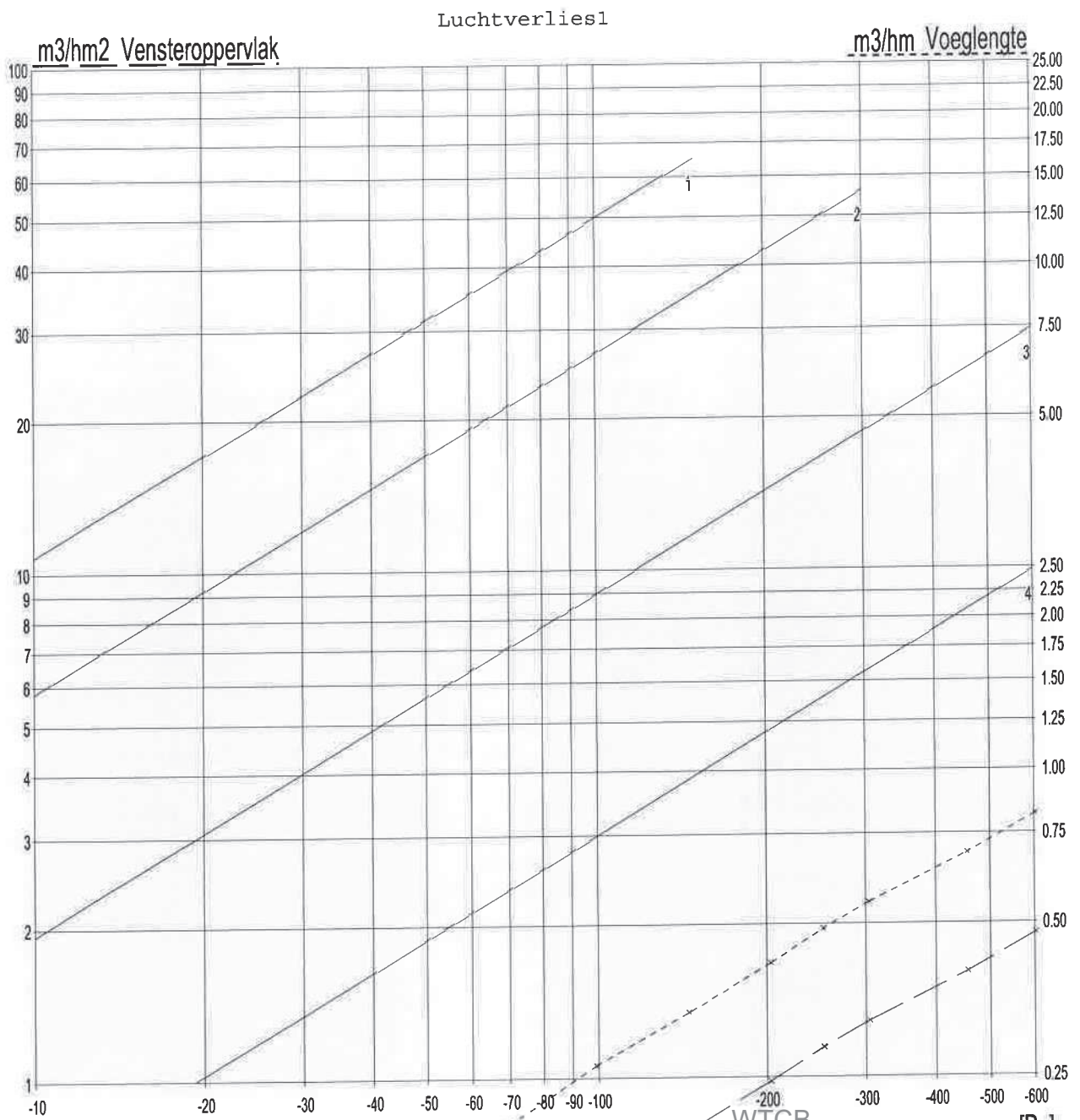
WTCB
Erik Kinnaert 02-05-2022 [Pa]

Testprotocol

Aliplast Aluminium Systems

aliplast
aluminium systems

Luchtverlies Zuig:



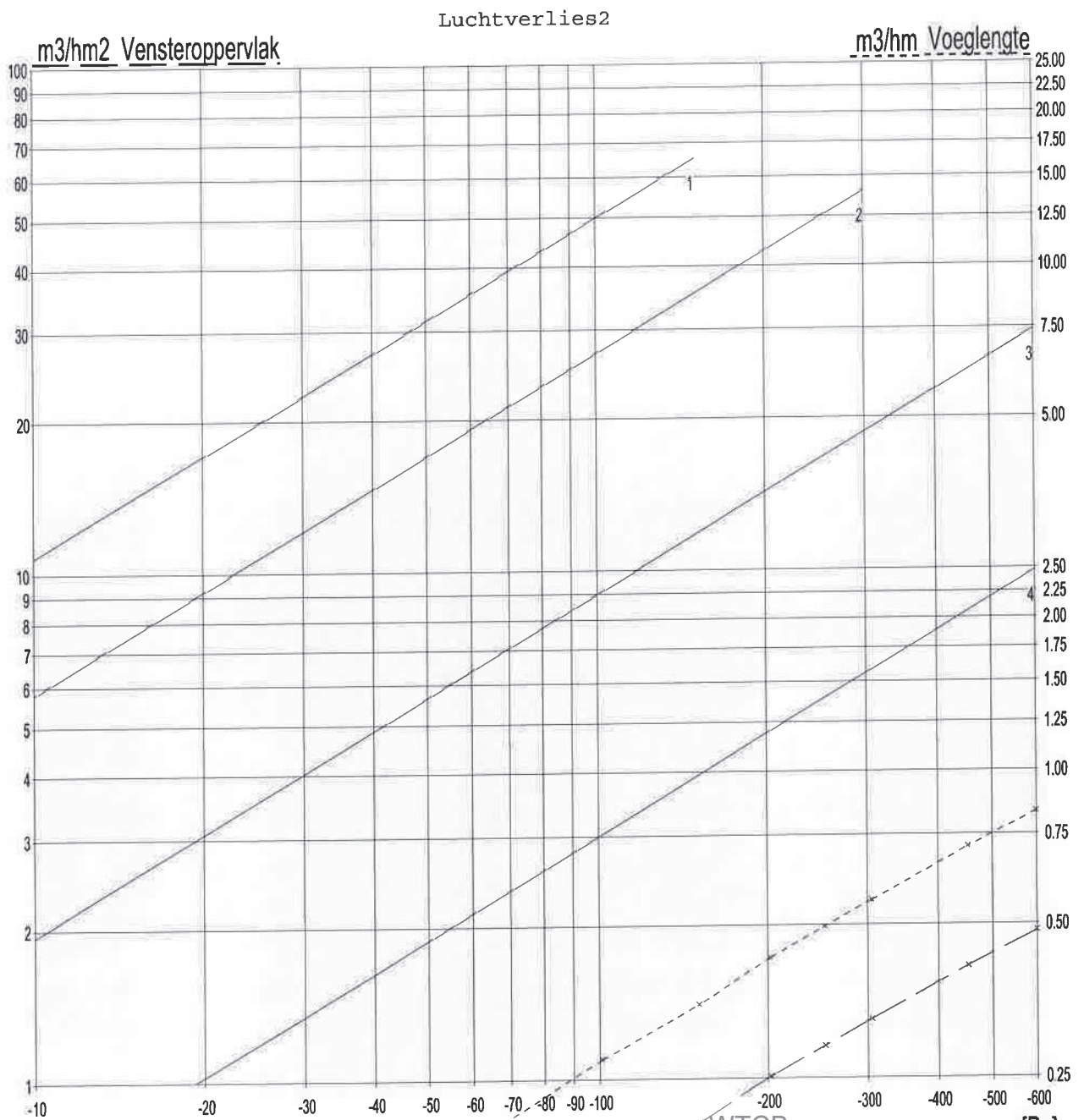
WTCB
Erik Kinnaert 02-05-2022 [Pa]

Testprotocol

Aliplast Aluminium Systems

aliplast[®]
aluminium systems

Luchtverlies Zuig:



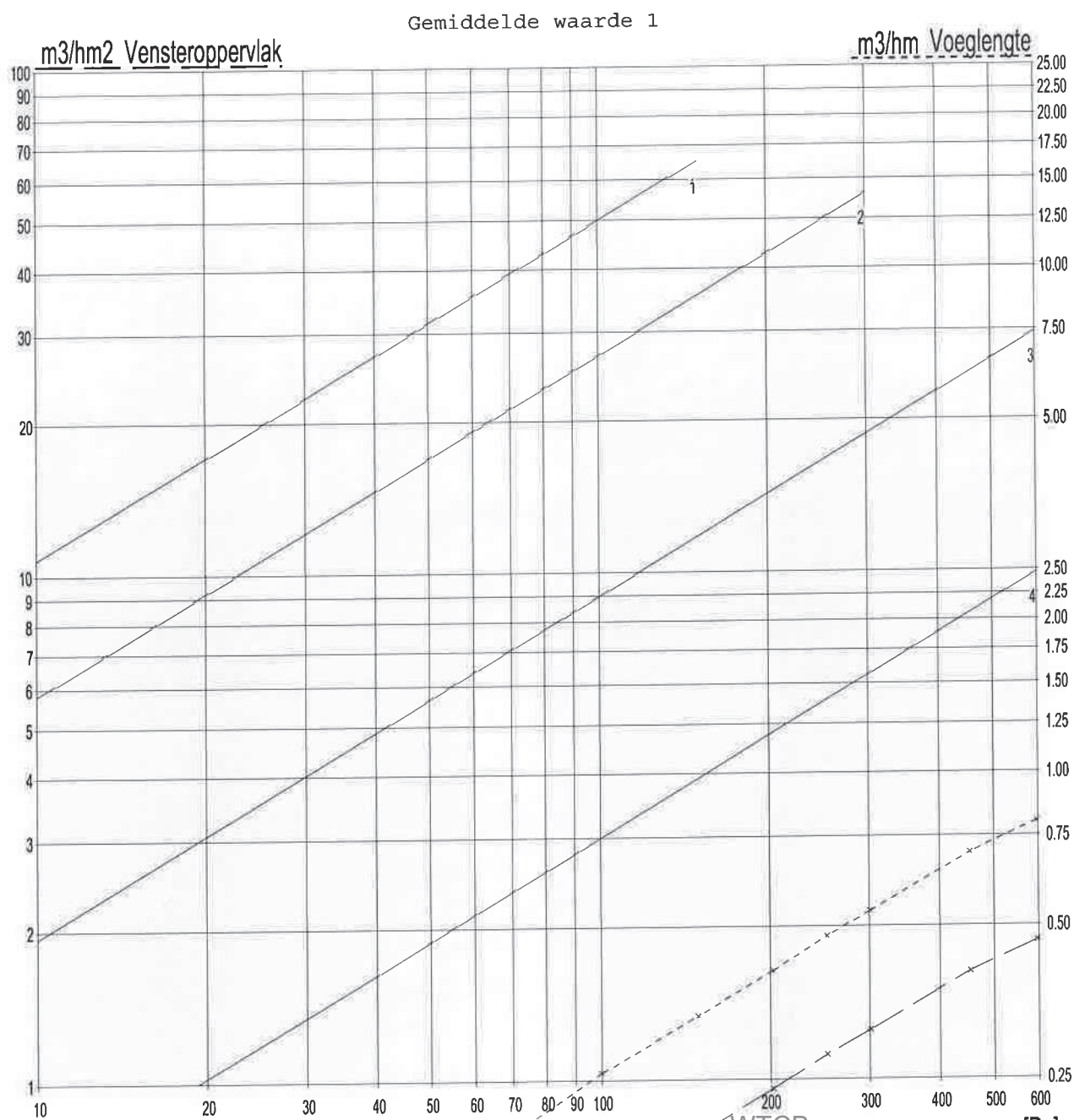
WTCB
Erik Kinnaert 02-05-2022

Testprotocol

Aliplast Aluminium Systems

aliplast
aluminium systems

Luchtverlies Gemiddelde waarde:



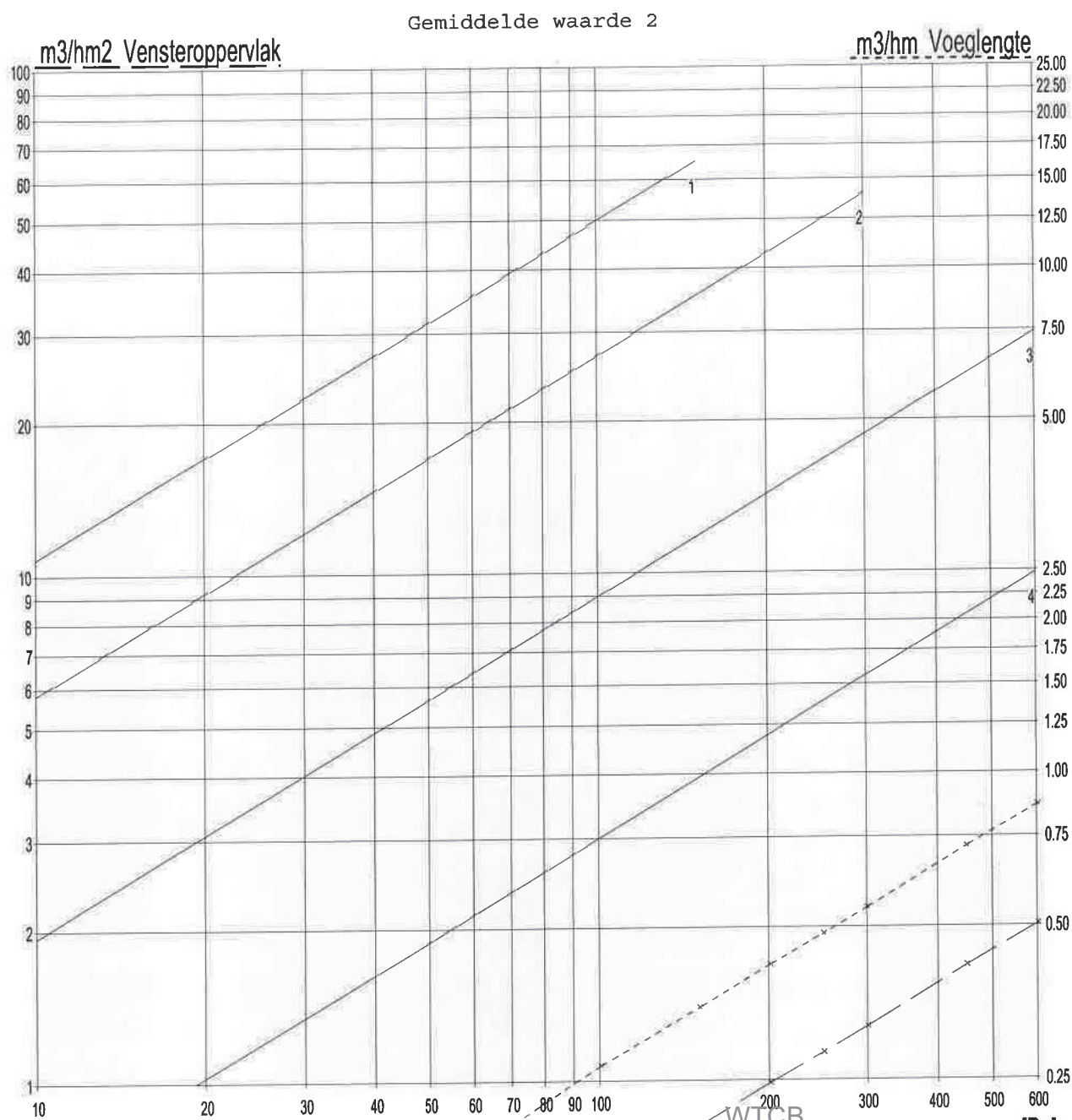
WTCB
Erik Kinnaert 02-05-2022 [Pa]

Testprotocol

Aliplast Aluminium Systems

aliplast
aluminium systems

Luchtverlies Gemiddelde waarde:



WTCB
Erik Kinnaert 02-05-2022 [Pa]

Testprotocol

Aliplast Aluminium Systems

aliplast
aluminium systems

Vervorming: EN 12210

Temperatuur: 22 Celsius Vocht: 34 % Luchtdruk: 1023.0 HPa

Vervorming: EN 12210		
P1 voor vervorming	1600	-1600
P2 voor cycli	-800	800
P3 voor veiligheidstest	-2400	2400

Vervorming:

Afstand tussen de trajectopnemers

a01 <-> c03 = 2390 mm

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

Windlast P1 Druk

3 drukstoten 1760 Pa uitgevoerd

Druk		Vervorming Absoluut				Vervorming Relatief	Vervorming %
Pa Nom.	Pa Act	a01=	b02=	c00=	f00=		
400	0	0.00	7.2f	0.00	0.00	0.00	1 / 0
800	0	0.00	7.2f	0.00	0.00	0.00	1 / 0
1200	0	0.00	7.2f	0.00	0.00	0.00	1 / 0
1600	0	0.00	7.2f	0.00	0.00	0.00	1 / 0
0	0	0.00	7.2f	0.00	0.00	0.00	1 / 0

Klasse: 4C

Windlast P1 Zuig

3 drukstoten -1760 Pa uitgevoerd

Druk		Vervorming Absoluut				Vervorming Relatief	Vervorming %
Pa Nom.	Pa Act	a01=	b02=	c00=	f00=		
-400	0	0.00	7.2f	0.00	0.00	0.00	1 / 0
-800	0	0.00	7.2f	0.00	0.00	0.00	1 / 0
-1200	0	0.00	7.2f	0.00	0.00	0.00	1 / 0
-1600	0	0.00	7.2f	0.00	0.00	0.00	1 / 0
0	0	0.00	7.2f	0.00	0.00	0.00	1 / 0

Klasse: 4C

Drukstoten

50 cycli -800 Pa / 800 Pa uitgevoerd

Opmerking :

Klasse: 4C

WTCB
Erik Kinnaert 02-05-2022



Testprotocol

Aliplast Aluminium Systems

aliplast[®]
aluminium systems

Stortregen: EN 12208 -

Spuitmethode A Aantal spuitkop.: 3 waterhoeveelheid: 360.0 Liter/uur
Spuithoek: 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	0	00:15:00	OK
50	49	00:05:00	OK
100	100	00:05:00	OK
150	151	00:05:00	OK
200	201	00:05:00	OK
250	250	00:05:00	OK
300	300	00:05:00	OK
450	452	00:05:00	OK
600	604	00:05:00	OK
750	752	00:05:00	OK
900	902	00:05:00	OK
1050	1050	00:05:00	OK Waterinfiltratie
1200	0	00:05:00	-
1350	0	00:05:00	-
1500	0	00:05:00	-

Stortregen klasse: ~~AE1050~~ E900

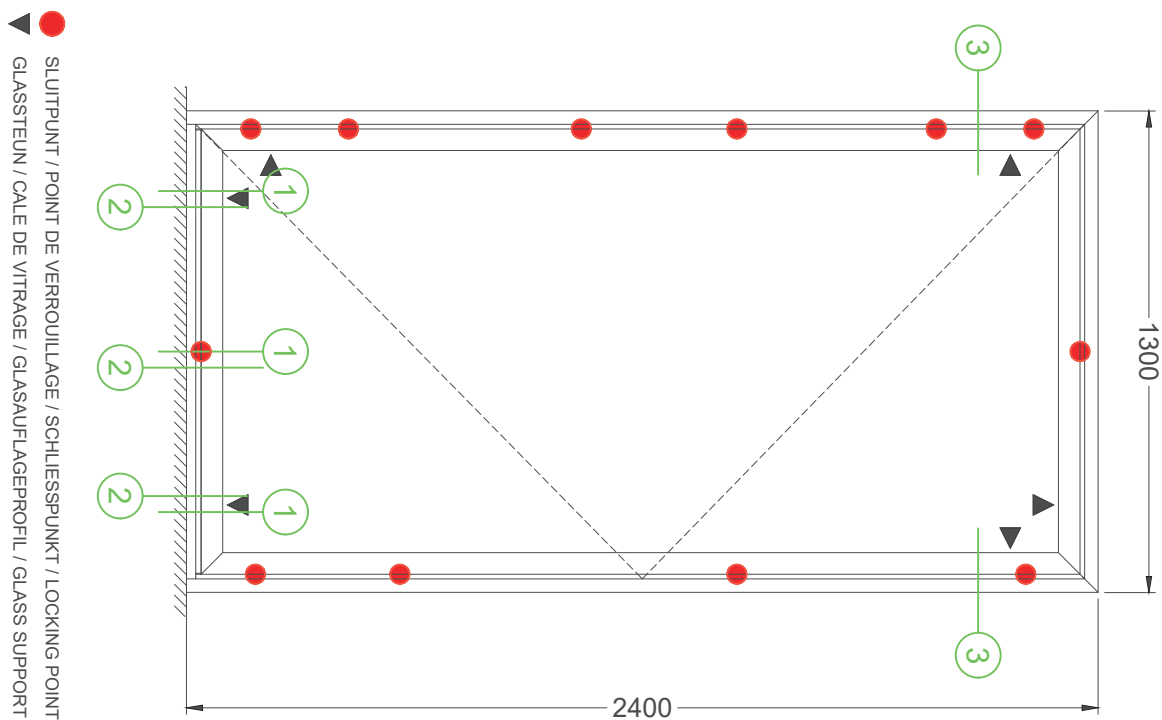
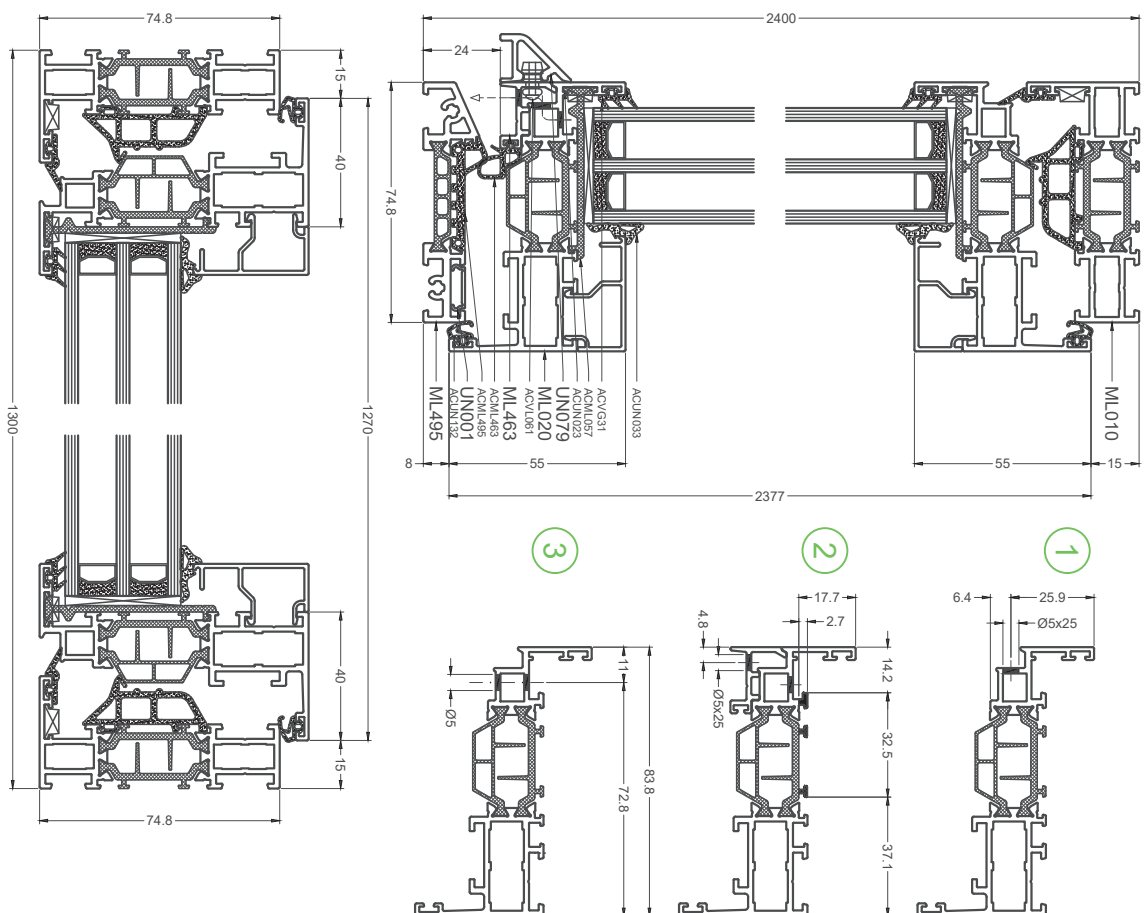
Localisatie van binnendringend water :

Vermoedelijke oorzaak van de mogelijke fout :

WTCB
Erik Kinnaert 02-05-2022



A large, handwritten blue signature.



● SLUITPUNT / POINT DE VERROUILLAGE / SCHLESPUNKT / LOCKING POINT
 ▼ GLASSTEUN / CALE DE VITRAGE / GLASAUFLLAGEPROFIL / GLASS SUPPORT

