

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 GEVELELEMENTEN - GSFM	O/Referenties	DE-GSFM-0544 GSFM 22-006-01 Blz: 1/6
---------------------	--------------------------------------	----------------------	--

Aanvrager	ALIPLAST Waaslandlaan, 15 9160 LOKEREN	FACTUUR:	ALIPLAST Waaslandlaan, 15 9160 LOKEREN
Datum van de aanvraag	2022.01.19	Identificatie van de monsters	In situ
		Ontvangstdatum van de monsters	In situ
Datum opstelling van het verslag	2022.03.29		
Uitgevoerde proeven	Bedieningskrachten, luchtdichtheidsproef, windweerstandspreef en waterdichtheidsproef op een enkel draai-kipvenster		
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 gecommercialiseerde 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



ir. Vincent Detremmerie
Adjunct-afdelingshoofd

1. INLEIDING

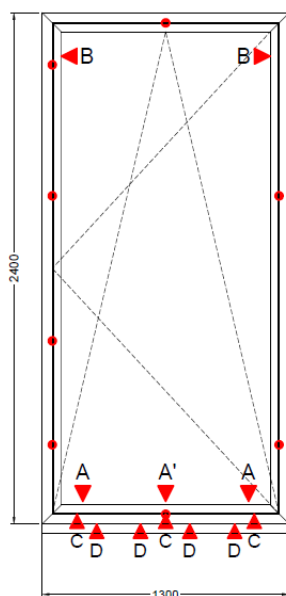
Op verzoek van de firma ALIPLAST, vertegenwoordigd door Dhr. Dries Wynendaele, heeft het WTCB proeven uitgevoerd ter bepaling van de bedieningskrachten, de luchtdichtheid, de windweerstand en de waterdichtheid op een enkel draai-kipvenster. Deze proeven worden aangeduid met de referentie "GSFM 22-006-01".

2. BESCHRIJVING VAN HET PROEFSTUK

Het proefstuk werd op maandag 28 februari 2022 op de proefmuur van de firma Aliplast 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: 2.40m
- Breedte: 1.30m
- Oppervlakte: 3.12m²

Vleugel:

- Lengte van de dichtingsstrips: 7.280m
- Oppervlakte: 3.01m²

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 draai-kipvenster
- Venstersysteem: TE065-ML – Zie bijlage
- Venstermateriaal: Zie bijlage
- Oppervlaktebehandeling: Zie bijlage
- Verbindingsmethode van de hoeken: Zie bijlage
- Lijm: Zie bijlage
- Dichtingsstrip tussen vleugel en vast kader: Zie bijlage
- Beglazing: 55.2-15-55.2
- 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: 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	Schokproeven	NBN EN 13049	NBN EN 13049	

4. RESULTATEN VAN DE PROEVEN

Temperatuur van de lucht in het laboratorium : 21.0°C
 Atmosferische druk in het laboratorium : 1028.9hPa
 Relatieve vochtigheid : 31.0%

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	E750

4.2. BEDIENINGSKRACHTEN

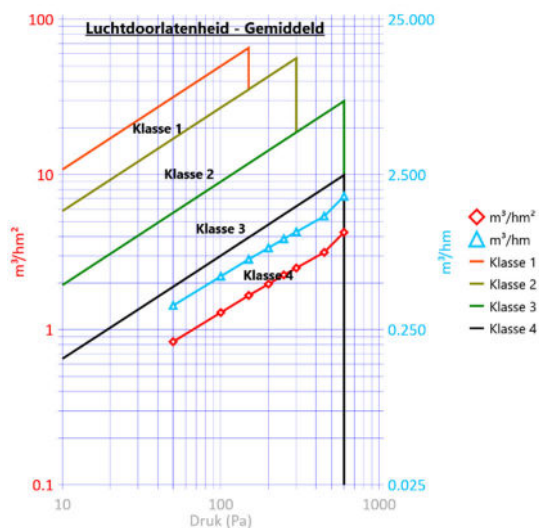
Tabel 3: Bedieningskrachten

	Meting 1	Meting 2	Meting 3	Gemiddelde
Vleugel openen - Draai (N)	50.5	51.5	48.0	50.0
Vleugel sluiten - Draai (N)	90.1	95.0	84.5	89.9
Kruk openen - Draai (N)	55.5	52.5	63.0	57.0
Kruk sluiten - Draai (N)	94.0	96.5	84.5	91.7
Vleugel openen - Kippen (N)	58.0	68.0	60.0	62.0
Vleugel sluiten - Kippen (N)	74.5	75.5	65.5	71.8
Kruk openen - Kippen (N)	32.5	42.0	38.5	37.7
Kruk sluiten - Kippen (N)	26.0	24.5	25.5	25.3

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

4.3. LUCHTDICHTHEID

Gemiddeld

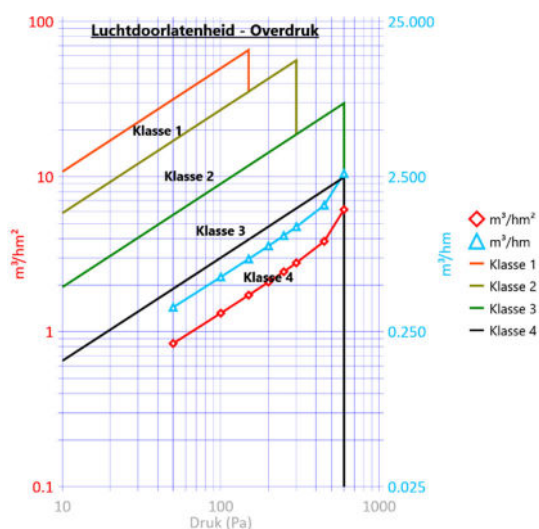


Tabel 4: Luchtdichtheid - gemiddeld

Druk (Pa)	m³/h	m³/hm²	m³/hm
50	2.61	0.84	0.36
100	4.03	1.29	0.55
150	5.19	1.66	0.71
200	6.14	1.97	0.97
250	7.03	2.25	0.97
300	7.80	2.50	1.07
450	9.83	3.15	1.35
600	13.23	4.24	1.82

Afbeelding 2: Luchtdichtheid - gemiddeld

Overdruk

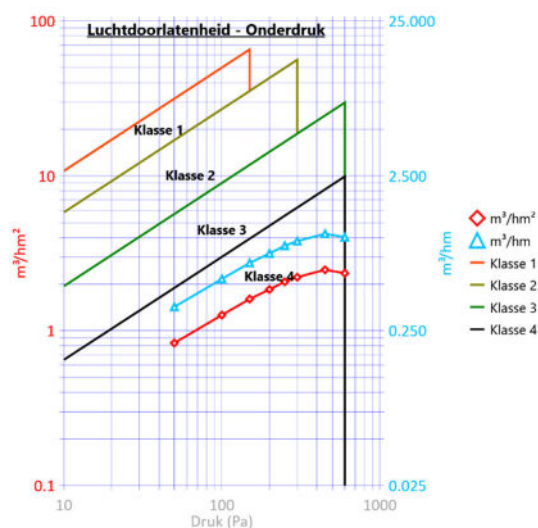


Tabel 5: Luchtdichtheid - overdruk

Druk (Pa)	m³/h	m³/hm²	m³/hm
50	2.62	0.84	0.36
100	4.11	1.32	0.56
150	5.37	1.72	0.74
200	6.52	2.09	0.90
250	7.60	2.44	1.04
300	8.67	2.78	1.19
450	11.94	3.83	1.64
600	19.12	6.13	2.63

Afbeelding 3: Luchtdichtheid - overdruk

Onderdruk



Tabel 6: Luchtdichtheid - onderdruk

Druk (Pa)	m³/h	m³/hm²	m³/hm
50	2.60	0.83	0.36
100	3.94	1.26	0.54
150	5.00	1.60	0.69
200	5.76	1.85	0.79
250	6.46	2.07	0.89
300	6.92	2.22	0.95
450	7.72	2.47	1.06
600	7.34	2.35	1.01

Afbeelding 4: Luchtdichtheid - onderdruk

4.4. VERIFICATIE VAN DE RESULTATEN

Het kalibratierapport is nagekeken en goedgekeurd.

Documentatie van de onderneming



Testprotocol

Aliplast Aluminium Systems
Waaslandlaan 15
BE - 9160 Lokeren

aliplast[®]
aluminium systems

Opdracht : TE065 ML Draaikiep 28.02
Controlenummer: 1
Controleur : Coelus Geert

Datum: 28.02.2022

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 Draaikiep raam
Openingstype : Draaikiep kruk rechts
Buitenafmeting (B x H) : 1.300 x 2.400 m oppervlakte : 3.120 m²
Vleugelafmeting (B x H) : 1.270 x 2.370 m oppervlakte : 3.009 m²
Voeglengte : 7.280 m

Referentie van de profielen

Kozijn : ML810
Vleugel : ML820N
Stijl :-
Dichting : ACML060/ ACML061/ACUN132
Wapening :-
Plinthoogte :-
Beslag : Sobinco Chrono Invision Safe

Bankaansluiting :-
Stulp :-
Glazen lijst : GL
Weldorpel : ML858
Diversen :
Aantal sluitpunten : 8
Aantal draaipunten : 2

Beglazing

Type : Dubbel glas 1 zijde gelaagd
Glasbreedte : 1180mm
Glashoogte : 2280mm

Totale dikte : 6/15/44.2 30MM
Glasoppervlak :
Vullingoppervlak :

Classificatie

Luchtverlies EN 12207	Nominaal Klasse 4	Werkelijk Klasse 4
Stortregen EN 12208	Nominaal Klasse AE750	Werkelijk Klasse AE750 E750
Windlast EN 12210	Nominaal Klasse 4C	Werkelijk Klasse 4C C4

Temperatuur: 21 Celsius Vocht: 31 Luchtdruk: 1028.9 HPa

Erik Kinnaert WTCB
28-02-2022

Opmerking:

Bedieningskrachten NBN EN 13115: Klasse 1

Plaats:

Datum: 28.02.2022



Controleur:

Testprotocol

Aliplast Aluminium Systems

aliplast
aluminium systems

Luchtverlies: EN 12207

Vensteroppervlak: 3.120 m² Voeglengte: 7.280 m

Erik Kinnaert WTCB
28-02-2022

1. Luchtverlies Druk / Luchtverlies Zuig

3 Drukstoten 705 Pa durchgeführt
3 Drukstoten -675 Pa durchgeführt

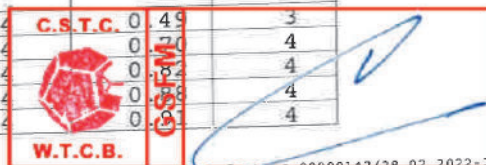
Druk Pa Nom.	Pa Act.	Qc m ³ /h	Qtc m ³ /h	Vensteroppervlak m ³ /h/m ²	Klasse	Voeglengte m ³ /h/m	Klasse
+							
50	50	0.00	2.62	0.83	4	0.35	4
100	100	0.00	4.11	1.31	4	0.56	4
150	151	0.00	5.37	1.72	4	0.73	4
200	202	0.00	6.52	2.09	4	0.89	4
250	252	0.00	7.60	2.43	4	1.04	4
300	302	0.00	8.67	2.78	4	1.19	4
450	453	0.00	11.94	3.82	4	1.64	4
600	600	0.00	19.12	6.12	4	2.62	3
-							
-50	-50	0.00	2.60	0.83	4	0.35	4
-100	-99	0.00	3.94	1.26	4	0.54	4
-150	-152	0.00	5.00	1.60	4	0.68	4
-200	-201	0.00	5.76	1.84	4	0.79	4
-250	-255	0.00	6.46	2.07	4	0.88	4
-300	-304	0.00	6.92	2.22	4	0.95	4
-450	-451	0.00	7.72	2.47	4	1.06	4
-600	-589	0.00	7.34	2.35	4	1.00	4
Ø							
50	50	0.00	2.61	0.83	4	0.35	4
100	99	0.00	4.02	1.29	4	0.55	4
150	151	0.00	5.18	1.66	4	0.71	4
200	201	0.00	6.14	1.96	4	0.84	4
250	253	0.00	7.03	2.25	4	0.96	4
300	303	0.00	7.80	2.50	4	1.07	4
450	452	0.00	9.83	3.15	4	1.35	4
600	594	0.00	13.23	4.24	4	1.81	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	52	0.00	4.19	1.34	4	0.57	3
100	101	0.00	6.36	2.03	4	0.87	3
150	151	0.00	8.28	2.65	4	1.13	3
200	201	0.00	10.10	3.23	4	1.38	3
250	251	0.00	11.92	3.82	4	1.63	3
300	300	0.00	13.86	4.44	4	1.90	3
450	449	0.00	23.11	7.40	4	3.17	3
600	602	0.00	39.56	12.68	3	5.43	3
-							
-50	-51	0.00	3.63	1.16	4	0.49	3
-100	-101	0.00	5.13	1.64	4	0.70	4
-150	-154	0.00	5.98	1.91	4	0.82	4
-200	-206	0.00	6.47	2.07	4	0.88	4
-250	-251	0.00	6.64	2.12	4	0.91	4



Testprotocol

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	-302	0.00	7.02	2.25	4	0.96	4
-450	-456	0.00	7.42	2.37	4	1.01	4
-600	-601	0.00	7.01	2.24	4	0.96	4
Ø							
50	51	0.00	3.91	1.25	4	0.53	3
100	101	0.00	5.74	1.84	4	0.78	3
150	152	0.00	7.13	2.28	4	0.98	4
200	203	0.00	8.28	2.65	4	1.13	4
250	251	0.00	9.28	2.97	4	1.27	4
300	301	0.00	10.44	3.34	4	1.43	4
450	452	0.00	15.26	4.89	4	2.09	3
600	601	0.00	23.29	7.46	4	3.19	3

Druk: 3 Zuigkracht: 4 Gemiddelde waarde: 4

Erik Kinnaert WTCB
28-02-2022

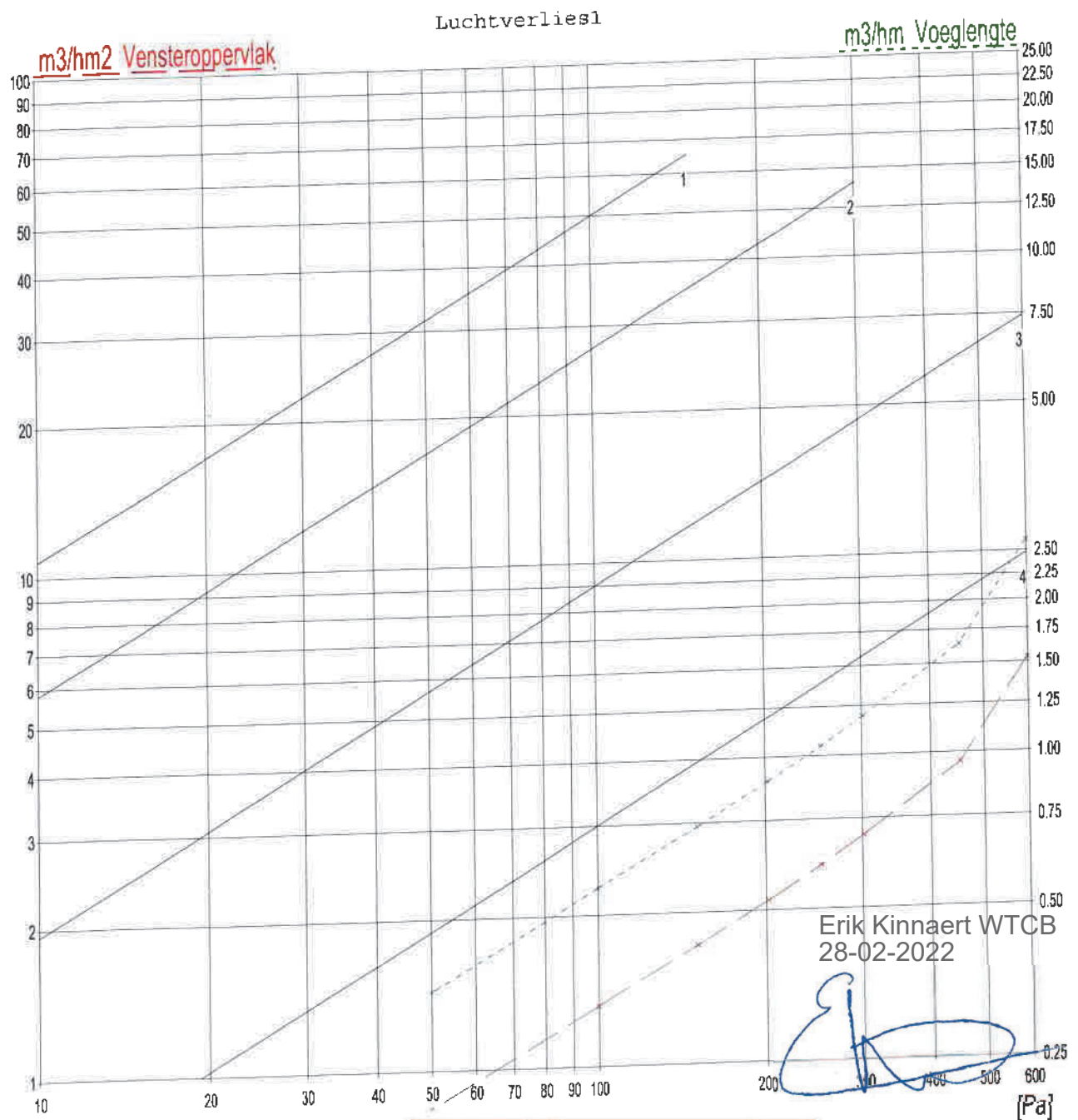


Testprotocol

Aliplast Aluminium Systems

aliplast
aluminium systems

Luchtverlies Druk:

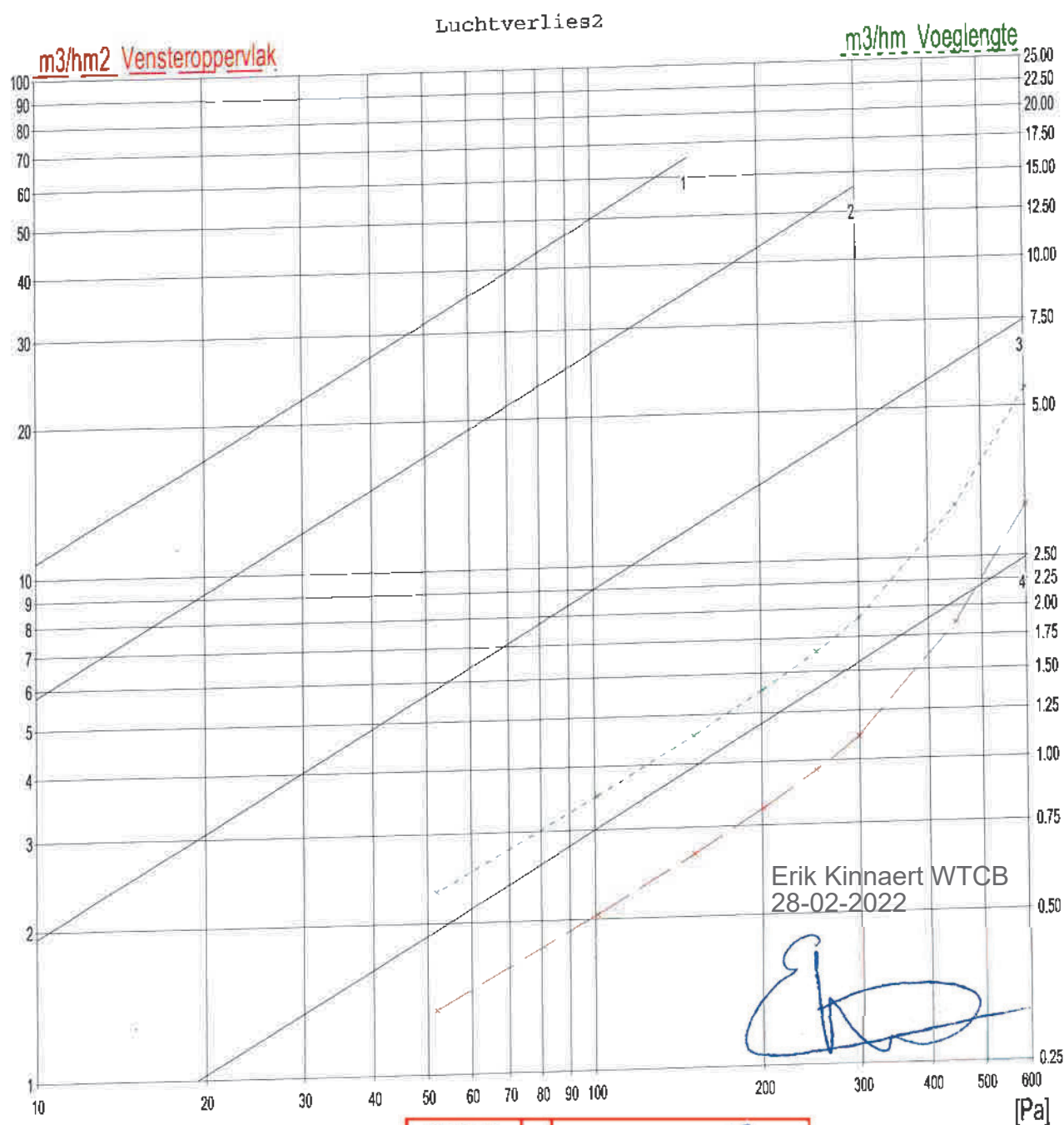


Testprotocol

Aliplast Aluminium Systems

aliplast
aluminium systems

Luchtverlies Druk:



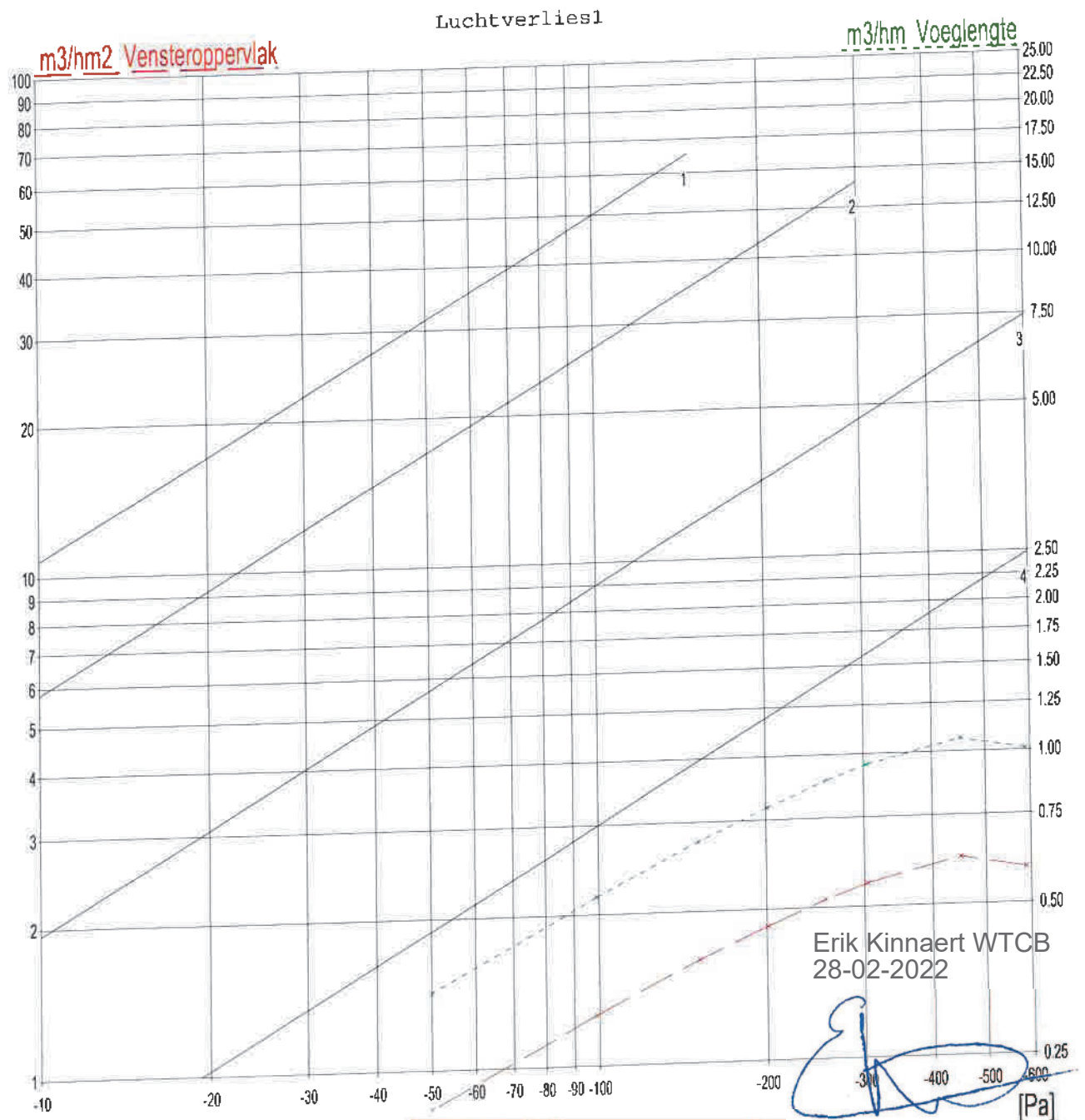
GSFM

Testprotocol

Aliplast Aluminium Systems

aliplast
aluminium systems

Luchtverlies Zuig:

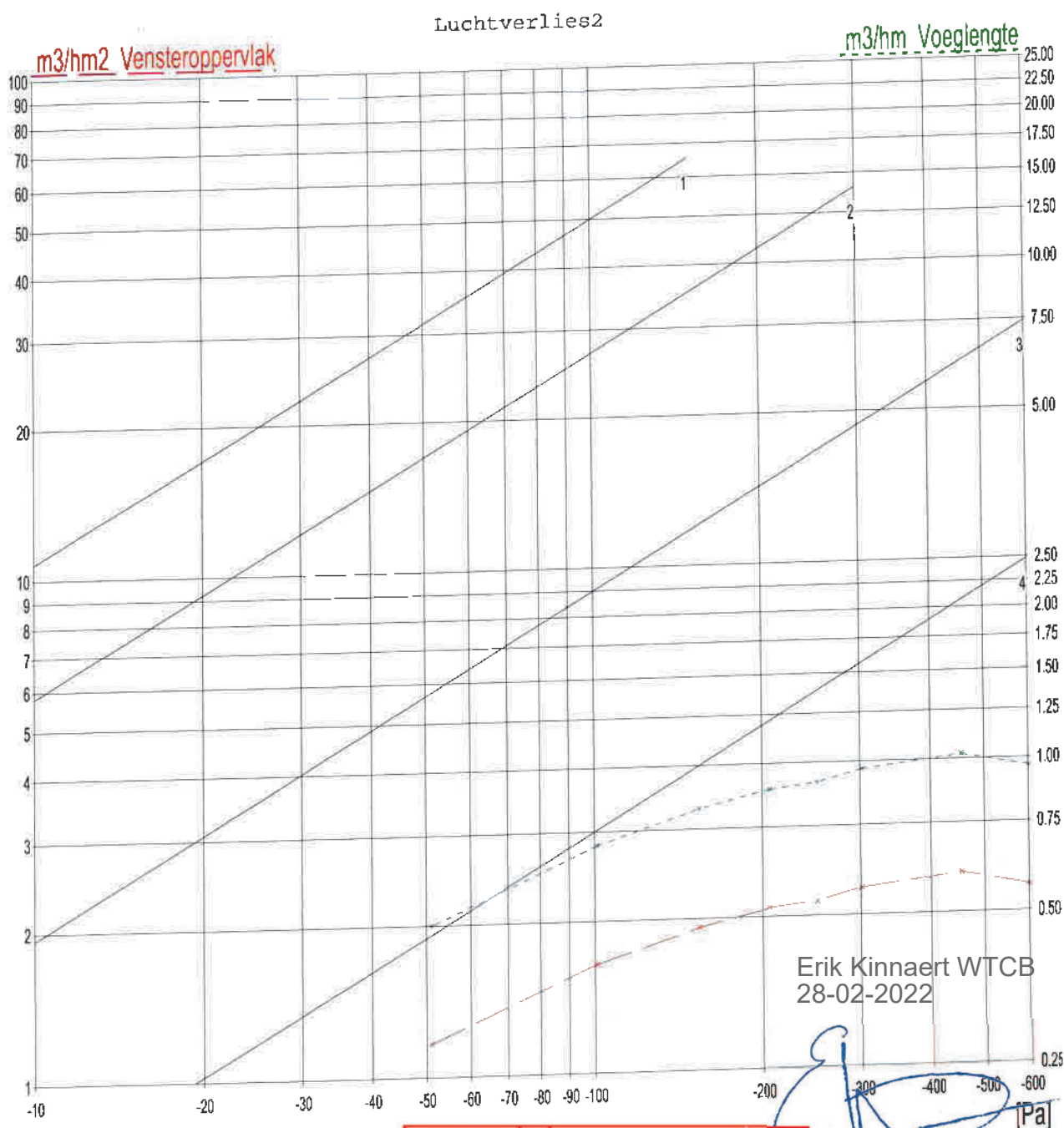


Testprotocol

Aliplast Aluminium Systems

aliplast[®]
aluminium systems

Luchtverlies Zuig:



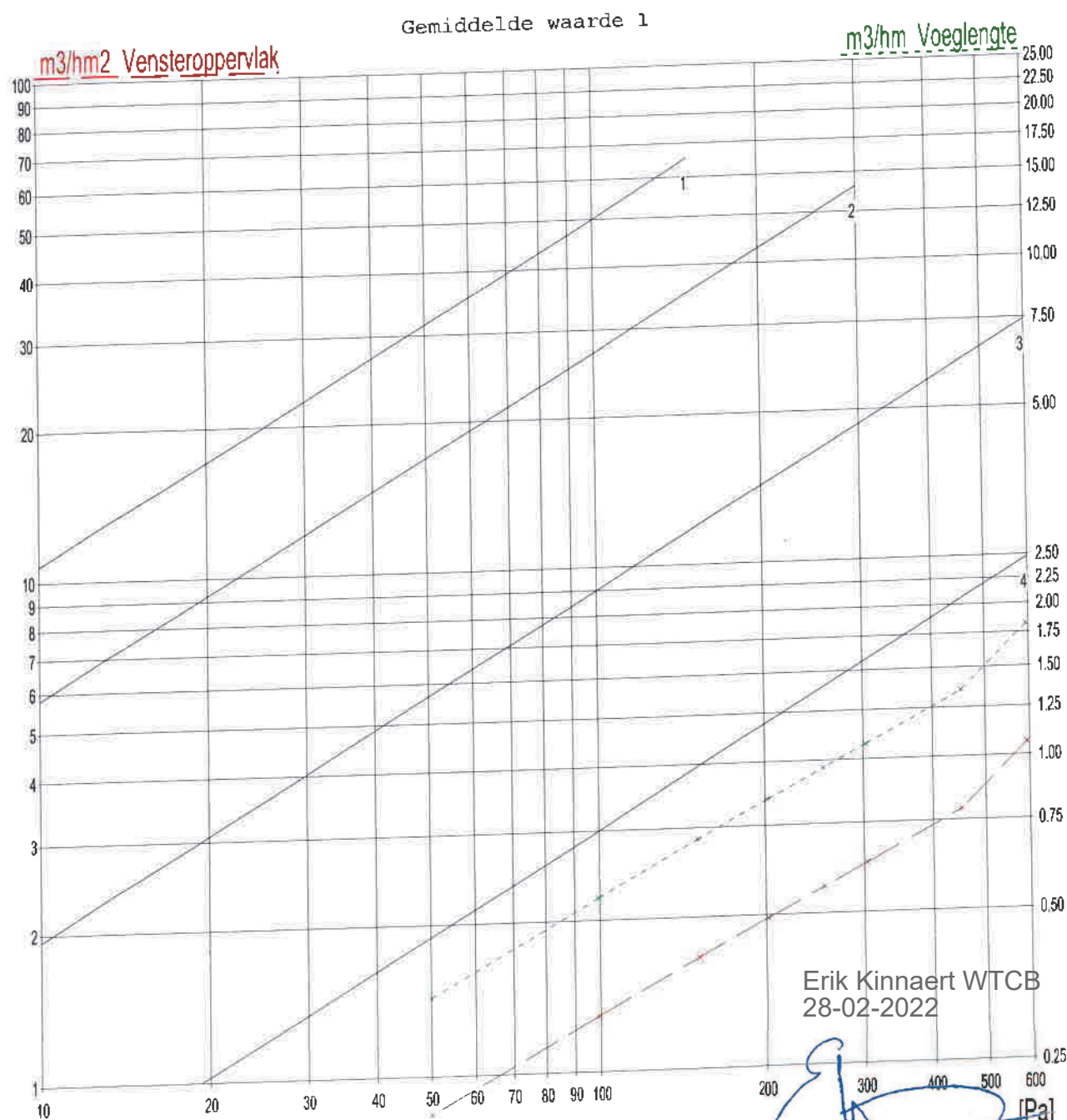
GSFM

Testprotocol

Aliplast Aluminium Systems

aliplast
aluminium systems

Luchtverlies Gemiddelde waarde:



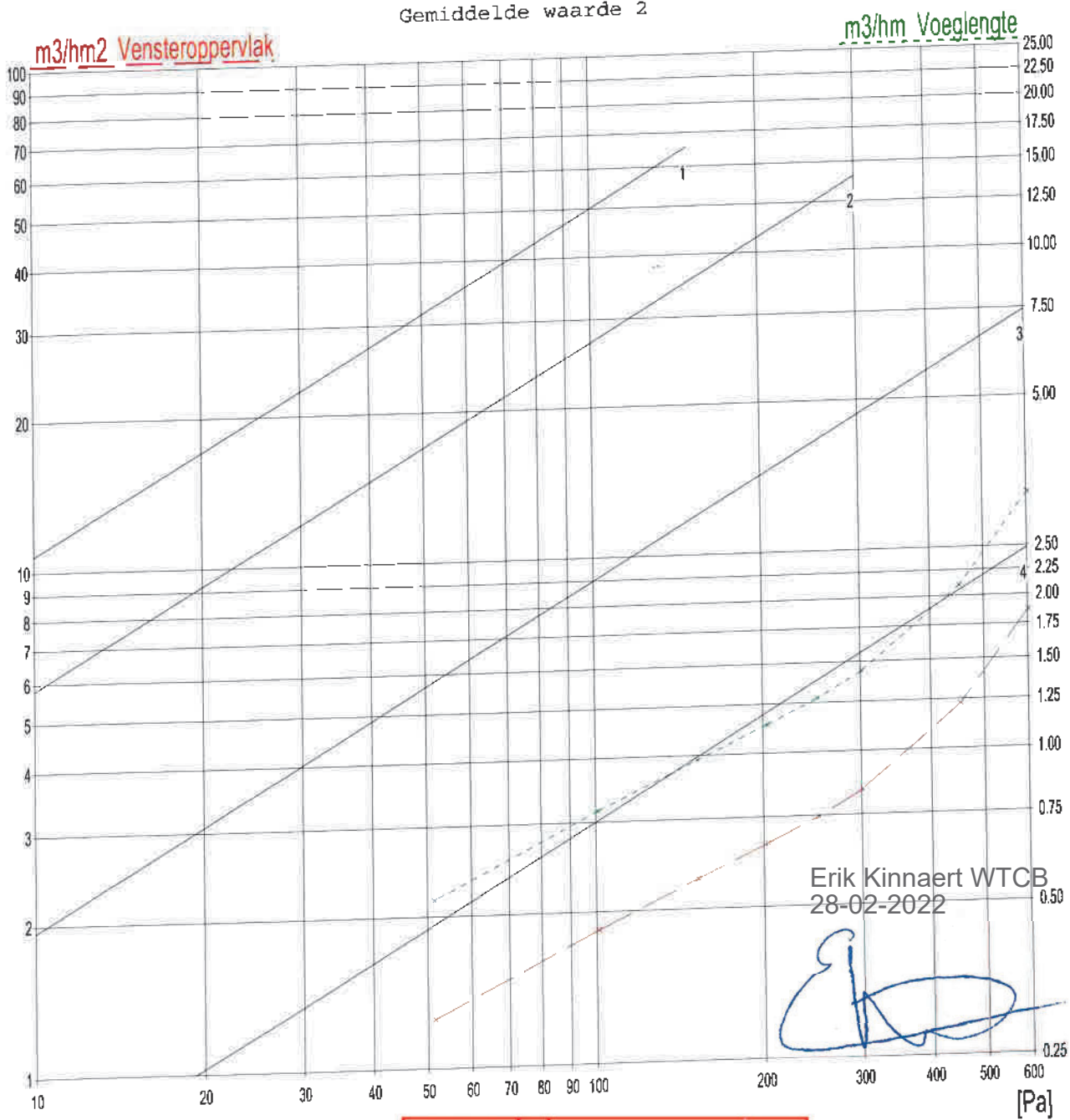
Testprotocol

Aliplast Aluminium Systems

aliplast®
aluminium systems

Luchtverlies Gemiddelde waarde:

Gemiddelde waarde 2



Erik Kinnaert WTCB
28-02-2022

0.25



Testprotocol

Aliplast Aluminium Systems

aliplast
aluminium systems

Vervorming: EN 12210

Temperatuur: 21 Celsius Vocht: 31 % Luchtdruk: 1028.9 HPa

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

Vervorming:

Afstand tussen de trajectopnemers

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

Windlast P1 Druk

3 drukstoten 1760 Pa uitgevoerd

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

Klasse: 4C

Windlast P1 Zuig

3 drukstoten -1760 Pa uitgevoerd

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

Klasse: 4C

Drukstoten

50 cycli -800 Pa / 800 Pa uitgevoerd

Opmerking :

Klasse: 4C

Veiligheidstest

P3 = -2400 Pa / -2395 Pa

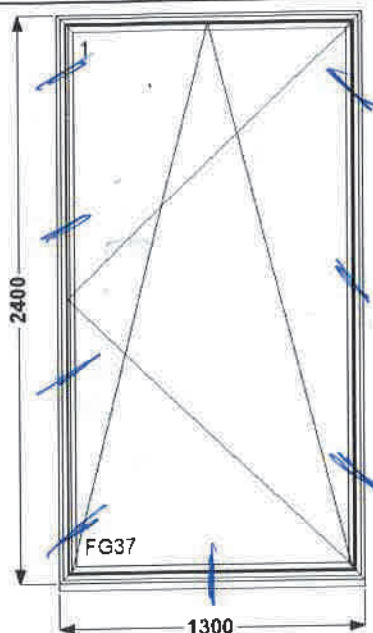
Opmerking zuigkracht :

P3 = 2400 Pa / 2408 Pa

Opmerking druk :

Erik Kinnaert WTCB
28-02-2022



**TE065 ML draai-
kiepraam**
**TE065 ML draai-
kiep 1300x2800**
Hoeveelheid : 1
Test elementen


Dienst	Met beglazing
Breedte	1300
Hoogte	2400
Gamma	Aliplast
Serie	Max light (ML) Steel
Buitenkadermodel	ML810
Glaslatsysteem	Rechte glaslat ACVG IN
Maatopname	buitenkader buitenzijde
Hoekverbinding Verstek	Persen
Hoekverbinding 'kader stopt'	Standaard
Hoekverbinding Tussenstijl	Standaard
Decor	9010M [RAL 9010 Wit Mat]
Zicht	Buitenkant

Erik Kinnaert WTCB

28-02-2022

Steel look	Horizon kruik
1. Draaikiep [1185.0]	ACSZ084 (horizon raamkruik met cilinder)
Chrono	Fiktief glas 37mm
Chrono invasion safe	

Meldingen

OPGELET!! Vleugelhoogte is te groot
Vleugelbreedte is te groot ML
tabel positie tringel DK_L

Buitenkaders opendraaiend raam

Referentie	Decor	Omschrijving	Aant.	Afm.			Pos.
ML810	9010M	Buitenkader 35mm	2	1 300.0	/	\	
ML810	9010M	Buitenkader 35mm	2	2 400.0	/	\	

Opendraaiende vleugels

Referentie	Decor	Omschrijving	Aant.	Afm.			Pos.
ML820N	9010M	Vleugelprofiel 55mm	1	1 270.0	/	\	O 1
ML820N	9010M	Vleugelprofiel 55mm	1	1 270.0	/	\	B 1
ML820N	9010M	Vleugelprofiel 55mm	1	2 370.0	/	\	R 1
ML820N	9010M	Vleugelprofiel 55mm	1	2 370.0	/	\	L 1

Bekledingsprofielen

Referentie	Decor	Omschrijving	Aant.	Afm.			Pos.
ML858	9010M	Onderdorpel	1	1 300.0			O

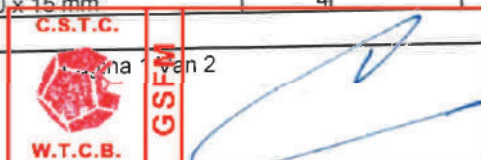
Glaslatten en opzetprofielen

Referentie	Decor	Omschrijving	Aant.	Afm.			Pos.
GL1024	9010M	Glaslat 24mm	2	1 190.0			
GL1024	9010M	Glaslat 24mm	2	2 260.0			

Accessoires

Referentie	Decor	Omschrijving	Aant.	Afm.			Pos.
ACIND350	9005M	Ondervulling	1				1
ACML010A	BR	Pershoek 7.20 x 15 mm	4				

29-11-2021 13:17:03



Productiefiche (1.2.21004)

