

## REYNAERS ALUMINIUM

Rue Victor COUSIN  
77561 LIEUSAIN  
France

### Rapport n° BEB1.L.5044-5/2

Ce rapport modifié, annule et remplace le rapport BEB1.L.5044-5 en date du 18/02/2022

**Essai A\*E\*V\* sur une Porte-fenêtre 2 vantaux ouverture à la française avec seuil PMR**  
**Gamme : IndusLine 68 (ferrure Roto)**  
**1860x2577mm**  
**22 juin 2022**



Ce rapport d'essai ne vaut que pour l'objet soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue pas une certification de produits au sens des articles L 115-27 à L 115-33 et R115-1 à R115-3 du code de la consommation.

Sauf autorisation préalable, le présent rapport n'est utilisable, à des fins commerciales ou publicitaires, qu'en reproduction intégrale. Les résultats obtenus ne sont pas généralisables sans justification de la représentativité des échantillons et/ou corps d'épreuves et des essais. L'accréditation COFRAC atteste uniquement de la compétence technique du laboratoire pour les essais couverts par l'accréditation. La reproduction de la marque COFRAC est interdite et la reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. La reproduction du logo COFRAC est interdite.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

**Département Enveloppe du Bâtiment**  
**Laboratoire des Produits de l'Enveloppe**  
**ELANCOURT**

Votre interlocuteur :

**Anthony SOUCHARD**

Tél : 01 30 85 41 22

Fax : 01 30 85 23 20

[a.soucard@groupeginger.com](mailto:a.soucard@groupeginger.com)

Le présent rapport comprend 14 pages  
et 1 page d'annexe

**Agence Elancourt**  
12 avenue Gay Lussac  
ZAC La Clef Saint Pierre  
78990 ELANCOURT

T +33 (0)1 30 85 24 00  
F +33 (0)1 30 85 24 30  
[cebtp.edb@groupeginger.com](mailto:cebtp.edb@groupeginger.com)

Ginger CEBTP – S.A.S.U. au capital de 2 597 660 € - Siège social au  
12 avenue Gay Lussac - ZAC La Clef Saint-Pierre - 78990 Elancourt  
RCS Versailles B 412 442 519 – Code APE 7112B – N°T.V.A FR 31 412 442 519  
[www.groupe-cebtp.com](http://www.groupe-cebtp.com)

## 1. Identification des échantillons

<b>Produit :</b>	Porte-fenêtre 2 vantaux ouverture à la française avec seuil PMR
A la demande de la société :	REYNAERS ALUMINIUM
Pour le compte de la société :	REYNAERS ALUMINIUM
<b>Essais :</b>	
Lieu des essais :	Laboratoire REYNAERS ALUMINIUM Rue Victor COUSIN - 77651 LIEUSAIN
Date des essais :	21-janv-22
<b>Corps d'épreuve :</b>	
Provenance :	REYNAERS ALUMINIUM
<b>Mise en œuvre :</b>	REYNAERS ALUMINIUM
<b>Textes de référence :</b>	
Essais A*E*V* selon les normes européennes :	
Normes d'essais	
NF EN 14351-1+A2 de nov 2016	Fenêtres et portes Norme produit, caractéristiques de performance
NF EN 1026 de mai 2016	Perméabilité à l'air "Méthode d'essai"
NF EN 1027 de mai 2016	Etanchéité à l'eau "Méthode d'essai"
NF EN 12211 de mai 2016	Résistance à la pression du vent "Méthode d'essai"
NF EN 12046-1 d'août 2020	Forces de manœuvre "Méthode d'essai"
Normes de classification	
NF EN 12207 de mai 2017	Perméabilité à l'air "Classification"
NF EN 12208 de mai 2000	Etanchéité à l'eau "Classification"
NF EN 12210 de mai 2016	Résistance à la pression du vent "Classification"
NF EN 13115 d'août 2020	Forces de manœuvre "Classification"
<b>Observations :</b>	Le résultat de l'essai de perméabilité à l'air est donné avec une incertitude inférieure ou égale à 10%. Pour une perméabilité à l'air inférieure à 3,0 m³/h, le résultat est donné avec une incertitude inférieure à 0,3 m³/h
<b>Modifications :</b>	Gamme du châssis testé

Les résultats de ces essais peuvent être utilisés dans le cadre du marquage CE au titre d'essai de type pour fenêtres et Portes selon la norme produit harmonisée **NF EN 14351-1+ A2** de novembre 2016 Fenêtres et Portes Norme produit, caractéristiques de performance. Dans le cadre du Règlement des Produits de la Construction (RPC) Ginger CEBTP est notifié par l'état français auprès de la commission européenne pour la réalisation de ces essais sous le n° **0074**.

[http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/nando/index.cfm?fuseaction=notifiedbody.notifiedbody&refe\\_cd=EPOS%5F43396](http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/nando/index.cfm?fuseaction=notifiedbody.notifiedbody&refe_cd=EPOS%5F43396)



## MATERIELS DE CONTROLES ET D'ESSAIS

### SONDE DE TEMPERATURE/HYGROMETRIE/PRESSION ATMOSPHERIQUE (GINGER)

Marque : **PCE** Référence: **S.056431**  
 Date du dernier étalonnage : **01/04/2021** Organisme: **Aérométrie**

### CLE DYNAMOMETRIQUE (GINGER)

Marque : **AEP** Référence: **728143**  
 Date du dernier étalonnage : **14/10/2020** Organisme: **Trescal**

### CAPTEUR DE FORCE (GINGER)

Marque : **AEP** Référence: **730056**  
 Date du dernier étalonnage : **29/10/2020** Organisme: **Trescal**

### STATION D'ESSAIS AEV (REYNAERS)

Marque : **K.SCHULTEN** Organisme: **GINGER CEBTP**  
 Date du dernier étalonnage: **25/11/2019**

Mesure des débits d'air en P+	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	en P-	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Débitmètres à eau	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non			
Mesure des pressions	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non			
Comparateurs	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non			
cycles P1,P2,P3	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non			

#### Coefficients correcteurs pris en compte lors des essais

Mesure des débits d'air en P+	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	en P-	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Mesures des pressions	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non			
Comparateurs	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non			

#### Autocontrôle

Procédure d'autocontrôle en P+	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	en P-	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Date du dernier autocontrôle :	<b>A JOUR</b>		Organisme:	<b>REYNAERS</b>	
Exploitation de l'autocontrôle	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non			

Le Centre d'Expertise du Bâtiment et des Travaux Publics a procédé aux essais ci-après :  
et dans l'ordre suivant

**0) Stockage avant essai**

Stockage vertical, 4 heures, aux conditions de la norme, entre 10°C à 30°C  
et entre 25% et 75% d'humidité relative.

**1) Conditions d'essai**

Conformément à la norme, les essais sont réalisés entre 10°C et 30°C et entre 25%  
et 75% d'humidité relative

**2) Essais de perméabilité à l'air**

**3) Essais d'étanchéité à l'eau sous pression**

classification selon la méthode A ou B  
(basée sur les menuiseries totalement ou partiellement exposées)

**4) Essais de résistance au vent**

-Essai de déformation à la pression P1

**5) Essais de résistance au vent**

- Essai de pression répétitive P2 (50 cycles : pression / dépression)

**6) Vérification de la perméabilité à l'air**

la perméabilité doit être inférieure à 20% par rapport à la classe.

**7) Essai de sécurité au vent**

1 cycle (dépression + pression) à valeur de pression P3

**Les essais ont été effectués par :**

Fernando DE CASTRO RIBEIRO      REYNAERS ALUMINIUM

**Personne(s) présente(s) :**

Anthony SOUCHARD      GINGER CEBTP

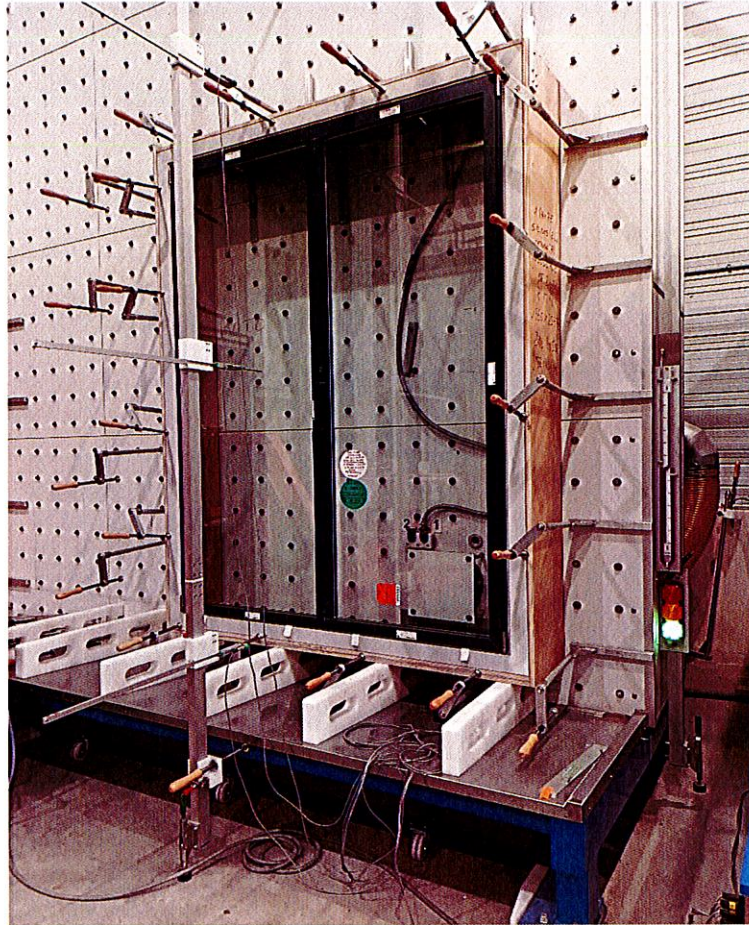
## Caractéristiques du corps d'épreuve

Menuiserie		Porte-fenêtre			Seuil PMR		
Type d'ouverture principale		à la française			2 vantaux		
Matériaux	Ouvrants	Aluminium			réf : 011.5448.XX* Battement, réf : 011.5449.XX* + 011.5450.XX*		
	Seuil	Aluminium			réf : 011.5456.17*		
	Dormant	Aluminium			réf : 011.5462.XX*		
Fournisseur Type		REYNAERS ALUMINIUM					
Fabrication		REYNAERS ALUMINIUM					
Série / Référence		IndusLine 68					
hors tout maquette		L :	1.860	H :	2.577	m	Surface Maquette 4.79 m <sup>2</sup>
Ouvrant Type1; Nb vtx	2	Lo1 :	0.903	Ho1 :	2.542	m	Surface Ouvrants 4.59 m <sup>2</sup>
Ouvrant typet2; Nb vtx		Lo2 :		Ho2 :		m	Lg joint ouvrant 11.24 m
		<i>note : Lo = largeur du vantail Ho = hauteur du vantail</i>			Nb Montant fixe entre vtx1		non
					traverse saillante > 50 mm		non
Etat de surface		Thermolaqué					
Quincaillerie	Fournisseur		Roto				
	Points de verrouillage		OS : 3 entre OS/SF + 2 entre OS/dormant + 2 fausses paumelles SF : 2 points + 2 fausses paumelles				
	Gâche galet		réf : 860949*				
	Crémone (service)		réf : 795275*				
	Crémone (semi-fixe)		réf : 795480*				
	Palier d'angle		réf : 258590*				
	Palier de compas		réf : 859171*				
	Verrouilleur médian caché sur dormant		réf : 860968*				
	Verrouilleur médian caché sur ouvrant		réf : 313087*				
	Renvoi d'angle		réf : 260272*				
	Pivot droit		réf : 616372*				
	Pivot gauche		réf : 616371*				
	Allonge pivot		réf : 624462*				
	Equerre de compas		réf : 331488*				
	Allogne équerre		réf : 570551*				
	Compas droit		réf : 787376*				
	Compas gauche		réf : 787375*				
Broche		réf : 834705*					
Allonge avec empreinte pour AFM		réf : 767639*					
Poignée		réf : 060.8586.XX*					
Assemblage	Ouvrants	Coupe à 45°			Equerres à visser, réf : 021.6061.00*		
	Seuil	Coupe à 90°			Raccord réf: 024.5681.07 maintenu avec vis réf: 030.5219.-- (x2) et 030.5419.-- (x2), par extrémité		
	Dormant	Bas : Coupe à 90° Haut : Coupe à 45°			Angles hauts : Equerres à visser, réf : 021.5974.00* (x2) + 021.5986.00*		
Remplissage		Vitrage isolant 6 / 16 / 6			Epaisseur : 28mm		
Joints d'étanchéité	Joint de vitrage extérieur		PVC souple intégré à la parclose, réf : 011.5452.04*				
	Joint de vitrage intérieur		TPE, réf : 029.5055.04*				
	Joint de battement intérieur ouvrant		TPE, réf : 029.5055.04*				
	Joint sous traverse basse		Brosse, réf : 022.7350.04*				
Drainages	Ouvrants	Oblongs 15x5mm (x2 / vantail)		dans la parclose, réf : 011.5452.04*			
		Lumières 10x5mm (x2 / vantail)		en sous-face du rejet d'eau, réf : 011.5457.XX*			
	Seuil	Lumières 27x5mm (x 4)		en face extérieure, avec busette, réf : 022.5522.SY*			
Equilibrage des pressions ouvrant		Par vantail : en traverse haute, délignement sur 180mm du joint intégré à la parclose PVC, réf : 011.5452.04*					
Présentation		Bonne					
Réglage		Correct, effectué par Reynaers Aluminium					
Plan		21L.R055 (voir en annexes)					
Remarques particulières :		RAS					

\*Données fournies par la société:

Reynaers Aluminium

PHOTOS



Élévation du châssis testé

**1) PERMEABILITE A L'AIR SELON NF EN 1026**

**Conditions lors des essais**

Température local  
Pression atmosphérique  
Hygrométrie

19.5	°C
1025	hPa
35.6	%

intervalle de validation en °C : 10°C à 30°C

intervalle de validation en Hr : 25% à 75%

**PRESSION**

Trois pulsions de 3 s à 660Pa  
Mesures avec des paliers de 10s

Pression	N° diaphragme	Fuites relevées Delta P	fuites réelles global m³/h	Fuites corrigées m³/h	QS (surface) m³/h/m²	QL (joint) m³/h/ml
50	1	2.58	2.48	2.51	0.52	0.22
100	1	4.12	3.96	4.01	0.84	0.36
150	1	5.45	5.23	5.30	1.11	0.47
200	1	6.56	6.30	6.38	1.33	0.57
250	1	7.63	7.32	7.42	1.55	0.66
300	1	8.48	8.14	8.25	1.72	0.73
450	1	11.76	11.29	11.44	2.39	1.02
600	1	18.15	17.42	17.66	3.68	1.57

**DEPRESSION**

OUI

Trois pulsions de 3 s à 660Pa  
Mesures avec des paliers de 10s

Pression	N° diaphragme	Fuites relevées Delta P	fuites réelles global m³/h	Fuites corrigées m³/h	QS (surface) m³/h/m²	QL (joint) m³/h/ml
50	1	2.24	2.17	2.20	0.46	0.20
100	1	3.45	3.34	3.38	0.71	0.30
150	1	4.42	4.27	4.33	0.90	0.39
200	1	5.14	4.97	5.04	1.05	0.45
250	1	5.93	5.73	5.81	1.21	0.52
300	1	6.98	6.75	6.84	1.43	0.61
450	1	8.45	8.17	8.28	1.73	0.74
600	1	11.09	10.72	10.87	2.27	0.97

**MOYENNE NUMERIQUE CONFORMEMENT A LA NF EN 14351+A2**

Pression	QMi Fuites corrigées m³/h	QSMi (surface) m³/h/m²	QLMi (joint) m³/h/ml	Limite 2 <sup>ème</sup> essai QSM	Limite 2 <sup>ème</sup> essai QLM	Limite classe revendiquée QSM rev	Limite classe revendiquée QLM rev
50	2.35	0.49	0.21	2.27	0.57	2.27	0.57
100	3.70	0.77	0.33	3.60	0.90	3.60	0.90
150	4.82	1.01	0.43	4.72	1.18	4.72	1.18
200	5.71	1.19	0.51	5.71	1.43	5.71	1.43
250	6.62	1.38	0.59	6.63	1.66	6.63	1.66
300	7.55	1.57	0.67	7.49	1.87	7.49	1.87
450	9.86	2.06	0.88	9.81	2.45	9.81	2.45
600	14.27	2.98	1.27	11.89	2.97	11.89	2.97

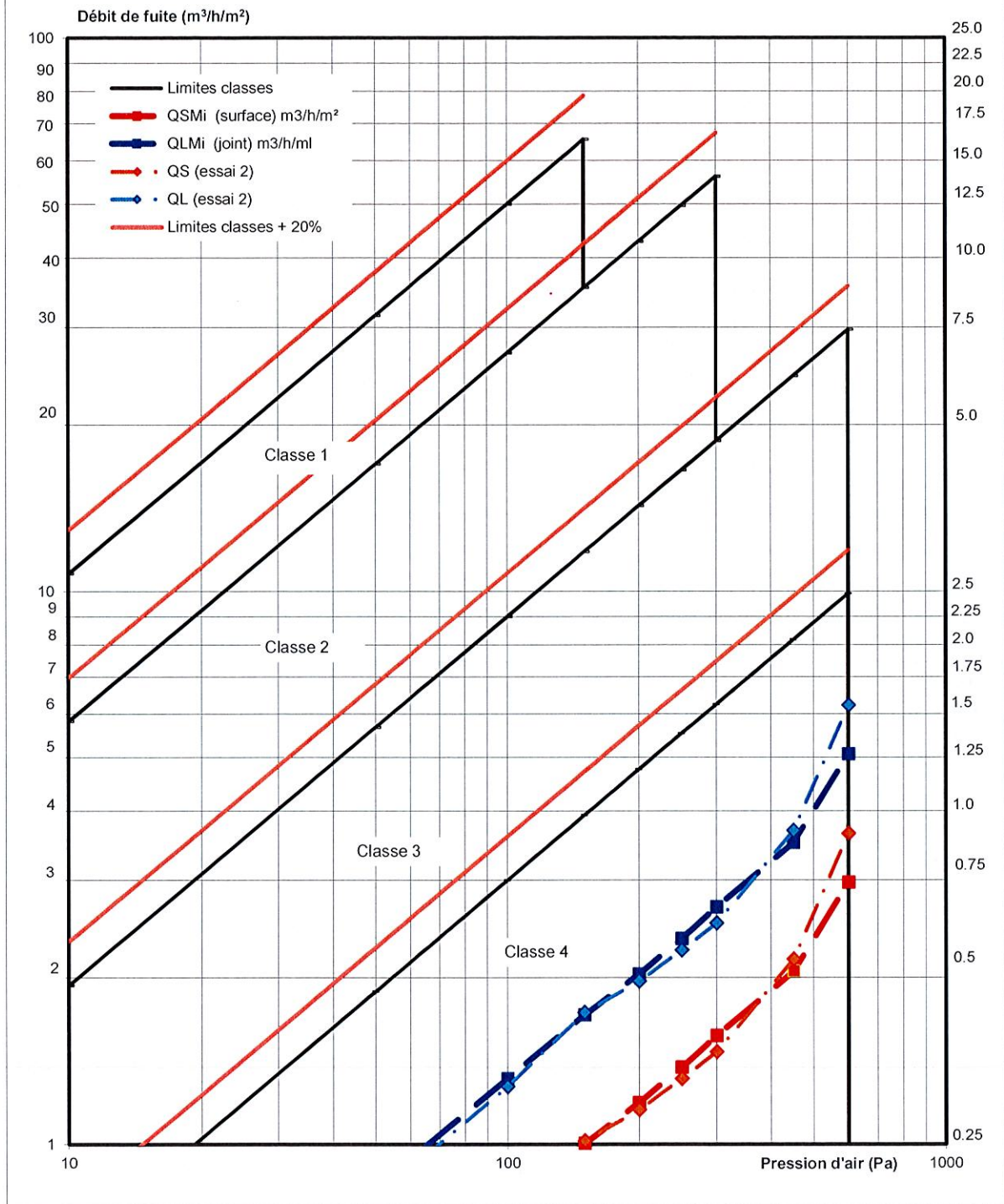
<b>Classements Obtenues QSMi et QSLi</b>
Par rapport à la surface : classe 4
Par rapport au linéaire de joint : classe 4

En application de la norme NF EN 14351+A2

Classement moyen initial obtenu	4
---------------------------------	---

Classement moyen revendiqué par	4
---------------------------------	---

DIAGRAMME 1 : COURBE DE PERMEABILITE A L'AIR MOYENNE



**2) ETANCHEITE A L'EAU SELON NF EN 1027**

METHODE : **A** pour fenêtre exposée  
 buses à jet plein conique, débit de 2L/min (120L/h par buse)  
 Nbre de rampe : **1**  
 Nombre de buses par rampe : **5**

**Conditions lors des essais**

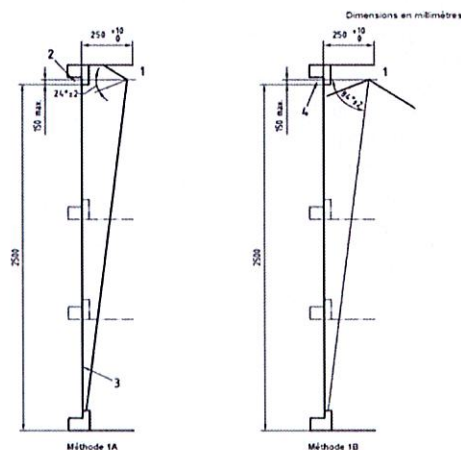
Température local	19.3	°C
Pression atmosphérique	1025	hPa
Hygrométrie	33.8	%

Trois impulsions de pression positive de 660 Pa sont appliquées avant le lancement de l'essai.

	Pression	Temps mn		OBSERVATIONS	
1	0	15	15	RAS	OK
2	50	5	20	RAS	OK
3	100	5	25	RAS	OK
4	150	5	30	RAS	OK
5	200	5	35	RAS	OK
6	250	5	40	RAS	OK
7	300	5	45	RAS	OK
8	450	5	50	RAS	OK
9	600	5	55	RAS	OK

Remarques :

RAS



**3) RESISTANCE AU VENT SELON NF EN 12 211**

PRESSIONS D'ESSAIS		
P1	P mesure fleches	<b>800</b>
P2	0,5 fois P1 (cycles)	<b>400</b>
P3	1,5 fois P1 (sécurité)	<b>1200</b>

**3.1) - FLECHES**

Conditions lors des essais				
Température local	22..2	°C		
Pression atmosphérique	1025	hPa		
Hygrométrie	28.6	%		
déformation prise sur élément le plus défavorable à P1 (Pa) :				<b>800</b>
sur	Montant central (côté poignée)		de long (mm) :	<b>2436</b>
<b>PRESSION</b>		Flèche (mm)		
	Pression en Pa	Haut	Milieu	Bas
		A1	B1	C1
Flèche au	<b>0</b>	0.00	0.00	0.00
1/ <b>150</b>		-0.03	0.03	0.01
	<b>400</b>	/	/	/
		/	/	/
admissible	<b>800</b>	1.90	15.90	2.20
soit: <b>16.2</b>		1.86	15.82	2.20
	1200			
	1600			
	2000			
resultat :	<b>0</b>	0.00	0.00	0.00
1/ 176.6		-0.03	0.03	0.01
				<b>0.04</b>
sur	Montant central (côté poignée)		de long (mm) :	<b>2436</b>
<b>DEPRESSION</b>		Flèche (mm)		
	Pression en Pa	Haut	Milieu	Bas
		A1	B1	C1
Flèche au	<b>0</b>	0.00	0.00	0.00
1/ <b>150</b>		-0.03	0.03	0.01
	<b>400</b>	/	/	/
		/	/	/
admissible	<b>800</b>	3.00	16.70	4.20
soit: <b>16.2</b>		2.96	16.61	4.19
	1200			
	1600			
	2000			
resultat :	<b>0</b>	0.00	0.00	0.00
1/ 187		-0.03	0.03	0.01
				<b>0.04</b>

**3.2) - PRESSION REPETITIVE**

soumettre au chassis 50 cycles de P2 à -P2 (Pa) : **400**  
 Variation de -P2 à P2 et inversement = 7s ± 3s  
 La valeur P2 est maintenue pendant 7s ± 3s  
 Après les 50 cycles, ouvrir et fermer le ou les ouvrants

OBSERVATIONS APRES ESSAIS :

OK

RAS

### 3.3) VERIFICATION DE LA PERMEABILITE A L'AIR APRES CYCLES

#### Conditions lors des essais

Température local	19.9	°C
Pression atmosphérique	1025	hPa
Hygrométrie	33.8	%

#### PRESSION

Trois pulsions de 3s à 660Pa  
Mesures avec des paliers de 10s

Pression	N° diaphragme	Fuites relevées Delta P	fuites réelles global m <sup>3</sup> /h	Fuites corrigées m <sup>3</sup> /h	QS (surface) m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup>	QL (joint) m <sup>3</sup> /h/ml
50	1	2.42	2.32	2.35	0.49	0.21
100	1	3.90	3.74	3.79	0.79	0.34
150	1	5.13	4.92	4.98	1.04	0.44
200	1	6.18	5.93	6.01	1.25	0.53
250	1	7.12	6.84	6.92	1.44	0.62
300	1	8.08	7.76	7.85	1.64	0.70
450	1	12.64	12.13	12.28	2.56	1.09
600	1	24.47	23.49	23.78	4.96	2.12

#### DEPRESSION

 OUI

Trois pulsions de 3s à 660Pa  
Mesures avec des paliers de 10s

Pression	N° diaphragme	Fuites relevées Delta P	fuites réelles global m <sup>3</sup> /h	Fuites corrigées m <sup>3</sup> /h	QS (surface) m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup>	QL (joint) m <sup>3</sup> /h/ml
50	1	2.21	2.14	2.16	0.45	0.19
100	1	3.44	3.33	3.37	0.70	0.30
150	1	4.85	4.69	4.75	0.99	0.42
200	1	5.19	5.02	5.08	1.06	0.45
250	1	5.82	5.63	5.70	1.19	0.51
300	1	6.39	6.18	6.25	1.30	0.56
450	1	8.64	8.35	8.46	1.76	0.75
600	1	11.42	11.04	11.18	2.33	0.99

#### MOYENNE NUMERIQUE CONFORMEMENT A LA NF EN 14351+A1

Pression	Q Fuites corrigées m <sup>3</sup> /h	QSMf (surface) m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup>	QLMf (joint) m <sup>3</sup> /h/ml	Limite 2 <sup>ème</sup> essai QSM	Limite 2 <sup>ème</sup> essai QLM	Limite classe revendiquée QSM rev	Limite classe revendiquée QLM rev
50	2.26	0.47	0.20	2.27	0.57	2.27	0.57
100	3.58	0.75	0.32	3.60	0.90	3.60	0.90
150	4.87	1.02	0.43	4.72	1.18	4.72	1.18
200	5.54	1.16	0.49	5.71	1.43	5.71	1.43
250	6.31	1.32	0.56	6.63	1.66	6.63	1.66
300	7.05	1.47	0.63	7.49	1.87	7.49	1.87
450	10.37	2.16	0.92	9.81	2.45	9.81	2.45
600	17.48	3.65	1.56	11.89	2.97	11.89	2.97

\* A chaque palier de pression, le débit ne doit pas dépasser le débit moyen précédent de plus de 20% les limites supérieures de la classe de la perméabilité à l'air revendiquée (voir p 5)

<b>Classements QSMf et QSLf</b>
Par rapport à la surface : classe 4
Par rapport au linéaire de joint : classe 4

En application de la norme NF EN 14351+A2

Classement moyen retenu	4
-------------------------	---

#### 3.5) - PRESSION EXTREME

Essais de sécurité à une pression de P3 =  
Valeur P3 maintenue pendant 7s ± 3s

1200 Pa

OBSERVATIONS		
P3 en Pression	OK	RAS
P3 en Dépression	OK	RAS

Bouche droite

Formules des orifices en Pression				
N° orifice	Formule complete			Observation
1	0.960	Qb +	0.000	selon le rapport d'étalonnage BEB1.J.2015-1 du CEBTP
2	0.953	Qb +	0.000	
3		Qb +		
4		Qb +		
5		Qb +		
				Dernière : décembre 2019
Formules des orifices en Depression				
N° orifice	Formule complete			Observation
1	0.967	Qb +	0.000	selon le rapport d'étalonnage BEB1.J.2015-1 du CEBTP
2	0.969	Qb +	0.000	
3		Qb +		
4		Qb +		
5		Qb +		
				Dernière : décembre 2019

Formules des Capteurs de déplacements				
N° capteur	Formule complète			Observation
A1	0.995	Déplacement lu +	-0.029	selon le rapport d'étalonnage BEB1.J.2015-1 du CEBTP
B1	0.993	Déplacement lu +	0.031	
C1	0.994	Déplacement lu +	0.011	
A2	0.995	Déplacement lu +	-0.019	
B2	0.994	Déplacement lu +	0.011	
C2	0.995	Déplacement lu +	0.024	
Autre	1.000	Déplacement lu +	0.000	Dernière : décembre 2019

Formule de correction clé dynamométrique				
Sens de rotation	Formule complète			Observation
Sens horaire	0.9911	Couple lu +	-0.008	selon Rapport d'essais N° P208364 du LNE en date du 29/01/2021
Sens anti-horaire	0.9796	Couple lu +	0.138	

Formule de correction capteur de force				
Sens d'utilisation	Formule complète			Observation
Traction	1.0005	Force lu +	-0.007	selon Rapport d'essais N° P208364 du LNE en date du 26/01/2021
Compression	0.9999	Force lu +	0.044	

**Effort de manœuvre initiaux (avant essai AEV)**

Préalablement aux essais, l'échantillon est ouvert et fermé 5 fois à 90° en position maxi si < 90°  
 Les séquences de mesure sont répétées 3 fois. Entre les séquences, le menuiserie est laissé ouverte 1 minutes

**Type d'ouverture 1** Ouvrant de service, ouverture à la française

	1	2	3	Moyenne	Classe
Désengagement quincaillerie (N.m)	5.17	5.20	5.14	5.17	1
Amorce de l'ouverture du vantail sur 100 mm (N)	21.04	23.44	25.24	23.24	2
Amorce de la fermeture du vantail sur 100 mm (N)	4.34	3.54	3.94	3.94	2
Positionnement du vantail pour l'engagement de la quincaillerie (N)	101.13	98.43	98.73	99.43	1
Engagement de la quincaillerie (N.m)	7.03	7.15	7.10	7.10	1

**Type d'ouverture 2** Semi-fixe, ouverture à la française

	1	2	3	Moyenne	Classe
Désengagement quincaillerie (N)	34.44	37.54	35.64	35.87	1
Amorce de l'ouverture du vantail sur 100 mm (N)	48.24	54.44	52.14	51.61	1
Amorce de la fermeture du vantail sur 100 mm (N)	5.54	6.24	6.14	5.98	2
Positionnement du vantail pour l'engagement de la quincaillerie (N)	70.44	64.04	66.74	67.07	1
Engagement de la quincaillerie (N)	25.54	24.14	25.44	25.04	2

**Tests AEV sur Fenêtre  
suivant les caractéristiques de la NF EN 14351-1  
(norme produit)**

Demandeur:	REYNAERS ALUMINIUM Rue Victor COUSIN 77561 LIEUSAINT France
Date:	22/6/22
Série:	IndusLine 68
Description succinct:	Porte-fenêtre 2 vantaux ouverture à la française avec seuil PMR




**Maquette**

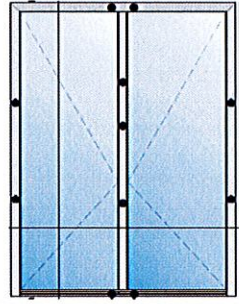
Largeur	1.86	m
Hauteur	2.58	m
Surface Maquette	4.79	m <sup>2</sup>

Remplissage **Ouvrant**

Type principal :	à la française	
Nb total de vantaux :	2	
Dimensions	Lo1 :	0.90 m
	Ho1 :	2.54 m
Surface Ouvrant		4.59 m <sup>2</sup>
Lg joint ouvrant		11.24 ml

**CLASSEMENT DU CORPS D'EPREUVE**

		Classe	observations	Photos croquis
<b>PERMEABILITE A L'AIR</b> NF EN 1026 mai 2016 NF EN12-207 mars 2017 NFEN 14351-1 +A2 novembre 2016		4	Classe moyenne initiale	4
			Nouvelle classe après cycles	4
<b>ETANCHEITE A L'EAU</b> NF EN 1027 mai 2016 NF EN 12 208 mai 2000		9A	dernière Pression (Pa) sans infiltration	600
<b>RESISTANCE AU VENT</b> NF EN 12 210 mai 2016 NF EN 12 211 mai 2016		A2	Flèche maxi sous pression P1 (800 Pa)	13.79 mm
			Cycle P2 :	400 Pa
			Sécurité P3 :	1200 Pa
<b>Effort de manœuvre</b> NF EN 12046-1 août 2020 NF EN 13115 août 2020		Classe 1		



Elévation

A* 4	E* 9A	V* A2
---------	----------	----------

Sauf autorisation préalable, le présent rapport n'est utilisable, à des fins commerciales ou publicitaires, qu'en reproduction intégrale. Les résultats obtenus ne sont pas généralisables sans justification de la représentativité des échantillons et des essais. Sauf demande expresse dans les 8 jours les échantillons ne seront pas conservés après l'envoi du rapport d'essais. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

**Nota.** Pour être complet le rapport d'essais doit comprendre :

- la description de la maquette figurant dans le rapport de base
- fiches de calculs Air Eau Vent
- le plan correspondant établi par l'entreprise et visé par notre laboratoire.

CE RAPPORT D'ESSAIS NE PREJUGE PAS DE L'ATTRIBUTION D'UNE MARQUE DE QUALITE

Anthony SOUCHARD

Chef de service  
Laboratoire Produits de l'Enveloppe

N° de notification : 0074

Amandine ROBERT

Chargée d'affaires  
Laboratoire Produits de l'Enveloppe

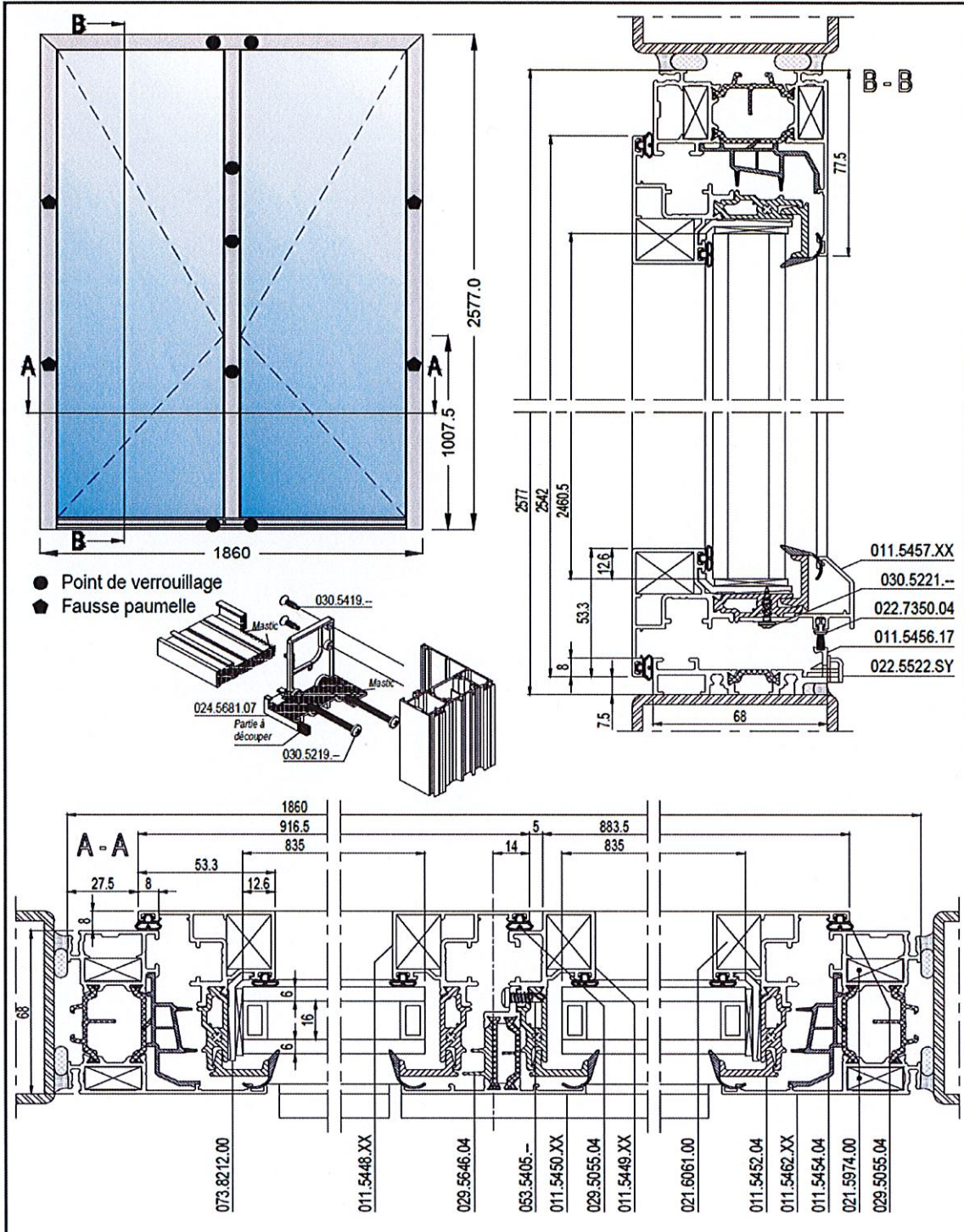
Agence Elancourt  
12 avenue Gay Lussac  
ZAC La Clef Saint Pierre  
78990 ELANCOURT

T +33 (0)1 30 85 24 00  
F +33 (0)1 30 85 24 30  
[cebtp.edb@groupeginger.com](mailto:cebtp.edb@groupeginger.com)

Ginger CEBTP – S.A.S.U. au capital de 2 507 860 € - Siège social au  
12 avenue Gay Lussac - ZAC La Clef Saint-Pierre - 78990 Elancourt  
RCS Versailles B 412 442 519 – Code APE 7112B – N°T.V.A FR  
31 412 442 519  
[www.groupe-cebtp.com](http://www.groupe-cebtp.com)



**IndusLine 68**  
Essai AEV - OF 2 vantaux



Reynaers FR

BE/ANH  
Version du 21/01/2022