

## PRÉLÈVEMENT POUR ESSAIS A\*.E\*.V\*.

Référence chantier : SAPA P70 porte GTI

### CARACTÉRISTIQUES DE LA MENUISERIE

<b>TYPE MENUISERIE</b>	OF1		Pour le calcul du mètre linéaire de joint indiquer le nombre de hauteurs et de largeurs	
<b>TYPE D'OUVERTURE</b>	Frappe	Nb Ouv:	1	
<b>DIMENSIONS HORS TOUT</b>	H= 2,250 m x L= 1,150 m / S=2,59 m <sup>2</sup>		Nbr de hauteurs	2
<b>DIMENSIONS OUVRANT(S)</b>	H= 2,183 m x L= 1,041 m / S=2,27 m <sup>2</sup>		Nbr de largeurs	1
<b>LINÉAIRE JOINT</b>	L = 5,41 m	Nb Vtx:	1 vt	
A*E*V* Menuiserie				

### RÉFÉRENCES DES PROFILES

<b>DORMANT</b>	P2480	<b>PIÈCE D'APPUI</b>	Sans
<b>OUVRANT</b>	P24806	<b>BATTEMENT</b>	Sans
<b>MENEAU</b>	Sans	<b>PARCLOSES</b>	GC0332
<b>JOINT D'ETANCHEITE</b>	J24851	<b>JET D'EAU</b>	Sans
<b>RENFORTS</b>	Sans	<b>COFFRE</b>	Sans
<b>LARGEUR DU BATTEMENT</b>	Sans	<b>NB POINTS FERMETURES</b>	3
<b>QUINCAILLERIE</b>	STREMER	<b>NB POINTS ROTATIONS</b>	Sans

### VITRAGES

Attention au classement au vent en fonction de l'épaisseur du vitrage

<b>TYPE</b>	Isolant	Composition	4/16/4
<b>DIMENSIONS</b>	H 2,017 m x L 0,874 m = S 1,76 m <sup>2</sup>		
Panneau Soubassement	H 0,000 m x L 0,000 m = S 0 m <sup>2</sup>		

### PERFORMANCES

<b>EFFORT DE MANŒUVRE</b>	<b>Ouverture :</b>	3,3 Nm	<b>Fermeture :</b>	2,1 Nm
<b>EFFORT VANTAIL SECONDAIRE</b>	<b>Ouverture :</b>	Nm	<b>Fermeture :</b>	Nm

<b>CLASSEMENT REVENDIQUÉ</b>	<b>A*3</b>	<b>E* 5B</b>	<b>V* A3</b>
<b>CLASSEMENT OBTENU</b>	<b>A*3</b>	<b>E*5B</b>	<b>V*C3</b>

<b>CLASSEMENT RETENU</b>	<b>A*3</b>	<b>E*5B</b>	<b>V*C3</b>
--------------------------	------------	-------------	-------------



Responsable des essais

Laurent LIGER responsable atelier prototype

Observations :

Monsieur BRODE Jean-Baptiste du bureau VERITAS

Le présent rapport comporte 8 pages 1 avec plans page 8



### 1.3 PERMÉABILITÉ MOYENNE DE L'AIR

Classe par rapport à la surface totale : A\*3

Classe par rapport au mètre linéaire de joint : A\*2

**Classement final de la menuiserie : A\*3**

(Après 3 montées à 660 Pa pour mise en place des joints de la fenêtre et fuites éventuelles du caisson)

Surface Totale : **2,59 m<sup>2</sup>** Linéaire de joint d'ouvrant : **5,41 m**

Pression positive => Temp : 18,3°C P Atm : 99,8 kPa

Pression négative => Temp : 18,4°C P Atm : 99,8 kPa

Pression (Pa)	Pression (A*2)			Dépression (A*3)			Moyenne			
	m3/h aux conditions normales	m3/h/m2 aux conditions normales	m3/h/m aux conditions normales	m3/h aux conditions normales	m3/h/m2 aux conditions normales	m3/h/m aux conditions normales	m3/h/m2 aux conditions normales Moyenne	Classe par rapport à la surface	m3/h/m aux conditions normales	Classe par rapport au mètre linéaire
<b>50</b>	8,90	3,44	1,65	7,73	2,99	1,43	<b>3,21</b>	<b>3</b>	<b>1,54</b>	<b>2</b>
<b>100</b>	14,57	5,63	2,70	8,89	3,44	1,64	<b>4,53</b>	<b>3</b>	<b>2,17</b>	<b>3</b>
<b>150</b>	21,03	8,13	3,89	14,00	5,41	2,59	<b>6,77</b>	<b>3</b>	<b>3,24</b>	<b>2</b>
<b>200</b>	28,80	11,13	5,33	15,50	5,99	2,87	<b>8,56</b>	<b>3</b>	<b>4,10</b>	<b>2</b>
<b>250</b>	40,09	15,50	7,42	16,73	6,46	3,09	<b>10,98</b>	<b>3</b>	<b>5,25</b>	<b>2</b>
<b>300</b>	49,38	19,08	9,13	18,41	7,11	3,40	<b>13,10</b>	<b>3</b>	<b>6,27</b>	<b>2</b>
<b>450</b>	76,79	29,68	14,20	22,30	8,62	4,12	<b>19,15</b>	<b>3</b>	<b>9,16</b>	<b>2</b>
<b>600</b>	106,55	41,18	19,71	25,71	9,94	4,75	<b>25,56</b>	<b>3</b>	<b>12,23</b>	<b>2</b>

#### **Rappel**

$$\text{Débit} = (\text{SQR}(dP) \times K) + C$$

$$\text{Débit normal} = m3/h \times (293 / (273 + \text{température})) \times (\text{Pression Atmosphérique} / 101.3)$$

$$\text{Débit surfacique normal} = \text{Débit normal} / \text{surface totale}$$

$$\text{Débit linéique normal} = \text{Débit normal} / \text{linéaire de joint}$$

Coefficient de contraction K du système de mesures utilisé en :

<u>Pression</u>			<u>Dépression</u>		
n° 4	K= 0,72	Constante = -0,43	n° 4	K= 0,72	Constante = -0,37
n° 3	K= 2,34	Constante = 1,30	n°	K=	Constante =
n°	K=	Constante =	n°	K=	Constante =
n°	K=	Constante =	n°	K=	Constante =

Étalonnée le : **23/09/2010**

Vérifié le :

**23/09/2010**

par : **CSTB**

par :

**Mr laurent DELRIEU**

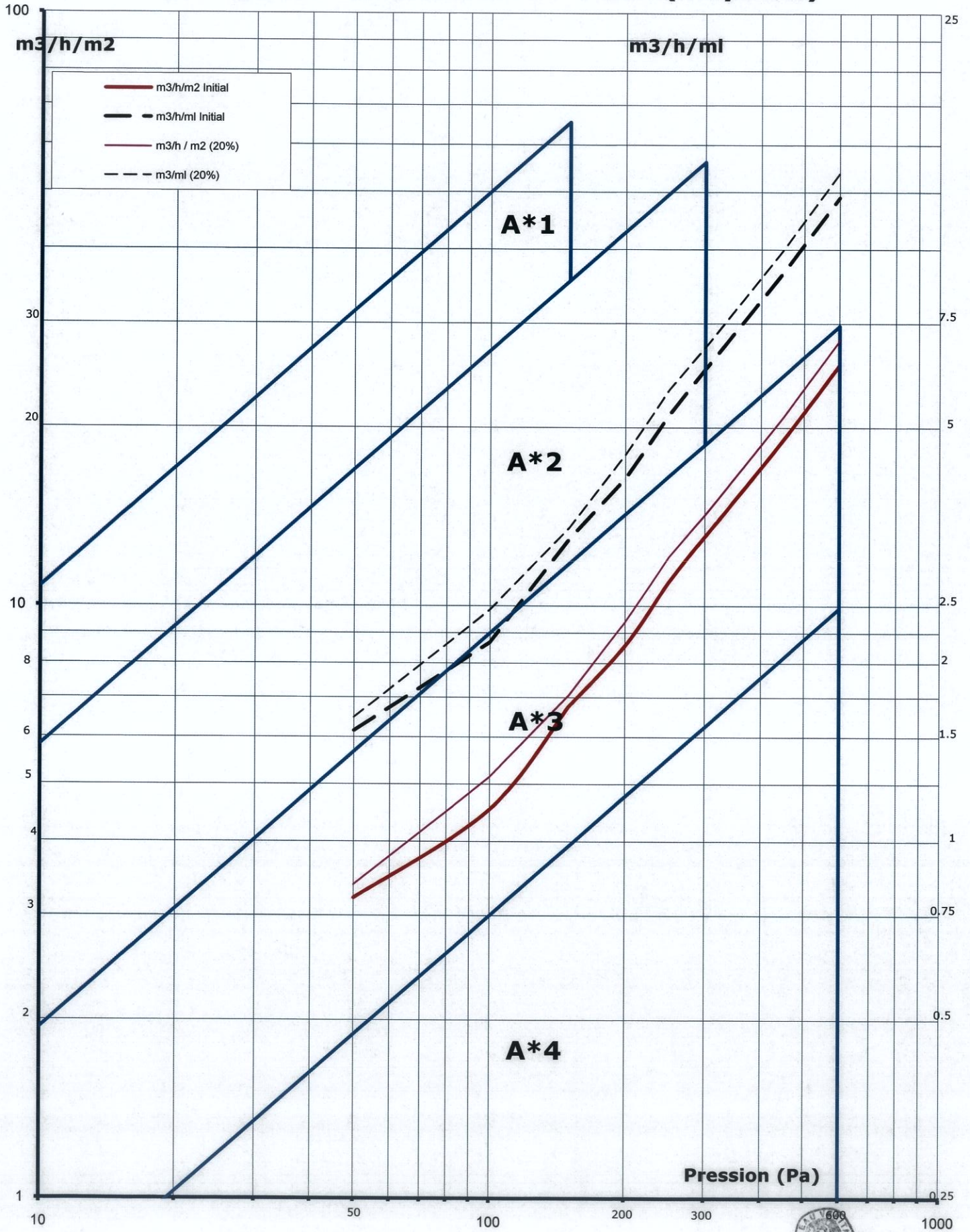
Localisation des fuites :



Cause supposée de la défaillance éventuelle :



# COURBE DE PERMEABILITE A L'AIR (moyenne)





## 2. ETANCHEITE A L'EAU

Choix de la méthode : **B**

Orientation des buses : **84°**

Nb de Buses : **3**

Débit théorique : **360 l/h** ou **6 l/min**

Débit à afficher : **331 l/h** ou **-9,3 l/min**

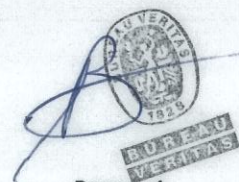
**Classement obtenu : E\* 5B**

<b>Pression en Pa</b>	<b>Temps en minutes</b>	Méthode <b>A</b>	Méthode <b>B</b>	<b>Observations</b>
<b>0</b>	<b>15</b>	1A	1B	RAS
<b>50</b>	<b>5</b>	2A	2B	RAS
<b>100</b>	<b>5</b>	3A	3B	RAS
<b>150</b>	<b>5</b>	4A	4B	RAS
<b>200</b>	<b>5</b>	5A	5B	RAS
<b>250</b>	<b>5</b>	6A	6B	Fuites angle bas traverse ouvrant
<b>300</b>	<b>5</b>	7A	7B	
<b>450</b>	<b>5</b>	8A		
<b>600</b>	<b>5</b>	9A		
<b>750</b>	<b>5</b>	E750		
<b>900</b>	<b>5</b>	E900		
<b>1050</b>	<b>5</b>	E1050		
<b>1200</b>	<b>5</b>	E1200		
<b>1350</b>	<b>5</b>	E1350		
<b>1500</b>	<b>5</b>	E1500		
<b>1650</b>	<b>5</b>	E1650		
<b>1800</b>	<b>5</b>	E1800		
<b>1950</b>	<b>5</b>	E1950		
<b>2100</b>	<b>5</b>	E2100		
<b>XX</b>	<b>5</b>	EXXXX		

Localisation des fuites :

*ouvrant angle en bas*

Cause supposée de la défaillance éventuelle :





### 3. RÉSISTANCE AU VENT

Classification selon la flèche A (1/150) B (1/200) C (1/300)

Choix A

Classement de pression possible

Choix 3

#### 3.1 Mesure des flèches en pression P1 positive

P1 = 1200 Pa

Faire 3 montées à + 1320 Pa (P1 +10%)

Pression en Pa	Déformation Battement			F.P.
	H	M	B	
400	0,65	0,58	0,29	0,11
800	1,39	1,28	0,67	0,25
1200	2,16	2,02	1,09	0,40
1600				
2000				
après 60s	0,02	0,02	0,02	0,00
Distance entre capteurs H et B (mm)				940
Flèche relative admissible 1/150				6,27
La Flèche de Face est de				0,40

0			F.P.
H	M	B	
Distance entre capteurs H et B (mm)			
Flèche relative admissible 1/150			
La Flèche de Face est de			

La flèche relative du battement est de : 1/2380

La flèche relative du meneau est de :

#### 3.2 Mesure des flèches en pression P1 négative

Faire 3 montées à - 1320 Pa (P1 +10%)

Pression en Pa	Déformation Battement			F.P.
	H	M	B	
400	-3,43	-2,06	-0,43	-0,13
800	-3,91	-2,60	-0,80	-0,25
1200	-4,22	-3,08	-1,18	-0,38
1600				
2000				
après 60s	-0,04	0,00	-0,01	0,03
Distance entre capteurs H et B (mm)				940
Flèche relative admissible 1/150				-6,27
La Flèche de Face est de				-0,41

0			F.P.
H	M	B	
Distance entre capteurs H et B (mm)			
Flèche relative admissible 1/150			
La Flèche de Face est de			

La flèche relative du battement est de : 1/-2321

La flèche relative du meneau est de :





### 3.4 Pressions répétées de 50 cycles de -P2 à +P2

P2 = 600 Pa (P2 = 0,5 P1)

Observations après les 50 cycles de -P2 à +P2

RAS

### 3.5 Moyenne des essais de perméabilité à l'air après P2 en pression Positive et négative

(Après une ouverture et fermeture de la menuiserie faire 3 montées à 660 Pa pour mise en place des joints )

Surface Totale : 2,59 m<sup>2</sup>

Linéaire de joint d'ouvrant : 5,41 m

Pression positive => Temp : 19,6°C

P Atm : 99,6 kPa

Pression négative => Temp : 19,9°C

P Atm : 99,6 kPa

Pression (Pa)	m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup> en pression	m <sup>3</sup> /h/ml en pression	m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup> en dépression	m <sup>3</sup> /h/ml en dépression	m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup> moyen	Différence de débit initial + 20% de la classe obtenue	Différence de débit initial + 20% de la classe revendiquée
50	3,6	1,7	3,2	1,5	3,38	6,61	4,35
100	6,2	3,0	4,1	2,0	5,15	9,93	6,33
150	9,2	4,4	5,0	2,4	7,07	13,85	9,13
200	13,1	6,3	5,7	2,7	9,39	17,13	11,42
250	18,1	8,7	6,1	2,9	12,10	20,93	14,30
300	21,8	10,4	6,7	3,2	14,25	24,33	16,84
450	33,6	16,1	8,3	3,9	20,91	33,87	24,05
600	46,6	22,3	9,6	4,6	28,07	43,39	31,50

m <sup>3</sup> /h/ml moyen	Différence de débit initial + 20% de la classe obtenue	Différence de débit initial + 20% de la classe revendiquée
1,62	2,39	1,82
2,46	3,52	2,62
3,38	5,01	3,83
4,50	6,24	4,81
5,79	7,74	6,08
6,82	9,08	7,20
10,01	12,84	10,39
13,44	16,69	13,72

### 3.6 Essai de sécurité à -P3 et +P3

P3= 1800 Pa (P3 = 1,5 P1)

Classe	Pression (Pa)	Observations
V*3	1800	RAS

### Tableau récapitulatif

Flèches Pression et Dépression	C	3	CLASSEMENT OBTENU	CLASSEMENT RETENU
Cycles P2	C	3	V* C 3	V* C 3
> 20% de la classe obtenue ?	C	non		
> 20% de la classe revendiquée ?	C	non		
Sécurité	C	3		





PRÉLÈVEMENT POUR ESSAIS A\*.E\*.V\*.

Ref chantier : SAPA P70 porte GTI

**EFFORT DE MANŒUVRE**

Ouverture : 3,3 Nm

Fermeture : 2,1 Nm

**CARACTÉRISTIQUES DE LA MENUISERIE**

TYPE MENUISERIE	OF1			RENFORTS	Sans	
TYPE D'OUVERTURE	Frappe		Nb Ouv: 1	LARGEUR DU BATTEMENT	Sans	
DIMENSIONS HORS TOUT	H= 2,250 m x L= 1,150 m / S=2,59 m²			QUINCAILLERIE	STREMER	
DIMENSIONS OUVRANT(S)	H= 2,183 m x L= 1,041 m / S=2,27 m²			NB POINTS FERMETURES	3	JET D'EAU
LINÉAIRE JOINT	L = 5,41 m	2xH + 1xL	Nb Vtx: 1 vt	NB POINTS ROTATIONS	Sans	Sans

**1. PERMEABILITE A L'AIR**

$A^*2 + A^*3 = A^*3$

Surf= 2,59 m²

L joint = 5,41 m

Pression positive => Temp : 18,3°C P Atm : 99,8 kPa

Pression négative => Temp : 18,4°C P Atm : 99,8 kPa

P (Pa)	Pression positive		Pression négative		Moyenne			
	m³/h/m²	m³/h/m	m³/h/m²	m³/h/m	m³/h/m²	classe	m³/h/m	classe
50	3,44	1,65	2,99	1,43	3,21	3	1,54	2
100	5,63	2,70	3,44	1,64	4,53	3	2,17	3
150	8,13	3,89	5,41	2,59	6,77	3	3,24	2
200	11,13	5,33	5,99	2,87	8,56	3	4,10	2
250	15,50	7,42	6,46	3,09	10,98	3	5,25	2
300	19,08	9,13	7,11	3,40	13,10	3	6,27	2
450	29,68	14,20	8,62	4,12	19,15	3	9,16	2
600	41,18	19,71	9,94	4,75	25,56	3	12,23	2

**2. ETANCHEITE A L'EAU**

**E\*5B**

Choix de la méthode : B

Orientation des buses : 84°

P (Pa)	Temps (mn)	Méth. B	Observations
0	15	1B	RAS
50	5	2B	RAS
100	5	3B	RAS
150	5	4B	RAS
200	5	5B	RAS
250	5	6B	Fuites angle bas
300	5	7B	0
450	5	-	0
600	5	-	0
Exxx	5	-	0

**3. RÉSISTANCE AU VENT**

Choix : A

Choix : 3 P1 = 1200 Pa

P (Pa)	Pression positive			Pression négative		
	Batteant	Menead	Traverse	Batteant	Meneau	Traverse
400	0,1			-0,1		
800	0,3			-0,2		
1200	0,4			-0,4		
1600						
2000						
0 après 60 s	0,0			0,0		
Fleches de face	0,4			-0,4		
Distance entre capteurs H et B	940			940		
Fleche relative admissible 1/150	6,3			-6,3		
Fleche relative	1/2380			1/-2321		

**3.4 Pressions répétées de 50 cycles de -P2 à +P2**

P2= 600 Pa Pa P2= 0,5 P1

Observations après les 50 cycles de -P2 à +P2 : RAS

**3.5 Moyenne des essais de perméabilité à l'air après P2 en pression Positive et négative**

Pression positive => Temp : 19,6°C P Atm : 99,6 kPa

Pression négative => Temp : 19,9°C P Atm : 99,6 kPa

P	m³/h/m²	20% O	20% R	m³/h/m	20%O	20% R
50	3,38	6,61	4,35	1,62	2,39	1,82
100	5,15	9,93	6,33	2,46	3,52	2,62
150	7,07	13,85	9,13	3,38	5,01	3,83
200	9,39	17,13	11,42	4,50	6,24	4,81
250	12,10	20,93	14,30	5,79	7,74	6,08
300	14,25	24,33	16,84	6,82	9,08	7,20
450	20,91	33,87	24,05	10,01	12,84	10,39
600	28,07	43,39	31,50	13,44	16,69	13,72

**3.6 Essai de sécurité à -P3 et +P3**

Résistance à la pression négative de -1800 Pa  
Résistance à la pression positive de 1800 Pa

Observations :

RAS

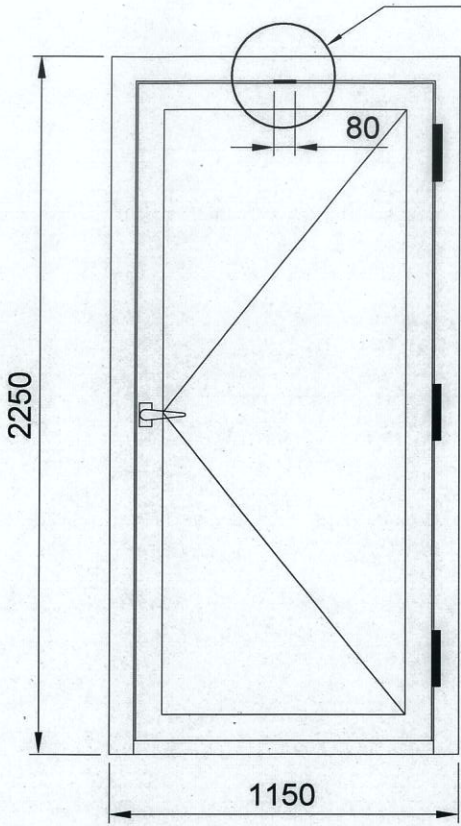
RAS

Classement revendiqué

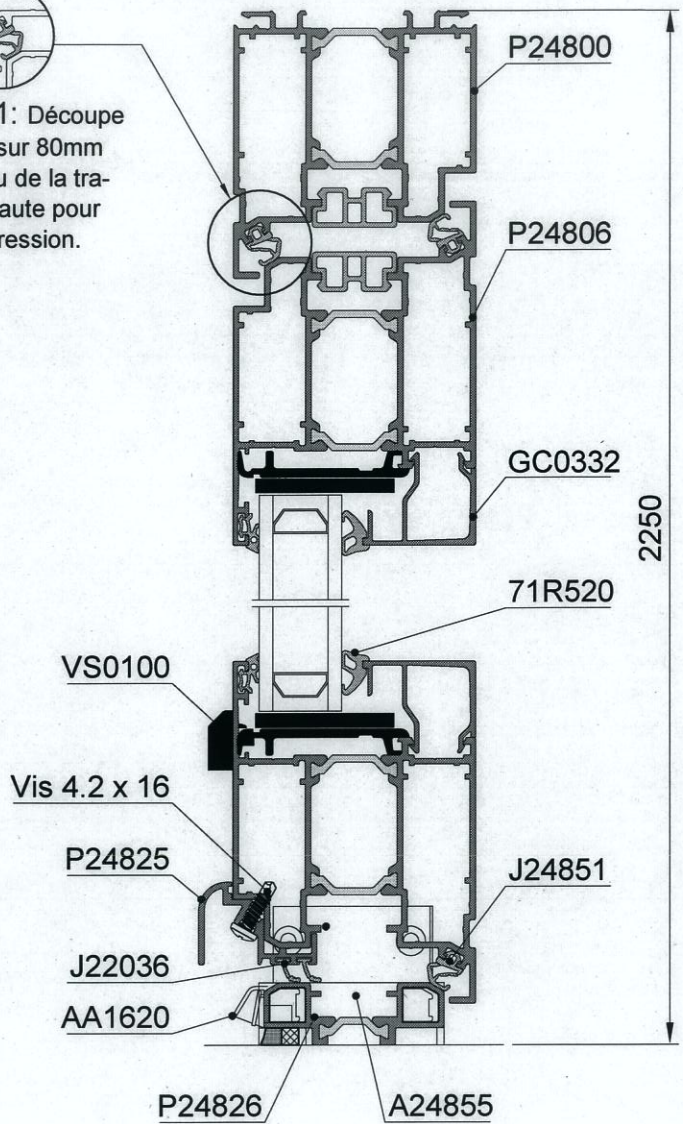
A\*3 E\*4B V\*A3

Flèches Pression et Dépression	C	3	CLASSEMENT OBTENU	CLASSEMENT RETENU
Cycles P2		RAS	A*3 E*5B	A*3 E*5B
> 20% de la classe obtenue ?	C	non		
> 20% de la classe revendiquée ?	C	non	V*C3	V*C3
Sécurité	C	3		





J24251: Découpe  
du joint sur 80mm  
au milieu de la tra-  
verse haute pour  
décompression.



DRAINAGE DU SEUIL

