

PRÉLÈVEMENT POUR ESSAIS A*.E*.V*.

Référence chantier : SAPA P70 porte GTI

CARACTÉRISTIQUES DE LA MENUISERIE

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

RÉFÉRENCES DES PROFILES

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

VITRAGES

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

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

PERFORMANCES

EFFORT DE MANŒUVRE	Ouverture :	3,3 Nm	Fermeture :	2,1 Nm
EFFORT VANTAIL SECONDAIRE	Ouverture :	Nm	Fermeture :	Nm

CLASSEMENT REVENDIQUÉ	A*3	E* 5B	V* A3
CLASSEMENT OBTENU	A*3	E*5B	V*C3

CLASSEMENT RETENU	A*3	E*5B	V*C3
--------------------------	------------	-------------	-------------



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 m²**

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
50	8,90	3,44	1,65	7,73	2,99	1,43	3,21	3	1,54	2
100	14,57	5,63	2,70	8,89	3,44	1,64	4,53	3	2,17	3
150	21,03	8,13	3,89	14,00	5,41	2,59	6,77	3	3,24	2
200	28,80	11,13	5,33	15,50	5,99	2,87	8,56	3	4,10	2
250	40,09	15,50	7,42	16,73	6,46	3,09	10,98	3	5,25	2
300	49,38	19,08	9,13	18,41	7,11	3,40	13,10	3	6,27	2
450	76,79	29,68	14,20	22,30	8,62	4,12	19,15	3	9,16	2
600	106,55	41,18	19,71	25,71	9,94	4,75	25,56	3	12,23	2

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 :

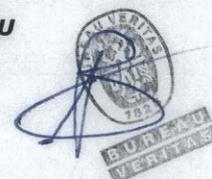
23/09/2010

par : **CSTB**

par :

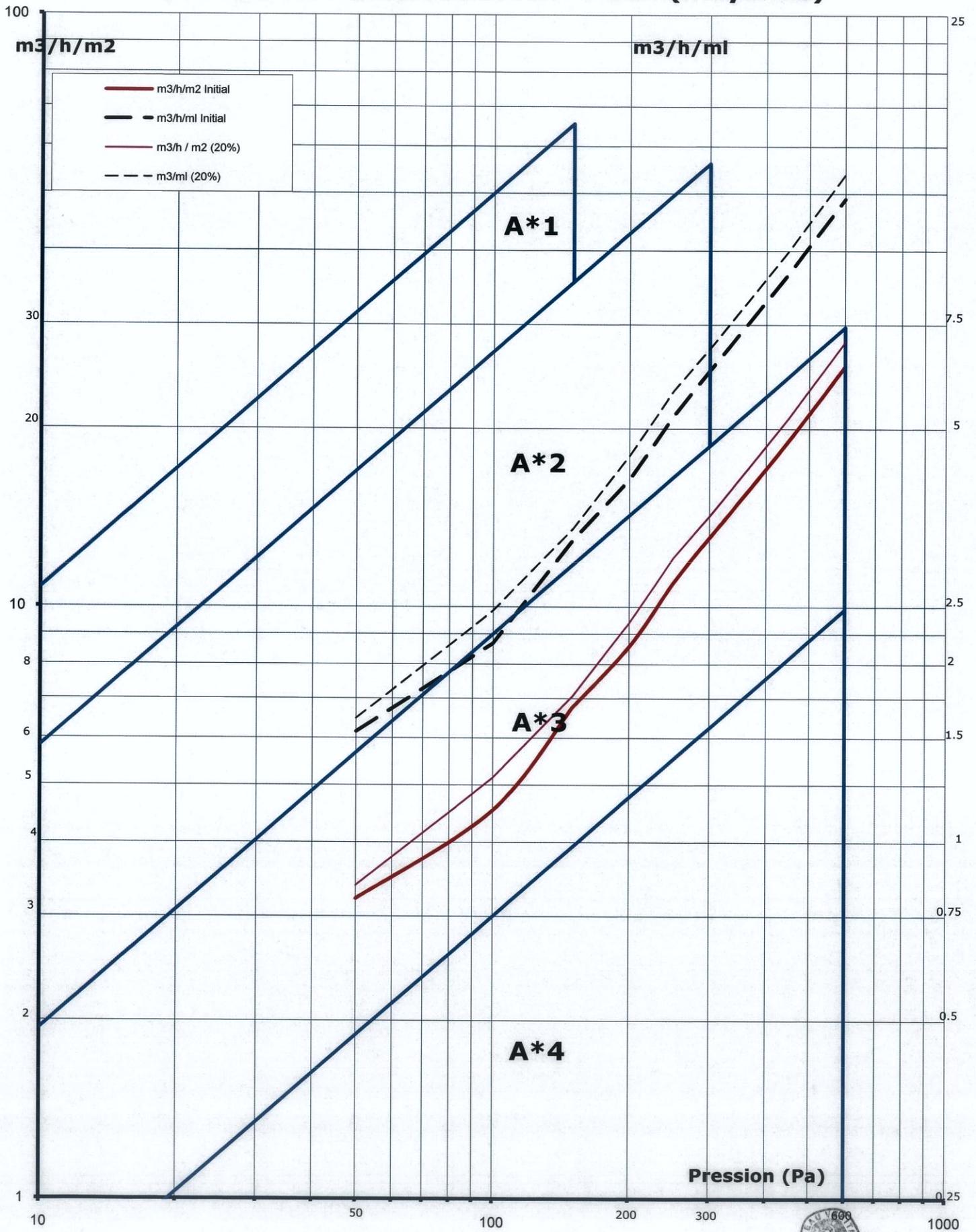
Mr laurent DELRIEU

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

Nb de Buses : **3**

Orientation des buses :

84°

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

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

Classement obtenu : E* 5B

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

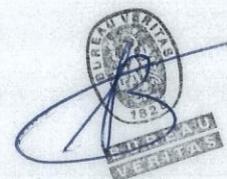
Faire 3 montées à - 1320 Pa (P1 +10%)

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 m²

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 ³ /h/m ² en pression	m ³ /h/ml en pression	m ³ /h/m ² en dépression	m ³ /h/ml en dépression	m ³ /h/m ² 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 ³ /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 m ²			QUINCAILLERIE	STREMER	
DIMENSIONS OUVRANT(S)	H= 2,183 m x L= 1,041 m / S=2,27 m ²			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			
	m ³ /h/m ²	m ³ /h/m	m ³ /h/m ²	m ³ /h/m	m ³ /h/m ²	classe	m ³ /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		
	Battement	Meneau	Traverse	Battement	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 P	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	m ³ /h/m ²	20% O	20% R	m ³ /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 :

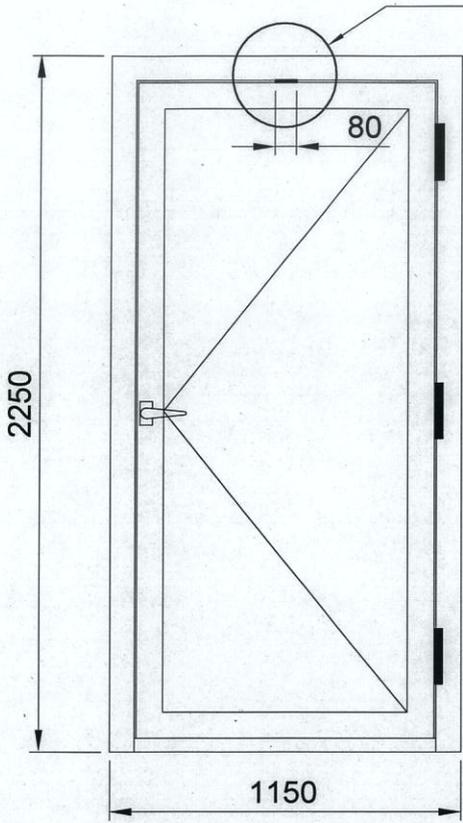
RAS

RAS

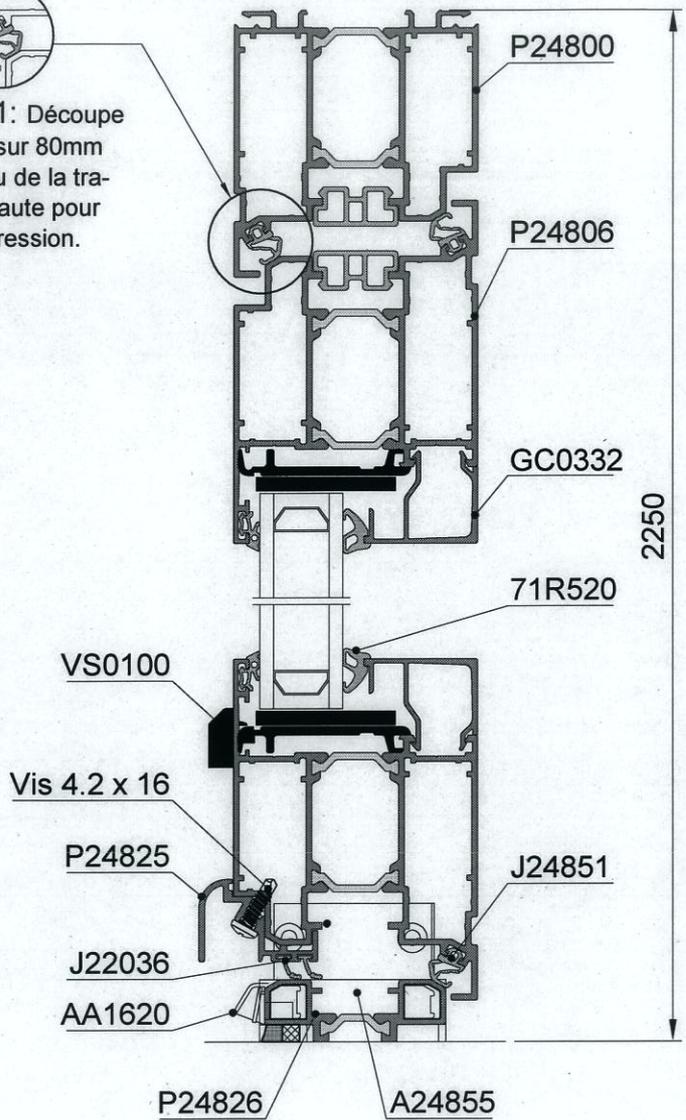
Classement revendiqué

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 traverse haute pour décompression.



DRAINAGE DU SEUIL

