

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

Référence chantier : Porte fenêtre P70 OC +

Gamme: P70 OC+

### CARACTÉRISTIQUES DE LA MENUISERIE

<b>TYPE MENUISERIE</b>	OF2		Pour le calcul du mètre linéaire de joint indiquer le nombre de hauteurs et de largeurs	
<b>TYPE D'OUVERTURE</b>	Frappe	Nb Ouv:	2	
<b>DIMENSIONS HORS TOUT</b>	H= 2,200 m x L= 1,850 m / S=4,07 m <sup>2</sup>		Nbr de hauteurs	3
<b>DIMENSIONS OUVRANT(S)</b>	H= 2,156 m x L= 1,806 m / S=3,89 m <sup>2</sup>		Nbr de largeurs	2
<b>LINÉAIRE JOINT</b>	L = 10,08 m	Nb Vtx:	2 vtx	
A*E*V* Menuiserie				

### RÉFÉRENCES DES PROFILES

<b>DORMANT</b>	P26812	<b>PIÈCE D'APPUI</b>	Sans
<b>OUVRANT</b>	D7V919+D7V918	<b>BATTEMENT</b>	Sans
<b>MENEAU</b>	P27218	<b>PARCLOSES</b>	J21169
<b>JOINT D'ETANCHEITE</b>	J26260	<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>	4
<b>QUINCAILLERIE</b>	SAPA	<b>NB POINTS ROTATIONS</b>	Sans

### VITRAGES

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

<b>TYPE</b>	Isolant	Composition	6/20/5
<b>DIMENSIONS</b>	H 2,079 m x L 0,833 m = S 1,73 m <sup>2</sup>		
<b>Panneau Soubassement</b>	H 0,000 m x L 0,000 m = S 0 m <sup>2</sup>		

### PERFORMANCES

<b>EFFORT DE MANŒUVRE</b>	<b>Ouverture :</b>	4,4 Nm	<b>Fermeture :</b>	6,4 Nm
<b>EFFORT VANTAIL SECONDAIRE</b>	<b>Ouverture :</b>	Nm	<b>Fermeture :</b>	Nm

<b>CLASSEMENT REVENDIQUÉ</b>	<b>A*4</b>	<b>E* 9A</b>	<b>V* A3</b>
<b>CLASSEMENT OBTENU</b>	<b>A*4</b>	<b>E*9A</b>	<b>V*C3</b>

<b>CLASSEMENT RETENU</b>	<b>A*4</b>	<b>E*9A</b>	<b>V*C3</b>
--------------------------	------------	-------------	-------------

Responsable des essais

Laurent LIGER Responsable d'atelier

Observations :

Madame Laetitia DEBEIRE du bureau VERITAS

Le présent rapport comporte 9 pages dont 2 avec plans 8-9

Voir pour info  
le 20/03/2014  
VERITAS  
TOULON  
Sub

### 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 : 4,07 m<sup>2</sup>

Linéaire de joint d'ouvrant : 10,08 m

Pression positive => Temp : 20,7°C

P Atm : 102,2 kPa

Pression négative => Temp : 20,6°C

P Atm : 102,2 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	0,6	0,2	0,3	0,1	0,42	0,84	0,84
100	0,9	0,4	0,3	0,1	0,60	1,30	1,30
150	1,3	0,5	0,3	0,1	0,80	1,73	1,73
200	1,7	0,7	0,3	0,1	1,01	2,14	2,14
250	2,1	0,8	0,4	0,1	1,20	2,56	2,56
300	2,5	1,0	0,4	0,2	1,43	2,98	2,98
450	3,8	1,5	0,5	0,2	2,16	4,24	4,24
600	5,3	2,2	0,6	0,2	2,97	5,52	5,52

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
0,17	0,28	0,28
0,24	0,43	0,43
0,32	0,58	0,58
0,41	0,72	0,72
0,49	0,86	0,86
0,58	1,01	1,01
0,87	1,46	1,46
1,20	1,92	1,92

### 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	<b>V* C 3</b>	<b>V* C 3</b>
> 20% de la classe obtenue ?	C	non		
> 20% de la classe revendiquée ?	C	non		
Sécurité	C	3		



### 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	0,39	2,20	0,36	1,83
800	0,88	4,69	0,83	3,84
1200	1,40	7,39	1,37	6,01
1600				
2000				
après 60s	0,01	0,04	0,02	0,03
Distance entre capteurs H et B (mm)				2087
Flèche relative admissible 1/150				13,91
La Flèche de Face est de				5,98

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 : 1/349 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	-0,70	-2,43	-0,72	-1,72
800	-1,51	-5,34	-1,68	-3,75
1200	-2,30	-8,17	-2,57	-5,74
1600				
2000				
après 60s	-0,21	-0,24	-0,19	-0,04
Distance entre capteurs H et B (mm)				2087
Flèche relative admissible 1/150				-13,91
La Flèche de Face est de				-5,70

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/-366 La flèche relative du meneau est de :





## 2. ETANCHEITE A L'EAU

Choix de la méthode :  
Orientation des buses :

**A**  
**24°**

Nb de Buses : **5**  
Débit théorique : **600 l/h** ou **10 l/min**  
Débit à afficher : **606 l/h** ou **-2,2 l/min**

**Classement obtenu : E\* 9A**

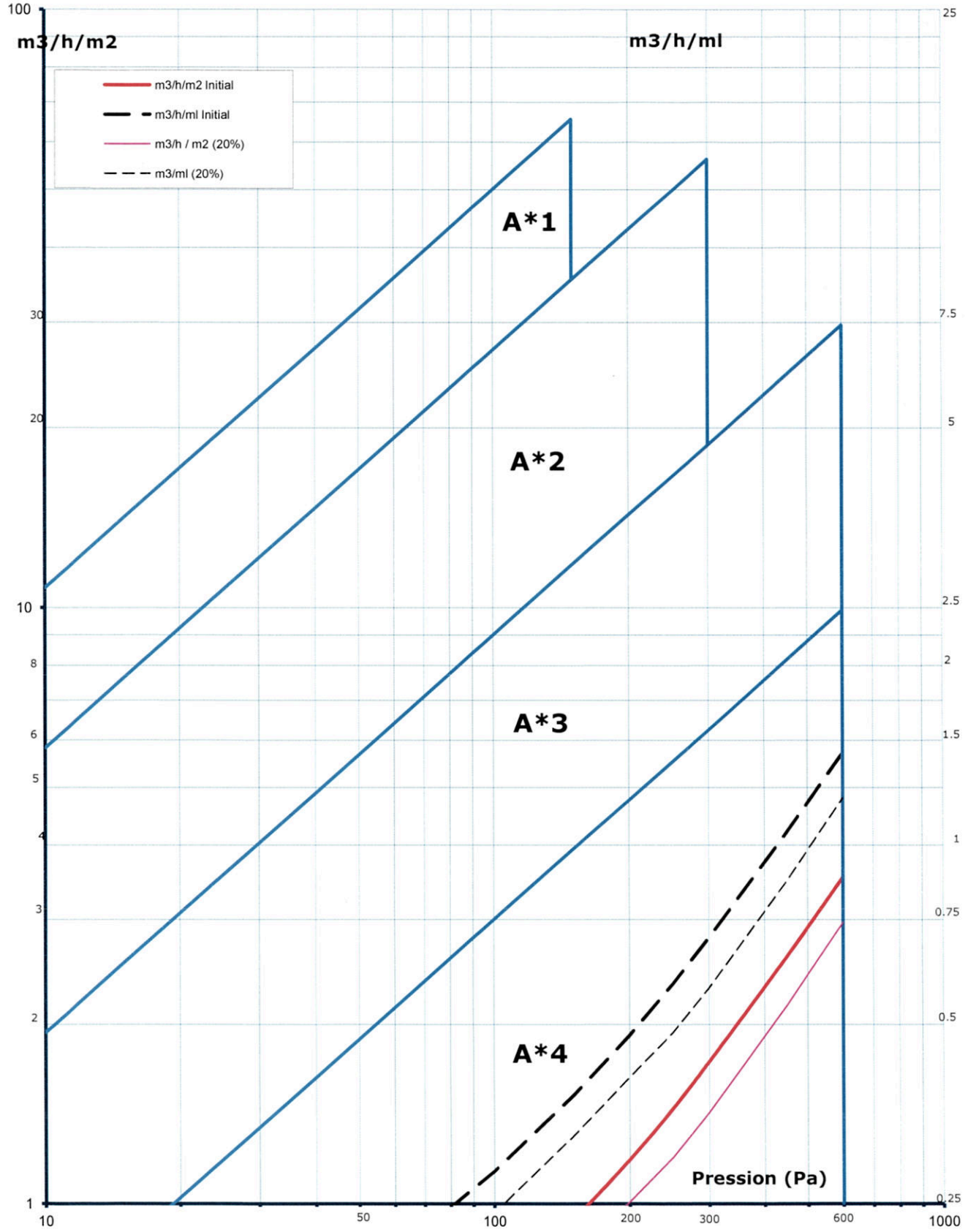
<b>Pression en Pa</b>	<b>Temps en minutes</b>	Méthode <b>A</b>	Méthode <b>B</b>	<b>Observations</b>
<b>0</b>	15	1A	1B	RAS
<b>50</b>	5	2A	2B	RAS
<b>100</b>	5	3A	3B	RAS
<b>150</b>	5	4A	4B	RAS
<b>200</b>	5	5A	5B	RAS
<b>250</b>	5	6A	6B	RAS
<b>300</b>	5	7A	7B	RAS
<b>450</b>	5	8A		RAS
<b>600</b>	5	9A		RAS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

Localisation des fuites :

Cause supposée de la défaillance éventuelle :



# COURBE DE PERMEABILITE A L'AIR (moyenne)



### 1.3 PERMÉABILITÉ MOYENNE DE L'AIR

Classe par rapport à la surface totale : A\*4

Classe par rapport au mètre linéaire de joint : A\*4

**Classement final de la menuiserie : A\*4**

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

Surface Totale : 4,07 m<sup>2</sup>

Linéaire de joint d'ouvrant : 10,08 m

Pression positive => Temp : 19,7°C P Atm : 102,3 kPa

Pression négative => Temp : 19,8°C P Atm : 102,3 kPa

Pression (Pa)	Pression (A*4)			Dépression (A*4)			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>	2,36	0,58	0,23	1,38	0,34	0,14	<b>0,46</b>	<b>4</b>	<b>0,19</b>	<b>4</b>
<b>100</b>	3,96	0,97	0,39	1,75	0,43	0,17	<b>0,70</b>	<b>4</b>	<b>0,28</b>	<b>4</b>
<b>150</b>	5,71	1,40	0,57	1,94	0,48	0,19	<b>0,94</b>	<b>4</b>	<b>0,38</b>	<b>4</b>
<b>200</b>	7,49	1,84	0,74	2,18	0,54	0,22	<b>1,19</b>	<b>4</b>	<b>0,48</b>	<b>4</b>
<b>250</b>	9,35	2,30	0,93	2,46	0,60	0,24	<b>1,45</b>	<b>4</b>	<b>0,59</b>	<b>4</b>
<b>300</b>	11,32	2,78	1,12	2,79	0,69	0,28	<b>1,73</b>	<b>4</b>	<b>0,70</b>	<b>4</b>
<b>450</b>	17,54	4,31	1,74	3,68	0,90	0,37	<b>2,61</b>	<b>4</b>	<b>1,05</b>	<b>4</b>
<b>600</b>	24,18	5,94	2,40	4,61	1,13	0,46	<b>3,54</b>	<b>4</b>	<b>1,43</b>	<b>4</b>

#### **Rappel**

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

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

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

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

Coefficient de contraction K du système de mesures utilisé en :

<u>Pression</u>			<u>Dépression</u>		
n° 6	K= 0,23	Constante = 0,00	n° 6	K= 0,23	Constante = 0,00
n° 5	K= 0,77	Constante = 0,00	n° 5	K= 0,76	Constante = 0,00
n° 4	K= 2,24	Constante = 0,00	n° 4	K= 2,24	Constante = 0,00
n° 3	K= 7,27	Constante = 0,00	n° 3	K= 7,29	Constante = 0,00

Étalonnée le : **08/10/2013**

Vérifié le : **08/10/2013**

par : **FCBA**

par : **Mr Didier BERTRAND**

Localisation des fuites :

Cause supposée de la défaillance éventuelle :





PRÉLÈVEMENT POUR ESSAIS A\*.E\*.V\*.

Ref chantier : Porte fenêtre P70 OC +

EFFORT DE MANŒUVRE

Ouverture : 4,4 Nm

Fermeture : 6,4 Nm

CARACTÉRISTIQUES DE LA MENUISERIE

TYPE MENUISERIE	OF2		RENFORTS	Sans	
TYPE D'OUVERTURE	Frappe	Nb Ouv: 2	LARGEUR DU BATTEMENT	Sans	
DIMENSIONS HORS TOUT	H= 2,200 m x L= 1,850 m / S=4,07 m <sup>2</sup>		QUINCAILLERIE	SAPA	
DIMENSIONS OUVRANT(S)	H= 2,156 m x L= 1,806 m / S=3,89 m <sup>2</sup>		NB POINTS FERMETURES	4	JET D'EAU
LINÉAIRE JOINT	L = 10,08 m	3xH + 2xL	NB POINTS ROTATIONS	Sans	Sans
		Nb Vtx: 2 vtx			

1. PERMEABILITE A L'AIR

$A^*4 + A^*4 = A^*4$

Surf= 4,07 m<sup>2</sup>

L joint = 10,08 m

Pression positive => Temp : 19,7°C P Atm : 102,3 kPa

Pression négative => Temp : 19,8°C P Atm : 102,3 kPa

P (Pa)	Pression positive		Pression négative		Moyenne			
	m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h/m	m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h/m	m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup>	classe	m <sup>3</sup> /h/m	classe
50	0,58	0,23	0,34	0,14	0,46	4	0,19	4
100	0,97	0,39	0,43	0,17	0,70	4	0,28	4
150	1,40	0,57	0,48	0,19	0,94	4	0,38	4
200	1,84	0,74	0,54	0,22	1,19	4	0,48	4
250	2,30	0,93	0,60	0,24	1,45	4	0,59	4
300	2,78	1,12	0,69	0,28	1,73	4	0,70	4
450	4,31	1,74	0,90	0,37	2,61	4	1,05	4
600	5,94	2,40	1,13	0,46	3,54	4	1,43	4

2. ETANCHEITE A L'EAU

E\*9A

Choix de la méthode : A

Orientation des buses : 24°

P (Pa)	Temps (mn)	Méth. A	Observations
0	15	1A	RAS
50	5	2A	RAS
100	5	3A	RAS
150	5	4A	RAS
200	5	5A	RAS
250	5	6A	RAS
300	5	7A	RAS
450	5	8A	RAS
600	5	9A	RAS
Exxx	5	Exxx	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	1,8			-1,7		
800	3,8			-3,7		
1200	6,0			-5,7		
1600						
2000						
0 après 60 s	0,0			0,0		
Fleches de face	6,0			-5,7		
Distance entre capteurs H et P	2087			2087		
Fleche relative admissible 1/150	13,9			-13,9		
Fleche relative	1/349			1/-366		

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 : 20,7°C P Atm : 102,2 kPa

Pression négative => Temp : 20,6°C P Atm : 102,2 kPa

P	m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup>	20% O	20% R	m <sup>3</sup> /h/m	20%O	20% R
50	0,42	0,84	0,84	0,17	0,28	0,28
100	0,60	1,30	1,30	0,24	0,43	0,43
150	0,80	1,73	1,73	0,32	0,58	0,58
200	1,01	2,14	2,14	0,41	0,72	0,72
250	1,20	2,56	2,56	0,49	0,86	0,86
300	1,43	2,98	2,98	0,58	1,01	1,01
450	2,16	4,24	4,24	0,87	1,46	1,46
600	2,97	5,52	5,52	1,20	1,92	1,92

3.6 Essai de sécurité à -P3 et +P3

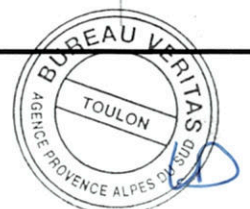
Résistance à la pression négative de -1800 Pa  
Résistance à la pression positive de 1800 Pa

Observations :

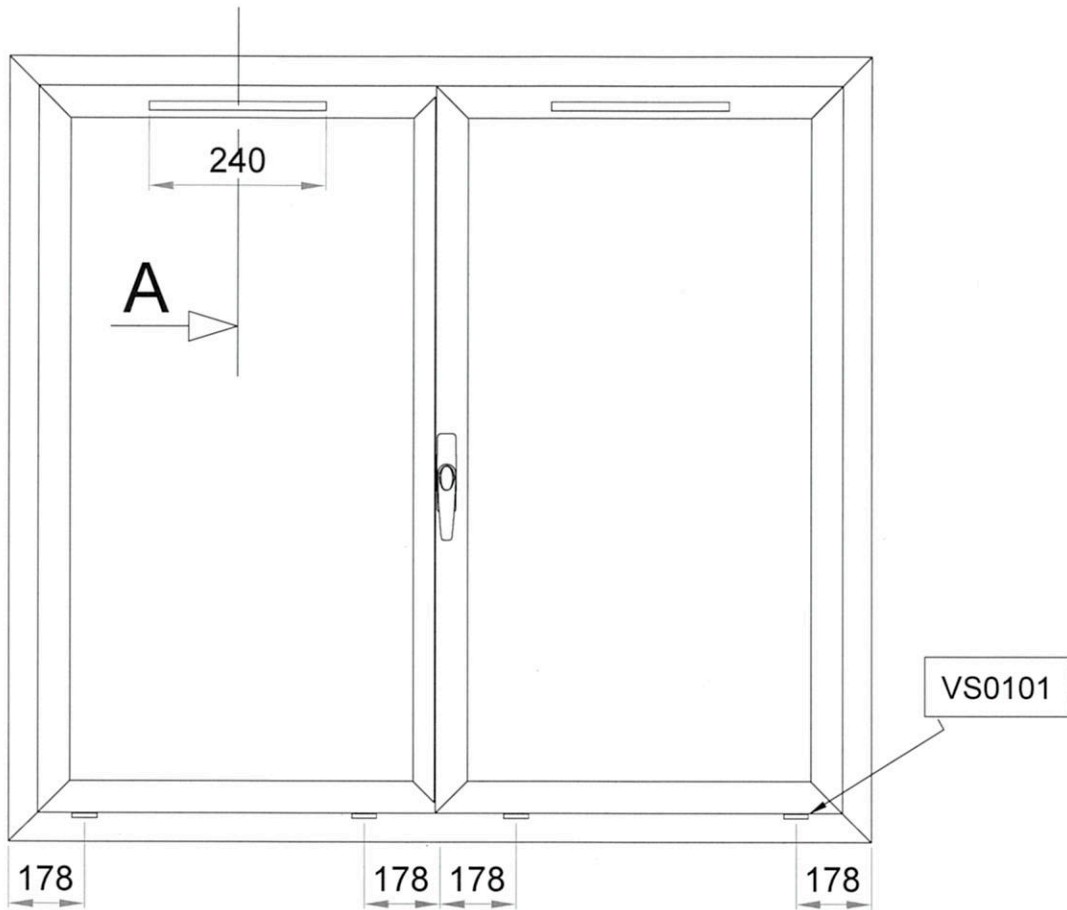
RAS  
RAS

Classement revendiqué  
A\*4 E\*9A V\*A3

Flèches Pression et Dépression	C	3	CLASSEMENT OBTENU		CLASSEMENT RETENU	
Cycles P2		RAS	A*4	E*9A	A*4	E*9A
> 20% de la classe obtenue ?	C	non				
> 20% de la classe revendiquée ?	C	non	V*C3		V*C3	
Sécurité	C	3				

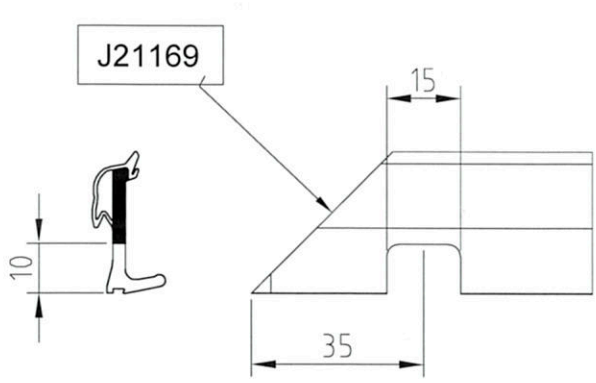
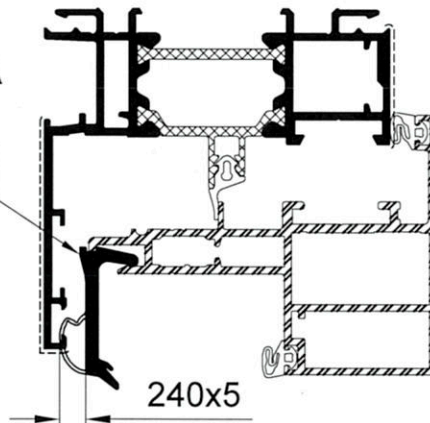


All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form is not permitted without written authorization from Sapa Building System



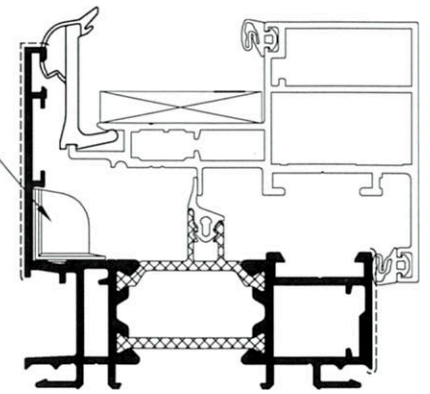
Coupe AA

J21169

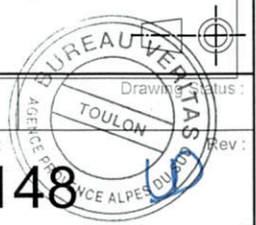


VS0101

Quantité: 2/vantail  
Usinages: 6x31

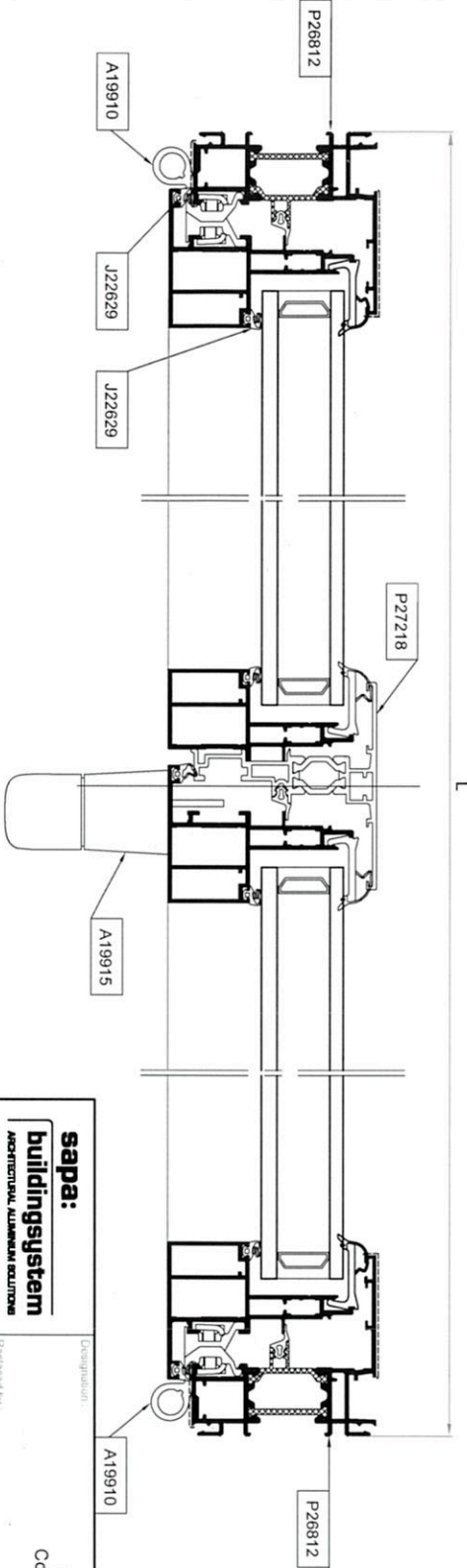
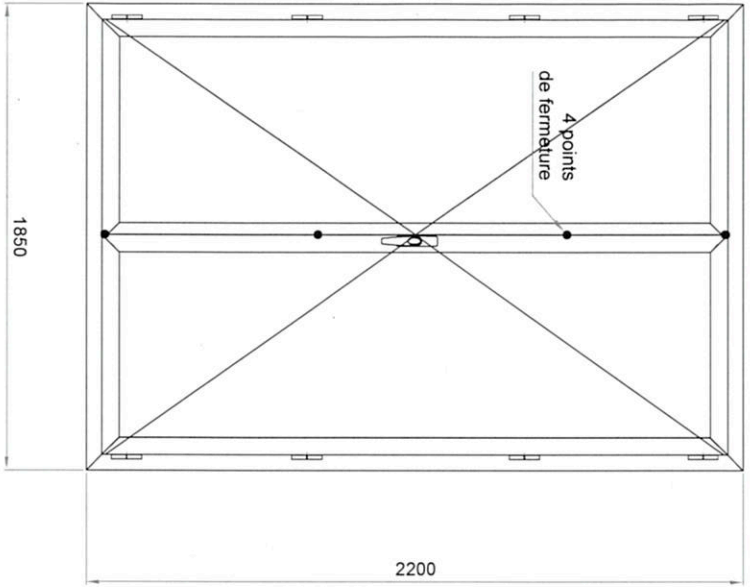


USINAGE 10x15 ET COUPE 45° de chaque coté de la traverse basse et traverse haute



<b>sapa:</b> <b>buildingsystem</b> ARCHITECTURAL ALUMINIUM SOLUTIONS	Designation :	Essai AEV Châssis 2 Vantaux Plans des drainages Page 9/9		Drawing Category :	Drawing Status :
	Replaced by :	Replaces :	Reference Number :	EN 2148	
Drawn : P. T	Checked :	Date : 23/01/2014	Scale : 1:1	Serie : P70OC + Dossier	Page 8/9
ID-Ref. :			Paper : A3		

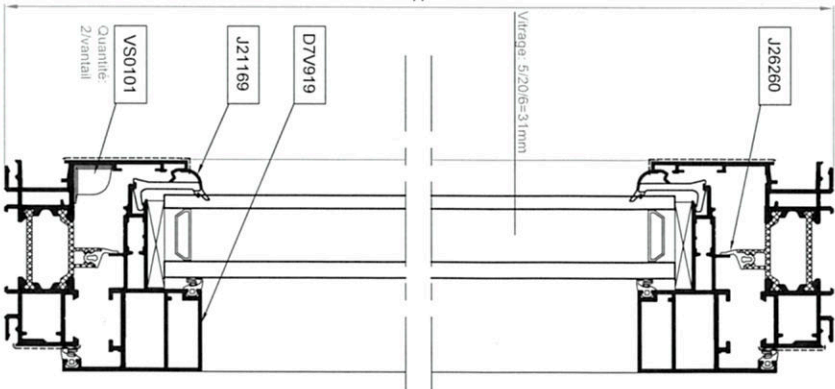




Profils	Description
D7V918	Ouv. froid droit central B. alu vit. 31 (sans joint)
D7V919	Ouv. G. Alu. Froid Droit vit. 31mm (sans joint)
J21169	Parcluse PVC
P26812	Dormant OC évo 2 GAT
P27218	Mauclair plat OC évo 79mm

Accessoires	Designation	Qté
710017	Goupille	16
82K425	Vis 4.2 x 25 DIN 7981 Inox	9
A19910D	Paumelle OF D pré-montée	4
A19910G	Paumelle OF G pré-montée	4
A19912	Gâche double	2
A19915	Crémone 2 doigte OF	1
A19918	Kit fermeture OF SAPA	1
A19922	Verrou vertical	2
A19936	Demi espaceur	2
A19938	Kit point de fermeture	1
A19974...100	Tringlé 1000	2
A21198	Equerre à goupiller	8
A25529	Embout haut et bas pour batue OC évo	1
A26741	Equerre 4,6mm	4
HV4H00	Equerre à visser 14,5x14,5mm	4
HV4H01	Equerre à pion/visser 14,5x28 mm	8
HV4K01	Equerre d'égalisation	4
SCZ003	Goupille en inox	8
VS1114	Paire d'embout	1

Joints		
Référence	Désignation	Débit
J26260	Joint central	2L + 3H
J22629	Joint du battement	2L + 4H



**sapa:**  
**buildingsystem**  
 ARCHITECTURAL ALUMINIUM SOLUTIONS

Unsupprimé  
 Replaced by  
 Date: 23/01/2014  
 Scale: 1-1  
 Série: P700C +  
 Process: Page 8/9

Essai AEV Châssis 2 vantaux  
 Coupes Horizontale et Verticale  
 Page 8/9

EN 2148

BUREAU VERITAS  
 AGENCE PROV.  
 TOLLON  
 Page: A3