

PRÉLÈVEMENT POUR ESSAIS A*.E*.V*.

Référence chantier : Menuiserie P70CL std 2 Vtx D-D joint brosse

CARACTÉRISTIQUES DE LA MENUISERIE

TYPE MENUISERIE	Coulissant P70CL 2 Vtx		Pour le calcul du mètre linéaire de joint indiquer le nombre de hauteurs et de largeurs	
TYPE D'OUVERTURE	Coulissante	Nb Ouv:		
DIMENSIONS HORS TOUT	H= 2,160 m x L= 2,230 m / S=4,82 m ²		Nbr de hauteurs	3
DIMENSIONS OUVRANT(S)	H= 2,080 m x L= 2,153 m / S=4,48 m ²		Nbr de largeurs	2
LINÉAIRE JOINT	L = 10,55 m	Nb Vtx: 2 vtx	A*E*V* Menuiserie	

RÉFÉRENCES DES PROFILES

DORMANT	P22052	PIÈCE D'APPUI	Sans
OUVRANT	P21250+P21248	BATTEMENT	Sans
MENEAU	P21255x2	PARCLOSES	Sans
JOINT D'ETANCHEITE	J22035	JET D'EAU	Sans
RENFORTS	Sans	COFFRE	Sans
LARGEUR DU BATTEMENT	Sans	NB POINTS FERMETURES	6
QUINCAILLERIE	BEZAULT (SR3000R)	NB POINTS ROTATIONS	Sans

VITRAGES

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

TYPE	Isolant	Composition	5/14/5
DIMENSIONS	H 1,976 m x L 1,013 m = S 2 m ²		
Panneau Soubassement	H 0,000 m x L 0,000 m = S 0 m ²		

PERFORMANCES

EFFORT DE MANŒUVRE	Ouverture :	15,4 N	Fermeture :	24,5 N
EFFORT VANTAIL SECONDAIRE	Ouverture :	15,6 N	Fermeture :	26,6 N

CLASSEMENT REVENDIQUÉ	A*3	E* 6B	V* A2
CLASSEMENT OBTENU	A*3	E*6B	V*A2

CLASSEMENT RETENU	A*3	E*6B	V*A2
--------------------------	------------	-------------	-------------

Responsable des essais

Mr Laurent LIGER-Mr Pierre TURQUI

BUREAU DE CONTROLE :

Mr TERRASSON du bureau VERITAS

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



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 : **4,82 m²**

Linéaire de joint d'ouvrant : **10,55 m**

Pression positive => Temp : **21,6°C** P Atm : **101,7 kPa**

Pression négative => Temp : **21,7°C** P Atm : **101,7 kPa**

Pression (Pa)	Pression (A*3)			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	20,85	4,33	1,98	23,84	4,95	2,26	4,64	3	2,12	2
100	32,65	6,78	3,10	38,33	7,96	3,63	7,37	3	3,37	2
150	41,09	8,53	3,90	51,17	10,62	4,85	9,58	3	4,37	2
200	53,55	11,12	5,08	60,48	12,56	5,73	11,84	3	5,41	2
250	61,33	12,73	5,82	69,63	14,45	6,60	13,59	3	6,21	2
300	66,98	13,91	6,35	76,69	15,92	7,27	14,91	3	6,81	2
450	79,15	16,43	7,51	95,53	19,83	9,06	18,13	3	8,28	2
600	92,40	19,18	8,76	110,47	22,93	10,47	21,06	3	9,62	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° 3	K= 2,34	Constante = 1,30	n° 3	K= 2,26	Constante = 1,33
n°	K=	Constante =	n° 2	K= 5,61	Constante = 1,27
n°	K=	Constante =	n°	K=	Constante =
n°	K=	Constante =	n°	K=	Constante =

Étalonnée le : **23/09/2010**

Vérifié le :

23/09/2010

Par le : **CSTB**

Par :

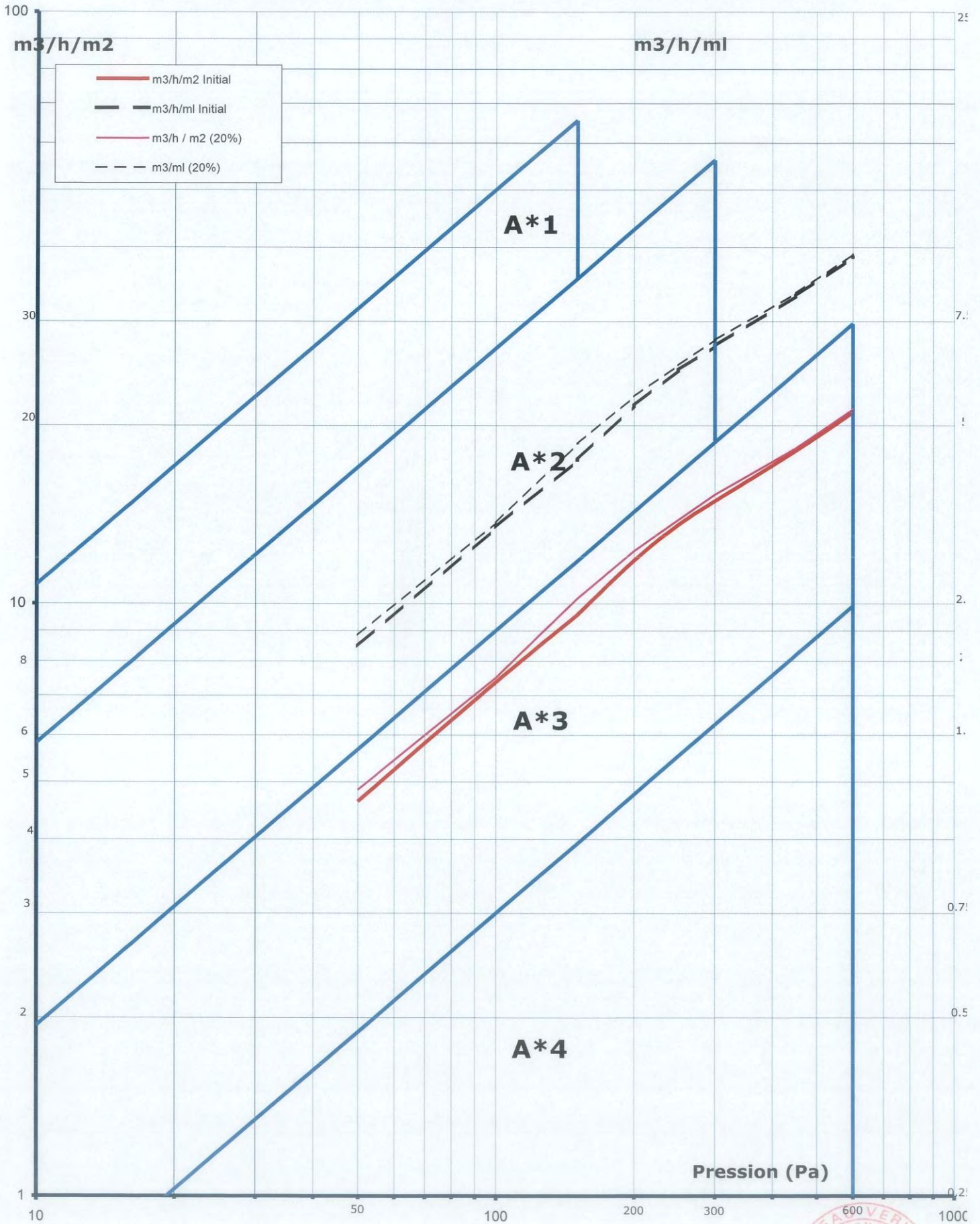
Mr Laurent DELRIEU

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 : **6**

Orientation des buses :

84°

Débit théorique : **720 l/h** ou **12 l/min**

Débit à afficher : **677 l/h** ou **-3,5 l/min**

Classement obtenu : E* 6B

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	RAS
300	5	7A	7B	PROJECTIONS
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 :

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 **2**

3.1 Mesure des flèches en pression P1 positive P1 = 800 Pa

Faire 3 montées à + 880 Pa (P1 +10%)

Pression en Pa	Déformation Battement			F.P.
	H	M	B	
400	1,5	7,0	1,0	5,76
800	2,4	13,7	2,1	11,37
1200				
1600				
2000				
après 60s	0,2	0,4	0,2	0,15
Distance entre capteurs H et B (mm)				2010
Flèche relative admissible 1/150				13,40
La Flèche de Face est de				11,22

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 : 1/179 La flèche relative du meneau est de :

3.2 Mesure des flèches en pression P1 négative

Faire 3 montées à - 880 Pa (P1 +10%)

Pression en Pa	Déformation Battement			F.P.
	H	M	B	
400	-2,08	-7,45	-1,57	-5,63
800	-3,35	-14,35	-2,75	-11,30
1200				
1600				
2000				
après 60s	-0,3	-0,5	-0,4	-0,22
Distance entre capteurs H et B (mm)				2010
Flèche relative admissible 1/150				-13,40
La Flèche de Face est de				-11,08

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/-181 La flèche relative du meneau est de :



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

P2 = 400 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 : 4,82 m²

Linéaire de joint d'ouvrant : 10,55 m

Pression positive => Temp : 22,1°C

P Atm : 101,6 kPa

Pression négative => Temp : 22,2°C

P Atm : 101,6 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	4,6	2,1	5,1	2,3	4,85	5,77	5,77
100	6,9	3,2	8,1	3,7	7,50	9,17	9,17
150	9,3	4,3	11,1	5,1	10,20	11,94	11,94
200	11,0	5,0	13,5	6,2	12,27	14,69	14,69
250	12,7	5,8	15,0	6,9	13,86	16,91	16,91
300	14,0	6,4	16,5	7,5	15,28	18,66	18,66
450	16,1	7,4	20,6	9,4	18,33	23,04	23,04
600	18,8	8,6	23,8	10,9	21,30	27,00	27,00

m ³ /h/ml moyen	Différence de débit initial + 20% de la classe obtenue	Différence de débit initial + 20% de la classe revendiquée
2,22	2,40	2,40
3,43	3,82	3,82
4,66	4,96	4,96
5,61	6,12	6,12
6,33	7,04	7,04
6,98	7,75	7,75
8,37	9,51	9,51
9,73	11,10	11,10

3.6 Essai de sécurité à -P3 et +P3

P3 = 1200 Pa (P3 = 1,5 P1)

Classe	Pression (Pa)	Observations
V*2	1200	RAS

Tableau récapitulatif

Flèches Pression et Dépression	A	2	CLASSEMENT OBTENU	CLASSEMENT RETENU
Cycles P2	A	2	V* A 2	V* A 2
> 20% de la classe obtenue ?	A	non		
> 20% de la classe revendiquée ?	A	non		
Sécurité	A	2		



PRÉLÈVEMENT POUR ESSAIS A*.E*.V*.

Ref chantier : Menuiserie P70CL std 2
Vtx D-D joint brosse

EFFORT DE MANŒUVRE

Ouverture : 15,6 N

Fermeture : 26,6 N

CARACTÉRISTIQUES DE LA MENUISERIE

TYPE MENUISERIE	Coulissant P70CL 2 Vtx			RENFORTS	Sans	
TYPE D'OUVERTURE	Coulissante	Nb Ouv:		LARGEUR DU BATTEMENT	Sans	
DIMENSIONS HORS TOUT	H= 2,160 m x L= 2,230 m / S=4,82 m ²			QUINCAILLERIE	BEZAUPT (SR3000R)	
DIMENSIONS OUVRANT(S)	H= 2,080 m x L= 2,153 m / S=4,48 m ²			NB POINTS FERMETURES	6	JET D'EAU
LINÉAIRE JOINT	L = 10,55 m	3xH + 2xL	Nb Vtx: 2 vtx	NB POINTS ROTATIONS	Sans	Sans

1. PERMEABILITE A L'AIR **A*3** + **A*3** = **A*3**

Surf= 4,82 m² L joint = 10,55 m

Pression positive => Temp : 21,6°C P Atm : 101,7 kPa

Pression négative => Temp : 21,7°C P Atm : 101,7 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	4,33	1,98	4,95	2,26	4,64	3	2,12	2
100	6,78	3,10	7,96	3,63	7,37	3	3,37	2
150	8,53	3,90	10,62	4,85	9,58	3	4,37	2
200	11,12	5,08	12,56	5,73	11,84	3	5,41	2
250	12,73	5,82	14,45	6,60	13,59	3	6,21	2
300	13,91	6,35	15,92	7,27	14,91	3	6,81	2
450	16,43	7,51	19,83	9,06	18,13	3	8,28	2
600	19,18	8,76	22,93	10,47	21,06	3	9,62	2

2. ETANCHEITE A L'EAU **E*6B**

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	RAS
300	5	7B	PROJECTIONS
450	5	-	0
600	5	-	0
Exxx	5	-	0

3. RÉSISTANCE AU VENT Choix : A
Choix : 2 P1 = 800 Pa

P (Pa)	Pression positive			Pression négative		
	Battement	Meneau	Traverse	Battement	Meneau	Traverse
400	5,8			-5,6		
800	11,4			-11,3		
1200						
1600						
2000						
0 après 60 s	0,2			-0,2		
Fleches de face	11,2			-11,1		
Distance entre capteurs H et B	2010			2010		
Fleche relative admissible 1/150	13,4			-13,4		
Fleche relative	1/179			1/-181		

3.4 Pressions répétées de 50 cycles de -P2 à +P2
P2= 400 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 : 22,1°C P Atm : 101,6 kPa

Pression négative => Temp : 22,2°C P Atm : 101,6 kPa

P	m3/h/m2	20% O	20% R	m3/h/m	20%O	20% R
50	4,85	5,77	5,77	2,22	2,40	2,40
100	7,50	9,17	9,17	3,43	3,82	3,82
150	10,20	11,94	11,94	4,66	4,96	4,96
200	12,27	14,69	14,69	5,61	6,12	6,12
250	13,86	16,91	16,91	6,33	7,04	7,04
300	15,28	18,66	18,66	6,98	7,75	7,75
450	18,33	23,04	23,04	8,37	9,51	9,51
600	21,30	27,00	27,00	9,73	11,10	11,10

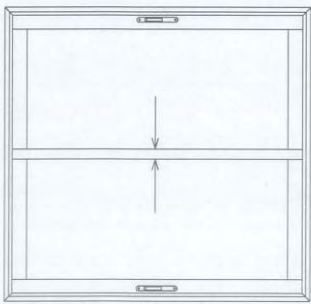
3.6 Essai de sécurité à -P3 et +P3

Résistance à la pression négative de -1200 Pa	Observations :
Résistance à la pression positive de 1200 Pa	RAS RAS

Classement revendiqué
A*3 E*6B V*A2

Flèches Pression et Dépression	A	2	CLASSEMENT OBTENU		CLASSEMENT RETENU	
Cycles P2		RAS	A*3	E*6B	A*3	E*6B
> 20% de la classe obtenue ?	A	non				
> 20% de la classe revendiquée ?	A	non	V*A2		V*A2	
Sécurité	A	2				





PROFILES

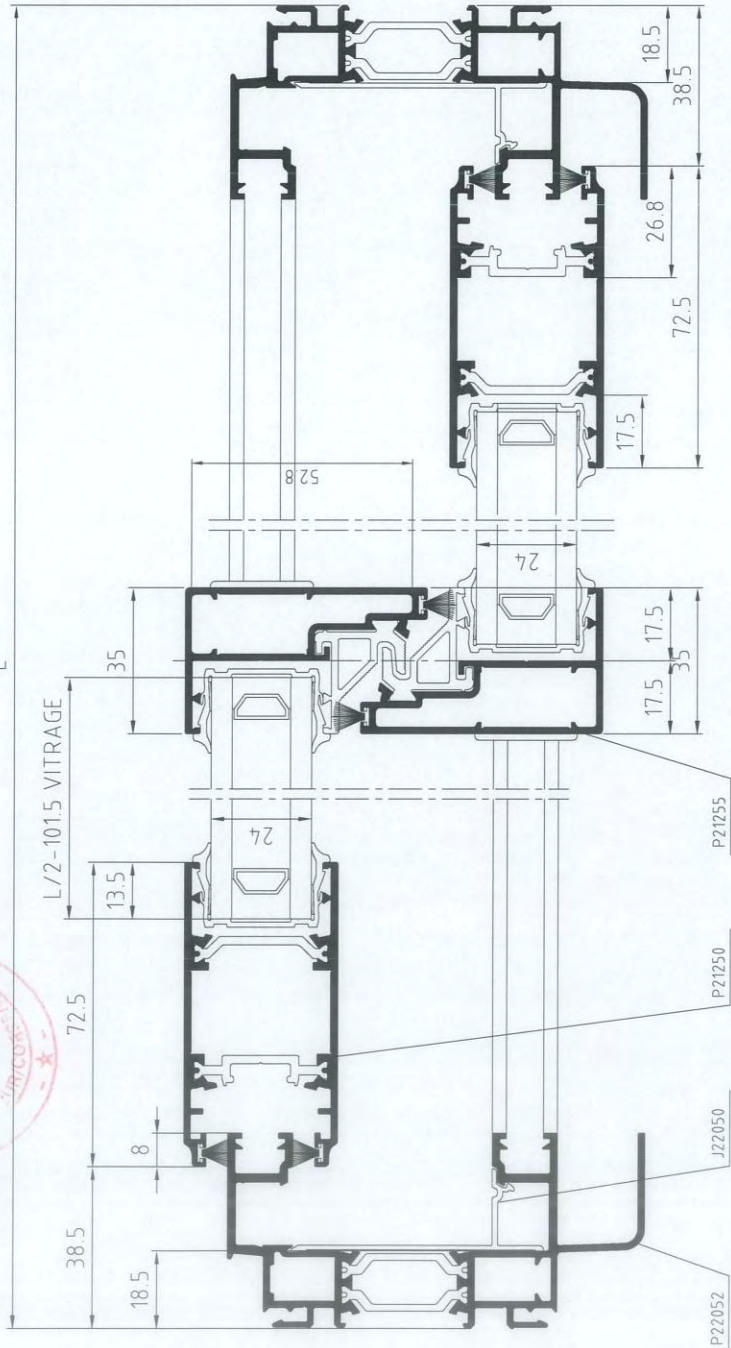
Ref.	Désignation	Coupe	Qte.	Débit	Coupe	Qte.	Débit
Dormants							
P22052	Dormant 2 rails BTC recup eau intégré		2	L	L-74	2	H
P22046	Rail		2	L-74			
Ouvrants							
P21250	Montant latéral 24mm		2	H-80			H-80
P21255	Montant central 24mm		2	H-80			H-80
P21248	Traverse plate 24mm		4	L2-93.5			

Débit de vitrage 24 MM: 5/14/15 L2-101.5 H-184 Qte: 2

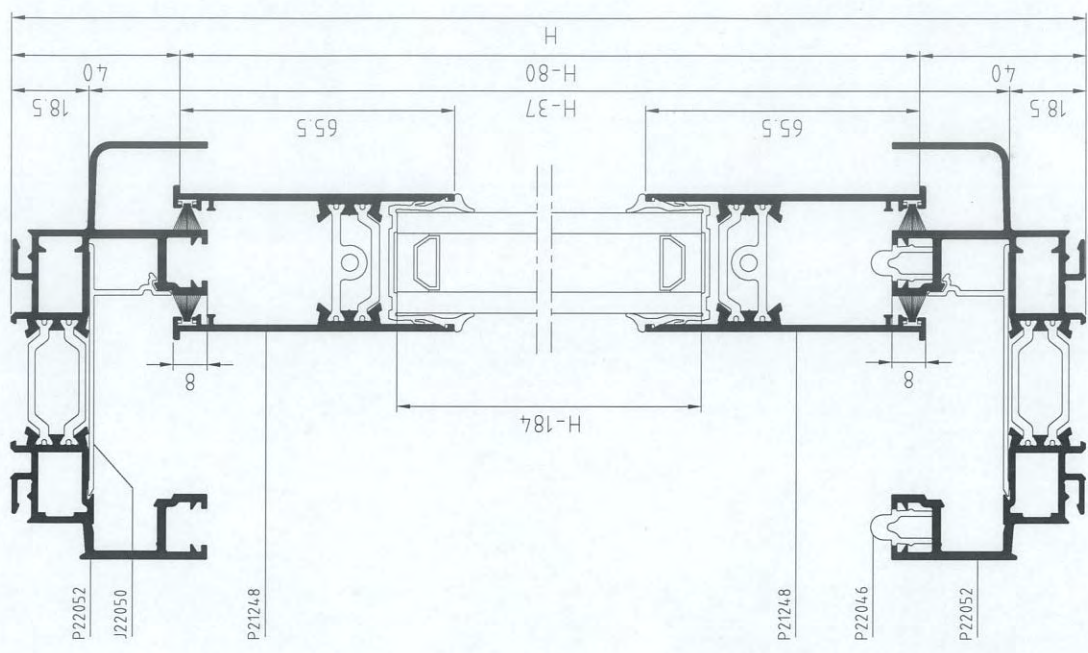
JOINTS

Ref.	Désignation	Qté	Débit	Qté	Débit
J22050	Bouclier thermique	2	L-37	2	H-37
J22035	Joint brosse	2	L	12	H
J22038	Joint portefeuille 24 mm	2	L	8	H

Accessoires	Nombre
A21260	4
A21261	4
A21264	4
A22030	4
A22092	2
A22500	2
A22045	8
A22418	8
A22311	1
A22148	2

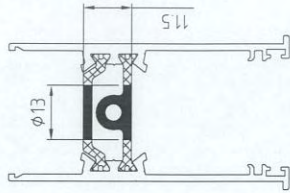
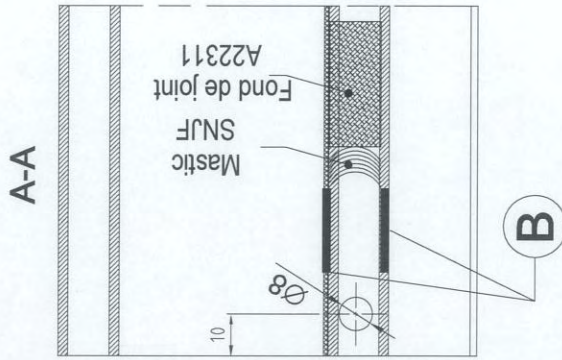
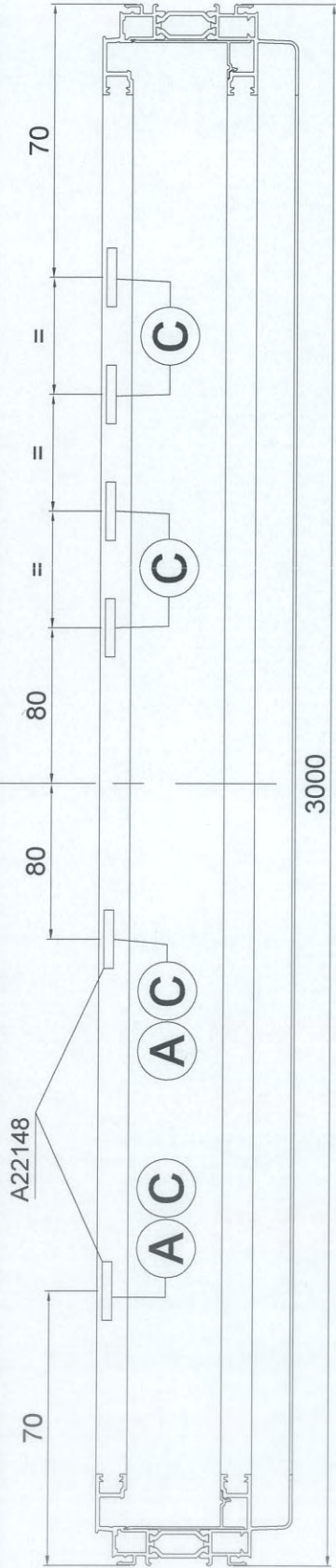


RECUP DORMANT DRAINAGE DIRECT 2400x2150
1 SEUL JEU OUVRANT

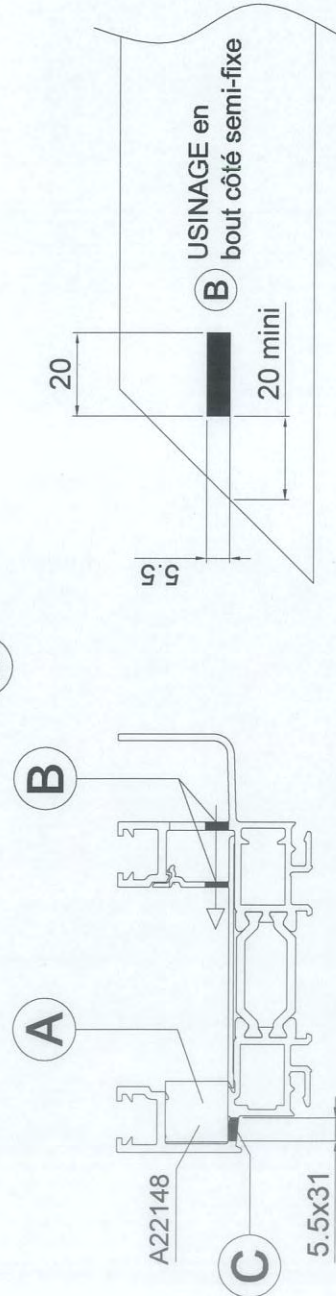
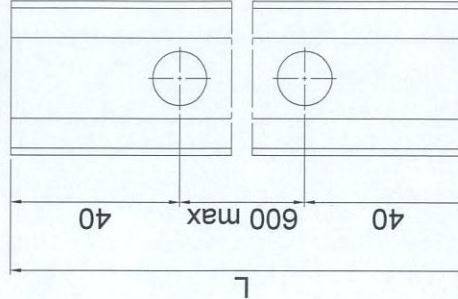


FERMETURE		SEMI-FIXE		SERVICE	
SR3000R 3 PTS		SR3000R 3 PTS		SR3000R 3PTS	
DIMENSION		HAUTEUR		2160	
LARGEUR		2230			
Designation :		AEV JOINT BROSSSE OUVRANT STANDARD		Page 7	
Numero reference :		Drainage Direct (S18)		statur du dessin	
Modifié par :		P.TURQUI		indice	
Verifié par :				EN 2117	
Date :		16/05/11		Série : PERF70	
Echelle :		1:2		Dossier : ETU488	
Format :		A3			

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



P21248
Sur traverse basse



format: A3	statut du dessin
Page 8	Catégorie de dessin:
AEV JOINT BROSE OUVRANT STANDARD Plan des Drainages (Direct)	
Indice	Numero reference :
EN 2117	
Date : 16/05/11	Echelle : 1:2
Designé par : P.TURQUI	Verifié par :
Modifié par :	Serie : PERF70
Format :	Dossier : ETU488

