

**BACCALAUREAT PROFESSIONNEL
OUVRAGES DU BATIMENT
Aluminium, verre et matériaux de synthèse**

Session 2010

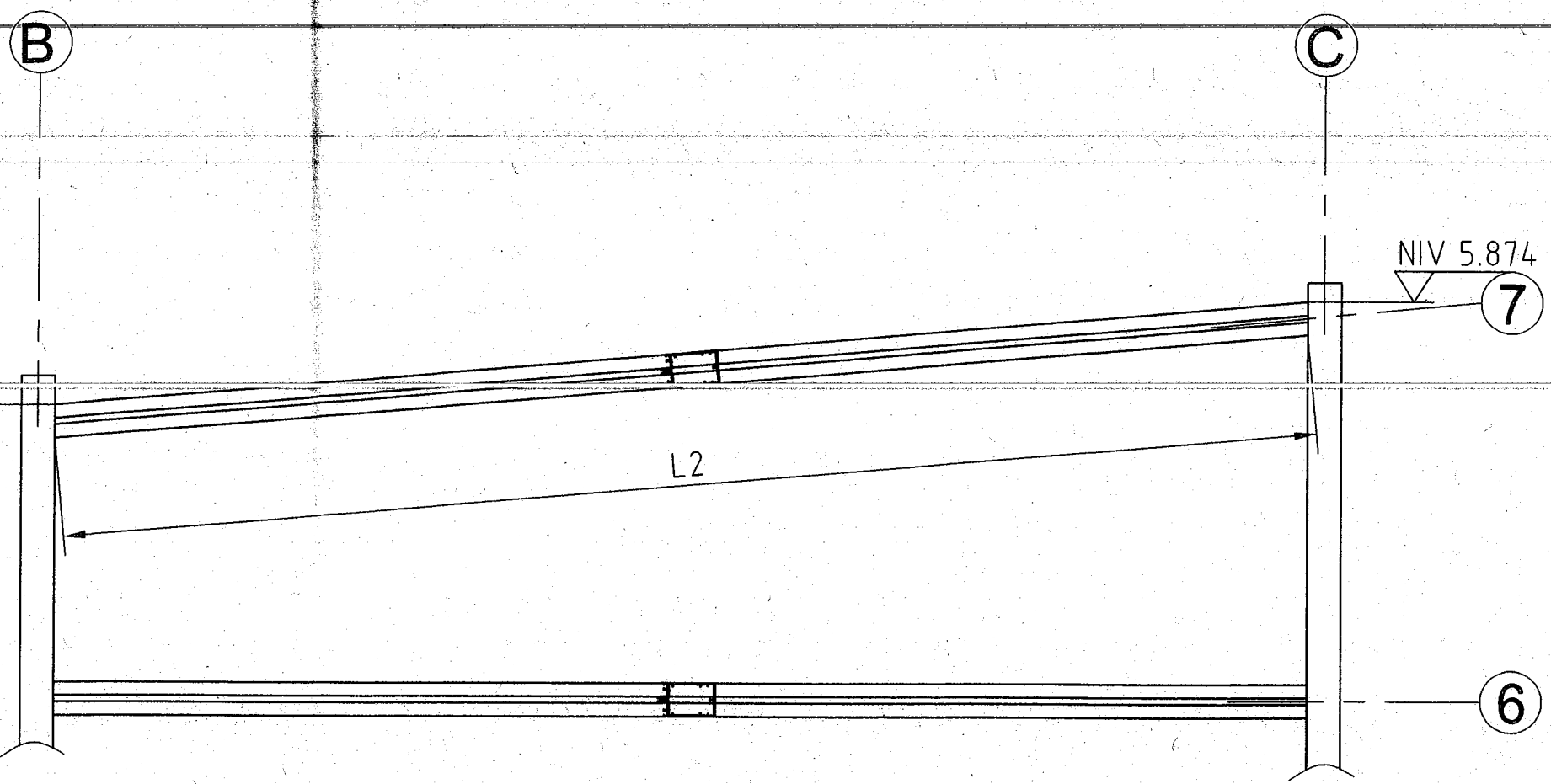
Durée : 3 heures

Coefficient : 2

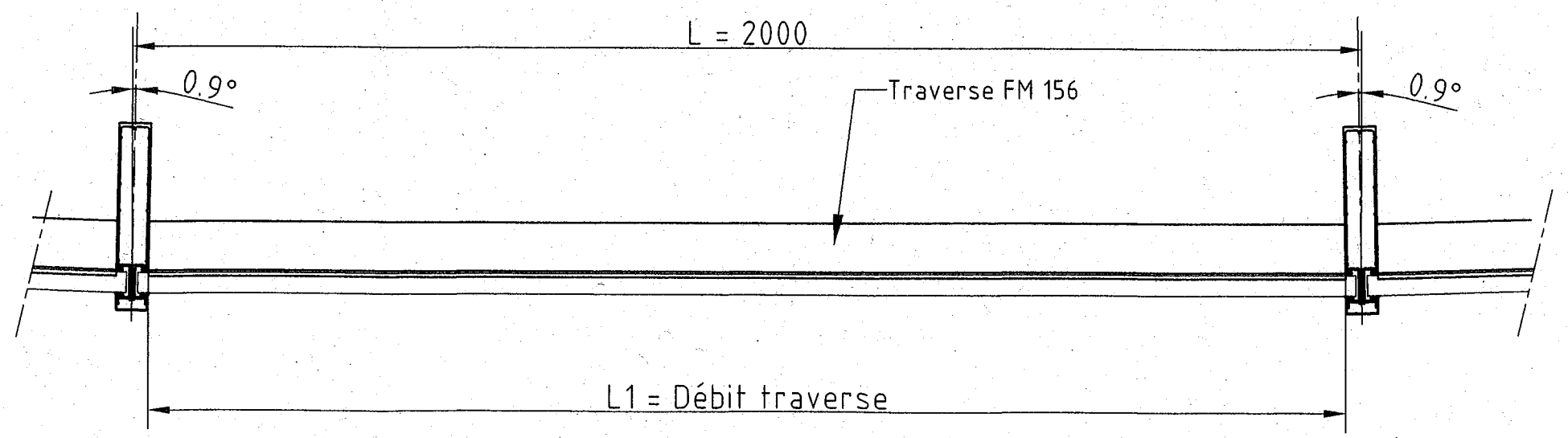
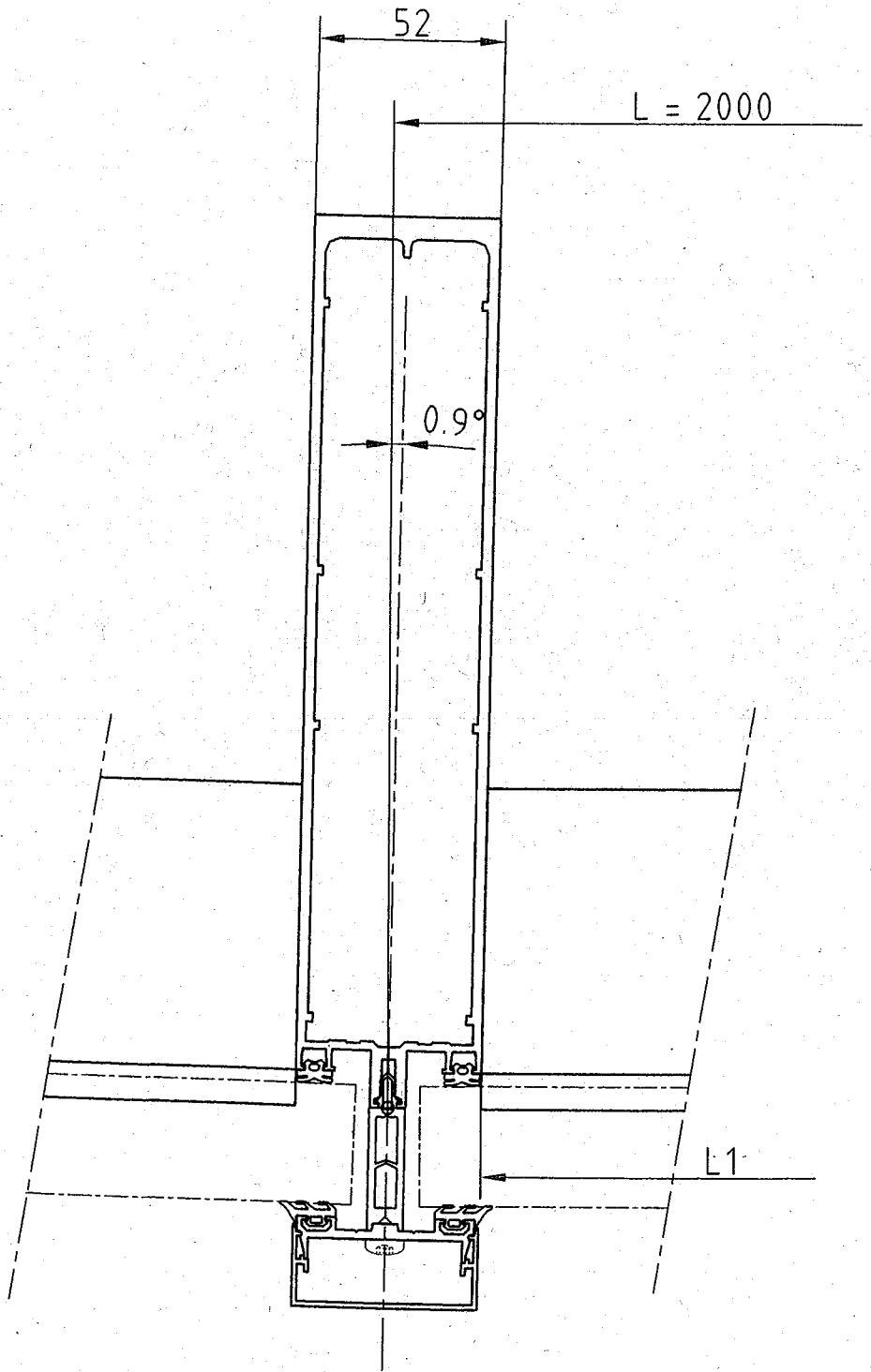
**EPREUVE E2 (U2) - Préparation et suivi d'une
fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier**

Ce dossier comporte 6 pages, numérotées de **DTC 1 / 6** à **DTC 6 / 6**.
Assurez-vous que cet exemplaire est complet.
S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.

Coupe mur rideau : 1 / 10











Vue de face (élévation)



Vue de dessus

Synoptique de sélection :

Matériau support	Méthode de pose	Particularités
 Béton charge max. en kg avec M10  Béton fissuré  Pierre maçonnerie creux  Béton cellulaire  Macramente plaque  Maçonnerie creuse  Heurdis creux  Plaque placoplâtre	Montage au travers Prémontage Faible dist. au bord Inclins dans PROFS	Résistance à la corrosion • zingué • acier inoxydable

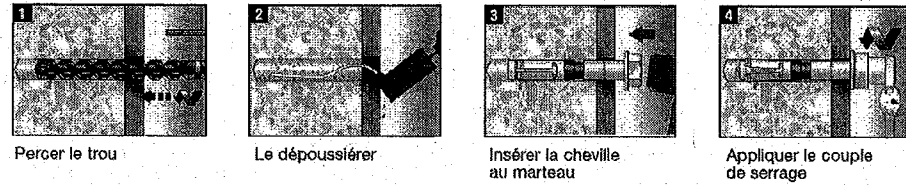
HSL-3 - La cheville à expansion par excellence pour les charges lourdes

HST - Cheville mâle de qualité, facile à installer et fiable pour béton fissuré

Les chevilles inox sont de qualité 316L

Documentation technique cheville HSL-3 :

Principe de pose

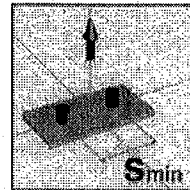


Données de pose

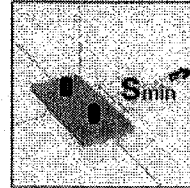
Dimensions des chevilles	Diamètre de perçage d_0 (mm)	Profondeur mini de perçage h_1 (mm)	Profondeur d'ancrage effective h_{ef} (mm)	Epaisseur maxi pièce à fixer t_{fix} (mm)	Couple de serrage			Ouverture sur plats			Diamètre maxi du trou de passage d_f (mm)	Diamètre rondelle d'appui d_w (mm)	Longueur de la cheville l (mm)			Epaisseur mini du support h_{min} (mm)
					T_{inst} (N.m)			S_w (mm)								
					-3, -3-SK	-3G		-3, -3G	-3B				-3	-3G	-3B	
M8x5	12	80	60	5	25	20	13	-	14	20	83	87	-	120		
10				88							92					
20				98							102					
M8x40	15	90	70	40	50	35	17	-	17	25	118	122	-	140		
5				95							100					
20				110							115					
M10x40	18	105	80	40	80	60	19	24	20	30	130	135	-	160		
5				111							119	117				
25				131							138	137				
M12x50	24	125	100	50	120	80	24	30	26	40	156	164	162	200		
10				136							148	144				
25				163							163	159				
M16x50				50							178	188	184			

Entre axes mini:

Traction



Cisaillement

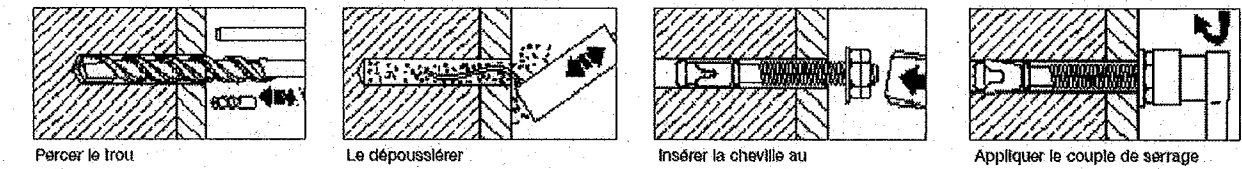


HSL-3	Entraxe mini S_{min} (mm)	Traction		Cisaillement	
		Résistance de calcul		Résistance de calcul	
		Ultime R_{du}	Service R_{ds}	Ultime R_{du}	Service R_{ds}
M 8	60	667	476	1339	956
M 10	70	937	669	1874	1339
M 12	80	1148	818	2290	1636
M 16	100	1600	1143	3200	2266
M 20	125	2236	1597	4472	3194
M 24	150	2939	2100	5879	4199

Repère de phase	Désignation
1	Mise en place des chevilles
2	Mise en position des platines
3	Nettoyage des trous
4	Nettoyage du chantier
5	Perçage
6	Réglage du garde-corps
7	Serrage des chevilles
8	Traçage / repérage du garde-corps
9	Mise en place du garde-corps

Documentation technique cheville HST :

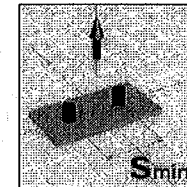
Principe de pose



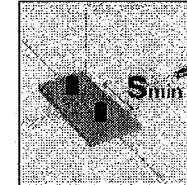
Dimensions des chevilles	Diamètre de perçage d_0 (mm)	Profondeur mini de perçage h_1 (mm)	Profondeur d'ancrage effective h_{ef} (mm)	Epaisseur maxi pièce à fixer t_{fix} (mm)		Longueur du filetage l_f (mm)		Diamètre rondelle d'appui d_w (mm)	Couple de serrage T_{inst} (N.m)	Ouverture sur plats SW (mm)	Epaisseur mini du support h_{min} (mm)	Diamètre du trou de passage d_f (mm)	Longueur de la cheville l (mm)	Marquage								
				min	max	HST	HST-R															
M12x115/20	12	95	70	2	20	45	45	24	80	18	140	14	118	G								
M12x145/50				2	50	75	75						148	I								
M12x185/90				2	90	115	115						188	L								
M12x215/120				2	120	145	145						218	N								
M12x235/140				2	140	165	-						238	P								
M12x255/160				2	160	180	-						258	R								
M16x140/25				16	115	82	2						25	55	40	30	110	24	160	18	138	I
M16x165/50							2						50	80	40						163	J
M16x215/100							2						100	130	40						213	N
M16x255/140							2						140	170	40						253	R
M16x295/180	2	180	180				40	293	S													

Entre axes mini:

Traction



Cisaillement



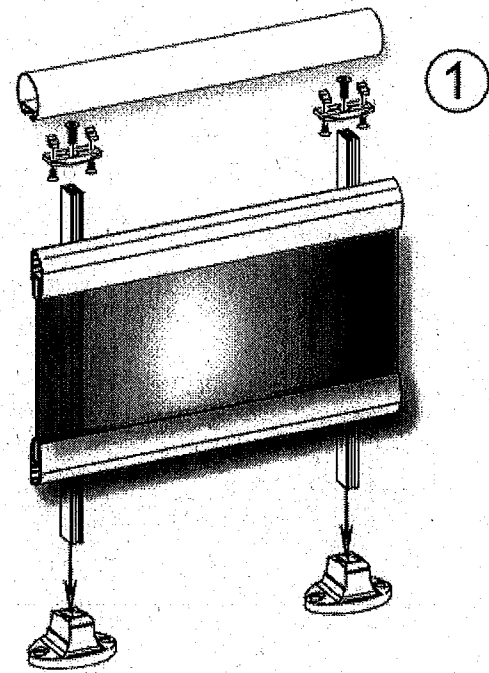
HST	Entraxe mini S_{min} (mm)	Traction		Cisaillement	
		Résistance de calcul		Résistance de calcul	
		Ultime R_{du}	Service R_{ds}	Ultime R_{du}	Service R_{ds}
M 8	40	278	198	827	591
M 10	55	600	429	1456	1040
M 12	60	800	571	1988	1420
M 16	70	1145	818	2862	2044
M 20	100	1620	1157	4050	2893
M 24	125	2236	1597	5590	3993

Montage des sabots de fixation

Montage du Pied moulé

Il existe 2 références de pied moulé:

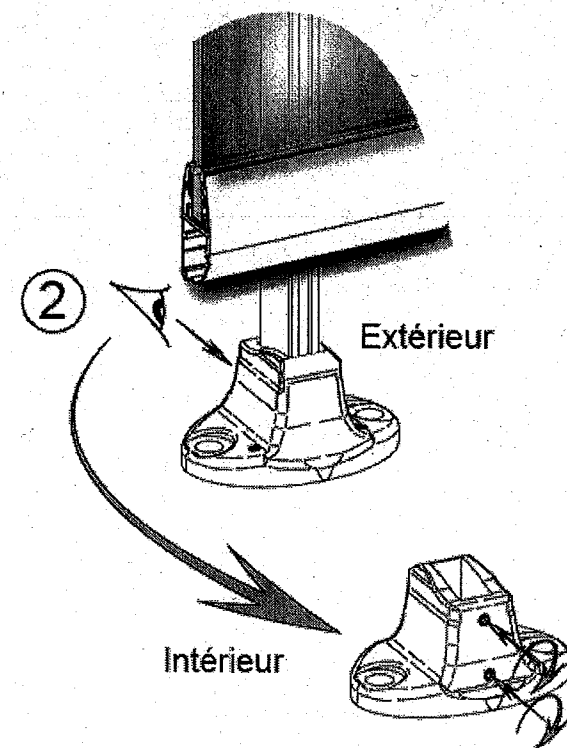
- Le pied moulé référence 5060:
Pied moulé simple, serrage par 2 vis 6 pans creux sans tête.
- Le pied moulé référence 5065:
Pied moulé réglable, serrage par 2 vis 6 pans creux sans tête, réglage de l'inclinaison par 2 vis sans têtes sur l'avant du pied.



1

1/ Introduire le montant fort dans le pied moulé.

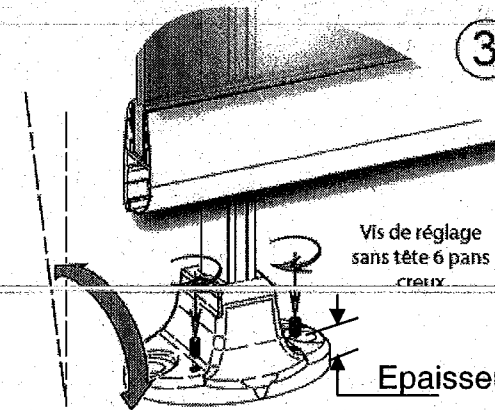
2/ Serrer les 2 vis sans tête à 6 pans creux sur le montant fort.



2

Extérieur

Intérieur



3

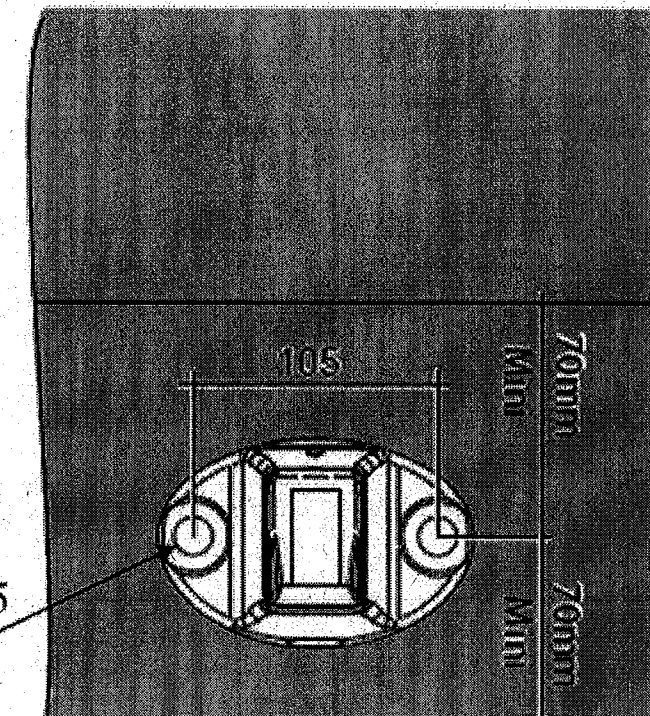
Vis de réglage sans tête 6 pans creux

Epaisseur de la platine: 12 mm

Réf. 5065 uniquement:

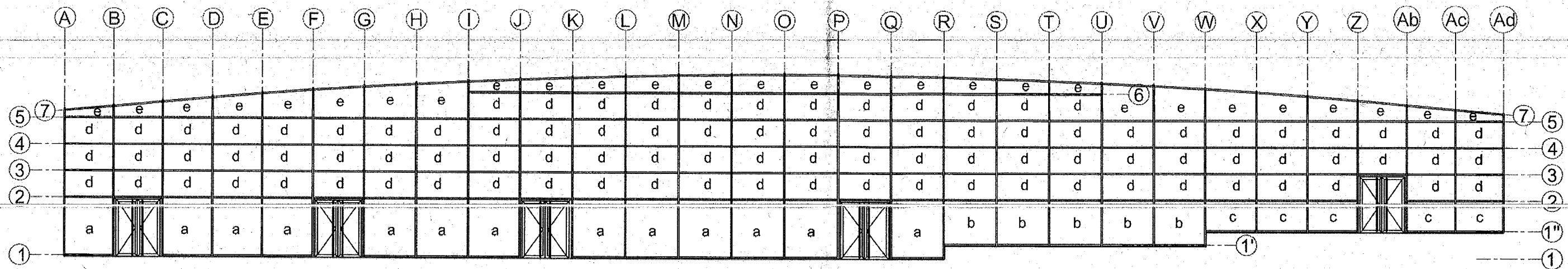
Régler l'aplomb à l'aide des 2 vis sans tête à 6 pans creux situées à l'avant du pied moulé

Perçage platine $\Phi 16.5$



Référence 5065

Repérage des vitrages en élévation



Les vitrages sont nommés en fonction de la grille ci-dessus.

Temps de pose :

Le temps de pose d'un vitrage est de 1h15mn soit 1,25 centième d'heure (ch). Ce temps est défini pour un vitrage de moins de 150 kg et au ras du sol.

Ce temps est majoré de 15 mn soit 0,25 ch si :

- Le vitrage est posé au dessus de la première rangée (files 2 à 6)
- Le vitrage a un poids de plus de 150 kg

Ordre de pose :

Les vitrages sont posés horizontalement.

La pose débutera par le vitrage OP.12, puis se poursuivra de part et d'autre de ce vitrage. D'abord sur la gauche jusqu'au bout de la travée (AB) puis sur la droite (Ac, Ad).

Lorsque la première rangée (1.2) est terminée on pourra entreprendre la réalisation de la seconde (2.3), et ainsi de suite jusqu'au rang 7 de la façade.

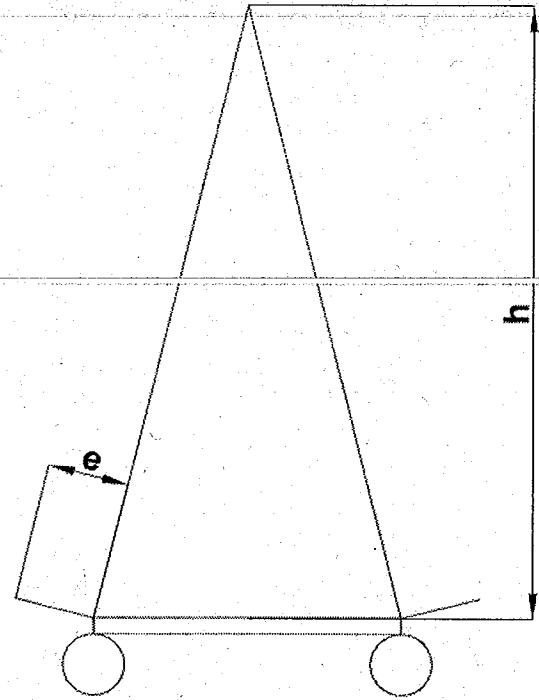
Une rangée ne pourra être entamée que lorsque la précédente est terminée

Nota : une rangée est l'ensemble des vitrages situés sur la même ligne horizontale.

Liste des vitrages du mur-rideau

Repère	Localisation	Longueur	Hauteur	Quantité	Poids du vitrage (Kg)
a	AB.12 CD.12 DE.12 EF.12 GH.12 HI.12 IJ.12 KL.12 LM.12 MN.12 NO.12 OP.12 QR.12	1982	2172	13	172
b	RS.12 à VW.12	1982	1642	5	130
c	WX.12 XY.12 YZ.12 AbAc.12 AcAd.12	1982	1102	5	87
d	AB.23 à TU.56 Exception: Zab.23	1982	978	95	77
e	AB.57 à TU.67	1982	Trapèzes	28	De 20 A 110

Conditionnement des vitrages :

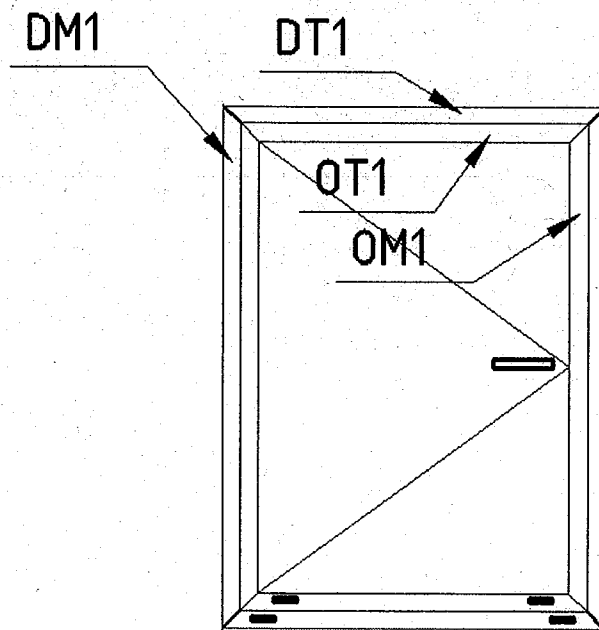


Les vitrages sont conditionnés en pupitres à raison de 12 vitrages par chariot.
Cependant pour des raisons pratiques les quantités peuvent être plus faibles.

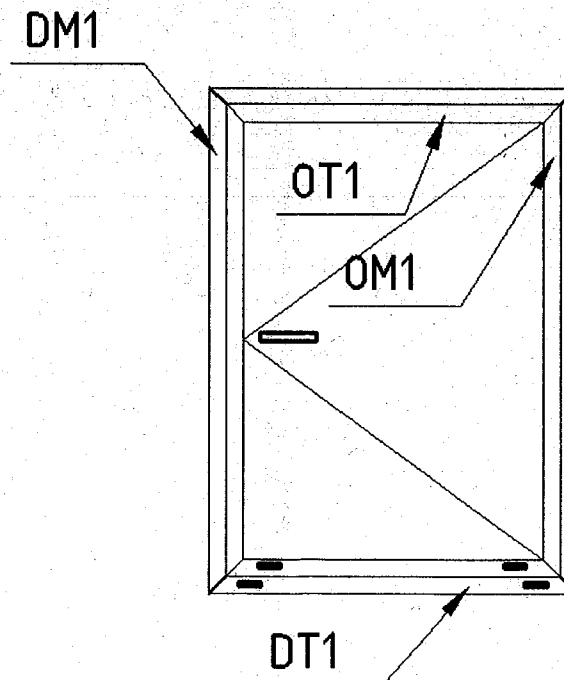
La répartition est faite de la manière suivante :

N° du pupitre	Repère de vitrage	Quantité
1	a	12
2	a	1
	b	5
	c	5
3	d	12
4	d	12
5	d	12
6	d	12
7	d	12
8	d	12
9	d	12
10	d	11
11	e AB.57 à LM.67	12
12	e MN.67 à XY.57	12
13	e YZ.57 à AcAd.57	4
	Total	146

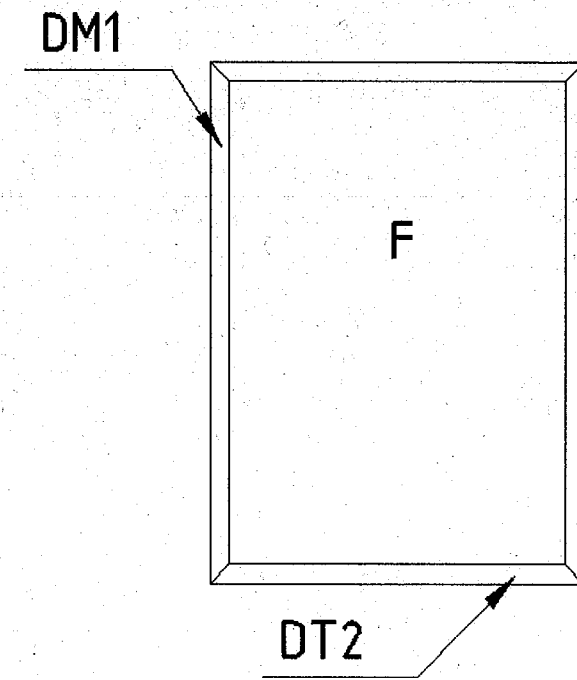
Schéma des châssis



Châssis A1a vue extérieure



Châssis A1b vue extérieure



Châssis A2 vue extérieure