



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

Campagne 2009

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

CRDP Aquitaine

BT AGENCEMENT

Page de garde	page 1/8
Descriptif – perspective - barème	page 2/8
Implantation	page 3/8
Élévation avant – Élévation côté	page 4/8
Élévation arrière – plafond Barrisol	page 5/8
Documentation	pages 6/8 à 8/8

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.
Le sujet comporte 8 pages, numérotés de 1/8 à 8/8.

Matériel autorisé :

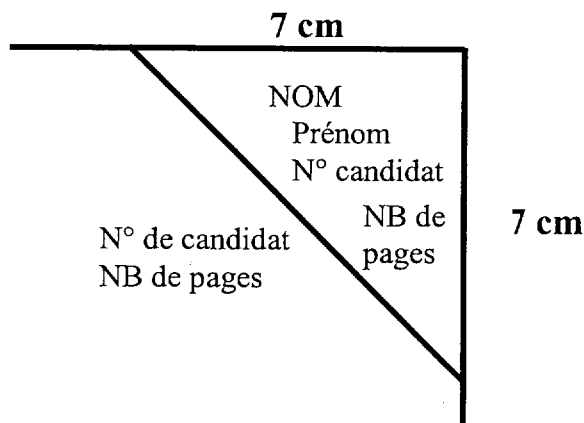
Toutes les calculatrices de poche y compris les calculatrices programmables, alphanumériques ou à écran graphique à condition que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante (circulaire N°99-186,16/11/1999).

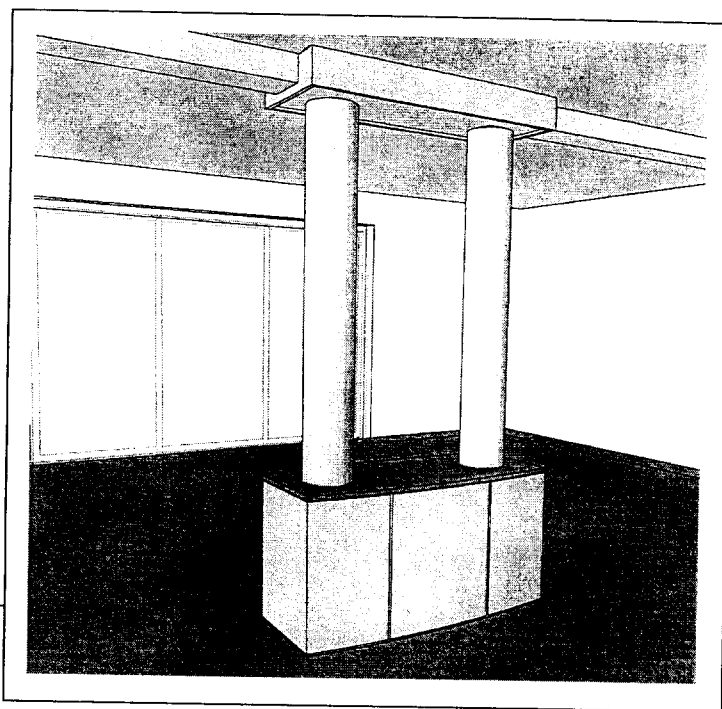
Tous documents autorisés.

Toutes les informations non fournies dans le sujet sont à l'initiative du candidat

ANONYMAT :

Tracez ce triangle sur le coin supérieur droit de chaque feuille A0.





RANGEMENT SÉPARATIF

I) SITUATION : Aménagement réalisé pour un particulier à l'occasion d'une extension du bâtiment.

ÉTAT DES LIEUX :

- Sol : Dalle sur hourdis ép. 160 mm, à - 1090 mm du trait de niveau,
- Plafond : dalle sur hourdis ép 160 mm côté séjour et poutraison bois résineux 150 x 80 tous les 600 mm côté entrée.
- Poteaux : IPN 80 x 42
- Poutre : Béton armé largeur 200 mm.
- HSP 2491 mm et 2358 mm

II) DESCRIPTIF :

1) Le sol : carrelage grés cérame émaillé 450 x 300 beige collé sur chape.

2) Le plafond : Film souple tendu type Barrisol blanc côté entrée et enduit plâtre peint blanc satiné côté séjour.

3) La poutre BA : Enduit peint blanc satiné.

4) Les poteaux latéraux : Habillages tubes plexi rouge.

5) Mobiliers et aménagements :

- Partie Basse :

Meuble bombé sur les faces côté séjour et côté entrée. La finition de l'ensemble est plaqué stratifié zébrano réf H 3005 Anthracite ST 22 EGGER.

Côté séjour, une porte donnant accès à un rangement avec étagères réglables.

Côté entrée, une tirette à sortie par frottement (sans coulisses mécaniques) (cotes à définir).

Socle plaqué stratifié zébrano.

- Partie intermédiaire :

Les IPN sont habillés de tubes plexi translucides formant deux colonnes. Un éclairage avec tubes fluorescents sont à prévoir à l'intérieur des colonnes avec diffusion coté entrée et côté séjour.

(Penser à la maintenance et au changement des tubes fluorescents.)

- Partie haute :

La poutre reçoit un habillage stratifié zébrano dito partie basse en alignement avec le meuble.

BT AGENCEMENT

Session 2009

B1 -1. Bureau d'études

Coefficient : 4

Durée : 7 heures

Page : 2/8

TRAVAIL À RÉALISER

1) Sur 1 calque A0 à l'échelle 1 :1 à l'encre et aux instruments la coupe verticale AA.

2) Sur 1 calque A0 :

- a) à l'échelle 1 :1 à l'encre et aux instruments la coupe horizontale BB.

Les parties courbes peuvent être tracées main levée en vous aidant du tracé proposé page 6/8.

- b) à main levée : Vous montrerez le montage des colonnes plexi, leur conception, leurs liaisons avec le meuble bas et l'habillage haut, ainsi que la maintenance au niveau de l'éclairage.

Vues, croquis perspectifs, coupes, types de rendus sont laissés à votre initiative.

BARÈME DE NOTATION :

COUPES Ech. 1 :1 :

Meuble et habillage haut :

- Validité et pertinence des propositions techniques. 14 / 60
- Correspondance des vues. 4 / 60

*** Graphisme :**

- Qualité du tracé, respect des épaisseurs de traits, propreté. 6 / 60

*** Cotation**

- Organisation et présentation. 4 / 60
- Choix et justesse 5 / 60

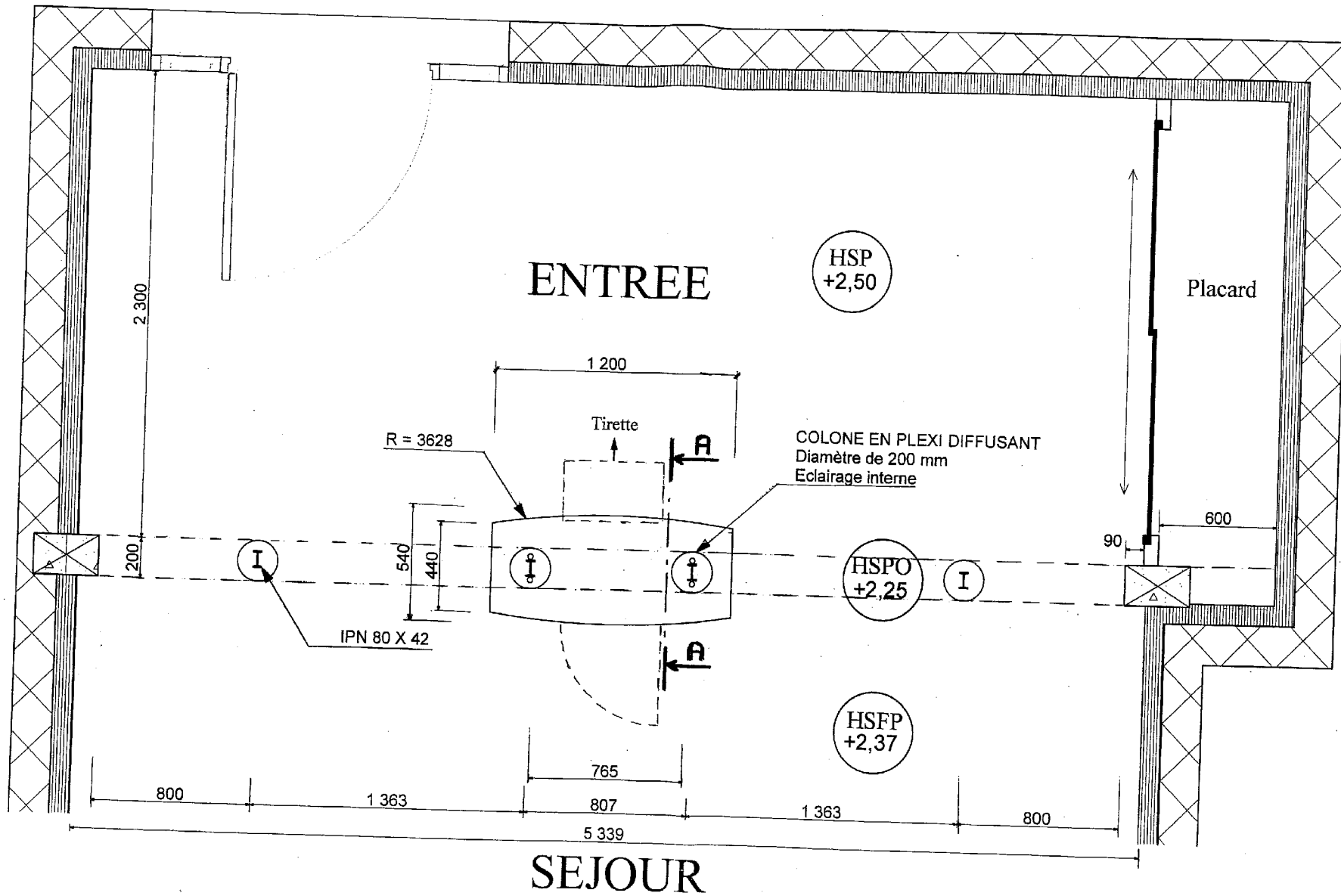
*** Indications et références des matériaux et matériels**

- Organisation et présentation 4 / 60
- Contenu et justesse. 5 / 60

DÉTAILS main levée :

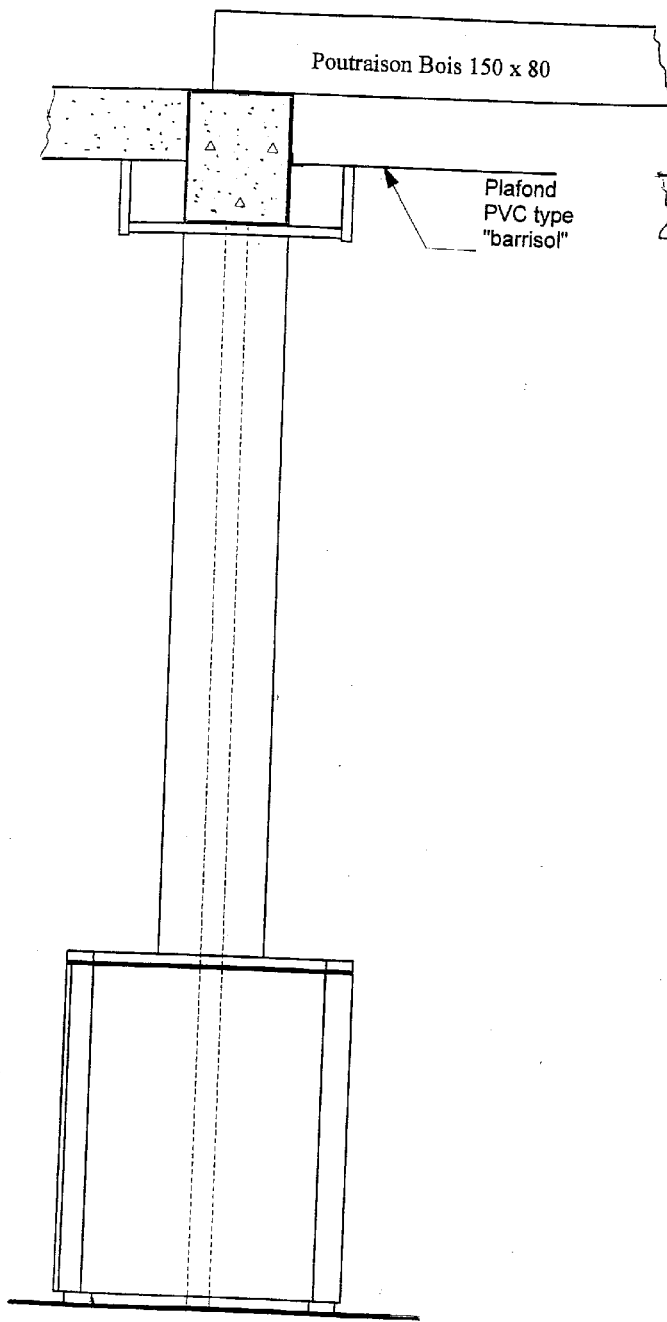
- Qualité des croquis (tracés, rendus) 6 / 60
- Justesse visuelle des perspectives (proportions, angles de vue) 6 / 60
- Pertinence des solutions proposées. 6 / 60

Total 60/ 60

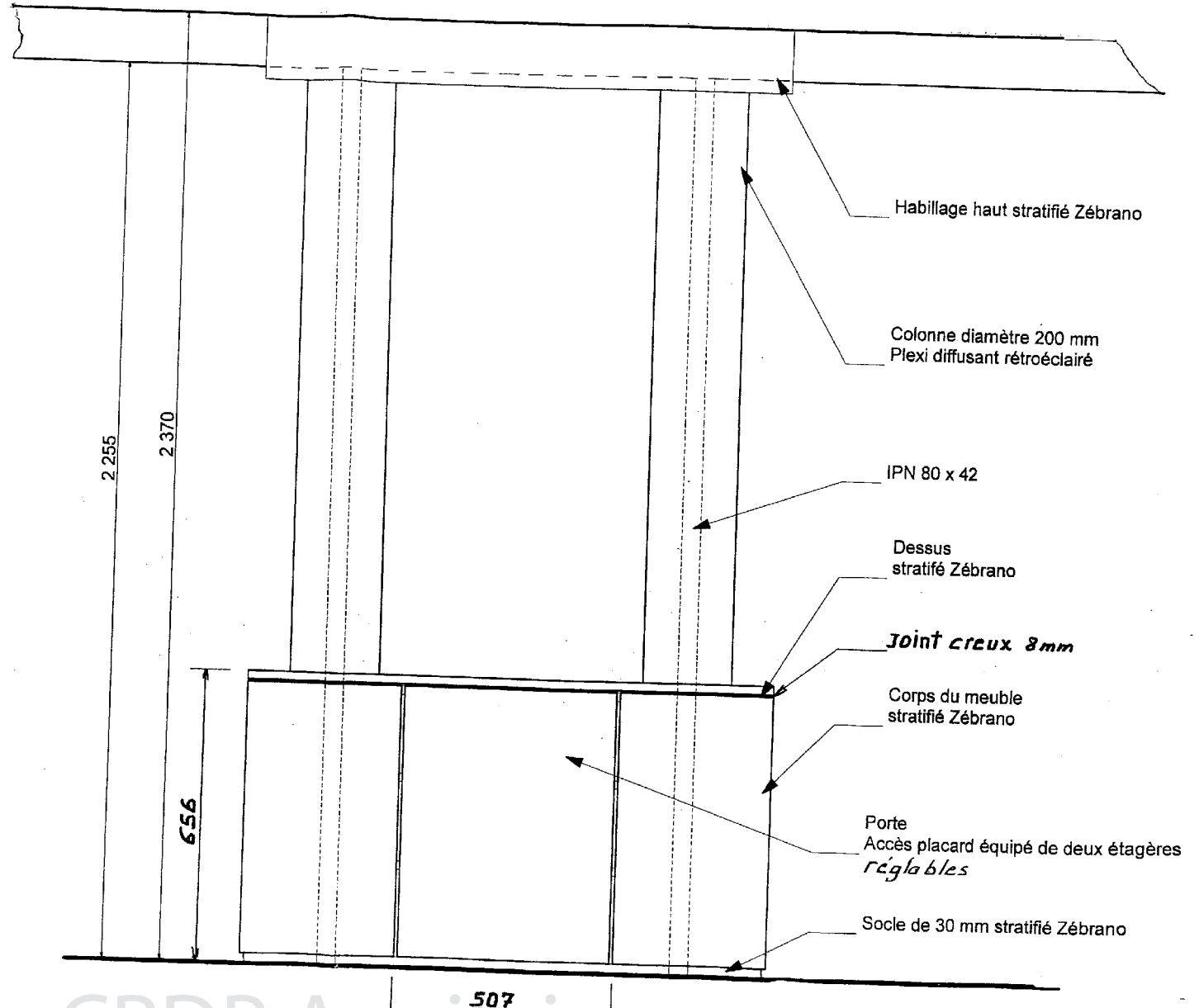


Implantation ech: 1:20

CRDP Aquitaine

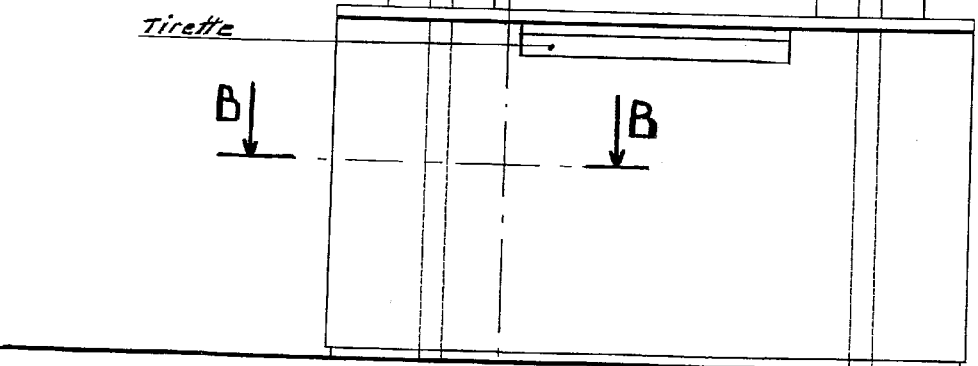
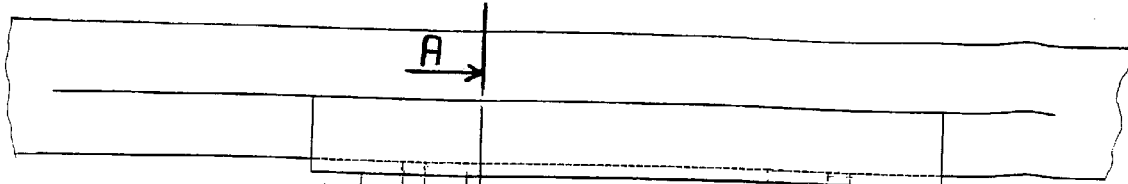


Vue de face côté séjour ech = 1:10

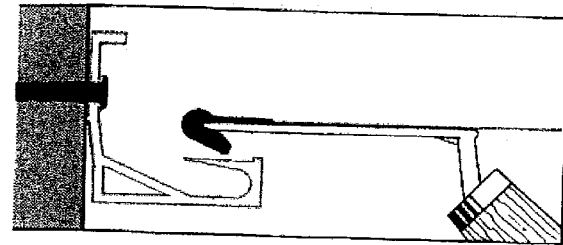


Vue de côté

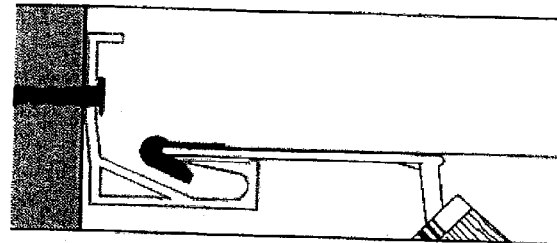
CRDP Aquitaine



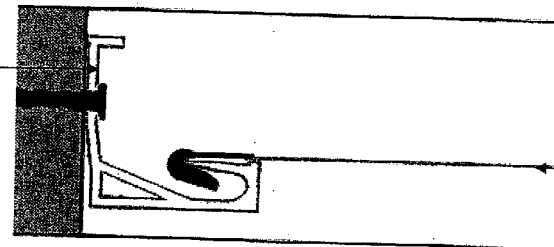
Vue coté entrée



Phase 1 tension



Phase 2 accrochage



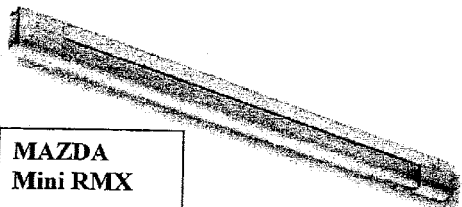
Phase 3 Film mis en place

**Principe de pose d'un
plafond BARRISOL
ECH 1 : 1**

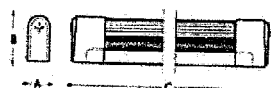
CRDP Aquitaine

COURBE FACE DU MEUBLE

R: 3620



**MAZDA
Mini RMX**



Présentation
 Réglette livrée avec un tube fluorescent T15 et une vasque en polycarbonate résistant aux chocs. Existe en 3 puissances : 14 W, 21 W et 28 W et 2 températures de couleur : 3000 K et 4000 K.
 Corps en polycarbonate incluant l'alimentation électronique HF. Câblage traversant, vasque et embouts en polycarbonate. Installation possible directement sur support ou en suspension. Livrée avec tube fluorescent pré-monté.

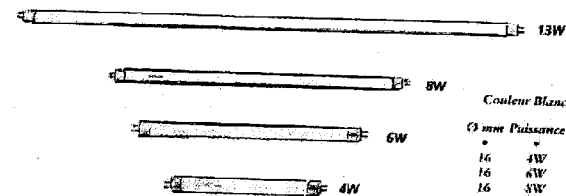
CE
EN60598
IP 20
Classe II
F
850°C
* Blanc

Lampes montées
 * XFP Prestiflux

Modèle	Puissance (W)	Code	
Equipé d'une lampe XFP couleur 830			
TCH128 1xXFP-14W/830 HF*	17	766815 00	
TCH128 1xXFP-21W/830 HF*	25	766839 00	
TCH128 1xXFP-28W/830 HF*	32	766853 00	
Equipé d'une lampe XFP couleur 840			
TCH128 1xXFP-14W/840 HF*	17	766808 00	
TCH128 1xXFP-21W/840 HF*	25	766822 00	
TCH128 1xXFP-28W/840 HF*	32	766846 00	
* Lampe(s) pré-monté(s)			
Modèle (en cm)	A	B	C
TCH128 1xT15-14W	23	45	623
TCH128 1xT15-21W	23	45	923
TCH128 1xT15-28W	23	45	1223

220 V Accessoires pour réglettes fluorescentes

Tubes fluo.

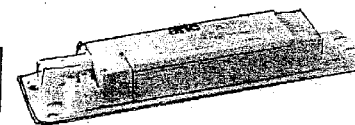


Couleur Blanc Chaud

Ø mm	Puissance	Long	Code
16	4W	136	0850
16	6W	212	0853
16	8W	288	0854
16	13W	317	0855
26	18W	590	0856

Ballast

Ballast section réduite



Désignation	Dimensions			Code
	L	a	b	
4-6-8W	1,50	28	26	0536
13W	1,50	28	26	0537
18W	1,55	28	41	0558
36W	1,55	28	41	0557

Douille à clipser



Référence
DF 260

Code
0531

Porte starter et starter



Référence
PS 16A

Code
0532

Référence
FS2

Code
0533

PORTE STARTER

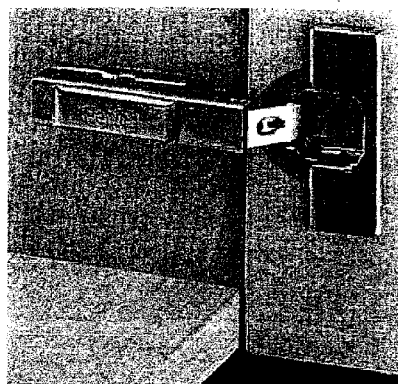
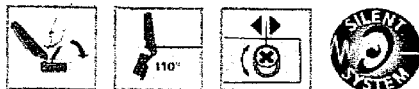
STARTER PS 2 - 20W

Intermat 9943 FIX

pour montage rapide sans outillage

Angle d'ouverture 110°

Épaisseurs de portes supérieures à 15 mm



Charnières automatiques avec Technique d'enclipsage plus montage de boîtier sans outillage, course libre, réglage de recouvrement intégré et réglage en profondeur par excentrique.

Angle d'ouverture 110°, diamètre de boîtier 35 mm

Faible profondeur d'encostrage pour épaisseurs de portes supérieures à 15 mm. Les charnières Intermat 9943 FIX sont montées par enclipsage et montées sans outillage côté boîtier également.

Réglage en profondeur -0,5 mm/+3,5 mm par vis à excentrique.

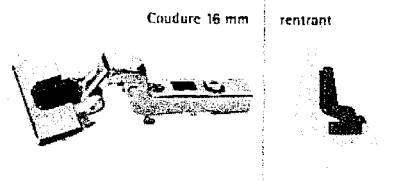
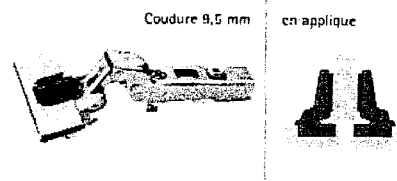
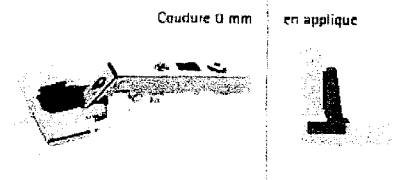
Réglage en hauteur +2 mm/-2 mm par l'embase, voir pages 3.110 - 3.112.

Modèles de boîtiers



Modèles de charnières

Types de ferrage



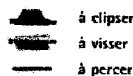
Désignation/Référence

Intermat 9943 FIX

avec ressort

- 9943-T FIX
- 9943-TH FIX
- 9943-TB FIX

Butée de ferrage Silent System



Conditionnement 50 pièces

- 9943-TB FIX

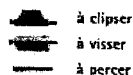
- 048 071
- 048 044
- 042 001
- 048 047

Intermat 9943 FIX

avec ressort

- 9943-T FIX
- 9943-TH FIX
- 9943-TB FIX

Butée de ferrage Silent System



Conditionnement 50 pièces

- 9943-TB FIX

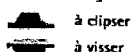
- 048 072
- 048 045
- 042 001
- 048 047

Intermat 9943 FIX

avec ressort

- 9943-T FIX
- 9943-TH FIX
- 9943-TB FIX

Butée de ferrage Silent System



Conditionnement 50 pièces

- 9943-TB FIX

- 048 073
- 048 046
- 048 048

Descriptif

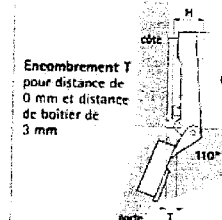
Hettich Intermat 9943 Fix
Technique d'enclipsage plus montage de boîtier sans outillage
réglage en profondeur par excentrique
pour épaisseurs de portes supérieures à 15 mm
Angle d'ouverture 110°

Cache pour charnières Intermat

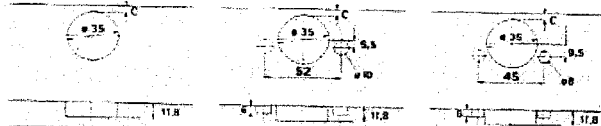
acier nickelé
Référence 013 300
plastique noir
Référence 048 043
Qté = 50 pièces



Dist. boîtier C mm	Épaisseur de porte en mm										
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Minimum de jeu par porte - A respecter pour définir la distance. Les valeurs du tableau s'appliquent à des portes à rayon de 0 mm											
3	0,5	0,6	0,8	1,1	1,5	1,9	2,4	3,1	4,0	4,8	5,8
4	0,4	0,5	0,7	1,0	1,4	1,8	2,3	2,8	3,5	4,3	5,3
4,5	0,4	0,5	0,7	1,0	1,4	1,8	2,3	2,8	3,5	4,2	5,1
5	0,4	0,5	0,7	1,0	1,4	1,8	2,3	2,8	3,5	4,1	4,8
6	0,4	0,5	0,7	1,0	1,4	1,7	2,3	2,7	3,3	3,8	4,4



Pour les portes comportant des rayons, le minimum de jeu doit être réduit de:
Rayon 1 mm: Valeurs du tableau - 0,4 mm
Rayon 3 mm: Valeurs du tableau - 1,2 mm

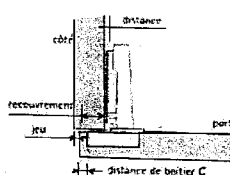


Cotes de perçage T FIX

Cotes de perçage TH FIX

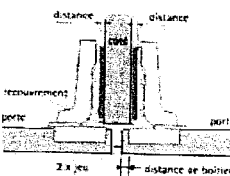
Cotes de perçage TB FIX

Coudure mm	H mm	T mm
0	18,5	7
9,5	28	16,5
16	34,5	23



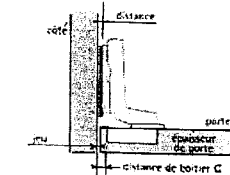
Dist. boîtier C mm	Recouvrement mm											
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
Distance D mm												
3	6,0	5,0	4,0	3,0	2,0	1,0	0,0					
4	7,0	6,0	5,0	4,0	3,0	2,0	1,0	0,0				
4,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5	1,5	0,5				
5	8,0	7,0	6,0	5,0	4,0	3,0	2,0	1,0	0,0			
6	9,0	8,0	7,0	6,0	5,0	4,0	3,0	2,0	1,0	0,0		

* réglage de recouvrement - 4 mm, + 0,5 mm



Dist. boîtier C mm	Recouvrement mm											
	0,5	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5	7,5	8,5	9,5		
Distance D mm												
3	6,0	5,0	4,0	3,0	2,0	1,0	0,0					
4	7,0	6,0	5,0	4,0	3,0	2,0	1,0	0,0				
4,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5	1,5	0,5				
5	8,0	7,0	6,0	5,0	4,0	3,0	2,0	1,0	0,0			
6	9,0	8,0	7,0	6,0	5,0	4,0	3,0	2,0	1,0	0,0		

* réglage de recouvrement - 4 mm, + 0,5 mm



Dist. boîtier C mm	Épaisseur de porte en mm												
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Distance D mm													
3	0,6	0,8	1,1	1,0	1,9	2,4	3,1	4,0	4,8	5,8	6,4	7,3	8,2
4	1,5	1,7	2,0	2,4	2,8	3,3	3,8	4,5	5,3	6,3	7,0	7,8	8,7
4,5	2,0	2,2	2,5	2,9	3,3	3,8	4,3	5,0	5,7	6,5	7,2	7,9	8,7
5	2,5	2,7	3,0	3,4	3,8	4,3	4,8	5,5	6,1	6,8	7,5	8,4	9,2
6	3,5	3,7	4,0	4,4	4,7	5,3	5,7	6,3	6,8	7,4	8,2	9,0	9,8

* réglage de jeu + 4 mm, - 0,5 mm

Informations techniques, voir page 3.16 - 3.19

hettich une expertise pour les bureaux. 3.33

TUBES PLEXI TRANSLUCIDES

TUBE EXTRUDE D:120 X EP:4,0MM	2050x120x3
TUBE EX D:120/EP:3	235 10000
TUBE EX D:125/EP:5	235 10000
TUBE EX D:125/EP:3	235 10000
TUBE EX D:130/EP:4	235 10000
TUBE EX D:134/EP:5	235 10000
TUBE EX D:134/EP:3	235 10000
TUBE EX D:150/EP:5	235 10000
TUBE EX D:150/EP:4	235 10000
TUBE EX D:150/EP:3	235 10000
TUBE EX D:160/EP:5	235 10000
TUBE EX D:160/EP:4	235 10000
TUBE EX D:160/EP:3	235 10000
TUBE EX D:180/EP:5	235 10000
TUBE EX D:180/EP:4	235 10000
TUBE EX D:180/EP:3	235 10000
TUBE EX D:200/EP:5	235 10000
TUBE EXTRUDE D:200 X EP:4,0MM	2050x200x3
TUBE EX D:200/EP:3	235 10000
TUBE EX D:240/EP:4	235 10000
TUBE EX D:250/EP:5	235 10000
TUBE EX D:250/EP:4	235 10000
TUBE EX D:250/EP:3	235 10000
TUBE EX D:300/EP:4	235 10000

Tubes acier

Dimensions extérieures en mm	Épaisseur	Masse par mètre	Aire de la section	Moment d'inertie de torsion	Constante de torsion	Moment d'inertie de flexion	Module d'inertie de flexion	Rayon de giration
50 x 25	2,6	2,82	3,587	8,671	4,746	10,95	4,379	1,745
60 x 30	4	5,09	6,483	21,52	9,604	27,30	9,099	2,052
60 x 40	4	5,72	7,283	36,63	13,73	33,58	11,19	2,147
80 x 40	4	6,97	8,883	55,14	18,92	69,58	17,40	2,799
80 x 50	5	9,33	11,88	88,28	28,85	96,46	24,12	2,850
90 x 50	5	10,1	12,88	116,3	32,90	129,9	28,88	3,176
100 x 50	5	10,9	13,88	134,6	36,96	169,9	33,98	3,498
120 x 60	5	13,3	16,88	241,5	56	304,1	50,69	4,245
120 x 80	5	14,8	18,88	400,8	77,92	370,3	61,72	4,429
140 x 80	5	16,4	20,88	498,7	91,98	540,7	77,25	5,089

PROFILÉS ALUMINIUM OU ALLIAGES D'ALUMINIUM NF A 02-104

6060 (AGS T5) : alliage aluminium + magnésium et silicium
 État : trempé revenu (σ R mini = 150 Mpa • R_e mini = 90 MPa • A = 22 %)
 Propriétés-emplois : bel aspect après anodisation (chaudronnerie, structures, pylônes, manœuvre métallique, aménagement intérieur).

Plats angles vifs

Sections	Poids kg/m	Brut	Anodisé*	Sections	Poids kg/m	Brut	Anodisé*
20 x 2	0,110	●	●	40 x 4	0,440	●	●
20 x 3	0,162	●	●	40 x 5	0,550	●	●
20 x 4	0,220	●	●	40 x 6	0,664	●	●
20 x 5	0,270	●	●	40 x 10	1,080	●	●
25 x 3	0,203	●	●	50 x 2	0,270	●	●
25 x 5	0,350	●	●	50 x 3	0,405	●	●
25 x 8	0,540	●	●	50 x 5	0,675	●	●
30 x 2	0,162	●	●	50 x 6	1,050	●	●
30 x 3	0,245	●	●	50 x 10	1,380	●	●
30 x 4	0,325	●	●	60 x 5	0,910	●	●
30 x 5	0,420	●	●	60 x 10	1,620	●	●
40 x 2	0,216	●	●	80 x 5	1,090	●	●
40 x 3	0,324	●	●	100 x 5	1,350	●	●

Cornières égales angles vifs

Sections	Poids kg/m	Brut	Anodisé*	Sections	Poids kg/m	Brut	Anodisé*
15 x 15 x 2	0,152	●	●	40 x 40 x 3	0,640	●	●
20 x 20 x 2	0,205	●	●	40 x 40 x 4	0,830	●	●
25 x 25 x 2	0,260	●	●	50 x 50 x 2	0,530	●	●
30 x 30 x 2	0,315	●	●	50 x 50 x 4	1,037	●	●
30 x 30 x 3	0,460	●	●	50 x 50 x 5	1,290	●	●
35 x 35 x 2	0,380	●	●	50 x 60 x 2	0,660	●	●
40 x 40 x 2	0,422	●	●				

Cornières inégales angles vifs

Sections	Poids kg/m	Brut	Anodisé*	Sections	Poids kg/m	Brut	Anodisé*
20 x 10 x 2	0,150	●	●	50 x 30 x 2	0,430	●	●
20 x 15 x 2	0,170	●	●	60 x 30 x 3	0,624	●	●
25 x 15 x 2	0,205	●	●	60 x 20 x 2	0,430	●	●
25 x 20 x 2	0,240	●	●	60 x 25 x 2	0,450	●	●
30 x 20 x 2	0,260	●	●	60 x 40 x 2	0,530	●	●
40 x 20 x 2	0,314	●	●	80 x 20 x 2	0,530	●	●
40 x 25 x 3	0,510	●	●	80 x 25 x 2,5	0,700	●	●
50 x 20 x 2	0,370	●	●	110 x 30 x 2	0,750	●	●

Profilés en "U" angles vifs

Sections	Poids kg/m	Brut	Anodisé*	Sections	Poids kg/m	Brut	Anodisé*
10 x 10 x 10 x 2	0,140	●	●	20 x 30 x 20 x 2	0,360	●	●
15 x 15 x 15 x 2	0,222	●	●	20 x 40 x 20 x 2	0,410	●	●
20 x 20 x 20 x 2	0,304	●	●	30 x 50 x 30 x 3	0,850	●	●
25 x 25 x 25 x 2	0,383	●	●	40 x 60 x 40 x 2,5	0,811	●	●
25 x 25 x 25 x 2,5	0,490	●	●	45 x 55 x 45 x 2	0,770	●	●

Profilés en "T" angles vifs

Sections	Poids kg/m	Brut	Anodisé*	Sections	Poids kg/m	Brut	Anodisé*
20 x 20 x 2	0,205	●	●	40 x 40 x 3	0,630	●	●
25 x 25 x 2	0,260	●	●	40 x 40 x 4	0,820	●	●
30 x 30 x 3	0,465	●	●				

Longueurs courantes de fabrication : 6,040 m

* Anodisation naturelle T5

Inclinaison des ailes à 14°	Dimensions					
	h	b	a	e	r	r ₁
	h	b	L ₁	L ₂	r	r ₁
IPN 80	80	42	3,9	5,9	3,9	2,3
IPN 100	100	50	4,5	6,8	4,5	2,7
IPN 120	120	58	5,1	7,7	5,1	3,1
IPN 140	140	66	5,7	8,6	5,7	3,4
IPN 160	160	74	6,3	9,5	6,3	3,8
IPN 180	180	82	6,9	10,4	6,9	4,1
IPN 200	200	90	7,5	11,3	7,5	4,5

Profilés	Dimensions						Masse par mètre	Aire de la section
	h	b	a	e	r	h ₁		
	h	b	L ₁	L ₂	r	d		
UAP 80	80	45	5,0	6,0	5,0	48	8,38	10,67
UAP 100	100	50	5,5	6,5	5,5	66	10,50	13,38
UAP 130	130	55	6,0	7,0	6,0	92	13,74	17,50
UAP 150	150	65	7,0	8,0	7,0	109	17,93	22,84
UAP 175	175	70	7,5	8,5	7,5	132	21,24	27,06