

Cloisons hospitalières

Description

Les cloisons hospitalières Placostil® sont constituées de plaques spéciales Placoplatre® BA 25 H M1 ou M0, de largeur 0,90 m, vissées sur une ossature Placostil® comprenant :

- des rails Stil® R 48, R 70 ou R 90,
- des montants Stil® ML 48/50, M 70, ou M 90, simples ou doublés, disposés à entraxe 0,90 m.

Les cloisons techniques hospitalières Placostil® sont constituées de plaques spéciales Placoplatre® BA 25 H M1 ou M0 vissées sur une ossature Placostil® comprenant :

- des rails Stil® R 90,
- des montants constitués de fourrures Stil® F 530 solidarisiées par des distanceurs disposés à entraxe 0,90 m. Ces ossatures spécifiques sont associées aux profilés Stil® R et M 90 en départ de mur et au droit des menuiseries.

Le principe de mise en œuvre permet l'installation des équipements (fluides et canalisations $\varnothing \leq 50$ mm). Cette installation intervient avant la pose de la deuxième ligne d'ossatures.



Ces cloisons ont été définies à l'issue d'une analyse performancielle et fonctionnelle menée auprès d'architectes et d'ingénieurs chargés de la conception et de la maintenance des hôpitaux. Elles s'intègrent dans une offre complète comprenant également les parois de gaines techniques, les plafonds sur circulation et locaux sanitaires. Les performances mécaniques (résistance aux chocs de corps mou et de corps dur, choc de chariot, cisaillement sur main courante, tenue des accessoires médicalisés),

de résistance au feu et d'isolation acoustique de ces ouvrages avec leurs équipements ont fait l'objet d'essais spécifiques qui sont consignés dans des procès-verbaux d'essais. Ces ouvrages ne relèvent pas du DTU 25-41. Ils font l'objet de l'Avis Technique n° 9/ 01-727. Ce document traite également des cloisons pour salles de radiologie (partenariat avec la société PARIX) des blocs-portes et châssis vitrés adaptés à chaque type de cloison (partenariat avec la société MALERBA) et de la tenue mécanique des équipements fixes ou mobiles propres à ce type d'établissement : mains courantes, sièges de douche et WC suspendus, barres de relèvement et d'appui, support de robinetterie...



Les produits BPB Placo® utilisés dans les ouvrages de ce document apportent des garanties à l'utilisateur en matière de Santé, Sécurité et Environnement : voir fiches S01.

Seule l'association exclusive des produits Placoplatre® est la garantie de résultats conformes aux procès-verbaux et comptes rendus d'essais.

Domaine d'emploi

Les cloisons hospitalières Placostil® sont destinées à la séparation entre chambres, entre chambres et circulations, entre chambres et sanitaires et entre locaux spécialisés, ainsi qu'à la réalisation des parois des gaines techniques, dans les hôpitaux, cliniques, maisons de retraite, etc.

Elles sont également utilisées dans tous les locaux où des résistances aux chocs d'occupation importants sont exigées (locaux scolaires en particulier).

Constitution des ouvrages

Les cloisons hospitalières Placostil® se composent des éléments suivants :

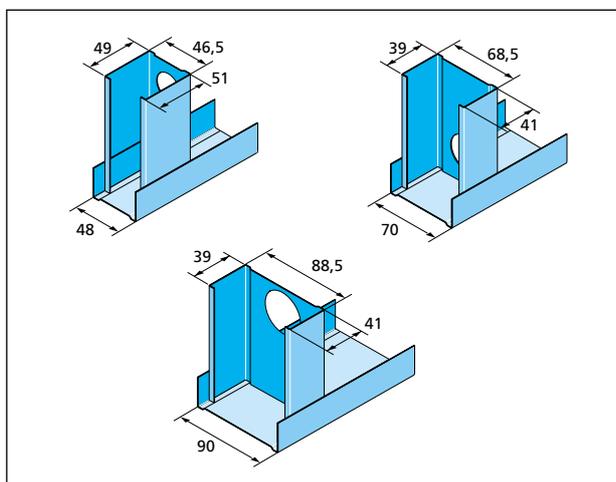
Plaques Placoplatre®

- plaque Placoplatre® BA 25 H (ou plaques Lisaplaç® M0 BA 25 H).

Ossature métallique

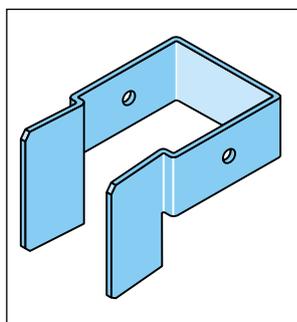
Pour les cloisons courantes 98/48 S, 120/70 S et 140/90 S, l'ossature est constituée de :

- Rails Stil® R 48, Stil® R 70 ou Stil® R 90,
- Montants Stil® ML 48/50, Stil® M 70, Stil® M 90 disposés à entraxe 0,90 m.

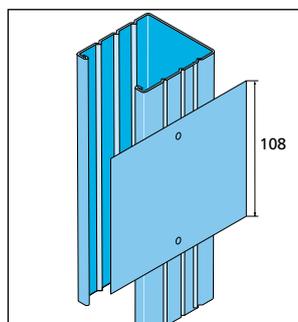


La fixation des mains courantes est assurée par vissage dans :

- des entretoises horizontales en montant ML 48/50 solidarisiées aux montants verticaux par les porte-entretoises Placostil® (cas des ossatures en montant ML 48/50),



Porte-entretoise



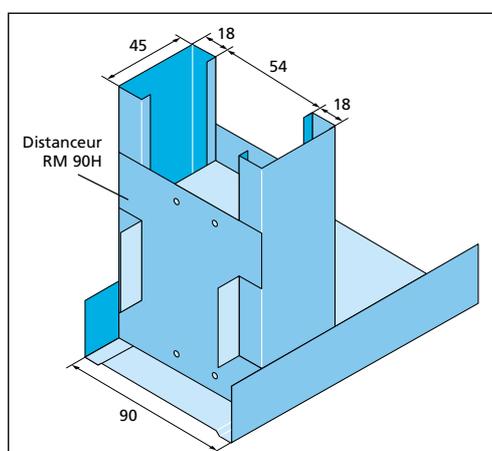
Bandeau métallique

- des bandeaux métalliques largeur 108 mm solidarisiées aux montants à l'aide de vis TRPF 13 (cas des ossatures en montants ML 48/50, M 70 ou M 90),

- des panneaux de renfort en contre-plaqué de 15 mm repris sur les montants par l'intermédiaire des porte-languettes Placostil®. Ces panneaux de renfort permettent également la libre implantation et la fixation d'accessoires médicalisés.

Pour les cloisons techniques 140/90T, l'ossature est constituée de :

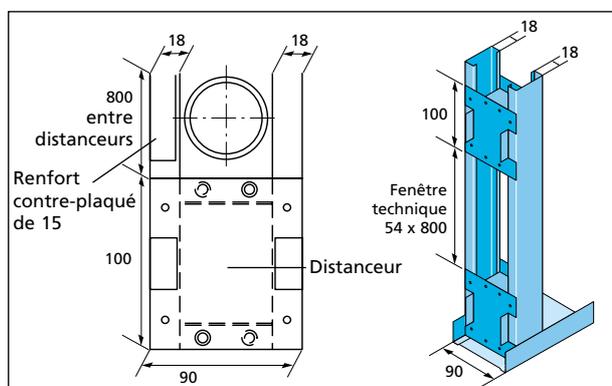
- rails Stil® R 90
- deux fourrures Stil® F 530 solidarisiées entre elles par des distanceurs RM 90 H répartis sur la hauteur au pas de 0,90 m. Ces éléments d'ossature sont disposés à entraxe 0,90 m.



Ces ossatures verticales peuvent recevoir :

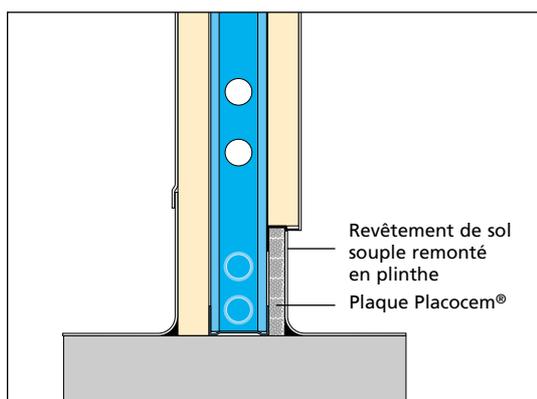
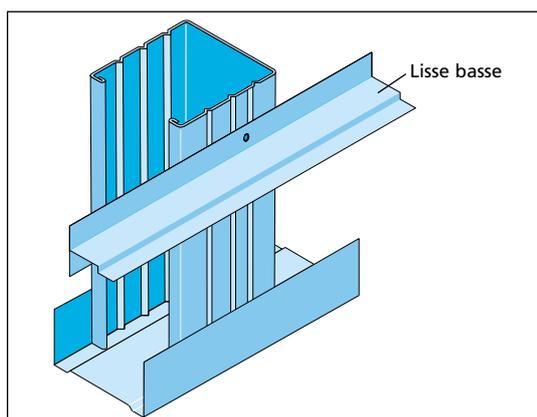
- des bandeaux métalliques largeur 108 mm solidarisiées aux montants à l'aide de vis TRPF 13,
- des panneaux de renfort en contreplaqué de 15 mm maintenus par les distanceurs RM 90 H.

A l'extérieur de la cloison, les panneaux de renfort permettent la fixation des mains courantes, la libre implantation et la fixation d'accessoires médicalisés par exemple de la société Pressalit : lavabos adaptables, barre de relevage, etc.



A l'intérieur de la cloison, les panneaux de renfort permettent la libre fixation des équipements.

Les lisses basses horizontales CR2 H et les soubassements en plaques Placocem® 13 permettent la réalisation de plinthes en creux sur un ou deux côtés de la cloison. Ces plinthes en creux sont généralement associées aux revêtements de sol résine (ex. Sikafloor 81), aux revêtements de sol souples (ex. Taralay...) ou aux plinthes inox.



Exemple avec système Taradouche de Taraflex.

Isolation complémentaire

Le cas échéant, des panneaux semi-rigides de laine minérale sont mis en œuvre dans le vide entre parements. Ils améliorent les performances acoustiques et thermiques des cloisons.

Caractéristiques techniques



Santé, Environnement

Les plaques de plâtre ne rejettent pas de particules dans l'air.

Il n'a pas été mis en évidence d'émissions de Composés Organiques Volatiles (COV) de la plaque de plâtre. La radioactivité naturelle de la plaque de plâtre est insignifiante par rapport à la radioactivité naturelle de l'environnement.

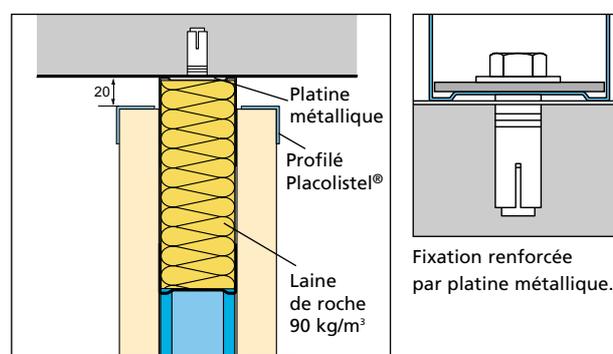
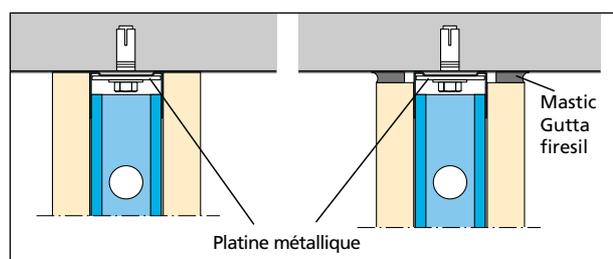
Hauteurs maximales d'emploi

Le comportement mécanique des cloisons sous l'effet des sollicitations courantes, exceptionnelles ou extrêmes, doit assurer le confort et la sécurité des personnes. Bien que non porteuses, les cloisons hospitalières supportent sans désordre les contraintes résultant des déformations habituelles du gros œuvre (flèches des planchers sous l'effet des charges d'exploitation).

Pour une pression de 20 daN/m², la déformation des cloisons est inférieure au 1/500^e de la hauteur.

Comportement en cas de séisme

En fonction du type de cloison et de sa hauteur, la pression de ruine varie de 70 à 120 daN/m². Ces valeurs permettent de garantir en cas de séisme, le bon comportement de la cloison pour des accélérations nominales horizontales de 10 m/s². Lorsque les accélérations verticales génèrent des déformations de planchers supérieures à 8 mm, des dispositions particulières sont à prendre en tête de cloison.



Fixation renforcée par platine métallique.



Protection incendie

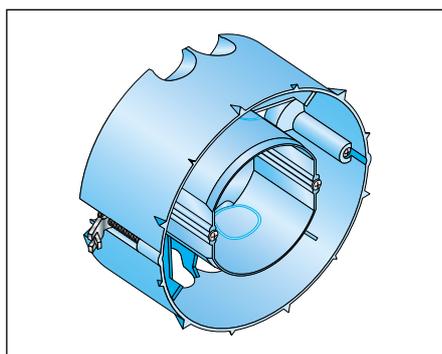
Réaction au feu

- les plaques Placoplatre® BA 25 H sont classées M1 (PV RA02-0165A)
- les plaques Lisaplaç® M0 BA 25 H sont classées M0 (PV RA02-0100)

Résistance au feu

Les caractéristiques de résistance au feu des cloisons hospitalières ont été obtenues dans les conditions normalisées d'essais et sont valables sans limitation de longueur.

Dans le cas d'encastrement d'organes électriques, le boîtier d'encastrement BATIK (référence 893-078 de la société LEGRAND) permet de garantir la non dégradation du degré de résistance au feu des cloisons (essais CSTB RS 98.055 et 98.143).



Les éventuels joints horizontaux doivent être protégés soit par une ligne d'entretoises (montant Stil® ML 48/50, M 70 ou M 90), soit par un bandeau métallique. L'emploi de panneaux de laine minérale ne modifie pas le comportement au feu des cloisons. En cas d'exigences réglementaires, les blocs-portes et châssis vitrés doivent faire l'objet de procès-verbaux d'essais.



Isolation acoustique

Le comportement acoustique des cloisons hospitalières est celui bien connu des cloisons Placostil® (système masse-ressort-masse).

Leur isolement dépend essentiellement de la fréquence critique de la plaque BA 25 H et de l'amortissement du vide.

Caractéristiques des cloisons hospitalières

DÉSIGNATION	140/90 T	98/48 S (MS)	98/48 S (MD)	120/70 S (MS)	120/70 S (MD)	140/90 S (MS)	140/90 S (MD)
Épaisseur en mm	140	98	98	120	120	140	140
Masse surfacique en kg/m ²	31,6	31,3	32,1	31,3	32,1	31,4	32,3
Hauteur maximale en m	3,40	3,40	4,00	4,00	4,80	4,60	5,50
Résistance au feu ⁽¹⁾	1 h 30 à 2 h	2 h	2 h	2 h	2 h	2 h	2 h
Isolation acoustique	Sans laine	$R_w (c; C_{tr})$ en dB	38 (-2 ; -5) ⁽³⁾	38 (-2 ; -6) ⁽²⁾	-	-	-
	Avec laine	$R_w (c; C_{tr})$ en dB	49 (-3 ; -4) ⁽³⁾	48 (-3 ; -7) ⁽²⁾	-	-	-

(1) Cloison 140/90 T - hauteur 3,00 m : CF 2 h - hauteur 3,40 m : CF 1 h 30 (PV CSTB RS 01.036).

Cloison 98/48 S (MS) à 140/90 S (MD) : CF 2 h (PV CSTB RS98.139) et extensions. Gaine technique verticale CFT 2 h (PV CTICM 02-U-397).

MS : montant simple - MD : montant double.

(2) RE AC01-070/2

(3) RE AC01-070/1

Points particuliers

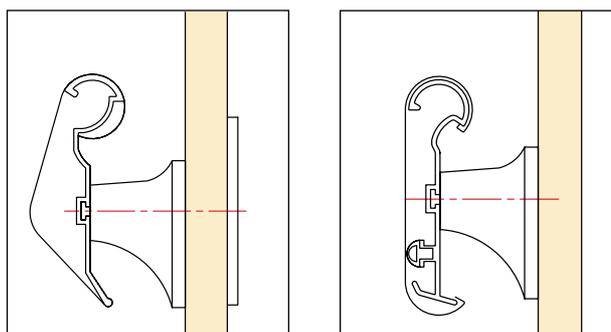
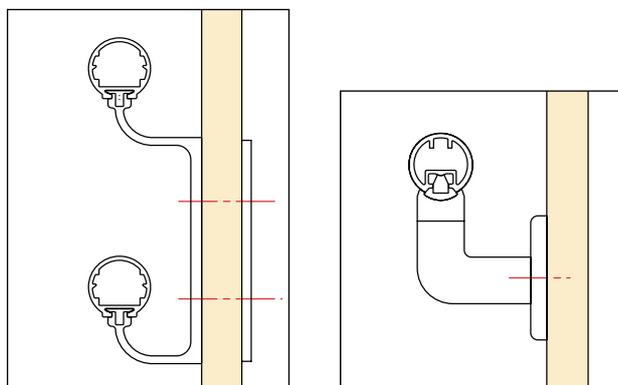
Tenue mécanique des accessoires médicalisés

(rapport CSTB RE EM 01.029)

Les mains courantes sont fixées directement par vissage :

- dans les bandeaux métalliques horizontaux (vis VSCG 55),
- dans les panneaux de renfort (vis à bois ou tire-fond).

Les platines de fixation des mains courantes sont disposées tous les 0,90 m environ.

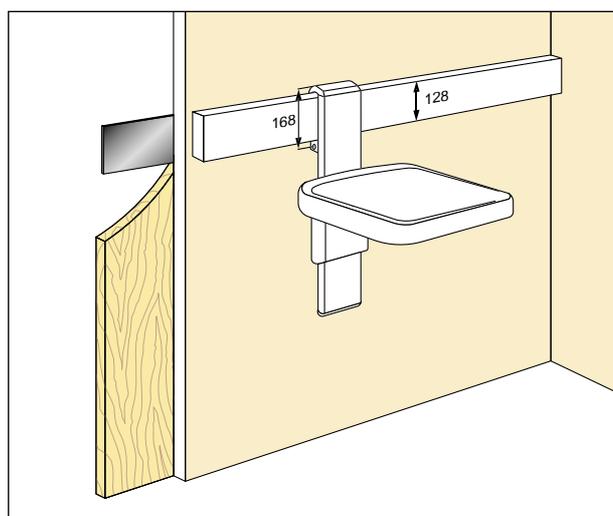
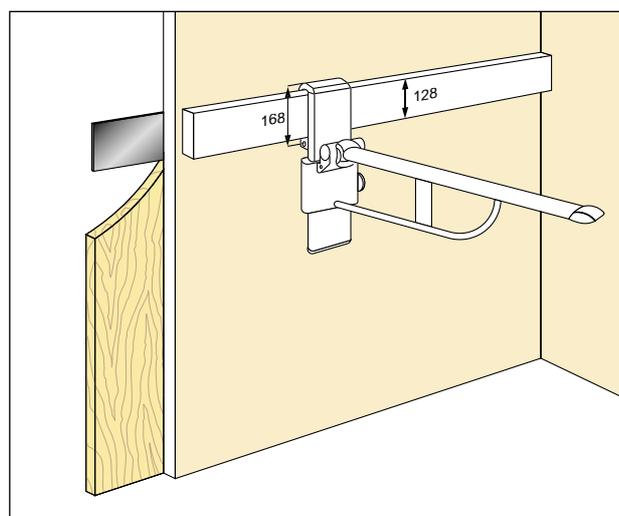
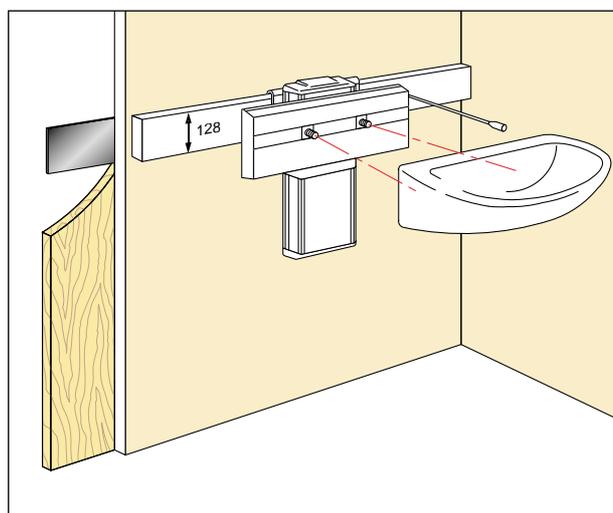
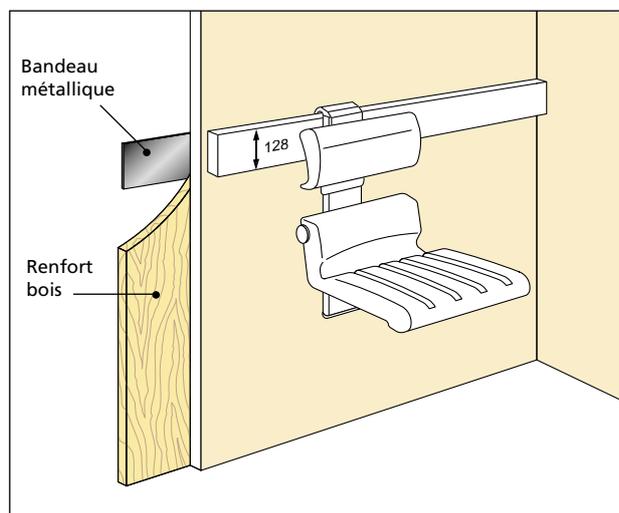


ACCESSOIRE	RENFORT	SOLLICITATION STATIQUE
		Charge de ruine
Main courante (1 vis) ACROVYN-HRB-2C	Acier	200 daN/ml
	Bois	150 daN/ml
Main courante (2 vis) ACROVYN-HR-7	Acier	235 daN/ml
	Bois	235 daN/ml

(1) Fatigue : 100 000 cycles 0,5 Hz entre 35 et 80 daN.

Les sièges de douche rabattables et les supports de télévision sont fixés directement par vissage dans les panneaux de renfort (vis à bois ou tire-fond). Les accessoires réglables (par exemple gamme Pressalit Multi System) sont mis en œuvre sur une glissière support (profil aluminium et PVC), fixée directement par vissage :

- dans les bandeaux métalliques horizontaux (vis VSCG 55),
- dans les panneaux de renfort (vis à bois ou tire-fond).



ACCESSOIRE	RENFORT	SOLLICITATION	
		STATIQUE	DYNAMIQUE ⁽¹⁾
		Charge de ruine	Charge de ruine
Barre de relevage fixe Pressalit R 3010	Bois	256 daN	-
Siège de douche fixe Pressalit R 5010	Bois	672 daN	887 daN
Barre de relevage mobile Pressalit Multi System R 3540	Bois	268 daN	287 daN
Siège de douche mobile Pressalit Multi System R 5560	Acier	340 daN	389 daN

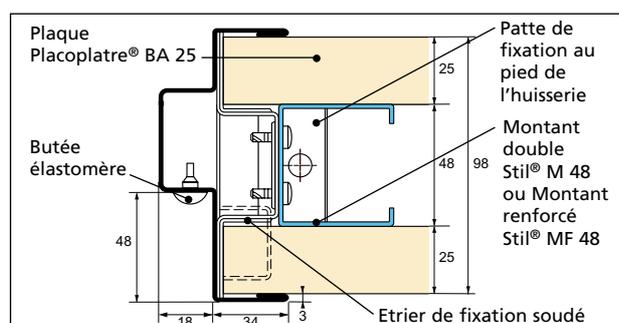
(1) Fatigue : 100 000 cycles 0,5 Hz entre 35 et 80 daN.

Les références des accessoires cités dans le tableau ci-dessus sont ceux qui ont été utilisés pour la réalisation des essais. Les résistances mécaniques sont données à titre indicatif et valent pour l'ensemble des systèmes présentant des dispositifs de fixations équivalents.

Blocs-portes et chassis vitrés

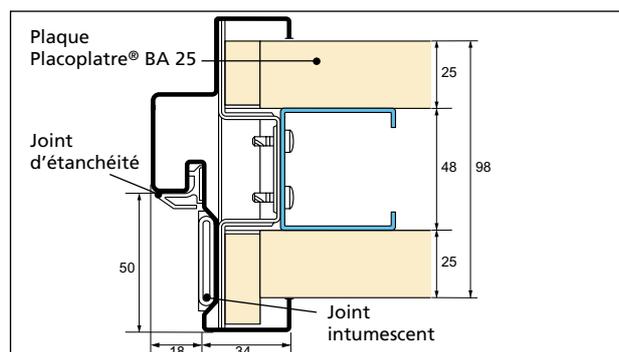
Blocs-portes standard

Les plaques BA 25 H sont posées en butée à fond d'huissierie.

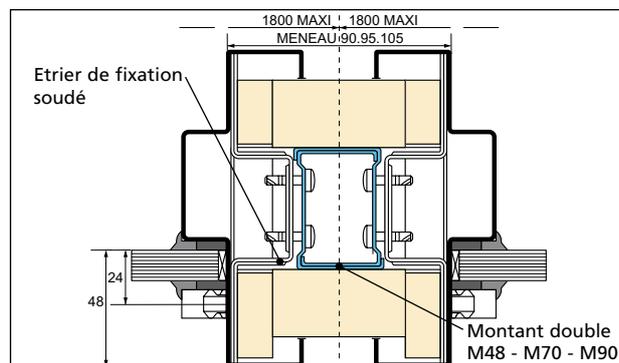


Châssis vitrés

L'entraxe maximum entre meneaux est de 1,80 m. Quelle que soit la hauteur de la cloison, la hauteur maximale des châssis est de 1,20 m pour un poids maximum unitaire de 60 kg.



Huissierie standard. Chassis vitré.



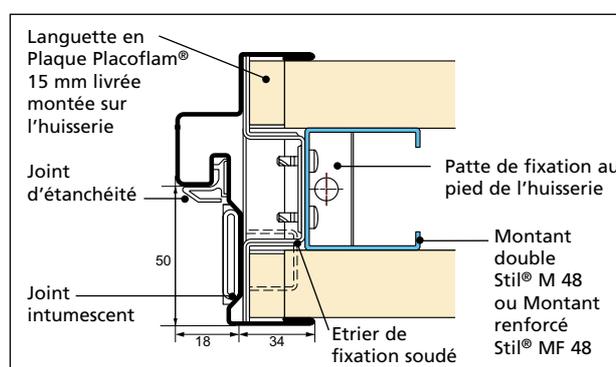
Traverse et montant standard. Chassis vitré.

Blocs-portes et chassis vitrés coupe-feu

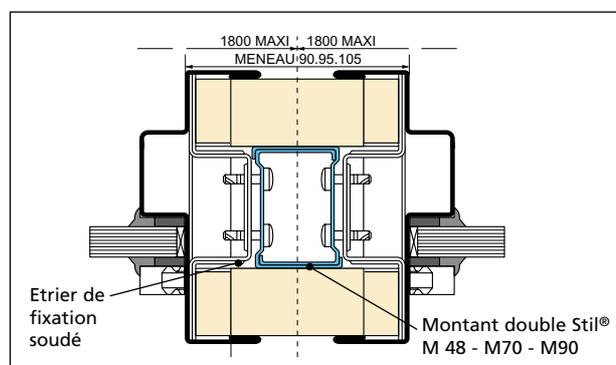
Les châssis et blocs-portes doivent faire l'objet de procès-verbaux de résistance au feu.

A titre indicatif et pour un classement CF de 1/2 h, la société MALERBA propose dans sa gamme PROFEU :

- des blocs-portes à 1 vantail (1130 x 2040),
- des blocs-portes à 2 vantaux (1860 x 2250),
- des châssis vitrés (1800 x 1200) pour un classement PF 1/2 h.



Huissierie spéciale pour bloc-porte CF.



Traverse et montant spéciaux. Chassis PF.

2004/ Cette documentation technique annule et remplace les précédentes. Assurez-vous qu'elle est toujours en vigueur. Toute utilisation ou mise en œuvre des matériaux non conforme aux règles prescrites dans ce document dégage le fabricant de toute responsabilité, notamment de sa responsabilité solidaire (art.1792-4 du code civil). Consulter préalablement nos services techniques pour toute utilisation ou mise en œuvre non préconisée. Les résultats des procès-verbaux d'essais figurant dans cette documentation technique ont été obtenus dans les conditions normalisées d'essais.

Les photos et illustrations utilisées dans cet ouvrage ne sont pas contractuelles. La reproduction, même partielle, des schémas, photos et textes de ce document est interdite sans l'autorisation de Placoplatre (Loi du 11 mars 1957).

Placoplatre : S.A. au capital de 10 000 000 € - R.C.S. Nanterre B 729 800 706
34, avenue Franklin Roosevelt - 92282 Suresnes Cedex - Tél. : 01 46 25 46 25 - Fax : 01 41 38 08 08