

Second-œuvre



KNAUF

Avec vous, nous construisons l'avenir.

Présentation sommaire

Cloison séparative constituée de parements en plaque de plâtre de la gamme KNAUF vissées sur une ossature en acier galvanisé composée de rails et montants doubles. Les montants sont indépendants pour chacune des faces et sont liaisonnés par des bandes de plaque toute hauteur de même nature que les parements. L'adjonction d'un matelas de fibre minérale est possible.

Domaine d'application

- Constructions neuves ou réhabilitation.
- Locaux divers : ERP, salles de spectacle, cinémas, théâtres, centres commerciaux, hôtellerie, locaux industriels, commerciaux ou scolaires ...
- Distribution intérieure des locaux.
- Séparation des locaux.

Intérêts, avantages

- Simplicité
- Rapidité
- Économie
- Gamme très étendue de performances acoustiques et protection incendie.
- **Permet d'atteindre des hauteurs importantes jusqu'à 10 m et au delà.**
- Adaptabilité

Nota : les hauteurs de ces cloisons ont été déterminées pour une flèche limitée au 1/240^{ème} sous 40 kg/m². Ceci constitue le cas courant. Selon la perméabilité à l'air du bâtiment, la cloison pourra être dimensionnée différemment (locaux industriels par exemple). Pour des pressions supérieures pour les locaux industriels ou plus faibles (cas des locaux avec sas) - nous consulter.

Mise en œuvre

Ces systèmes de cloisons relèvent des règles de l'Art traditionnelles et de l'Avis Technique 9/01-713.

KNAUF Métal GH

Cloisons de grande hauteur

GH 160 - GH 180 - GH 200 - GH 220 - GH 240 - GH 260 - GH 280 - GH 300

Caractéristiques - Cloisons de grande hauteur GH								
Type de cloison	GH 160	GH 180	GH 200	GH 220	GH 240	GH 260	GH 280	GH 300
Épaisseur totale (mm)	160	180	200	220	240	260	280	300
Poids (kg/m ²)	25	25	25	25	25	25	25	25
Nombre et épaisseur des plaques	4x13							
Type d'ossature	48/35	48/35	48/35	48/35	48/35	48/35	48/35	48/35
Hauteur maximale en m								
Entraxe mont. doubles 0.60	5,85	6,50	7,15	7,70	8,25	8,80	9,30	9,75
Entraxe mont. doubles 0.40	6,50	7,20	7,90	8,55	9,15	9,75	10,30	10,80
Indice affaibl. acoust.								
Rw+c-dB avec fibre minérale*	53 (s)	53 (s)	54 (s)	55 (s)	55 (s)	56 (s)	56 (s)	58 (s)
Épaisseur fibre minérale (mm)	2x45	2x70						

** Les descriptifs peuvent être réalisés en KS, KH et/ou KHD.

* PAR : Panneau Acoustique Roulé
(S) : simulation

Résistance au feu

Les Procès-verbaux d'essais sont les justificatifs de résistance au feu pour les hauteurs testées, sauf dans les cas du PV de synthèse validant une gamme. Au-delà de la hauteur testée, il est nécessaire d'obtenir un Avis de Chantier. Celui-ci est basé sur les résultats de l'essai, les conditions particulières de montage (tête de cloison, poteaux encloués,...) et les dispositions complémentaires retenues.

Le renforcement des critères d'obtention entraîne bien souvent les parements suivants :

- CF1H 1KS13 + 1KHD18
- CF2H 1KF13 + 1 KHD18 ou 2 KHD18

Des dispositions sont nécessaires pour le traitement des points particuliers.

- Traversées de la cloison par des pannes ou des poutres : Protection de celles-ci par flocage, peinture intumescente ou encoffrement.

- Jonction d'une cloison avec un Bac Acier double peau : Bourrage avec laine de roche pour étanchéité et continuité de la protection.

- Protection partielle de la structure d'accueil par flocage, encoffrement, peinture intumescente.

Cet avis doit être demandé le plus en amont possible pour tenir compte de ces éventuelles dispositions constructives. La tenue en tête de cloison sera définie dans le cadre de cet avis. Il sera basé sur l'un des essais feu de cloison GH suivant :

- CTICM 93-U-037 CF1H
- CTICM 93-U-283 CF2H
- CTICM 02-G-015 CF2H

Nous consulter.

Généralités

KNAUF Métal KM

KNAUF Métal acoustique KMA

[KNAUF Métal grande hauteur]

KNAUF Métal RX

KNAUF Sûreté

KNAUF GH Acoustique

KNAUF Hospitalière

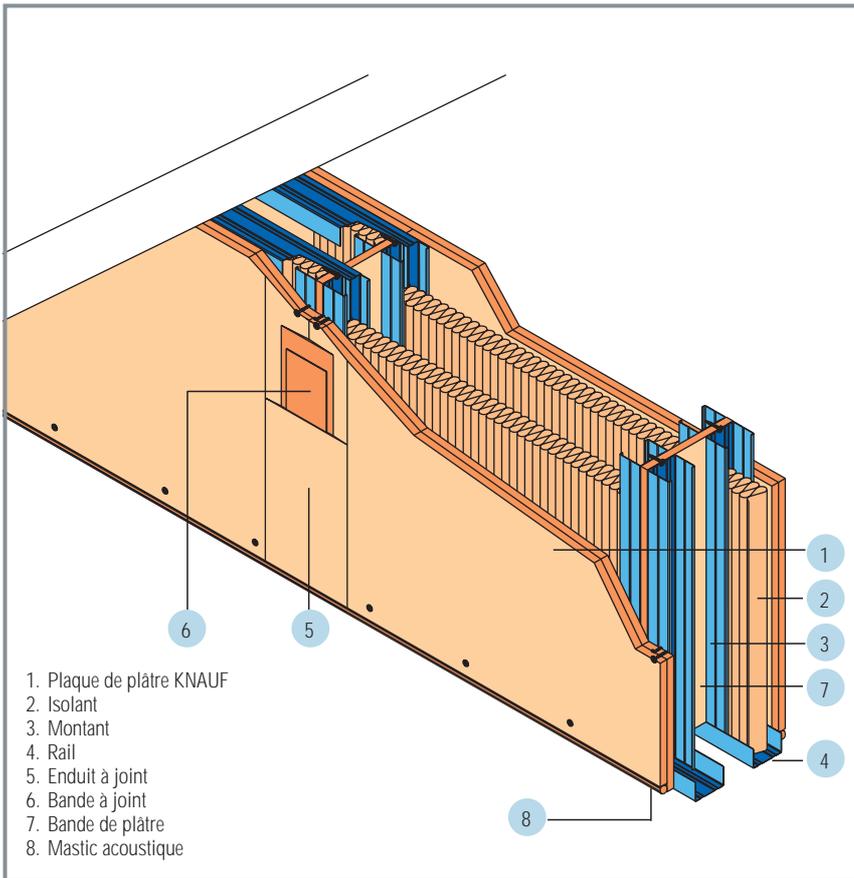
KNAUF Sanitaires

KNAUF Polycloison

Dispositions particulières

Descriptif

- Cloison de distribution KNAUF Métal de type GH...
 - Parements constitués de deux plaques KS ou KF ou KH ou KHD ou FIREBOARD.
 - Ossature double en acier galvanisé d'épaisseur 6/10°, entraxe ...m.
 - Montants liaisonnés par des bandes de plaques toute hauteur de même nature que les parements.
 - Hauteurs
 - Epaisseurs
 - Présence d'isolant (laine de verre ou laine de roche).
 - Résistance au feu : suivant réglementation s'appliquant au bâtiment concerné et l'avis de chantier avec ses éventuelles dispositions complémentaires (voir remarque page précédente)
 - Indice d'affaiblissement acoustique :
Rw+c =dB.
 - Prévoir un mastic en pied de cloison sous les plaques
 - Dans les locaux humides prévoir une protection des pieds de cloisons.
 - Pour les portes lourdes, prévoir le renforcement des montants au droit du bâti d' huisserie.
 - Dispositions particulières : voir annexe (p. 50 et suivantes).
 - Finitions : traitement des joints, angles, cueillies suivant la technique et avec les produits distribués par la société KNAUF.
- Se reporter au tableau des caractéristiques.



Quantitatif estimatif		
CLOISON KM GH	Unités	Quantité au m ²
KNAUF Standard KS/KF/FB BA 13	m ²	4.20
Montants doubles 48/35 entraxe 0.60	ml	7.80
Rails 48	ml	1.80
Vis TF 25 - 1000 pièces/boîte	unités	18
Vis TF 35 - 1000 pièces/boîte	unités	24
Vis TRPF 9,5 - 1000 pièces/boîte	unités	12
Bande à joints - 150 ml/rouleau	ml	3
Enduit KNAUF		
EJR/EJS/EJPN - 25 kg/sac	kg	0.70
EJPE - 7 kg/seau	kg	0.80
Enduit joint + finition FIREBOARD	kg	3.50
Cas de cloison coupe-feu produits supplémentaires		
CF 2H KNAUF Standard KS/KF/FB BA 13 (languette)	m ²	0.3 à 0.6
CF 2H Support de languette	unités	3
CF 2H Vis TF 25 - 1000 pièces/boîte	unités	3
CF 1H et 2H Vis TTPL 38 - 1000 pièces/boîte	unités	34

Présentation sommaire

GH Futur est un système de cloisons de grande hauteur définies pour des volumes soumis à des perméabilités à l'air moyennes (40 kg/m²) tels que magasins et locaux industriels ou perméabilités fortes (60 kg/m²), cas de certains locaux industriels avec des ouvertures importantes, avec éventuellement une exigence au feu.

La structure se compose d'un réseau de profilés verticaux primaires PK sur laquelle viennent se visser des profilés secondaires Oméga.

Les profilés primaires, de sections et épaisseurs définies par le dimensionnement, sont fixés aux structures par l'intermédiaire de sabots, en tête.

La définition de la solution se fait, conformément à l'Avis Technique par une étude de dimensionnement (KNAUF), et éventuellement une note de calcul.

Domaine d'application :

Locaux industriels, de stockage et commerciaux.
Possibilité de réaliser des contre-cloisons, cloisons de distribution ou séparatives.

Résistance au feu :

Les Procès-verbaux d'essais sont les justificatifs de résistance au feu pour les hauteurs allant jusqu'aux hauteurs d'essais. Au delà, il est nécessaire d'obtenir un Avis de Chantier. Celui-ci est basé sur les résultats de l'essai, les conditions particulières et les dispositions complémentaires retenues.

Cet avis doit être demandé le plus en amont possible pour tenir compte d'éventuelles dispositions constructives particulières.

La disposition en tête de cloison sera validée dans le cadre de cet avis. Il sera basé sur l'un des essais feu de cloison GH Futur suivant :

- PV CTICM 01-G-026 GH Futur distributive,
- PV CTICM 02-U-406 GH Futur séparative.

Le renforcement des critères d'obtention entraîne bien souvent les parements suivants :

- CF 1/2 H : 2 KS 13 par parement,
- CF 1 H : 1 KS 13 + 1 KHD 18 par parement,
- CF 1 H 30 : 2 KF 13 par parement,
- CF 2 H : 2 KHD 18 ou 1 KF 13 + 1 KHD 18 par parement..

KNAUF Métal GH Futur

Systeme de cloisons à ossature métallique de grande hauteur

Tableaux des hauteurs (GH Futur distributive)

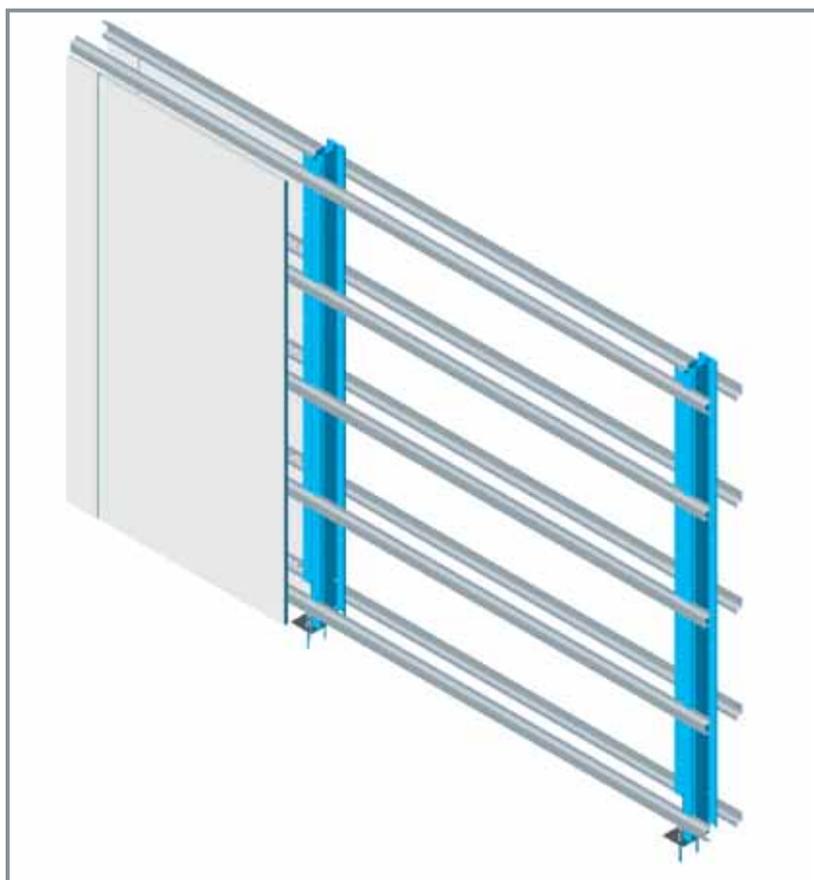
Charge maxi : 40 daN/m² - Flèche admissible : 1/240^{ème}

Entraxe des poteaux en m						
	montant	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40
K1	simple	5,00	5,00	-	-	-
	double	6,20	6,20	5,00	5,00	5,00
K2	simple	6,20	-	5,00	-	-
	double	7,40	-	6,20	6,20	6,20
K3	simple	-	6,20	6,20	5,00	5,00
	double	8,60	7,40	7,40	7,40	-
K4	simple	7,40	7,40	-	6,20	-
	double	9,80	9,80	8,60	8,60	7,40
K5	simple	8,60	8,60	7,40	7,40	6,20
	double	12,20	11,00	9,80	9,80	9,80
K6	simple	9,80	-	8,60	-	7,40
	double	-	-	11,00	-	-
K7	simple	11,00	9,80	-	8,60	-
	double	13,40	12,20	12,20	11,00	11,00
K8	simple	-	-	9,80	-	-
	double	14,60	13,40	-	12,20	-
K9	simple	12,20	11,00	-	9,80	8,60
	double	-	-	13,40	-	12,20
K10	simple	14,60	15,80	12,20	11,00	11,00
	double	18,20	17,00	15,80	15,80	13,40

Charge maxi : 60 daN/m² - Flèche admissible : 1/240^{ème}

Entraxe des poteaux en m						
	montant	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40
K1	simple	-	-	-	-	-
	double	5,00	5,00	5,00	5,00	-
K2	simple	5,00	5,00	-	-	-
	double	-	6,20	-	-	5,00
K3	simple	6,20	-	5,00	-	-
	double	7,40	7,40	6,20	6,20	6,20
K4	simple	-	-	-	5,00	5,00
	double	8,60	8,60	7,40	7,40	-
K5	simple	7,40	7,40	6,20	-	-
	double	9,80	9,80	8,60	8,60	7,40
K6	simple	8,60	-	7,40	6,20	-
	double	11,00	-	9,80	-	8,60
K7	simple	-	8,60	-	7,40	6,20
	double	12,20	11,00	-	9,80	-
K8	simple	9,80	-	8,60	-	7,40
	double	-	-	11,00	-	9,80
K9	simple	-	9,80	-	8,60	-
	double	13,40	12,20	-	11,00	-
K10	simple	12,20	12,20	11,00	9,80	9,80
	double	17,00	14,60	13,40	13,40	12,20

Résistance au feu : un avis de chantier est systématiquement nécessaire.



Cloison GH Futur

Isolement acoustique (rapport d'essai CSTB AC 02-059 Cloison distributive)

Parements	Ep. totale Cloison (mm)	Ep. LM mm	Rw (C;Ctr) dB
2x(2 KS13 + 1 KHD18)	350	100	70(-2;-7)
2x(1 KS13 + 1KHD18)	325	100	66(-2;-7)
2x(2 KS13)	314	100	60(-3;-8)

Intérêts, avantages

- Simplicité
- Temps de main-d'œuvre réduit
- Rapidité
- Permet d'atteindre des hauteurs jusqu'à 18,00 m

Mise en œuvre

Les profilés verticaux primaires sont fixés aux structures par l'intermédiaire de sabots en tête et en pied. Leur entraxe est compris entre 1,20 m et 2,10 m.

Les sabots de pied possèdent 4 trous ronds pour la liaison ; les sabots de tête possèdent 4 trous oblongs pour absorber les mouvements de charpente.

Les liaisons Sabot - Structure se font par goujons métalliques (3 par sabot),

Les liaisons Sabot - profilés se font par boulonnage,

Les liaisons Profilés - Profilés (Profilés verticaux ou Oméga) se font par vis autoforeuses. Les lisses sont disposées à entraxe 600 mm. Sans exigence feu, cet entraxe peut être porté à 900 mm, au-delà de 1,80 m du sol.

Les plaques sont vissées à joints décalés (600 mm sur la hauteur et 400 mm sur la largeur). Les éléments constitutifs sont : Sabot de tête et de pied, Profilés Primaires PK, profils secondaires Oméga, goujons, vis autoforeuses.

Descriptif

1) L'ouvrage est constitué d'une structure porteuse composée de montants verticaux, Profilés PK, de sabots de pied à trous circulaires et de sabots de tête à trous oblongs (absorption de la flèche de structure propre au bâtiment - Gros Œuvre).

- De profilés secondaires Oméga

- Parements constitués de deux plaques de plâtre KS 13, ou 1 KS 13 + 1 KHD 18, ou 2 KHD 18.

- La structure porteuse de l'ouvrage intégrera les dispositions permettant la fixation des diverses baies et ouvertures.

2) Caractéristiques de la cloison

- Résistance au feu CF 1h ou 2h.

- Indice d'affaiblissement acoustique : $R_w + c...$ (LM THERMOLAN TI 140 U ép. 100 mm) suivant notice acoustique.

Les effets dus au vent pour ce type de locaux sont de daN/m² (15,20,40 ou 60).

3. Indications complémentaires

Les sections des différents profilés porteurs constitutifs de ces ouvrages sont déterminées par le bureau d'études agréé par KNAUF. Si besoin, des plans d'exécution et une note de calcul sont fournis.

Dans les locaux humides, prévoir les protections des pieds de cloisons et les dispositions de l'additif au DTU 25-41.

Avant le montage des plaques de plâtre, ne pas oublier les renforts nécessaires à la pose des objets lourds. Pour les portes lourdes, prévoir le renforcement des montants au droit du bâti d' huisserie.

Dans le cas de support à forte déformation, le liaisonnement se fera conformément aux préconisations KNAUF et à la documentation sur les cloisons de grande hauteur.

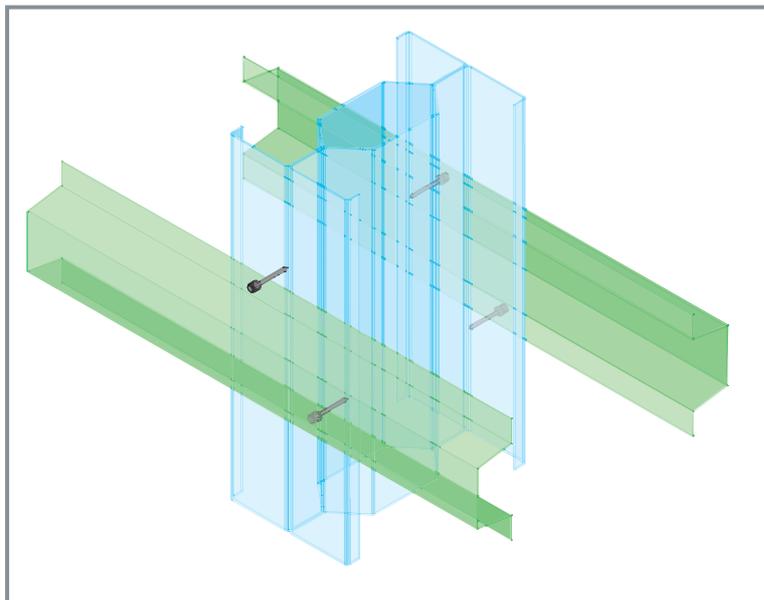
4. Mise en œuvre

La mise en œuvre se fera conformément aux règles de l'art, au DTU 25-41, à l'Avis Technique 9/02-733 et aux recommandations KNAUF.

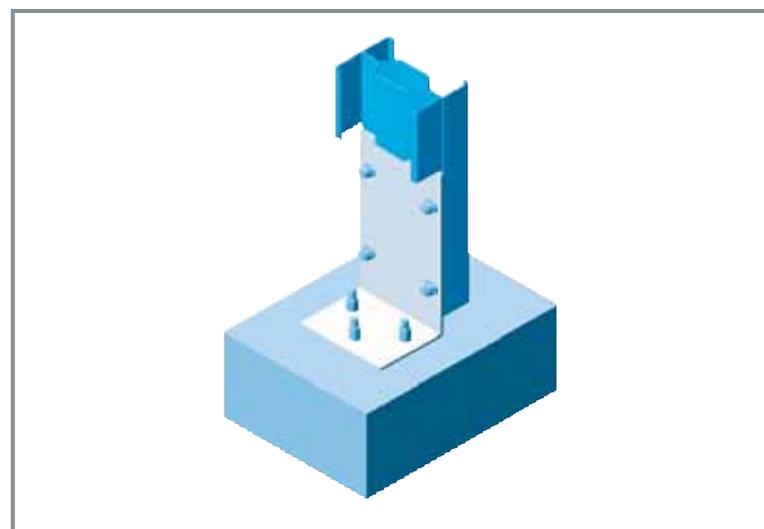
5. Finitions

Les parements des cloisons reçoivent, après traitement classique des joints, une peinture, un papier peint ou un carrelage.

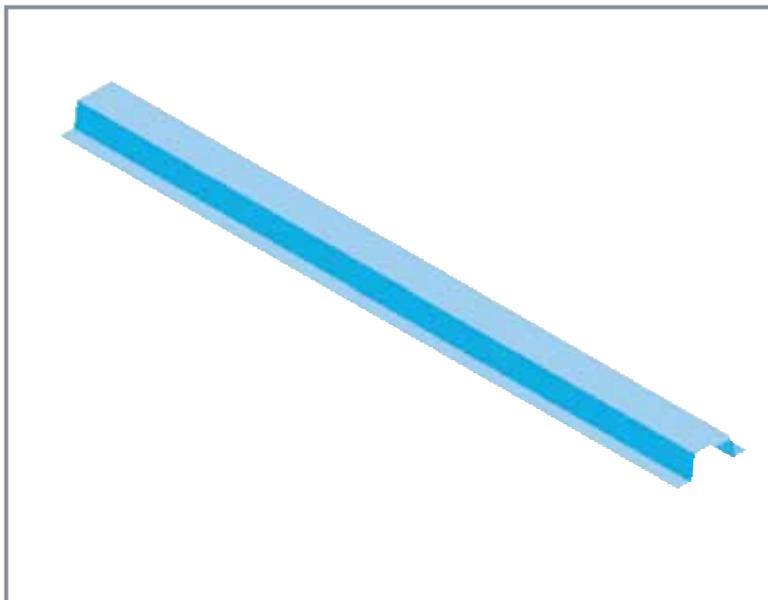
KNAUF Métal GH Futur



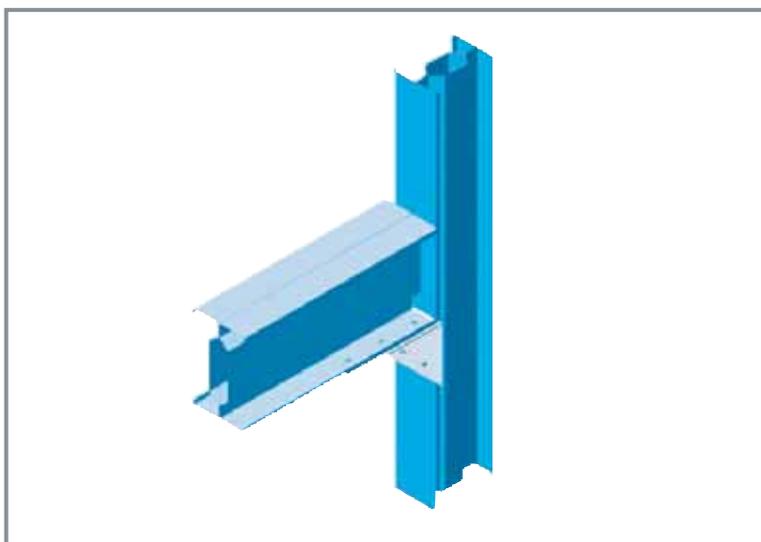
Profilés PK



Fixation au pied



Profilé Oméga



Chevêtre de porte

Présentation sommaire

Cloison KNAUF Métal KM ou KMA qui, sur l'une des faces, est constituée d'une plaque KNAUF RX, plaque de plâtre contrecollée en usine d'une feuille de plomb de 0.5 à 3 mm d'épaisseur. Les contre-cloisons DH-RX peuvent être mises en œuvre en protection de parois existantes. La feuille de plomb permet de réaliser une protection vis-à-vis des rayonnements ionisants. L'épaisseur de plomb à mettre en œuvre est définie par le fabricant de matériel de radiologie.

Domaine d'application

- Constructions neuves ou réhabilitation.
- Hôpitaux et cliniques (services de radiologie et de médecine nucléaire) (rayons Gamma, rayons X).
- Universités, laboratoires
- Instituts de recherche
- Cabinets de radiologie, dentaires.
- Stockage provisoire de sources ou produits contaminés.

Intérêts, avantages

- Simplicité
- Rapidité
- Économie
- Gamme très étendue de performances en matière de protection contre les rayonnements ionisants et d'isolation acoustique.
- Adaptabilité
- Légèreté
- Feu : ext 99/5 au PV CTICM 97-A-461 CF 1H jusqu'à 4,00 m. En cas de résistance au feu, si le parement extérieur est posé horizontalement, les joints horizontaux sont décalés d'un parement à l'autre. Les plaques sont vissées entre elles par vis TTPL au droit de ces joints.

Mise en œuvre

La mise en œuvre de ces systèmes de cloisons se fera de manière identique aux cloisons décrites dans le DTU 25.41 «OUVRAGES EN PLAQUES DE PAREMENT EN PLÂTRE».

KNAUF Métal RX

Cloisons de protection contre les rayons X

KM RX : 98/48 - 120/70 - 140/90 - 150/100

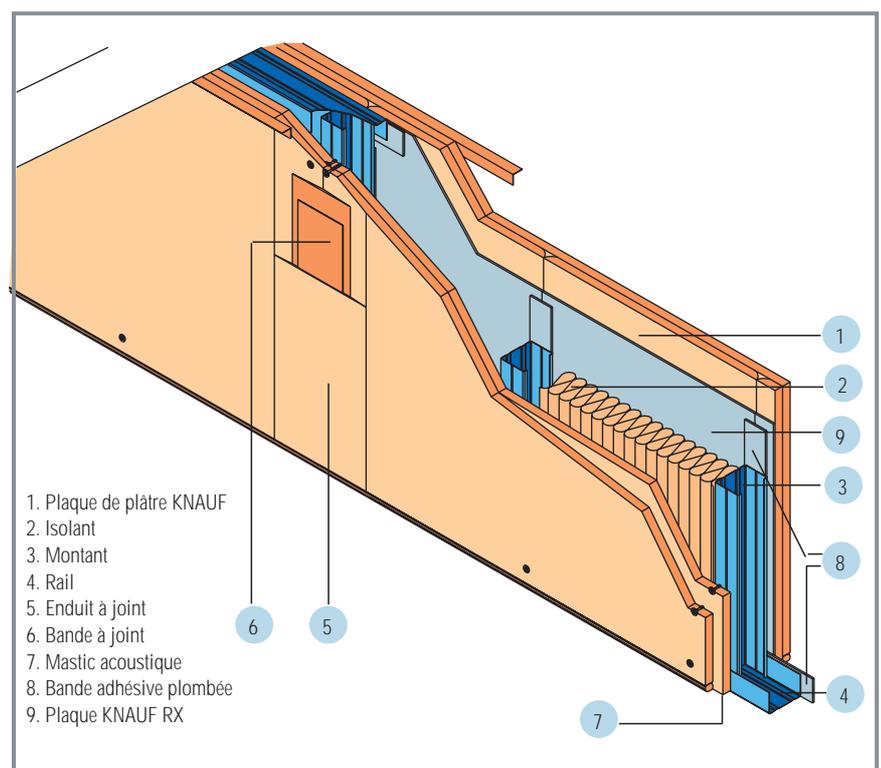
KMA RX : 120/48-2 - 140/70 - 160/48-2 - 160/70-2 - 200/70-2 - 240/90-2

DH 213 RX

Cloisons de type RX									
Type de cloison	98/48 KM RX	120/70 KM RX	140/90 KM RX	150/100 KM RX	120/48 KMA RX	140/48 KMA RX	140/70 KMA RX	160/48 KMA RX	160/70 KMA RX
Épaisseur totale (mm)	98	120	140	150	120	140	140	160	160
Nombre et épaisseur des plaques	(2x13) + [(1x13) + 1 KNAUF RX]								
Type d'ossature	48/35	70/40	90/40	100/40	48/35	48/35	70/40	48/35	70/40
Profilé de départ	rail 48	rail 70	rail 90	rail 100	rail 70	rail 90	rail 90	2 rails 48	cornières
Vide interne	48	70	90	100	70	90	90	110	110
Hauteur maximale en m									
Entraxe mont. simples 0.625	3,00	3,80	4,40	4,70			2,95		2,95
Entraxe mont. doubles 0.625	3,60	4,50	5,20	5,60	2,75	2,75	3,50	2,75	3,50
Indice affaibl. acoust.									
Épaisseur fibre minérale (mm)	45	70	85	85	70	70	70	2x45	2x45
Rw+c en dB sans fibre minérale	40(a)	42(a)	45(a)	45(a)					
Rw+c en dB avec fibre minérale	57(1)	50(a)	51(a)	51(a)	57(a)	58(a)	58(a)	61(a)	61(a)

(1) RE 713-940-0012 avec feuille de plomb ép. 1,5 mm

(a) Valeur minimale, par analogie aux valeurs des cloisons sans feuille de plomb.



Généralités

KNAUF Métal KM

KNAUF Métal
acoustique KMAKNAUF Métal
grande hauteur

[KNAUF Métal RX]

KNAUF Sécurité

KNAUF GH Acoustique

KNAUF Hospitalière

KNAUF Sanitaires

KNAUF Polycloison

Dispositions particulières

160/90 KMA RX	170/90 KMA RX	170/100 KMA RX	213 Rx DH 213 RX
160	170	170	
90/40	90/40	100/40	48/35
110	120	120	
3,40 4,05	3,40 4,05	3,60 4,30	2,75 (entraxe 0.60)
2x45	2x45	62	
61(a)	62(a)	62(a)	-

Plaque KNAUF RX : Type BR 13 à bords arrondis sans amincis

- largeur: 62,5 cm
- longueurs: 2,00 m - 2,60 m - 3,10 m
- épaisseurs de la couche de plomb de 0,5 à 3,0 mm par intervalles de 0,5 mm
- poids (fonction de l'épaisseur de la feuille de plomb)

Feuille de plomb	
0,5 mm	17 kg/m ²
1,0 mm	23 kg/m ²
1,5 mm	28 kg/m ²
2,0 mm	34 kg/m ²
2,5 mm	40 kg/m ²
3,0 mm	45 kg/m ²

Quantitatif estimatif		
CLOISON KM RX 98/48	Unités	Quantité au m ²
KNAUF RX BR 13	m ²	1.05
KNAUF Standard KS BA 13	m ²	3.15
Bande de plomb adhésive	ml	2.27
Montants doubles 48/35 entraxe 0.625	ml	2.10
Rails 48	ml	0.90
Vis TF 25 - 1000 pièces/boîte	unités	6
Vis TF 35 - 1000 pièces/boîte	unités	24
Vis TRPF 9,5 - 1000 pièces/boîte	unités	4
Bande à joints - 150 ml/rouleau	ml	3.00
Enduit KNAUF EJS/EJR - 25 kg/sac	kg	0.70
Fibre minérale	m ²	1.05

Descriptif

- Cloison de distribution KNAUF Métal de type KM-RX KMA-RX ou DH-RX.
- Ossature simple ou double en acier galvanisé entraxe de 62.5 cm.
- Sur une face, la plaque constituant le premier parement est doublée d'une feuille de plomb contrecollée en usine d'épaisseur de 0.5 à 3 mm. Les autres plaques, KS ou KH étant donné leur largeur de 1.20 m se posent horizontalement en longueur de 2,50 m (option possible : plaques KS de largeur 1.25 m).
- Hauteurs
- Epaisseurs
- Présence d'isolant (laine de verre ou laine de roche).
- Résistance au feu : suivant réglementation s'appliquant au bâtiment concerné CF.....H
- Indice d'affaiblissement acoustique :
Rw+c =dB .

Dans les locaux humides prévoir une protection des pieds de cloisons. Pour les portes lourdes, prévoir le renforcement des montants au droit du bâti d'hubriserie.

- Dispositions particulières : voir annexe (p. 50 et suivantes).
- Finitions : traitement des joints, angles, cueillies suivant la technique et avec les produits distribués par la société KNAUF. La continuité de la protection vis-à-vis du rayonnement est assurée par une bande adhésive plombée, mise entre les plaques et l'ossature.

Se reporter au tableau des caractéristiques.

Présentation sommaire

Cloison KNAUF Métal KM ou KMA renforcée sur les deux faces par l'adjonction d'une plaque KNAUF Sûreté : plaque de 600 mm de large sur laquelle est contrecollée en usine une tôle en acier de 63/100^e d'épaisseur dont les extrémités sont rebordées.

Domaine d'application

- Constructions neuves ou réhabilitation
- Logements (séparation entre logements ou entre logements et circulation)
- Résidences, locaux commerciaux ou d'entrepôts, galeries marchandes

Intérêts, avantages

- Simplicité
- Rapidité
- Poids faible
- **Système anti-effraction**

Ce montage a été testé et bénéficie **d'un procès-verbal du CNPP** (Centre National de la Protection et de la Prévention) n°MD970037 A.

- PV valable pour les cloisons séparatives et distributives.
- **Hauteurs mécaniques maximales majorées de 30 % par rapport à la cloison standard.**
- CF 1H (PV CTICM).

Isolation acoustique

Les résultats d'essais acoustiques montrent une amélioration de l'indice d'affaiblissement acoustique $R_w + c$ de 4 dB par rapport à la cloison équivalente sans plaques KNAUF Sûreté.

KNAUF Sûreté

Cloisons anti-effraction

KM SÛRETÉ : 98/48

KMA SÛRETÉ : 22-180/70

Caractéristiques - Cloisons de type KM sûreté et KMA sûreté		
Type de cloison	98/48 KM SÛRETÉ	22-180/70 KMA SÛRETÉ
Épaisseur totale (mm)	98	180
Poids (kg/m ²)	50	52
Nombre et épaisseur des plaques	2x13 + 2 x sûreté	2x13 + 2x sûreté
Type d'ossature	48/35	70/40
Hauteur maximale en m		
Entraxe mont. simples 0.60	3,90	4,15
Entraxe mont. doubles 0.60	4,60	5,00
Résistance au feu CF/PF		
KS* avec ou sans FM	1 h (1)	1 h (3)
Indice affaibl. acoust. R_w+c		
R_w+c -dB sans fibre minérale	45 (2)	-
R_w+c -dB avec fibre minérale	51 (2)	65 (2)
Épaisseur fibre minérale (mm)	45	2x45

(1) Vissage complémentaire nécessaire - CF 1H ext 98/4 au PV CTICM 97-A-461

(2) RE acoustique CSTB n° AC 97-133

(3) Vissage complémentaire nécessaire - CF 1H ext 00/1 au PV CTICM 99-A-343

Montage validé pour les cloisons KM et KMA.

Les hauteurs maximales sont les hauteurs DTU majorées de 30%.

Voir tableau des cloisons KM et KMA.

Généralités

KNAUF Métal KM

KNAUF Métal
acoustique KMA

KNAUF Métal
grande hauteur

KNAUF Métal RX

[KNAUF Sûreté]

KNAUF GH Acoustique

KNAUF Hospitalière

KNAUF Sanitaires

KNAUF Polycloison

Dispositions particulières

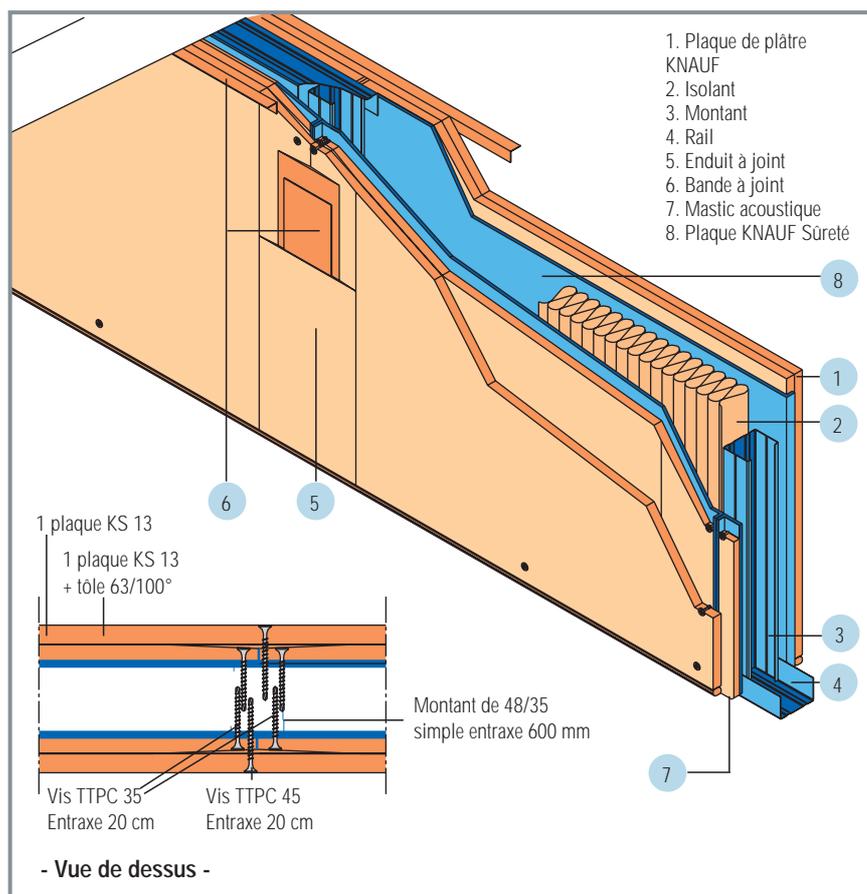
Mise en œuvre

La mise en œuvre de ces systèmes de cloisons se fera de manière identique aux cloisons décrites dans le DTU 25.41 «OUVRAGES EN PLAQUES DE PAREMENT EN PLÂTRE» et aux recommandations KNAUF. Voir aussi PV CNPP MD 970037.

Les vis utilisées sont des vis TTPC.

La face tôleée est placée côté ossatures.

En cas de découpes, celles-ci se feront à l'aide d'une scie circulaire ou d'une disceuse.



Descriptif

- Cloison KNAUF Métal de type KM-Sûreté ou KMA-Sûreté.
 - Ossature simple ou double en acier galvanisé entraxe de 60 cm.
 - Parements constitués d'une plaque KNAUF Sûreté et d'une plaque KS.
 - Vissage tous les 200 mm (vis TTPC).
 - Hauteurs
 - Epaisseurs
 - Présence d'isolant
 - Isolation acoustique : selon exigences.
 - Dispositions particulières : voir annexe.
 - Finitions : traitement des joints, angles, cueillies suivant la technique et avec les produits distribués par la société KNAUF.
- Se reporter au tableau des caractéristiques.

Quantitatif estimatif

CLOISON KM SÛRETÉ 98/48	Unités	Quantité au m ²
KNAUF Sûreté	m ²	2.10
KNAUF Standard KS BA 13	m ²	2.10
Montants simples 48/35 entraxe 0.60	ml	2.10
Rails 48	ml	0.90
Vis TTPC 35 - 1000 pièces/boîte	unités	33
Vis TTPC 45 - 1000 pièces/boîte	unités	12
Vis TRPF 9,5 - 1000 pièces/boîte	unités	4
Bande à joints - 150 ml/rouleau	ml	3.00
Enduit KNAUF EJS/EJR - 25 kg/sac	kg	0.70
Fibre minérale	m ²	1.05

Présentation sommaire

Cloison séparative constituée de parements en plaques de plâtre de la gamme KNAUF vissé sur un double réseau d'ossatures primaire et secondaire, en acier galvanisé, composé de profilés I146, de fourrure F47 et de cornières

Domaine d'application

Cloisons séparatives de Salles de **Cinéma**, lieux publics et professionnels où est exigé un très fort isolement acoustique et une hauteur importante (**cinémas**, lieu d'enregistrement, ...). **Ne convient que pour des locaux étanches ou à faible perméabilité à l'air.**

Intérêts, avantages

- Très fort isolement acoustique.
- Montage simple.
- Désolidarisation totale des deux faces.
- Hauteur possible de 8,50 m.
- Adaptabilité de la solution (entraxe de 1.20 m pour $h < 6.00$ m et entraxe de 0.60 m pour $6.00 \text{ m} < h < 8.50$ m).

Isolation acoustique

La désolidarisation des parements, la largeur de la cloison, la variation du nombre de plaques par parement, ainsi que la présence de laine minérale permettent d'obtenir des performances supérieures à des murs lourds.

KNAUF GH Acoustique

Cloisons GH Acoustiques

Indice d'affaiblissement acoustique									
Fréquence Hz CLOISON GHA	63	125	250	500	1000	2000	4000	Rw+c dB	Rw+ctr dB
34/432	35.5	54.8	66.2	76.0	86.7	100.0	101.4	75	69
33/420	32.7	51.8	63.2	73.8	83.2	101.1	103.3	72	66
23/408	31.0	49.4	58.7	72.0	83.0	99.7	100.4	69	69
22/395	25.3	45.7	57.5	70.6	82.5	97.4	97.2	67	60
23/408 sûreté	31.5	50.0	61.6	72.5	83.0	99.3	104.8	71	64
22/395 sûreté	29.1	47.4	58.5	70.8	81.9	96.4	104.2	68	62

Ces valeurs sont calculées à partir des valeurs par tiers d'octave mesurées lors de l'essai en laboratoire.

RE CTTM n° 01-101-16

Nomenclature GHA xy/ZZZ

Grande Hauteur Acoustique

x : nb de plaques du 1^e parement

y : nb de plaques du 2^e parement

ZZZ : épaisseur totale de la cloison

Résistance au feu

Les Procès-verbaux d'essais sont les justificatifs de résistance au feu pour les hauteurs testées, sauf dans les cas du PV de synthèse validant une gamme. Au-delà de la hauteur testée, il est nécessaire d'obtenir un Avis de Chantier. Celui-ci est basé sur les résultats de l'essai, les conditions particulières de montage (tête de cloison, poteaux encloisonnés,...) et les dispositions complémentaires retenues.

Le renforcement des critères d'obtention entraîne bien souvent les parements suivants :

- CF1/2H 2KS13 par parement
- CF1H 1KS13 + 1KHD18 par parement

Des dispositions sont nécessaires pour le traitement des points particuliers.

- Traversées de la cloison par des pannes ou des poutres : Protection de celles-ci par flocage, peinture intumescente ou encoffrement.

- Jonction d'une cloison avec un Bac Acier double peau : Bourrage avec laine de roche pour étanchéité et continuité de la protection.

- Protection partielle de la structure d'accueil par flocage, encoffrement, peinture intumescente.

Cet avis doit être demandé le plus en amont possible pour tenir compte de ces éventuelles dispositions constructives. La tenue en tête de cloison sera définie dans le cadre de cet avis. Il sera basé sur l'un des essais CTICM 98-G-343 CF1H

Généralités

KNAUF Métal KM

KNAUF Métal
acoustique KMA

KNAUF Métal
grande hauteur

KNAUF Métal RX

KNAUF Sûreté

[KNAUF GH Acoustique]

KNAUF Hospitalière

KNAUF Sanitaires

KNAUF Polycloison

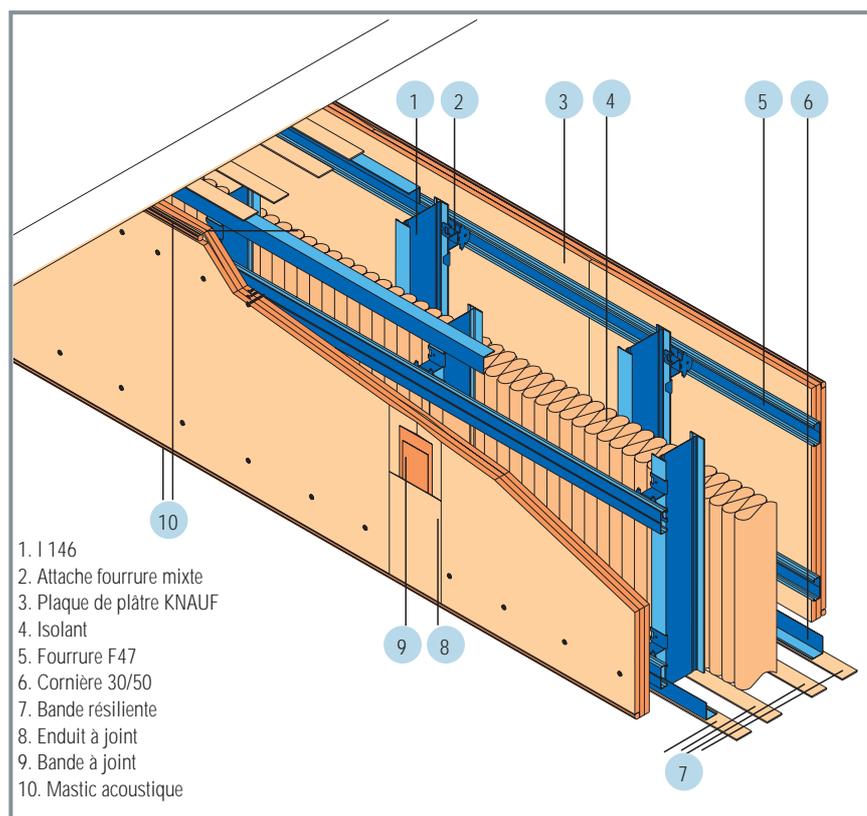
Dispositions particulières

Mise en œuvre

Ces systèmes de cloisons relèvent des règles de l'Art traditionnelles ainsi que des recommandations du fabricant.

Descriptif

- Cloison de séparation KNAUF Métal "GH Acoustique".
 - Ossature primaire composée de I146 en acier galvanisé de 10/10e de mm d'épaisseur, entraxe 1.20/0.60 m pour une hauteur $H < 6$ m / $6 \text{ m} < H < 11.40$ m emboîté dans un profilé U 146/90 ou 2 cornières 70/70.
 - Ossature secondaire, F47, fixée à l'aide d'attaches mixtes GHA (entraxe 600 mm).
 - Parements constitués de deux ou trois plaques de 12.5mm KS, KH, KF.
 - Hauteurs :
 - Epaisseurs :
 - Présence d'isolant (laine de verre Thermolan TI 420 - 2x120 mm).
 - Résistance au feu : suivant réglementation s'appliquant au bâtiment concerné. CF.....H et l'avis de chantier avec ses éventuelles dispositions complémentaires.
 - Isolation acoustique : selon exigences (indice d'affaiblissement $Rw+c = \dots$ dB).
 - Dispositions particulières : voir annexe.
 - Finitions : traitement des joints, angles, cueillies suivant la technique et avec les produits distribués par la société KNAUF (enduits + bandes).
- Se reporter au tableau des caractéristiques.



Quantitatif estimatif			
Produits	Unités	Cloison de hauteur 6 m	Cloison de hauteur 8,50 m
I 146	ml	1.7	3.5
Attaches mixtes	pièces	3.5	3.5
Fourrures F 47	ml	4.2	4.2
Cornières 30 x 50	ml	0.7	0.7
Plaques KNAUF KS 13	m ²	6.3	6.3
Vis TF 55	pièces	24	24
Vis TF 45	pièces	8	8
Vis TF 35	pièces	8	8
Vis TRPF	pièces	5	5
Enduit à joint KNAUF EJREJS/EJPVE/JPE	kg	0.7	0.7
Bande à joint	ml	3	3

Critères de Résistance Mécanique

Le critère de vérification de service est basé sur la mesure de la flèche sous les effets du vent. Dans le cadre de l'harmonisation européenne, celle-ci doit être inférieure au $1/240^{\text{ème}}$ de la hauteur.

Ces effets sont fonction de la perméabilité à l'air du local indépendamment de la région.

Quatre perméabilités sont retenues engendrant les effets du vent différents.

Local P0 = local étanche avec sas tel que salle de spectacle/salle de cinéma.

Local P1 = faible perméabilité (inf. à 5 %) tel que circulation commune des salles de cinéma

Local P2 = perméabilité moyenne (entre 5 et 15 %) tel que habitat/hôpitaux/bureaux.

Local P3 = forte perméabilité (sup. à 15 %) tel que locaux industriels/locaux de stockage.

En conséquence, pour les complexes de cinéma, la cloison sera définie soit à 10 kg/m^2 soit à 15 kg/m^2 en fonction de sa localisation en vérifiant que la flèche ne dépasse pas le $1/240^{\text{ème}}$ de la hauteur.

Peut être réalisée en cloison GHA - Distributive, avec un seul réseau de profilés I et les plaques KNAUF de part et d'autre ($Rw+c;67$ à 70 dB)

KNAUF GH Acoustique

Cloisons GH Acoustiques

Pour une cloison séparant des locaux de type :

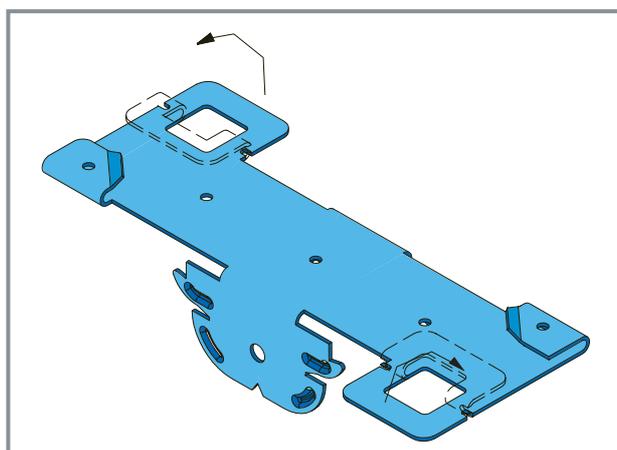
Local 1	Local 2	Pressions
P0	P0	10 kg/m^2
P1	P0	15 kg/m^2
P1	P1	20 kg/m^2
P2	P0,P1,P2	40 kg/m^2
P3	P0,P1,P2	60 kg/m^2

Tableau des hauteurs :

Références / pressions vent	10 kg/m^2	15 kg/m^2
GHA 22 I 146 (1.0) X 1.20	6.40	5.80
GHA 22 I 146 (1.0) X 0.60	8.30	7.50
GHA 33 I 146 (1.0) X 1.20	7.40	6.70
GHA 33 I 146 (1.0) X 0.60	9.60	8.70
GHA 22 I 100 (1.0) X 1.20	5.15	4.65
GHA 22 I 100 (1.0) X 0.60	6.70	6.00
GHA 33 I 100 (1.0) X 1.20	6.00	5.40
GHA 33 I 100 (1.0) X 0.60	7.75	7.00

10 kg/m^2 : CINÉMA cloisons entre salles ou en doublage de mur ou de bardage double peau dans une salle
 15 kg/m^2 : CINÉMA cloisons entre salles et circulation ne donnant pas sur hall d'entrée

Attache GHA



Généralités

KNAUF Métal KM

KNAUF Métal
acoustique KMA

KNAUF Métal
grande hauteur

KNAUF Métal RX

KNAUF Sûreté

KNAUF GH Acoustique

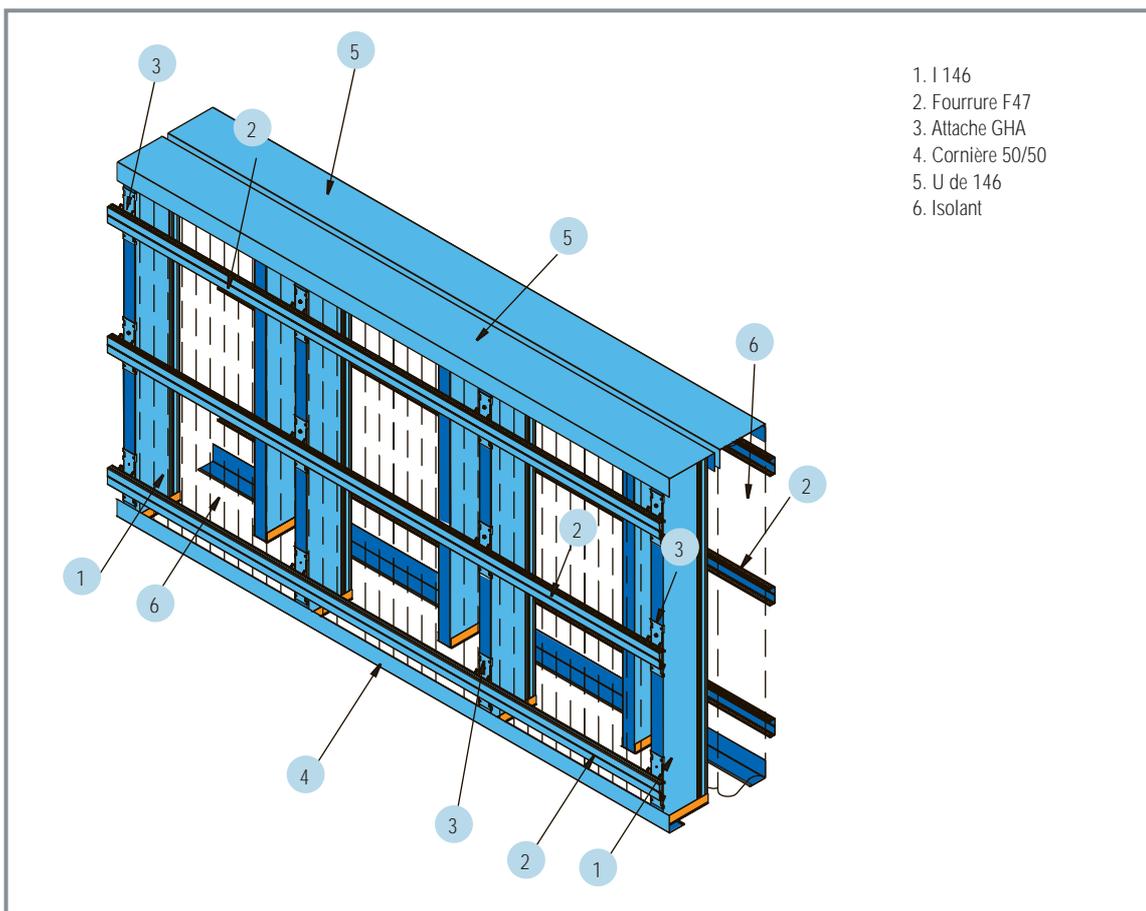
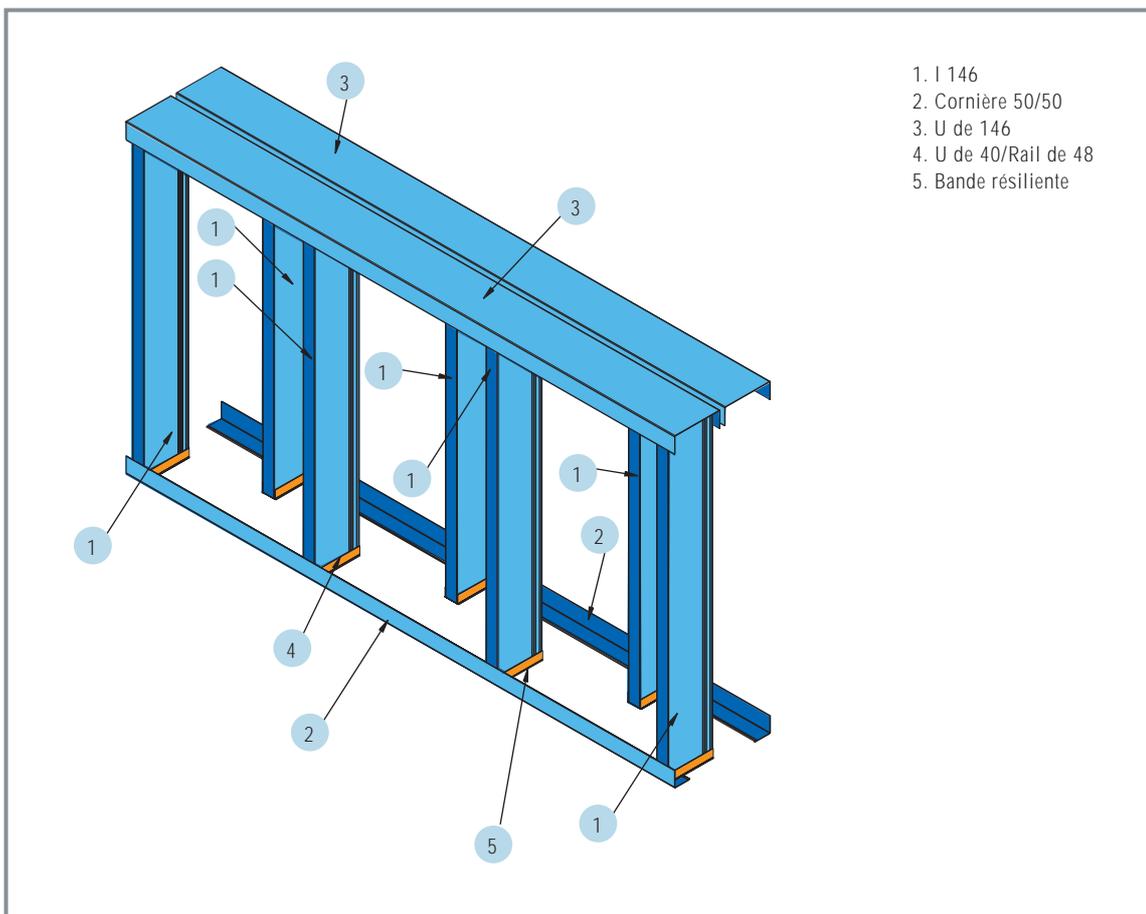
KNAUF Hospitalière

KNAUF Sanitaires

KNAUF Polycloison

Dispositions particulières

Détails de mise en œuvre



Présentation sommaire

Aquapanel Indoor est une plaque ciment de 900 x 1 200 mm de 12,5 mm d'épaisseur armée sur chaque face par un treillis en fibre de verre traité contre les alcalis. Elle se visse sur un réseau d'ossatures métalliques KNAUF Métal pour réaliser des cloisons et contre-cloisons dans des locaux humides type EC à température supérieure ou égale à 0°C. Le jointement entre plaques se fait au fur et à mesure par collage au mastic polyuréthane.

Domaine d'application

Aquapanel Indoor s'utilise dans les locaux soumis à projection ou ruissellement d'eau important tels que :

- sanitaires collectifs et douches collectives dans des écoles, hôpitaux, piscines, gymnases, cuisines collectives
- réserves alimentaires, légumeries dans les écoles, hôtels, hôpitaux, buanderies
- local poubelles dans les écoles, hôtels, hôpitaux, locaux industriels à condition d'usage équivalent.

Dans les zones soumises à ruissellement, seule la finition carrelage est retenue avec mise en œuvre de KNAUF Étanche au préalable si le ruissellement est supérieur à 6 h par jour.

Dans les zones non soumises au ruissellement et dans le cas de finition peinture, un enduit armé par un treillis fibres de verre sera mis en place.

Mise en œuvre

La mise en œuvre des profilés est analogue à celle pour les plaques KNAUF et doit être conforme au DTU 25.41.

La mise en œuvre d'Aquapanel Indoor se fait conformément à l'avis technique.

Aquapanel Indoor

Contre cloisons type DH 112 avec 1 Aquapanel Indoor					
Type contre cloisons					
Type d'ossature	48/35	48/50	70/40	90/40	100/40
Épaisseur minimum (mm)	61	61	73	103	113
Nombre et épaisseur des plaques	1x13	1x13	1x13	1x13	1x13
Poids (kg/m ²)	20	20	21	22	23
Hauteur maximale (m)					
Entraxe montants simples 0,60	-	2,10	2,70	3,10	3,30
Entraxe montants simples 0,40	-	2,50	3,20	3,70	3,90
Entraxe montants doubles 0,60	2,35	2,35	3,00	3,45	3,65
Entraxe montants doubles 0,40	2,60	2,80	3,55	4,10	4,35
Réglementation de mise en œuvre	Avis technique				

Cloisons de distribution					
Type contre cloisons	72/48		95/70	115/90	125/100
Épaisseur totale (mm)	72		95	115	125
Nombre et épaisseur des plaques	2 x 13		2 x 13	2 x 13	2 x 13
Poids (kg/m ²)	35		36	37	38
Type d'ossature	48/35	48/50	70/40	90/40	100/40
Hauteur maximale (m)					
Entraxe montants simples 0,60	-	2,60	3,05	3,50	3,75
Entraxe montants simples 0,40	-	2,90	3,40	3,95	4,20
Entraxe montants doubles 0,60	2,90	3,10	3,65	4,15	4,45
Entraxe montants doubles 0,40	3,20	3,45	4,05	4,70	5,00
Indice Affaiblissement acoustique					
Épaisseur de fibre minérale (mm)	45	45	60	70	85
Rw+c sans fibre minérale	33	33	35	35	36
Rw+c avec fibre minérale	39	39	40	43	44
Réglementation de mise en œuvre	Avis technique				

Résistance au feu :

- cloison 125/100 : CF 1/2H - PV CTICM 02-G-300.

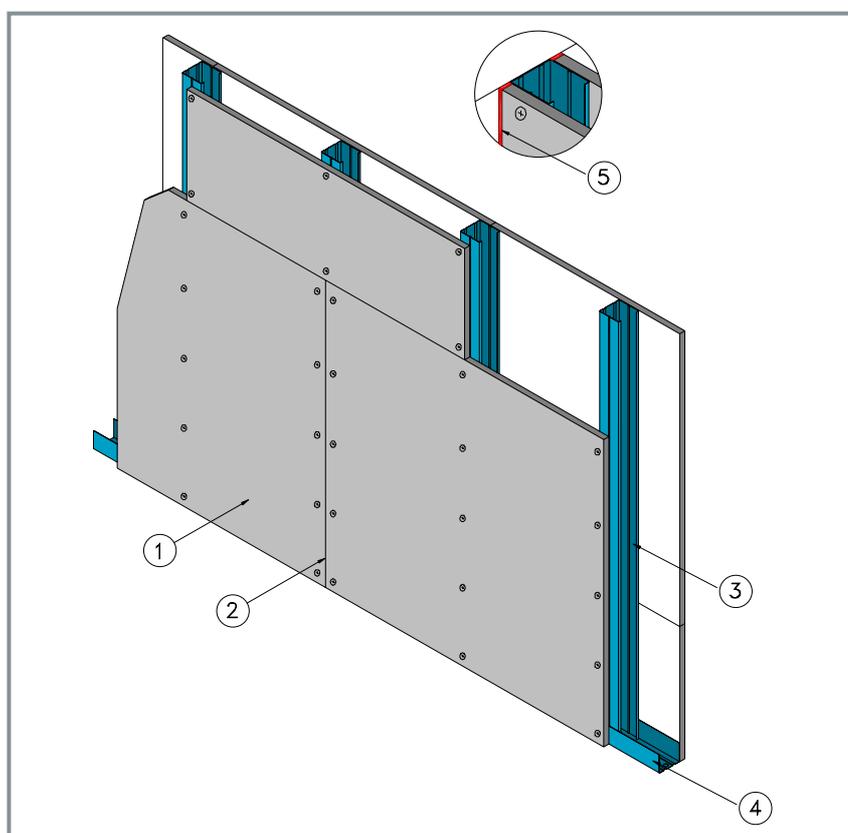
- ext 02/8 au PV CTICM 97-A-461 relatif aux cloisons distributives KM : CF1H.

- ext 02/2 au PV CTICM 99-A-343 relatif aux cloisons séparatives KMA : CF1H

Dans les 2 cas, permet le remplacement d'1 ou 2 plaques KS/KH13 par 1 ou 2 plaques Aquapanel Indoor.

Indice d'affaiblissement acoustique :

- estimations à partir d'essais réalisés au MPA, avec possibilité de remplacement d'une plaque Aquapanel Indoor par une plaque KS 13 / KH 13 (cloison KM à parement simple) ou 2 plaques Aquapanel Indoor par 2 plaques KS 13 / KH 13 (cloison KM à parements doubles).



1. Plaque Aquapanel Indoor
2. Colle polyuréthane
3. Montant
4. Rail
5. Mastic acrylique appliqué à toutes les jonctions d'angle, en Té ou avec le gros œuvre.

98/48		120/70	140/190	150/100
98		120	140	150
4 x 13		4 x 13	4 x 13	4 x 13
65		66	67	68
48/35	48/50	70/40	70/40	100/40
	3,20	3,80	4,40	4,70
	3,55	4,20	4,90	5,20
3,60	3,85	4,50	5,20	5,60
4,00	4,30	5,00	5,80	6,20
45	45	70	85	85
40	40	42	45	45
47	47	50	51	51

Intérêt / avantages

- Montage sur les ossatures standard KNAUF Métal
- Découpe avec outils courants : cutter à lame rigide, scie égoïne, scie sauteuse...
- Mise en œuvre rapide
- Intégration des réseaux dans les cloisons
- Finition carrelage ou peinture. Peinture pour les zones non soumises à ruissellement.

Descriptif

- Contre cloisons / Cloisons de distribution constituées :
 - Ossature simple ou double en acier galvanisé d'épaisseur 6/10^{èmes}, entraxe ...m
 - Parement intérieur au local... constitué d'une plaque AQUAPANEL Indoor (Plaque ciment armé sur chaque face par un treillis de fibres format 900 x 1 200)
 - Parement extérieur au local... constitué d'une plaque, KH ou AQUAPANEL Indoor (cf. chapitre locaux humides)
- Hauteurs
- Épaisseurs
- Résistance au feu : suivant réglementation s'appliquant au bâtiment concerné et le PV...-CF...H
- Jointement : colle polyuréthane disposée entre les plaques à l'avancement.
- Finitions AQUAPANEL Indoor
 - Primaire intérieur AQUAPANEL dilué avec de l'eau à 1 pour 2 sur toute la surface
 - Collage du carrelage avec des mortiers-colles à liants mixtes type C2
 - si ruissellement supérieur à 6 h par jour : application de KNAUF Étanche en 2 couches croisées avant collage du carrelage
 - Finition peinture : pas de ruissellement, réalisation d'un enduit armé sur toute la surface.

Présentation sommaire

Cloison distributive constituée de parements en plaques de plâtre de la gamme KNAUF KHD BA 18 vissées sur un réseau de montants de 62 mm et rails de 62 mm.

Domaine d'application

- Constructions neuves ou réhabilitation.
- Adaptée aux milieux hospitaliers ou de santé (cloisons entre chambres) **sous réserve de vérifier l'environnement de la cloison** (pas de doublage intérieur filant, nature des parois adjacentes des planchers, dimensions des pièces...) pour satisfaire aux exigences du nouvel arrêté du 25/04/2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements de santé.
- Séparation de chambres, circulations, salles de bains privatives : s'assurer du niveau suffisant de l'isolement de la cloison en fonction des conditions particulières du chantier (système constructif, dimension des pièces...)

Intérêts, avantages

- Plaque de 18 mm, haute dureté de par sa constitution.
- Pose en une seule peau pour une épaisseur totale de 98 mm (huisseries).
- Simplicité
- Rapidité
- Économie
- Performances feu, acoustiques.
- Possibilité d'intégrer les supports sanitaires (standard ou pour handicapés).
- Possibilité de pose d'un renfort pour support de protection ou main courante.
- Parements hydrofugés.

Caractéristiques

Pour l'étanchéité au formol, les dispositions suivantes seront prises :

- bande résiliente sous rail
- mastic en pied de cloison
- réalisation soignée du traitement des cueillies (enduit + bande).

KNAUF Hospitalière

Cloisons de distribution pour milieux hospitaliers

KM 98/62

Caractéristiques	
Type de cloison	KM 98/62
Épaisseur totale (mm)	98
Poids (kg/m ²)	47
Nombre et épaisseur des plaques	2x18
Type d'ossature	62/40
Hauteur maximale en cm	
Entraxe mont. simples 0.60	3.20
Entraxe mont. simples 0.40	3.55
Entraxe mont. doubles 0.60	3.85
Entraxe mont. doubles 0.40	4.25
Résistance au feu CF/PF	
KS** avec ou sans FM	1h (1)
Indice affaibl. acoustique Rw+c	
Rw+c-dB sans fibre minérale	37 (2)
Rw+c-dB avec fibre minérale	45 (2)
Épaisseur fibre minérale (mm)	60

PV feu	RE acoustique
(1) PV CTICM 98-A-497	(2) RE CEBTP/CSTB n° AC 99-016/1D sans mousse résiliente sous rail

Généralités

KNAUF Métal KM

KNAUF Métal
acoustique KMA

KNAUF Métal
grande hauteur

KNAUF Métal RX

KNAUF Sûreté

KNAUF GH Acoustique

[KNAUF Hospitalière]

KNAUF Sanitaires

KNAUF Polycloison

Dispositions particulières

Mise en œuvre

Ces systèmes de cloisons relèvent des règles de l'Art traditionnelles décrites dans le DTU 25.41 "OUVRAGES EN PLAQUES DE PAREMENT EN PLÂTRE" et de l'Avis Technique 9/01-726.

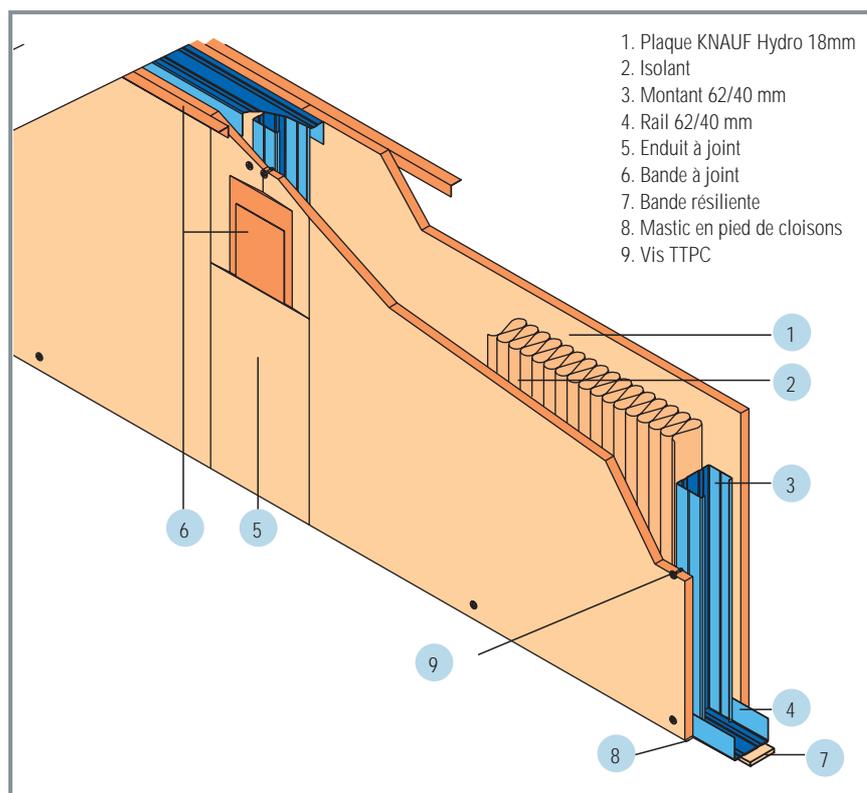
Descriptif

- Cloison de distribution KNAUF Métal de type KM 98/62.
- Ossature simple ou double en acier galvanisé d'épaisseur 6/10°, entraxe ...m.
- Parements constitués d'une plaque KH ou KS d'épaisseur 18 mm.
- Hauteurs
- Epaisseurs
- Présence d'isolant (laine de verre ou laine de roche).
- Dispositifs particuliers à intégrer (supports sanitaires, renforts pour supports de protections ou mains courantes).
- Résistance au feu : suivant réglementation s'appliquant au bâtiment concerné et le PV du système CF1H.
- Indice d'affaiblissement acoustique :
 $Rw+c = \dots \text{dB}$.

Dans les locaux humides prévoir une protection des pieds de cloisons. Pour les portes lourdes, prévoir le renforcement des montants au droit du bâti d'hubriserie.

- Dispositions particulières : voir annexe.
- Finitions : traitement des joints, angles, cueillies suivant la technique et avec les produits distribués par la société KNAUF (enduits + bandes).

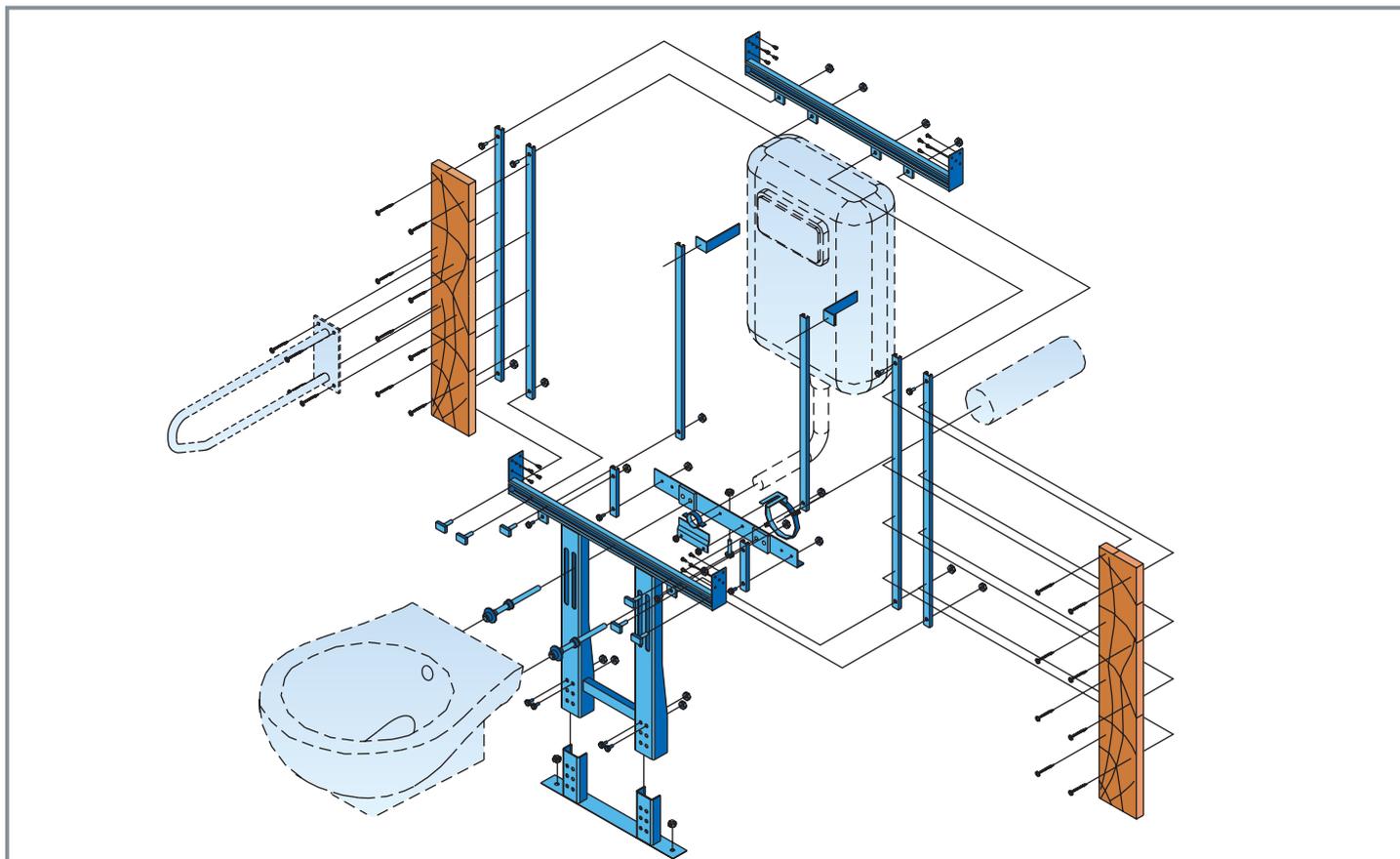
Se reporter au tableau des caractéristiques.



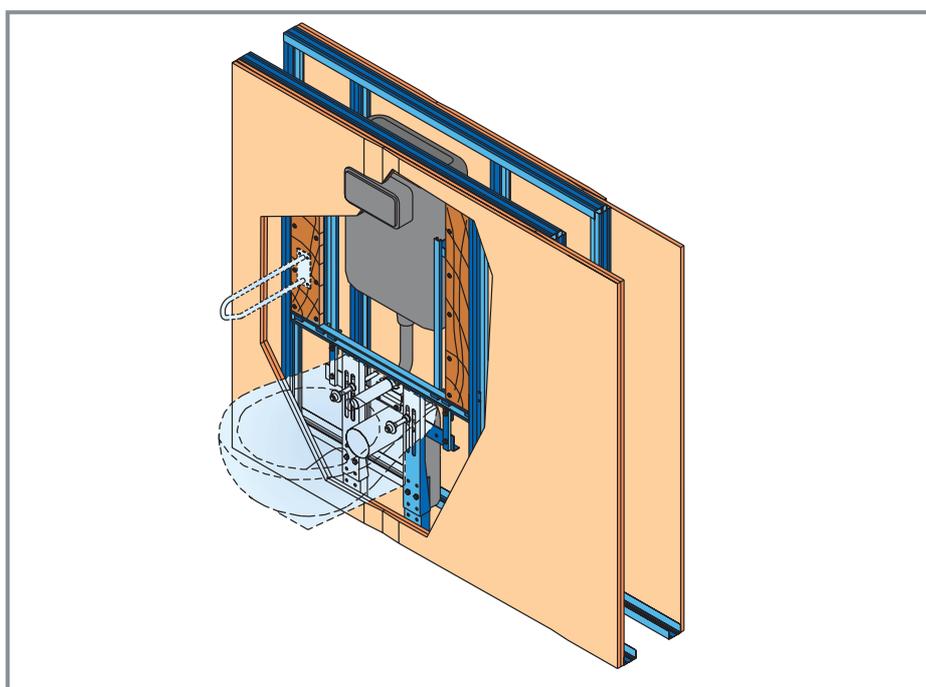
Quantitatif estimatif		
CLOISON KM HOSPITALIERE 98/62	Unités	Quantité au m ²
KNAUF Standard KS BA 18	m ²	2.10
Montants simples 62/40 entraxe 0.60	ml	2.10
Rails 62/40	ml	0.90
Vis TF 35 - 1000 pièces/boîte	unités	24
Vis TRPF 9,5 - 1000 pièces/boîte	unités	4
Bande à joints - 150 ml/rouleau	ml	3.00
Enduit KNAUF EJS/EJR - 25 kg/sac	kg	0.70
Fibre minérale	m ²	1.05

Cloisons de distribution pour milieux hospitaliers

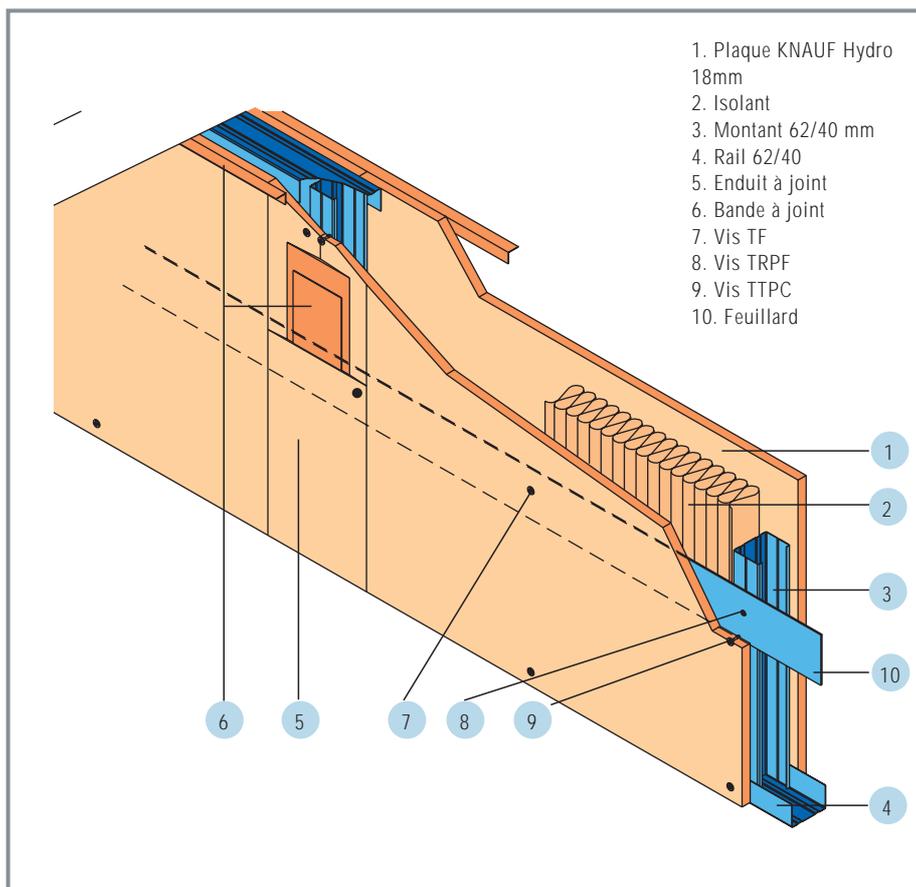
Support WC handicapés



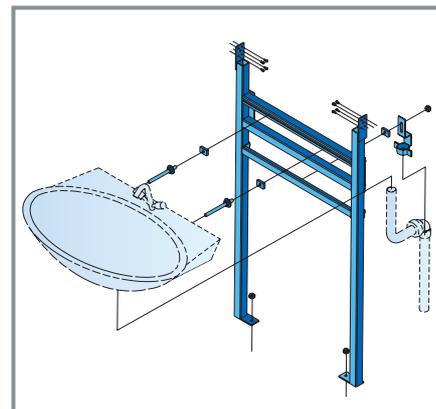
Support WC handicapés



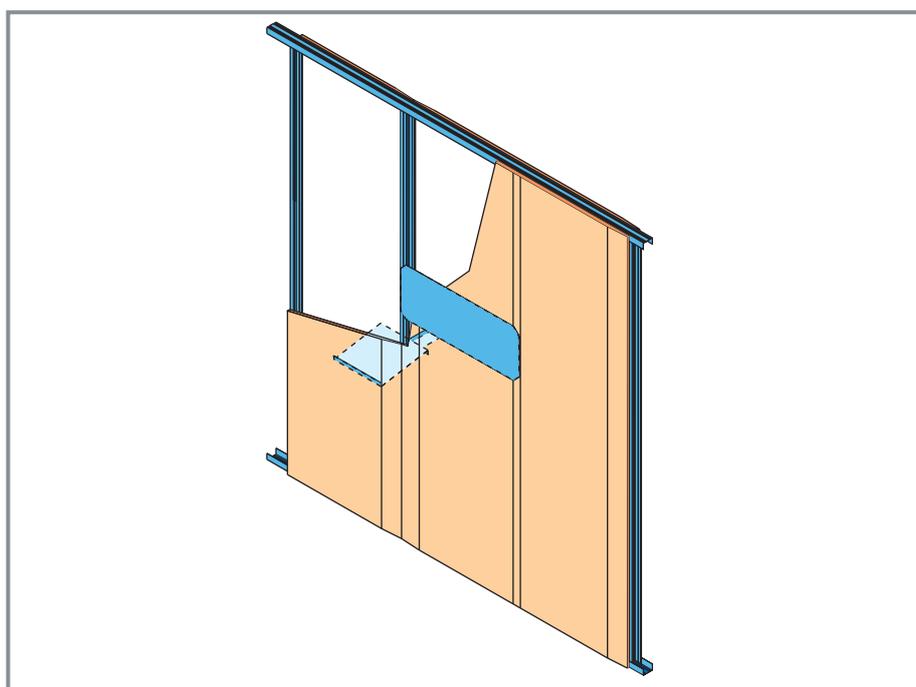
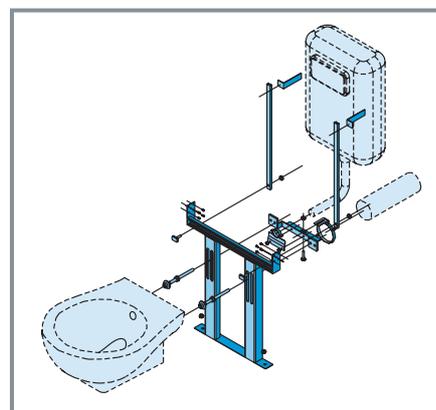
Support de main courante



Support lavabo, Cloison hospitalière



Réservoir



Support téléviseur

Généralités

KNAUF Métal KM

KNAUF Métal
acoustique KMAKNAUF Métal
grande hauteur

KNAUF Métal RX

KNAUF Sûreté

KNAUF GH Acoustique

[KNAUF Hospitalière]

KNAUF Sanitaires

KNAUF Polycloison

Dispositions particulières

Présentation sommaire

Gamme de supports sanitaires permettant de fixer tous types d'appareils suspendus conformes aux normes européennes.

Divers modèles disponibles :

- Support de lavabo
- Support de lave-mains
- Support de bidet-cuvette WC
(y compris pour WC handicapés)
- Support pour réservoir de WC encastré
(y compris pour WC handicapés)
- Support pour barres support pour accès handicapés

Des cloisons, contre-cloisons ou banquettes sanitaires constituées de parements doubles en KNAUF Standard ou Hydro ou Aquapanel vissées sur un double réseau de montants 48/50 :

- KNAUF KM SAN 250 avec un vide intérieur de 200 mm pour intégrer un support de cuvette WC
- KNAUF KM SAN 200 pour intégrer d'autres appareils sanitaires.

Domaine d'application

Locaux sanitaires divers : salles d'eau privées d'hôtels, d'hôpitaux (locaux EB+ privés) ou cuisine et sanitaires collectifs (locaux EB+ collectifs). Dans ce cas, l'utilisation d'une KH avec application de KNAUF Etanche sur toute la surface est impérative (voir dispositions p. 57) dans le cas de traversée de la cloison par un conduit PVC, la cloison devant assurer un coupe-feu, on utilisera le manchon feu KNAUF.

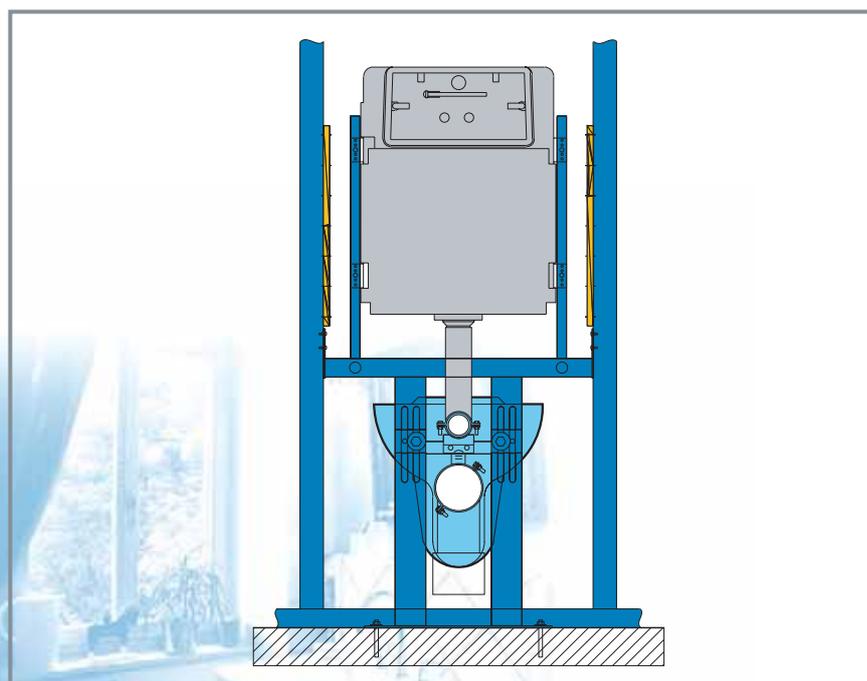
KNAUF sanitaires

Cloisons et supports sanitaires

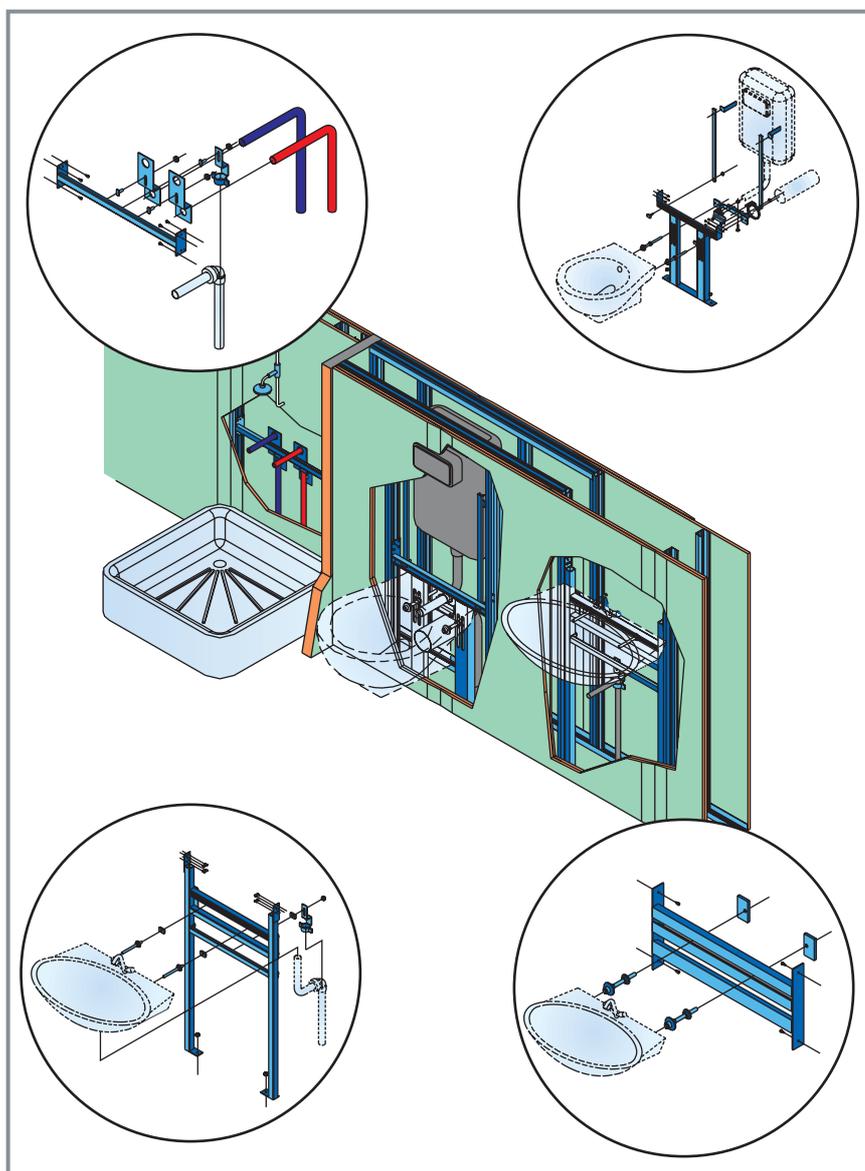
KM SAN 200 - KM SAN 250 -
DH SAN 250 - DH banquette SAN 250

Caractéristiques cloisons spéciales

Type de cloison	KNAUF KM SAN 200	KNAUF KM SAN 250	KNAUF DH SAN 250	KNAUF DH banquette SAN 250
Épaisseur totale (mm)	200	250	200	
Poids (kg/m ²)	dépend du système et de l'élément retenu			
Nombre et épaisseur des plaques	4x13	4x13	2x13	2x13
Type d'ossature	48/50	48/50	48/50	48/50
Hauteur maximale en m				
Entraxe mont. simples 0.60	3.00	3.00	3.00	1.50
Entraxe mont. simples 0.40	3.00	3.00	3.00	1.50
Entraxe mont. doubles 0.60	3.00	3.00	3.00	1.50
Entraxe mont. doubles 0.40	3.00	3.00	3.00	1.50



Support sanitaire avec réservoir



Intérêts, avantages

Cloisons sanitaires adaptées aux exigences :

- D'hygiène,
- De résistance à l'humidité en utilisant si nécessaire des plaques de plâtre KNAUF Hydro,
- De confort acoustique.
- Supports sanitaires s'intégrant aisément dans une cloison ou banquette.
- Adaptation parfaite aux entraxes courants de cloisons.
- Gain de temps en utilisant des systèmes appropriés.
- Facilité du montage en s'appuyant sur les montants M48/50.

Mise en œuvre

La mise en œuvre de ces systèmes de cloisons se fera de manière identique aux cloisons décrites dans le DTU 25.41 "OUVRAGES EN PLAQUES DE PAREMENT EN PLÂTRE" et aux recommandations KNAUF.

Dispositions particulières

Les montants séparés sont liaisonnés d'un parement à l'autre par des bandes de plaque de plâtre de 0.30 m au moins disposées de part et d'autre de chaque point de fixation du support au montant ainsi qu'une bande en partie haute.

Cas d'une contre-cloison : un rail sera fixé au mur pour permettre la fixation de ces bandes.

Autres dispositions particulières : voir annexe.

Quantitatif estimatif		
CLOISON KM SAN 250	Unités	Quantités au m ²
KNAUF Hydro KH 13 / Standard KS 13	m ²	4.20
Montants simples 48/35	ml	7.00
Rails 48	ml	1.25
Vis TF 25 - 1000 pièces/boîte	unités	18
Vis TF 35 - 1000 pièces/boîte	unités	24
Vis TRPF 9,5 - 1000 pièces/boîte	unités	12
Bande à joints - 150 ml/rouleau	ml	3.00
Enduit KNAUF		
EJR/EJS/EJPN - 25 kg/sac	kg	0.70
EJPE - 7 kg/seau	kg	0.80
Kit support sanitaire	unité	1.00

Présentation sommaire

Cloison de distribution constituée de deux plaques de plâtre cartonées à bords amincis collées, en usine, de part et d'autre d'un réseau alvéolaire.

Deux variantes :

- POLYCLOISON alvéolaire (réseau continu)
- POLYCLOISON GP (600 mm de largeur avec bords BRA)

Existe également avec plaques hydrofugées : POLYCLOISON Hydro.

Domaine d'application

- Constructions neuves ou réhabilitation.
- Locaux divers : habitations, ERP, hôtellerie, locaux industriels, commerciaux ou scolaires ...
- Distribution intérieure des locaux.
- Réalisation de gaines techniques.

Intérêts, avantages

- Simplicité
- Rapidité
- Économie
- Plaques hydrofugées pour locaux humides (POLYCLOISON HYDRO).
- Disponible en largeur 600 mm en cas de rénovation et particuliers.
- Adaptabilité

Remarque : le passage de la gaine électrique est toléré sous réserve que le délardage de l'armature cartonée ne soit pas trop important : de l'ordre de 10 cm maxi en évitant le délardage vertical ou droit du joint. Pour des passages plus importants, nous recommandons la cloison sur ossature métallique.

POLYCLOISON

Cloisons à âme alvéolaire Polycloison

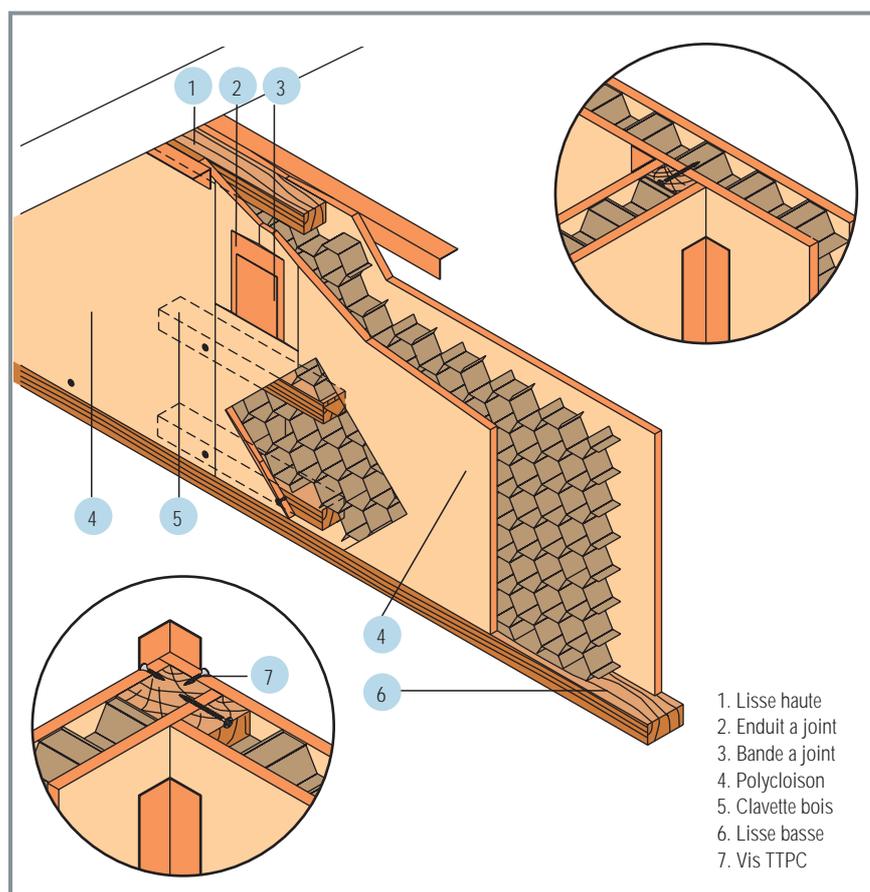
Type 50 - 60

Caractéristiques - Polycloison – Polycloison B5 – Polycloison GP						
Type et Épaisseur de cloison (mm) POLYCLOISON	Hauteur (m)	Largeur (m)	Épaisseurs			Poids (kg/m ²)
			Plâtre (mm)	Âme alvéolaire (m)	Plâtre (mm)	
50	2.4	1.2	9.5	31	9.5	17.2
	2.5					
	2.6					
60	2.4	1.2	9.5	41	9.5	17.4
	à 3					
POLYCLOISON GP 50	2.6	0.6	9.5	31	9.5	17.2

Performances acoustiques en laboratoire	
Type de cloison	Rw+c en dB
POLYCLOISON 50	26 (1)
POLYCLOISON 50 + une KS 13 vissée par TTPL sur un parement	31 (e)
POLYCLOISON 50 + contre-cloison 1KS 13 sur M48 double avec fibre minérale 45 mm	46 (1)

(1) RE CSTB AC 98-013/4B (2) RE CSTB AC 97-135 (e) estimation

Type de cloison (mm)	Lisse basse		Lisse haute		Clavette Bois
	Bois	Aggloméré	Bois	Aggloméré	
50	27x48	24x48	18x28	18x28	29x50x200
60	27x58	24x58	18x38	18x38	39x50x200



Mise en œuvre

Ces systèmes de cloisons relèvent des règles de l'Art traditionnelles ainsi que de l'Avis Technique n°9/97-629 et additif 9/97-630.

Descriptif

- Cloison de distribution de type POLYCLOISON ou POLYCLOISON Hydro (type) de la société KNAUF d'épaisseur ...mm.
- Hauteur
- Dispositions particulières : Voir annexe (y compris pour locaux humides).
- Mise en place de renforts (pièces de bois) si fixation d'objets lourds.
- Finitions : traitement des joints, angles, cueillies suivant la technique et avec les produits distribués par la société KNAUF (enduit + bande).

Se reporter au tableau des caractéristiques

Quantitatif estimatif		
Produits	Unités	Quantités au m ²
POLYCLOISON type 50	m ²	1.05
POLYCLOISON type 60	m ²	1.05
Lisse basse (bois ou aggloméré)	ml	0.45
Lisse haute (bois ou aggloméré) et tasseau (bois)	ml	0.70
Clavette	unités	2 ou 3
Vis ou pointes longueur 35 mm	unités	8
Vis longueur 70 mm	unités	2
Bande à joint	ml	3
Enduit à joint KNAUF EJR/EJS	kg	0.70
Fixations lisses hautes et basses		
Bande armée		suivant le cas

Dispositions particulières pour les cloisons

1) Liaisons avec huisseries

Les dispositions à prendre pour les jonctions cloisons - huisseries sont fonction du poids de chaque ouvrant et du montant de flexion induit par l'excentrement de la charge par rapport aux gonds. Les 2 niveaux doivent être respectés simultanément.

Afin d'assurer une bonne étanchéité à l'air, il est recommandé en KMA d'interposer une bande résiliente entre l' huisserie et le chant des plaques.

2) Jonctions horizontales

Pour les cloisons dont la hauteur est supérieure à la longueur d'une plaque, il y a lieu, quand une résistance au feu est exigée, de réaliser un traitement particulier.

- CF1H : vissage des plaques entre elles à l'aide de vis TTPL (5,5 x 38 mm) (cas des parements doubles).
- CF2H ou parements simples : mise en place d'une languette de plâtre KF13, maintenue par des supports de languette et de vis TTPL.

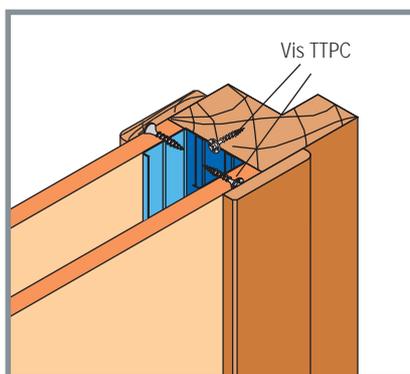
3) Joints de dilatation, de fractionnement

Tous les 15 mètres, et au droit des joints du gros œuvre, selon le DTU 25.41.

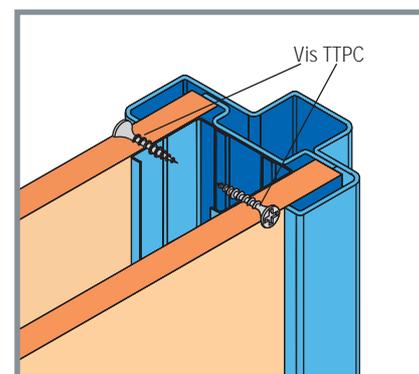
Poids d'ouvrant (daN)	Montant de flexion (m.daN)	Exemple	Dispositions
50	20	porte isoplane	pas de disposition particulière
90	50	porte d'hôpital	montant + rail emboîté (1) ou montant renforcé UA 48 ou montants télescopés (1)
> 90	> 50	porte acoustique	huisserie maintenue par une ossature primaire indépendante de la cloison

(1) Dans tous les cas, 4 barrettes de liaison sur chaque côté entre l' huisserie métallique et les montants et 2 vis par barrette.

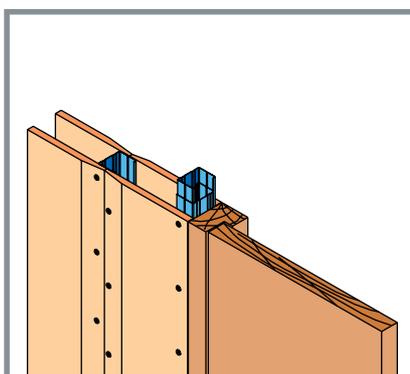
1) Liaisons avec huisseries



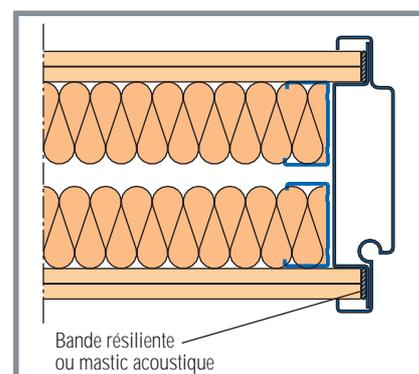
Huisserie bois,
KM parement simple



Huisserie métal,
KM parement simple

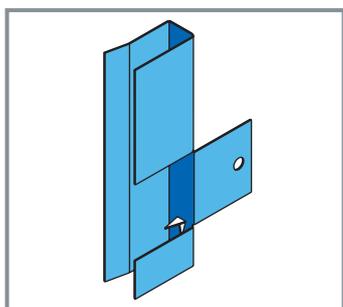


Huisserie montants doubles

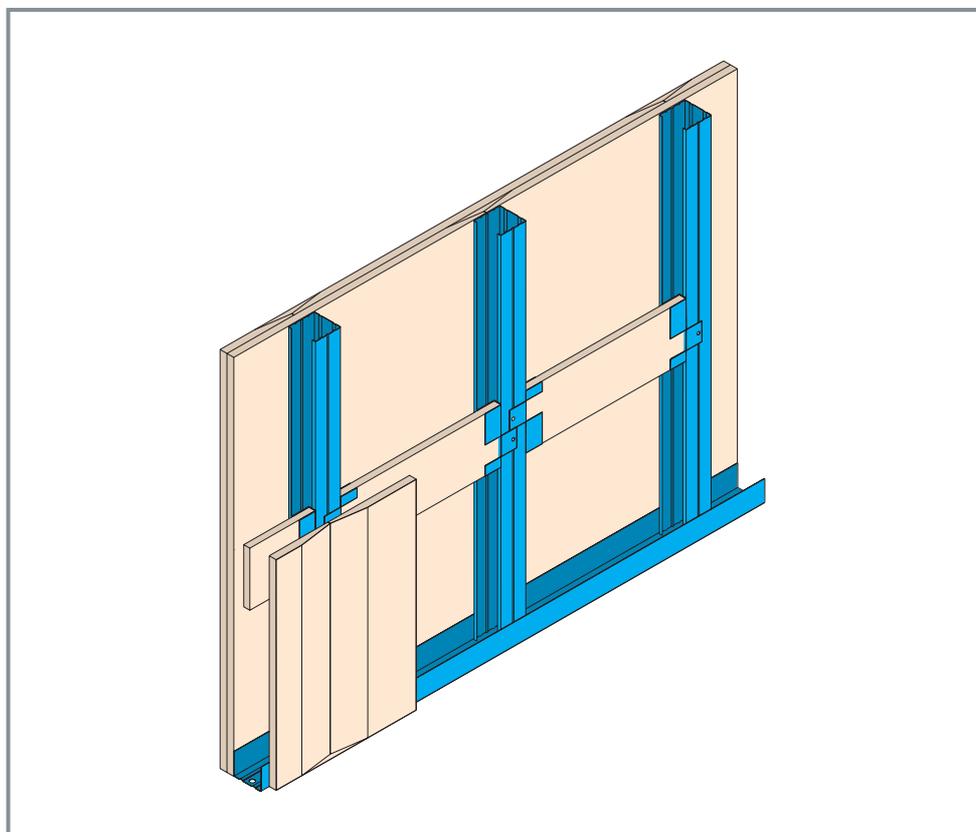


Huisserie métal,
KMA parements doubles

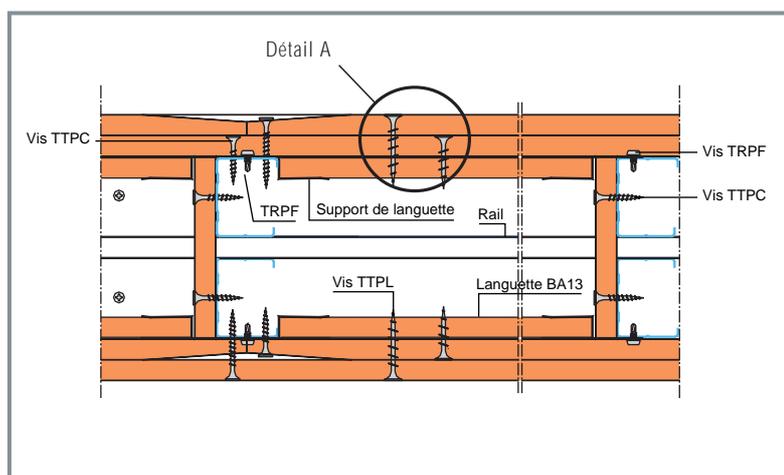
2) Jonctions horizontales de plaques avec languettes et supports de languettes dans le cas des cloisons CF2H ou CF1H avec parement simple



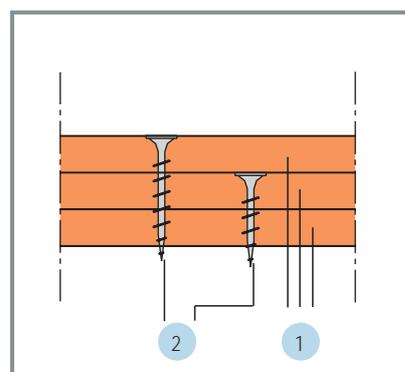
Support de languette



KM avec support de languette

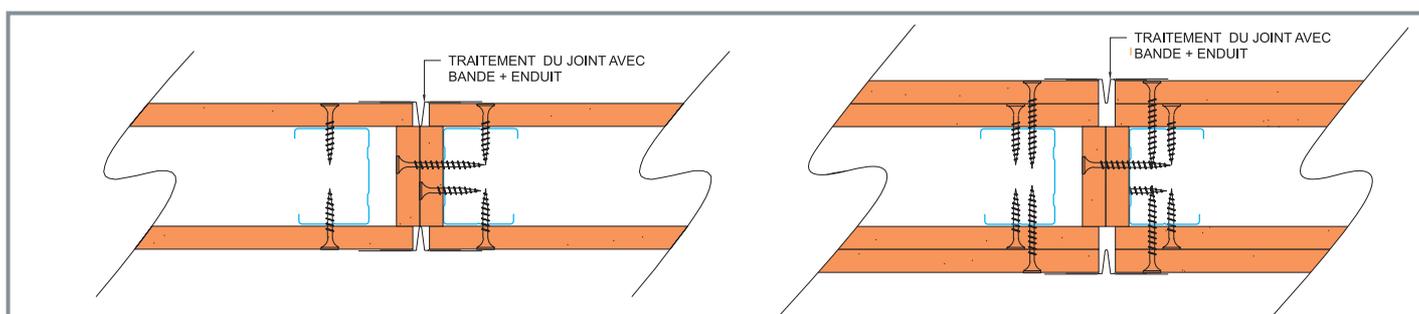


Cloison vue en coupe



DÉTAIL A
1. Plaque de plâtre
2. Vis TTPL

3) Joints de dilatation, de fractionnement



Support à forte déformation :
dispositions constructives

Le support à forte déformation peut être une charpente à structure métallique ou bois et tout support dont la flèche sous charge variable est supérieure au $1/500^{\text{ème}}$ de la hauteur de la cloison

L'objectif est de permettre la libre déformation du support sans que la cloison soit soumise à des contraintes (traction, compression, flambement...) supplémentaires du fait de cette déformation.

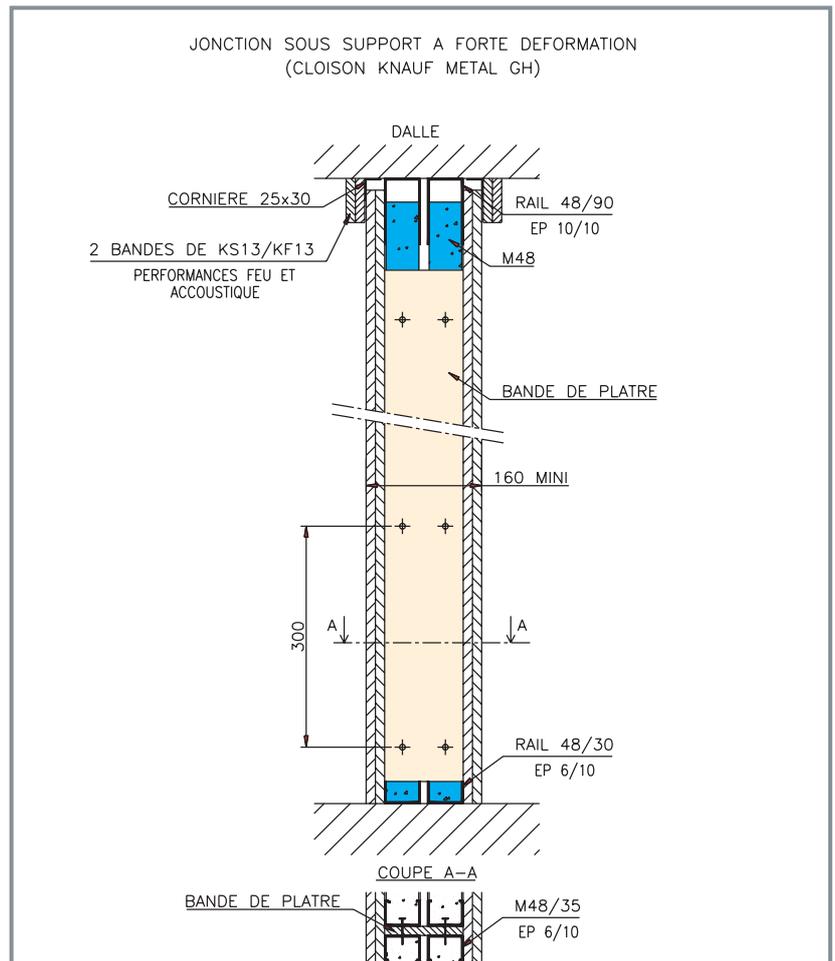
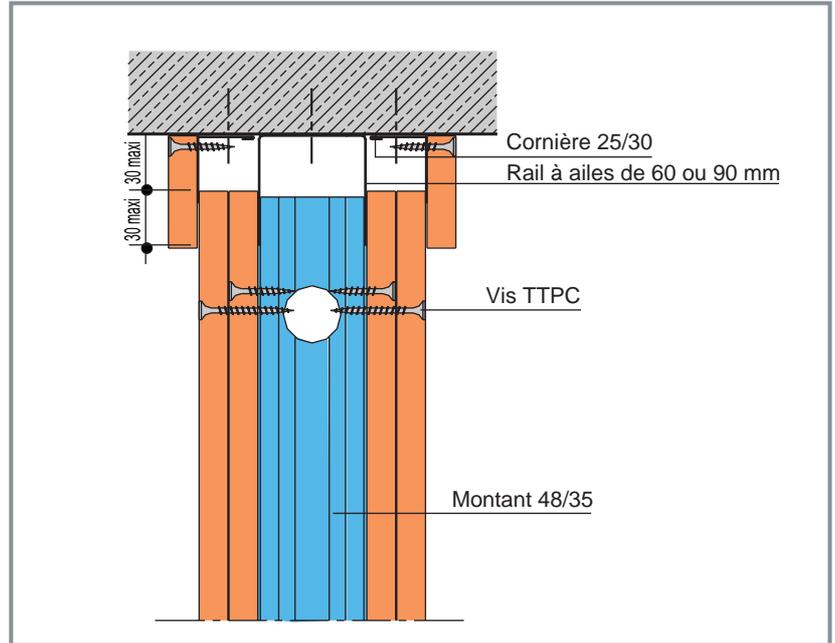
Sous tout support déformable :

Mise en place d'un dispositif couissant en tête de cloison. Les rails hauts sont en tôle de $10/10^{\text{èmes}}$ avec des ailes de 90 mm pour les GH (rail de 48). Appui de 60 mm mini pour les profilés verticaux. Ils doivent être fixés à la structure tous les 0.60 m, ce qui peut nécessiter un profilé intermédiaire.

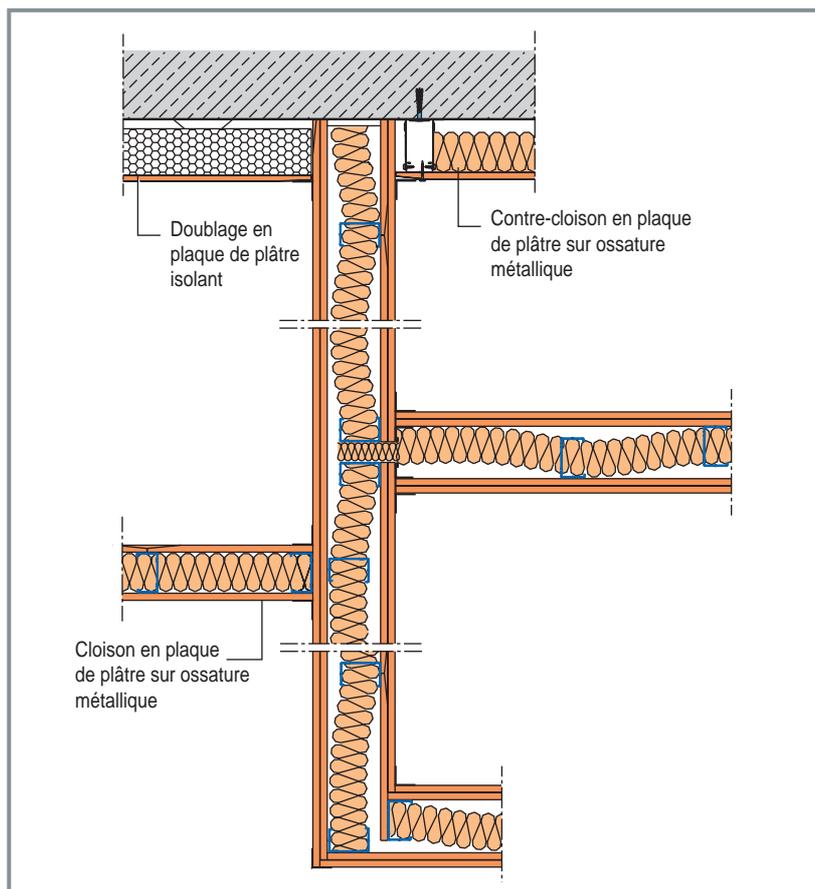
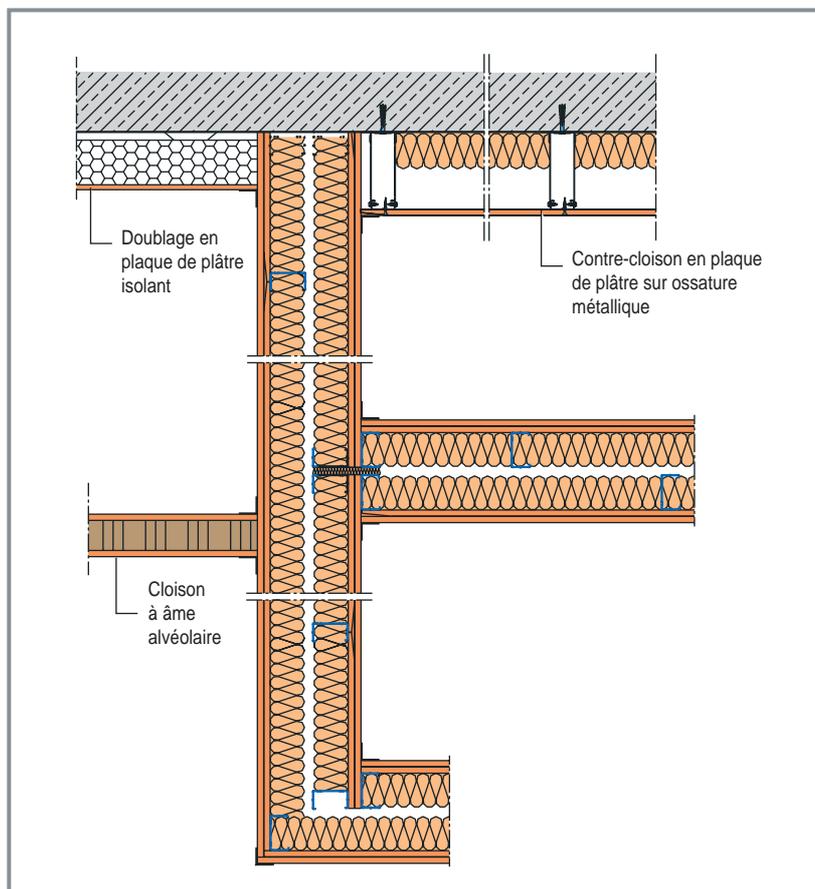
Pour les cloisons de hauteur standard, on utilisera des rails à ailes de 60 mm.

Dispositions particulières

4) Jonction sous support à faible ou forte déformation



5) Raccord avec doublages, liaisons en T, en L



6) Étanchéité périphérique pour acoustique

En cloison séparative KMA (Fig. 1)

- bande résiliente ou mastic acoustique sous rail ou cornière en pied de cloison
- mastic en pied de cloison sous la dernière plaque

En cloison distributive KM (Fig. 2)

- mastic en pied de cloison pour des valeurs de R supérieures ou égales à 50 dB.

Nota : pour l'étanchéité au formol en milieu hospitalier (cas de la 98/62) les dispositions seront analogues à la KMA

- bande résiliente sous rail
- mastic en pied de cloison
- réalisation soignée du traitement des cueillies (enduit + bande).

7) Mise en œuvre dans les locaux humides

7.1) EB + privés

Nouvelles dispositions constructives :

Ces dispositions font l'objet d'additifs aux DTU

- 25.41 : cloisons et contre-cloisons en plaques de plâtre NF BA13 et BA15 sur ossature métallique
- 25.42 : ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwiches.

Le Groupe Spécialisé n°9 de la commission des Avis Techniques a décidé d'étendre ces nouvelles dispositions aux Systèmes sous avis techniques : cloison avec plaques épaisses BA18, cloison séparative type KMA, cloison de grande hauteur KM GH et GH Futur, cloison alvéolaire Polycloison, doublages Polyplac Th38, Pur, LR, XTherm 32 et XTherm 33. Elles font l'objet de modifications générales dans les cahiers du CSTB.

Compositions des parements

Pour l'ensemble des parois verticales apparentes des locaux humides classés EB+privatifs, seules sont admises les plaques de plâtre hydrofugées H1.

Dans le cas de cloison ou contre-cloison à parements multiples, seul le parement extérieur doit être en plaque hydrofugée H1.

Dispositions particulières

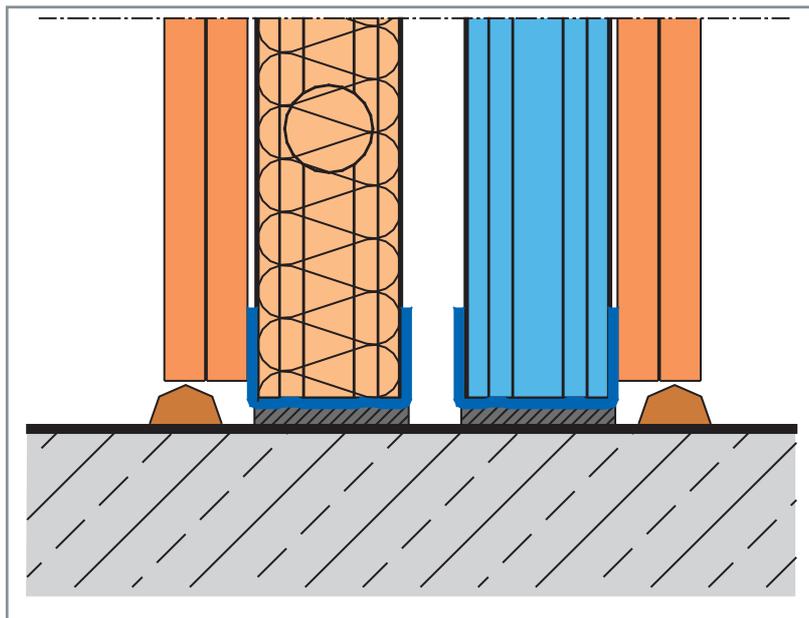


Fig. 1

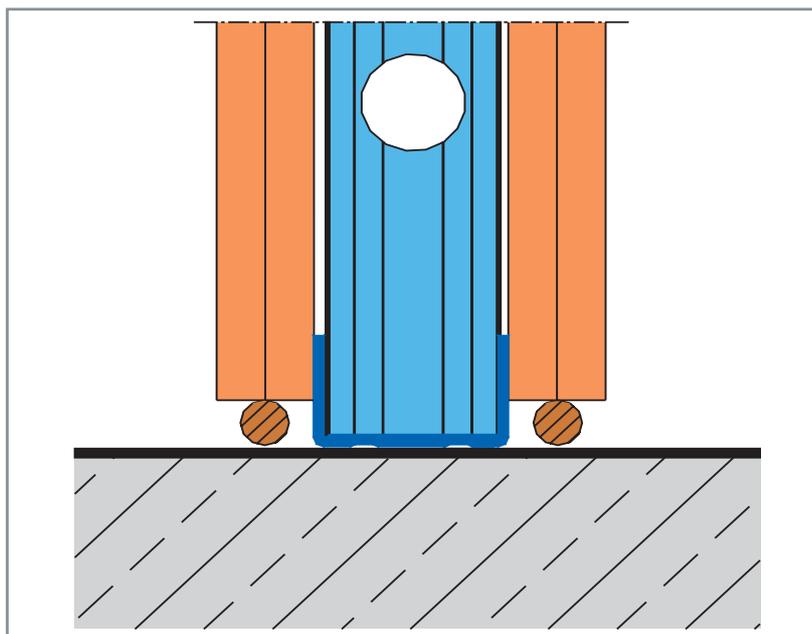


Fig. 2

Dispositions particulières en partie basse

- Cloison sur ossature métallique : dans tous les cas, sur sol brut ou sur sol fini, 2 cordons de joints latéraux ou un joint central en bande de mousse imprégnée doivent être incorporés entre le rail et le sol. Un film polyéthylène dépassant d'au moins 2 cm le sol fini après relevé dans le cas de pose sur sol brut assurera une protection complémentaire (schémas 3 et 4).

- Doublages : mise en place d'un joint souple après calfeutrement sur la périphérie du local concerné.

- cloisons alvéolaires : dispositions identiques aux cloisons sur ossature métallique. Sur sol fini, la semelle bois est posée dans un rail PVC. L'ensemble est fixé sur la chape avec interposition de 2 cordons de joints latéraux ou d'un joint comprimand.

Finitions :

Dans la zone d'emprise du bac à douche ou de la baignoire, on doit appliquer à la surface de l'ouvrage un revêtement efficace contre les ruissellements d'eau.

Les revêtements de type carrelage ou revêtements muraux PVC à joints soudés conviennent.

Le revêtement mural doit être réalisé de manière à laisser un espace d'au moins 5 mm entre le bord de l'appareil et le revêtement. Un joint périphérique souple de finition doit être réalisé sans interruption entre le revêtement et le receveur ou la baignoire en complément du joint d'étanchéité sur fond de joint entre l'appareil et son support.

Traversées de cloison :

Les travaux de traversées de cloison doivent être réalisés par l'intervenant de façon à conserver les fonctions et performances (étanchéité, acoustique, thermique, perméabilité à l'air...) requises de l'ouvrage.

Les percements, rebouchages et scellements de plomberie-sanitaire dans les cloisons sont à la charge de l'entreprise de plomberie.

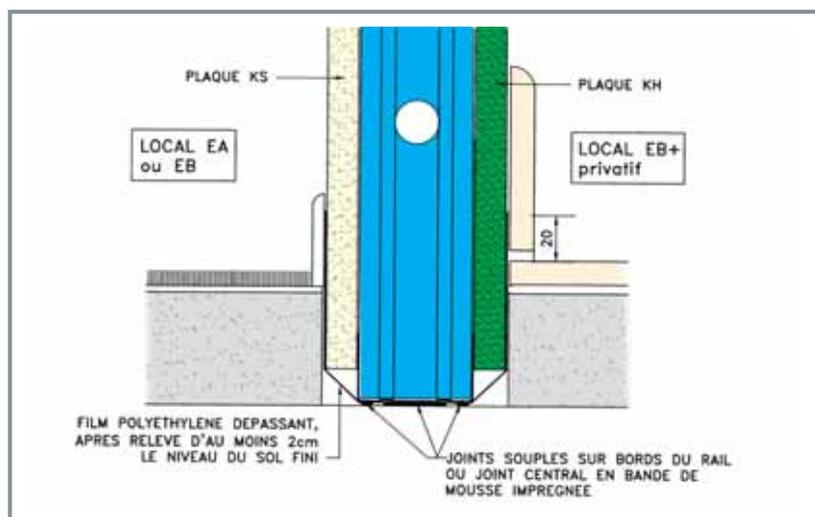


Fig. 3

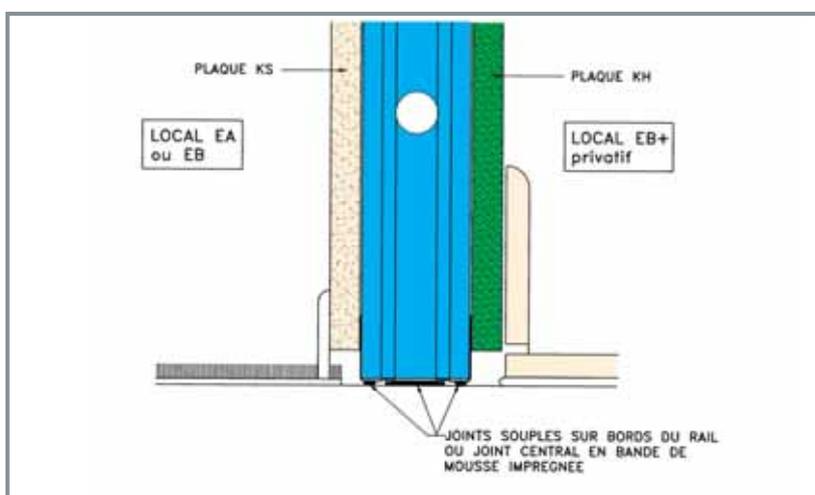


Fig. 4

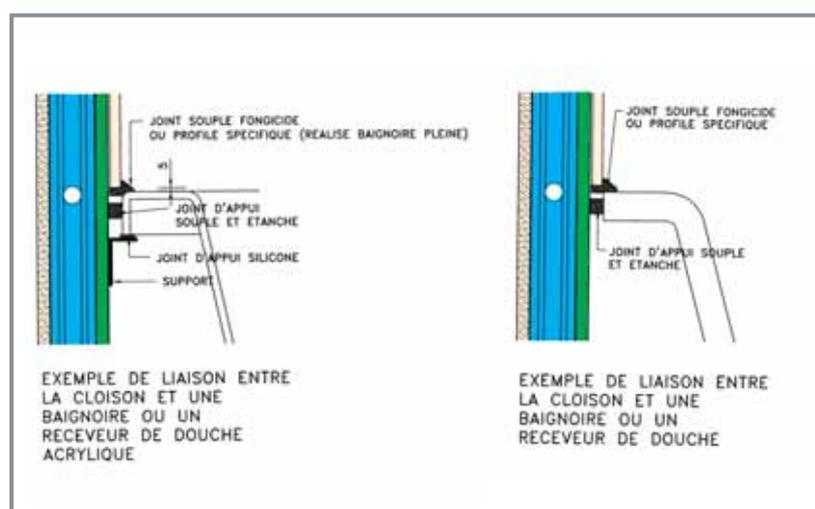


Fig. 5

7.2) EB + collectif

Solution Aquapanel Indoor :

se reporter à la documentation de ce produit - sous AT

Solution KH + KNAUF Étanche :

L'ensemble du local est réalisé avec des plaques hydrofugées KNAUF Hydro. Une protection du pied de cloison sera réalisée sur toute la périphérie du local par KNAUF Bande + KNAUF Étanche (la bande non-tissée KNAUF Bande étant marouflée dans la 1^{ère} passe fraîche puis recouverte par la 2^{ème} passe). Ce traitement sera également réalisé sur tous les angles (schémas 6 et 7).

Sous carrelage, la sous-couche de protection à la pénétration d'eau KNAUF Étanche est ensuite appliquée sur l'ensemble de la surface en deux couches croisées après imprégnation à l'aide de KNAUF Étanche dilué (1 pour 4 avec de l'eau) (schémas 8 et 9).

Dans ces locaux, la finition carrelage + KNAUF Étanche est à prévoir sur toutes les zones soumises à ruissellement ou projection d'eau.

Ces travaux doivent être intégrés dans le lot Plâtrerie ou dans le lot Carrelage et être détaillés dans le CCTP.

Finitions :

- Carrelages muraux : collés à l'aide de mortiers-colles à liants mixtes type C2 tels que Carroflex, ou Carrosouple de la société Cégécol ou Fermaflex classic de la société Weber et Broutin (les adhésifs sans ciment ne doivent pas être utilisés sur KNAUF Étanche)

- Revêtements muraux PVC : ils doivent être à joints soudés. KNAUF Étanche n'est pas nécessaire dans ce cas.

Dispositions particulières

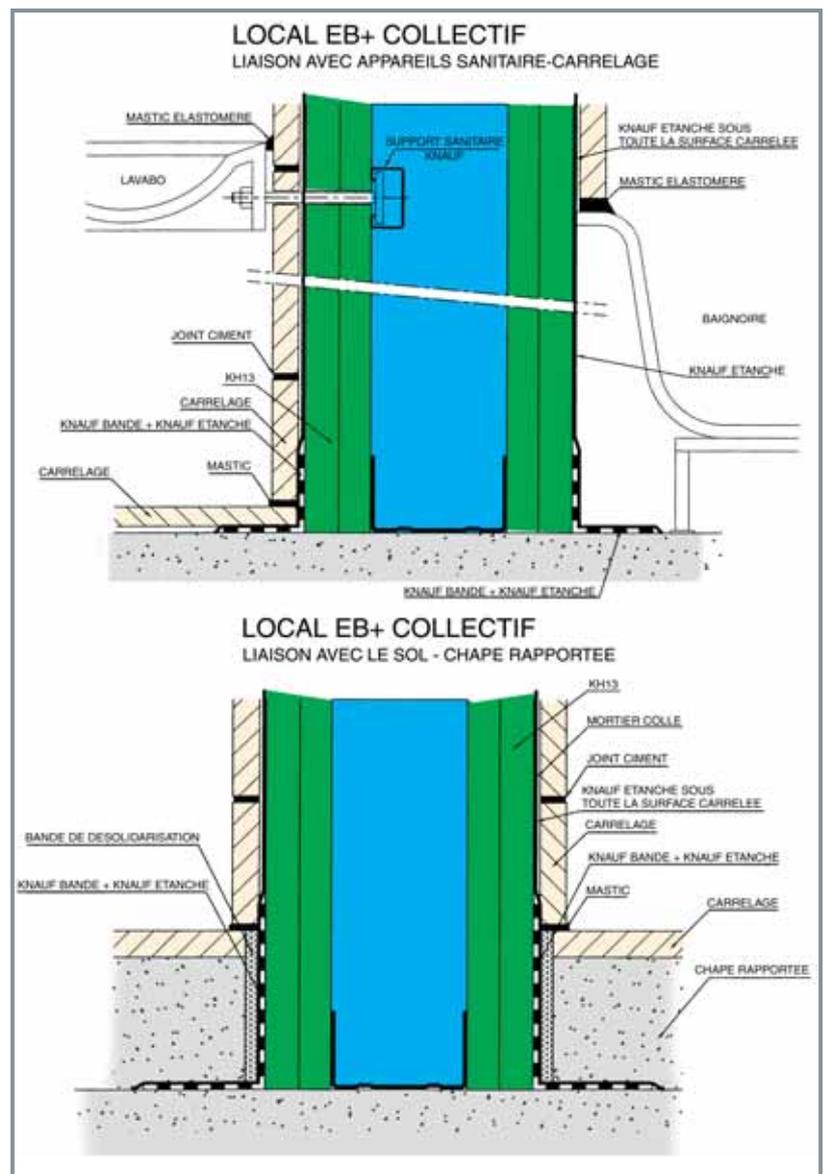


Fig. 6

Local EB + collectif

Parement simple		Parement double		Plafond
Parement exposé	Parement opposé	Parement exposé	Parement opposé	
KH+Knauf Étanche ou Aquapanel Indoor (1)	KS si EA/EB KH si EB+p(1) KH+Knauf Étanche (1) ou Aquapanel Indoor si EB+c	2 KH + Knauf Étanche ou Aquapanel Indoor +KH	KS+KS si EA/EB KS+KH si EB+p 2KH+Knauf Étanche ou au feu Aquapanel Indoor+ KH si EB+c	KH (F47 entraxe 400) ou KF si résistance

(1) en finition carrelage sur plaque KH, l'entraxe des profilés sera ramené à 0,40 m (cloison parement simple) - disposition non retenue pour Aquapanel Indoor.

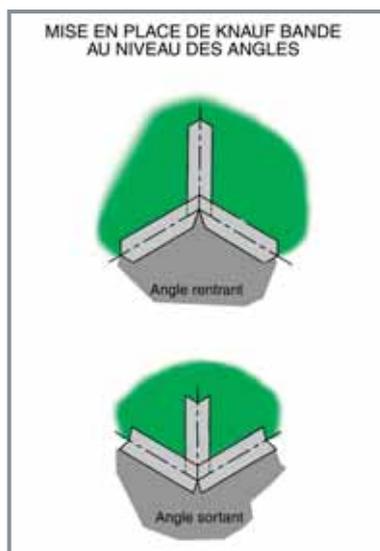


Fig. 7

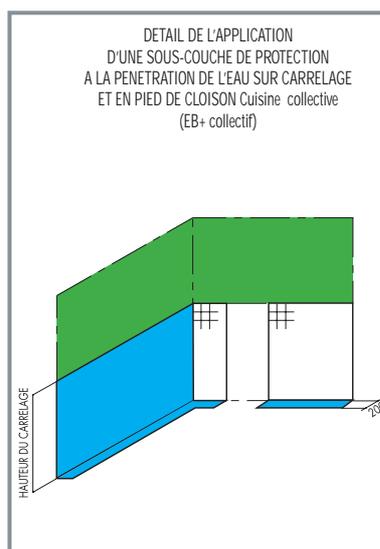


Fig. 8

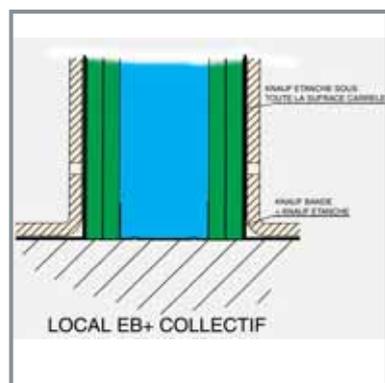


Fig. 9

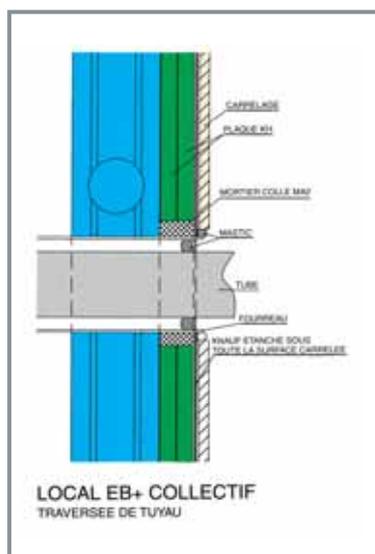


Fig. 10

Local EC

Composition des parements

Parement simple		Parement double	
Parement exposé	Parement opposé	Parement exposé	Parement opposé
Aquapanel (1)	KH si EA/EB/EB+p Aquapanel Indoor si EB+c ou EC (1)	2 Aquapanel Indoor (1)	2 KH si EA/EB/EB+p 2 Aquapanel Indoor si EB+c ou EC (1)

(1) Si le ruissellement est supérieur à 6 H par tranche de 24 h, mettre en place KNAUF Etanche sur cette zone

Seul l'Aquapanel Indoor est autorisé dans ces locaux.

Se reporter à la documentation de ce produit.

- Le jeu entre d'éventuels appareils et le revêtement de finition doit être traité comme en EB+privatifs.

Peinture :

- en dehors des zones soumises à des ruissellements ou projection d'eau, il est possible de réaliser une finition peinture. Elle sera faite en respectant les prescriptions du DTU 59.1 "Travaux de peinture" relatifs aux locaux humides.

Traversées de cloison :

Elles sont traitées comme indiquées précédemment en EB+privatifs mais avant l'application de KNAUF Etanche. En cas de percement après application de KNAUF Etanche, la protection sera reconstituée par le responsable du percement (schéma 10).

7.3) EC

Solution Aquapanel Indoor :

se reporter à la documentation de ce produit - sous AT.

8) Boîtiers électriques et exigences Feu

Lorsque des caractéristiques de stabilité au feu sont requises, la protection au dos des boîtiers sera réalisée au moyen d'un chevêtre en cornières, vissé sur le parement, et d'un morceau de plaque KS BA 13 en fond, l'ensemble étant rempli au mortier adhésif MA2 (solution possible également avec panneau de laine de roche de 40 kg/m^3 mini.) Les boîtiers de parements opposés seront distants de 60 cm. Disposition analogue en cas d'exigence acoustique (cf 11).

9) ERP type U - Bâtiment d'habitation

Jonction cloison - plafond, respect des exigences - coupe-feu entre locaux de dernier niveau

a) Cloison fixée sous plafond (fig. 11)

La cloison doit présenter un degré coupe-feu égal au double du coupe-feu global exigé pour la paroi séparative dans son ensemble en vue de l'isolation entre les locaux.

Cependant, dans le cas où la durée de résistance exigée pour le plafond est différente de celle demandée pour l'isolation entre les locaux, il y a lieu de retenir pour le plafond, la plus élevée de ces exigences et pour la cloison le double de l'exigence la plus élevée.

b) Cloison fixée sous la structure (fig. 12)

La cloison doit présenter un degré coupe-feu au moins égal au degré coupe-feu global exigé pour l'isolation entre les locaux.

Cependant, dans le cas où la durée de résistance exigée pour l'isolation entre locaux est différente de celle réglementairement exigée pour le plafond, il y a lieu de retenir pour la cloison comme pour le plafond l'exigence la plus élevée.

Dispositions particulières

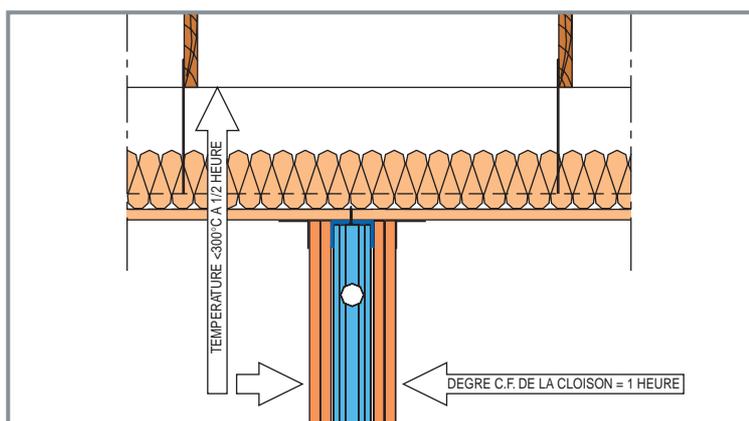
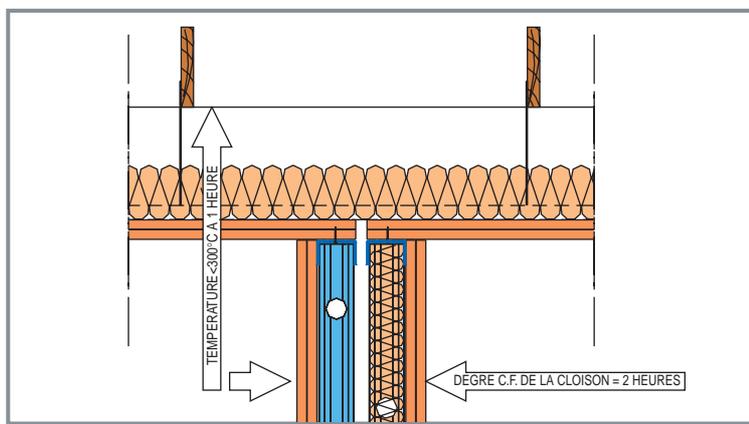


Fig. 11 Cloisons fixées sous plafond

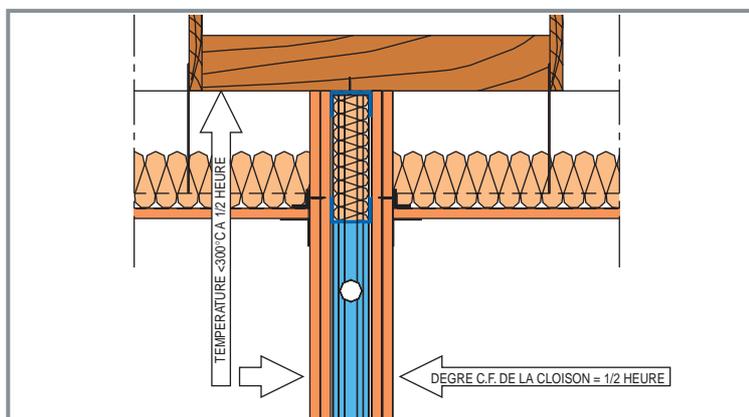
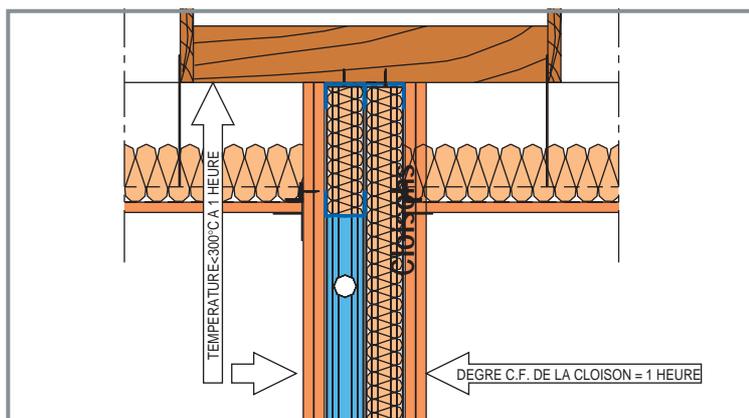


Fig. 12 Cloisons fixées sous la structure

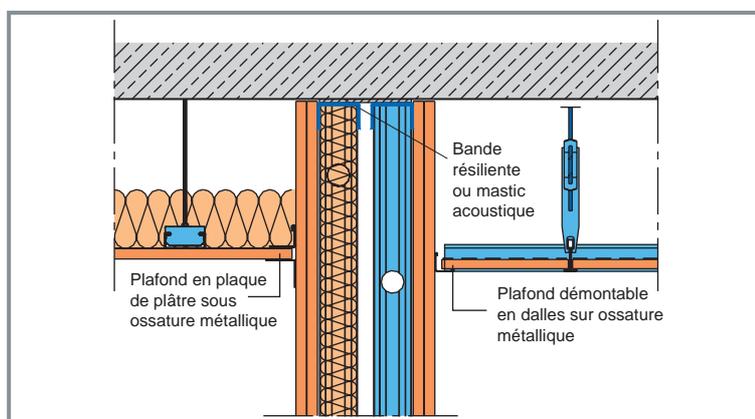


Fig. 13

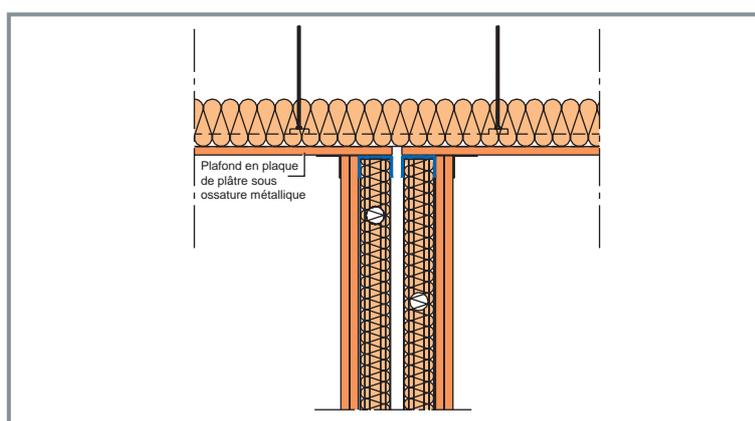


Fig. 14

Fig. 16 Cloison surplomb fixation déportée

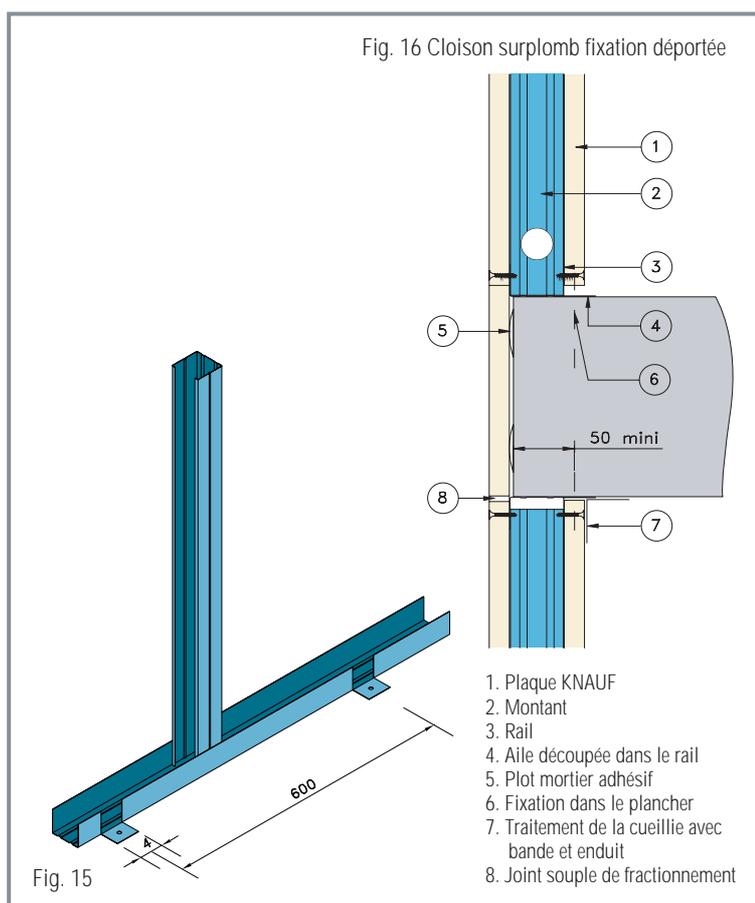
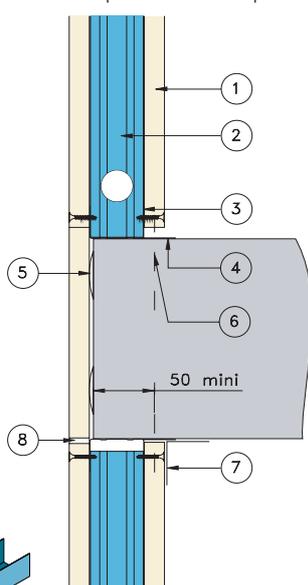


Fig. 15



1. Plaque KNAUF
2. Montant
3. Rail
4. Aile découpée dans le rail
5. Plot mortier adhésif
6. Fixation dans le plancher
7. Traitement de la cueillie avec bande et enduit
8. Joint souple de fractionnement

La partie de la cloison située au-dessus du plafond doit être remplie avec de la laine de roche à refus. Cette dernière doit être maintenue en sorte que le percement d'un parement de la cloison par l'incendie ne puisse donner lieu à une attaque du feu vers la structure.

Remarque : pour les ERP autres que type U, l'article CO26 demande que les parois verticales auxquelles un degré de résistance au feu est imposé doivent être construites de plancher à plancher. Si tel n'était pas le cas, nous recommandons d'appliquer les dispositions admises en type U. Il est nécessaire de demander l'avis au bureau de contrôle au préalable.

10) Jonction cloison - plafond, respect de l'isolement acoustique (Fig. 13 et 14)

11) Isolement acoustique

Pour éviter de réduire l'isolement acoustique des cloisons, les boîtiers électriques ne seront jamais placés en vis à vis mais décalés d'au moins 0.60 m. Disposition analogue en cas d'exigence feu (cf 8).

Par ailleurs, concernant les transmissions diagonales par les planchers des bruits d'impact, du fait de sa légèreté, une cloison peut présenter une efficacité moindre qu'une cloison traditionnelle.

12) Cloisons sur vide (mezzanine ou cage d'escalier)

Dans l'attente d'un texte normatif, le Groupe spécialisé 9 a retenu comme exigence une résistance au choc de 400J en cloison sur vide, 900J en contre-cloison de doublage de façade légère. Pour résister à ces sollicitations, les fixations en pied doivent être soignées (vis/cheville à entraxe 60 à 50 mm au moins de la rive du plancher - fig. 15 et 16) et les cloisons doivent être renforcées :

- 400J : Polycloison : mise en place d'une clavette supplémentaire sur la hauteur
- 72/48 : mise en place d'un feuillard 1,00 m reliant les montants

Les cloisons à parement simple en BA18 et parements doubles en BA13 ne nécessitent pas de dispositions complémentaires.

- 900J : 84/48 ou cloison à parement double : mise en place d'un feuillard à 1,00 m reliant les montants.

13) Fixation sur cloison KNAUF Métal

Support de charges, console de télévision, moniteurs cardiaques

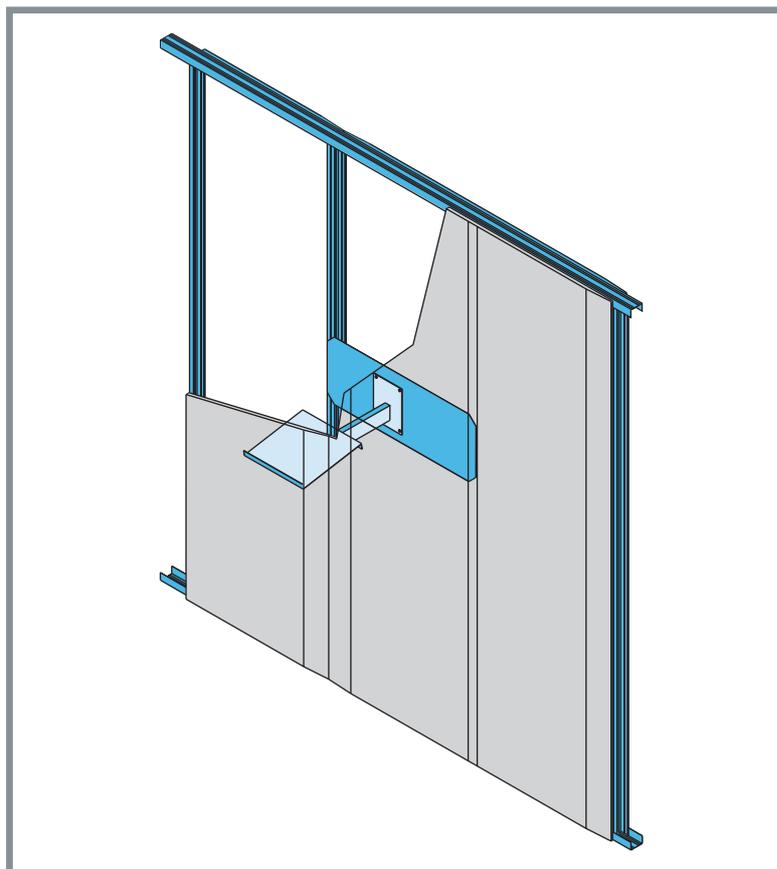
De telles charges peuvent être maintenues par cet élément métallique de 10/10° d'épaisseur, rebordé sur deux côtés, de largeur 290 mm, se positionnant entre les ossatures et les plaques, vissés ou sertis, en quatre points, sur les ailes des montants. Existe en 600 et 400 mm de largeur pour répondre aux diverses configurations. Supporte les charges fixées par au moins quatre vis TTPF, écartées d'au moins 120 mm.

Charge maximale de 40 kg, avec une application de la charge à 350 mm du plan de fixation.

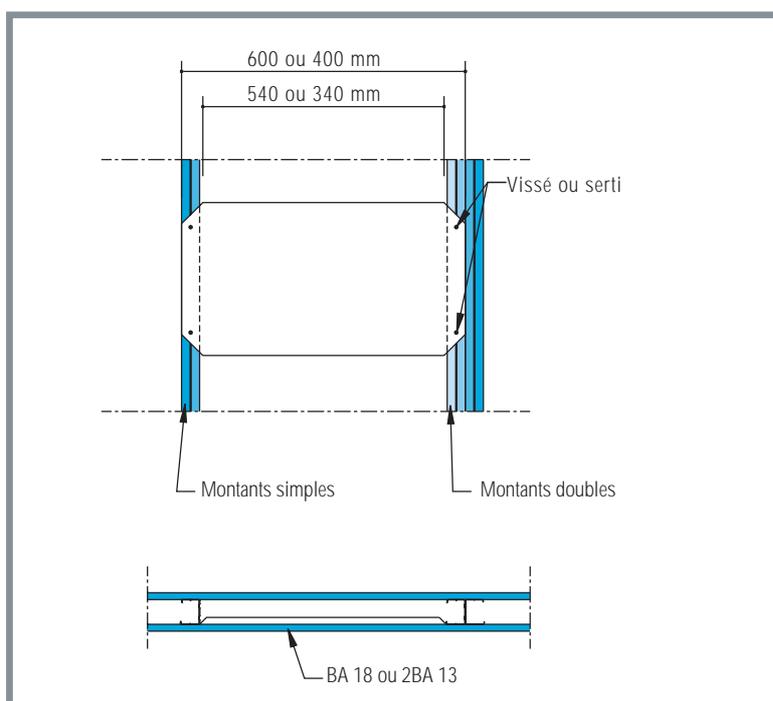
Finitions

se reporter p. 182.

Dispositions particulières



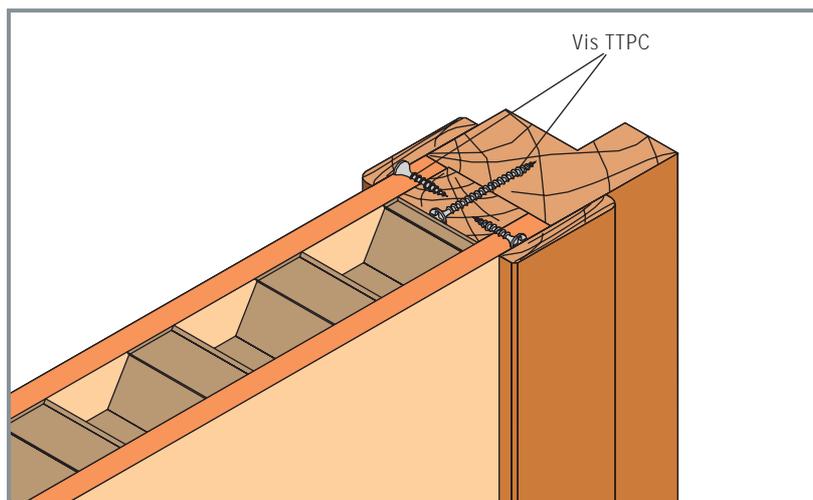
Support de téléviseur (système)



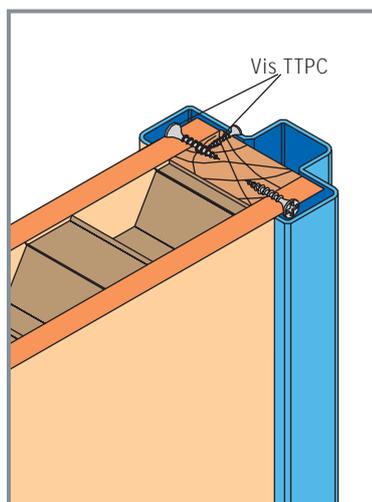
Support de télévision (accessoire)

Dispositions particulières

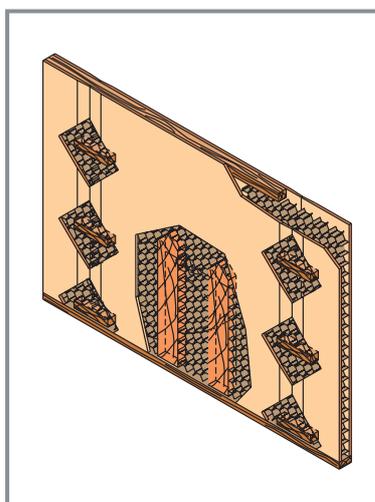
Pour POLYCLOISON



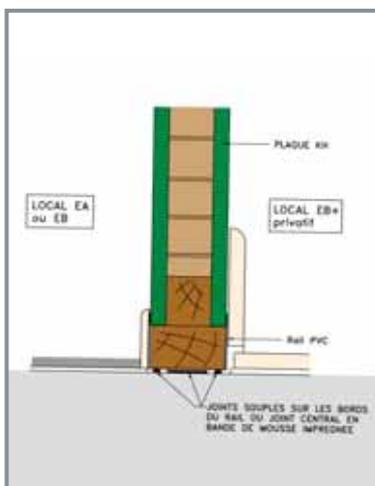
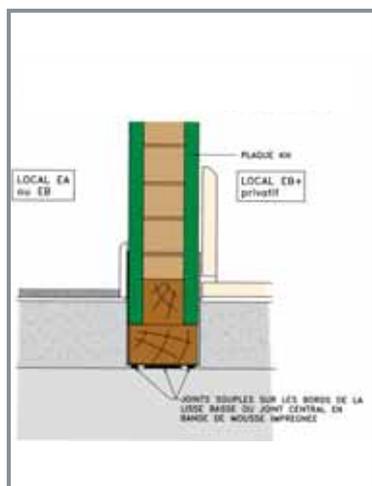
Huisserie bois



Huisserie métal



Renfort pour fixation d'objets lourds



14) Polycloisons

14.1) Liaisons avec huisseries

14.2) Clavetage :

La jonction des éléments entre eux est assurée par des clavettes à raison de :

- 3 jusqu'à 2.50 m de hauteur (2 réparties sur la hauteur, la 3^e fixée sur la lisse basse).
- 4 entre 2.50 m et 3.20 m de hauteur (3 réparties sur la hauteur, la 4^e fixée sur la lisse basse).
- 5 entre 3.20 m et 3.60 m de hauteur (4 réparties sur la hauteur, la 5^e fixée sur la lisse basse).

Attention : pour les Polycloisons GP, rajouter une clavette supplémentaire à ces préconisations.

14.3) Renfort pour fixation d'objets lourds

14.4) Locaux humides

En cas de pose dans des locaux humides à caractère privatif type EB+, il est nécessaire d'utiliser POLYCLOISON Hydro.

- cloisons alvéolaires : dispositions identiques aux cloisons sur ossature métallique. Sur sol fini, la semelle bois est posée dans un rail PVC. L'ensemble est fixé sur la chape avec interposition de 2 cordons de joints latéraux ou d'un joint compriband.

Finitions

se reporter p. 182.