Guide de prescription

Décembre 2003

Second-œuvre

KNAUF

Avec vous, nous construisons l'avenir.

Modifications Édition 2004

- Locaux humides
- Aquapanel Indoor
- GH Futur
- XTherm 33
- XTherm 32
- Knauf Pixel
- Aquapanel Floor
- Knauf Isolchoc

[Cloisons]

Doublage

Plafonds

Sols

Procédés techniques

Décoration

Cloisons

Les solutions KNAUF

Systèmes		Epaisseurs/ Ossature (mm)	Hauteurs maximum entraxe 0,60 m montants doubles (m)	Résistance au feu CF parements plaques KS	Résistance au feu CF parements plaques KF	Affaiblissement acoustique Rw + C dB sans isolant	Affaiblissement acoustique Rw + C dB avec isolant
KNAUF Métal KM							
Parements simples	BA 13	72/48	3,00	1/2 h	3/4 h	33	39
	BA 15	100/70	3,80	1/2 h	1 h	37	43
		120/90	4,40	1/2 h	1 h	37	44
	BA 18	72/36	3,10	1 h		35	41
		84/48	3,40	1 h	-	36	42
		98/62	3,85	1 h		37	45
Parements doubles	BA 13	98/48	3,60	1 h	2 h	40	47
		120/70	4,50	1 h	2 h	42	50
		140/90	5,20	1 h	2 h	45	51
		150/100	5,60	1 h	2 h	45	51
KNAUF Métal KMA							
Parements doubles	BA 13	120/48	2,75	1 h	2 h	-	57
		140/70	3,50	1 h	2 h	-	58
		160/90	4,05	1 h	2 h	-	61
		170/100	4,30	1 h	2 h	-	62
Parements dissymétriques	BA 13	180/48	2,75	1 h	2 h	-	64
		190/70	3,50	1 h	2 h	-	64
Parements triples	BA 13	200/48	3,10	1 h	2 h	-	66
		220/70	3,90	1 h	2 h	-	67
		260/90	4,50	1 h	2 h	-	68

KNAUF Métal RX	Systèmes de cloisons servant de protection contre les RX
KNAUF Sûreté	Systèmes de cloisons anti-effraction
KNAUF Métal GRANDE HAUTEUR	Systèmes de cloisons permettant d'atteindre de grandes hauteurs
KNAUF GH-Futur	Systèmes de cloisons de grande hauteur pour locaux industriels, de stockage...
KNAUF GHA	Systèmes de cloisons de grande hauteur pour locaux étanches tels que les cinémas
KNAUF Hospitalière	Systèmes de cloisons pour milieux hospitaliers
KNAUF Sanitaires	Systèmes de cloisons et supports pour sanitaires
AQUAPANEL Indoor	Systèmes de cloisons pour locaux humides

Les cloisons KNAUF Métal sont constituées par l'assemblage d'une ou plusieurs plaques de parement en plâtre de la gamme KNAUF vissées sur une ossature métallique. Cette ossature se compose de rails, hauts et bas, et d'un réseau de montants verticaux, simples ou doubles suivant la hauteur désirée.

Les montants peuvent être communs aux deux faces de la cloison (KM) ou indépendants pour chacune des faces (KMA).

L'épaisseur, le nombre de parements, les caractéristiques de l'ossature et l'adjonction éventuelle d'un matelas de fibre minérale conduisent à une très large gamme de performances en matière d'isolation thermique, acoustique, et de résistance au feu.

La mise en œuvre des cloisons KNAUF Métal est décrite dans :

- Le DTU 25/41 «Ouvrages en plaques de parement en plâtre»
- L'Avis Technique 9/01-726 pour les cloisons à plaques épaisses (KS18 - KS23)
- L'Avis Technique 9/01-707 pour les cloisons KNAUF Métal Acoustique, KNAUF Métal GH (Grande Hauteur).
- L'Avis Technique 9/02-733 pour les cloisons KNAUF GH FUTUR

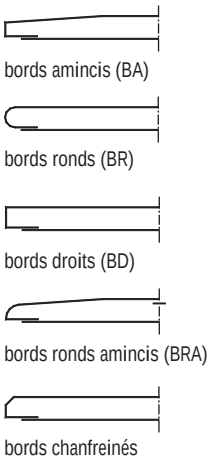
Caractéristiques réaction au feu

Conformément à la réglementation les plaques KNAUF bénéficient d'un classement de réaction au feu M0 ou M1.

La norme européenne sur les plaques de plâtre n'étant pas encore adoptée à ce jour, il ne peut être fait référence aux Euroclasses.

KNAUF Métal

Constitution des ouvrages – Types de bords des Plaques



PAREMENTS		
KNAUF Standard	KS	13 (12.5), 15 mm
KNAUF Feu	KF	13, 15 mm
KNAUF Hydro	KH	13, 15, 18 mm
KNAUF Haute Dureté	KHD	13, 18 mm
KNAUF Pare-vapeur	KS PV	13 mm
KNAUF M0	KS M0	13, 18 mm
KNAUF Feu M0	KF M0	13, 15 mm
KNAUF Haute dureté M0	KHD M0	13 mm
KNAUF Protection RX	RX	13 + ép de plomb 0.5 à 3 mm
KNAUF Sûreté		13 + ép de tôle 0.63 mm
KNAUF Fireboard		13.15.20.25 mm
KNAUF Sigma		13 mm
AQUAPANEL Indoor		12,5 mm

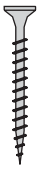
Ossature métallique

Ossature métallique en acier galvanisé de 0.6 mm d'épaisseur, composée de Rails et de Montants, assemblés entre eux par vissage ou sertissage.

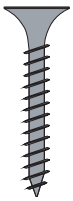
Profiles	largeur	épaisseur	hauteur	Profiles	largeur	épaisseur	hauteur
M26/40	26	0.6	40	**R26**	26	0.5	30
M36/40	36	0.6	40	**R36**	36	0.5	30
M48/35	48	0.6	35	**R48**	48	0.5	30
M48/50	48	0.6	50	**R48/60**	48	1,0	60
M48/60	48	1.0	60	**R48/90**	48	1,0	90
M48/90	48	1.0	90	**R70**	70	0.5	30
M62/40	62	0.6	40	**R62**	62	0.5	40
M70/40	70	0.6	40	**R90**	90	0.5	30
M90/40	90	0.6	40	**R100**	100	0.5	30
M100/40	100	0.6	40	**I146**	146	1.0	40
Cornière 25/30	25	0.6	30	**F47**	47	0.6	18
Cornière 30/50	30	0.6	50	**F.MOB**	74	0.6	18
				RF47	20	0.5	25

Type de Plaques	Réaction au feu	Epaisseurs	Procès-verbal
KNAUF KS	M1	10 à 23	PV CSTB RA 00-498
KNAUF KF	M1	13 à 15	PV CSTB RA 00-552
KNAUF KH	M1	10 à 18	PV CST RA 01-1016
KNAUF KHD	M1	13	PV CSTB RA 00-498
KNAUF FIREBOARD	M0	13 à 25	PV CSTB RA 99-701-1
KNAUF KS/KF/KHD M0	M0	13 à 18	PV CSTB RA 02-0011
KNAUF Sigma	M1	13	PV CSTB RA 99-012
KNAUF DELTA - DELTA 4	M1	13	PV CSTB RA 03-0174
AQUAPANEL Indoor	M0	12.5	PV CSTB RA 02-0227

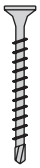
NB Les valeurs indiquées sont les valeurs nominales



Vis TTPC
Vis auto perceuse, tête trompette pointe clou. Permet la fixation des plaques sur les ossatures de 0.6 à 1.5 mm. Longueurs 25, 35, 45, 55 mm.

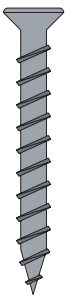


TTPC Plaquiste
Vis offrant une performance supérieure en rapidité de vissage. Longueurs : 25, 35 mm

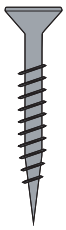


Vis TTPF
Vis auto foreuse, tête trompette pointe foret. Permet la fixation des plaques sur les ossatures d'épaisseur supérieure à 1.5 mm. Longueurs 25, 35, 45 mm.

Vis TRPF
Vis auto foreuse, tête ronde pointe tecks (foret).
Permet la fixation métal sur métal.
Longueurs 9.5, 16 mm.



Vis TTPL
Vis Black Star n°6, tête trompette à pas large. Permet la fixation plaques sur plaques. Longueur : 38 mm.



Vis SN
Vis auto perceuse, tête étroite à pointe clou adaptée pour les plaques perforées. Permet la fixation des plaques Delta / Delta 4 sur les ossatures de 0,6 mm. Longueur : 30 mm

Remarque : le vissage des plaques sur les ossatures se fait avec un entraxe de 0.30 m. Agrafage : pour certains montages (FIREBOARD) l'assemblage des plaques se fait par des agrafes résinées.

Nomenclature

KM : KNAUF Métal

KMA : KNAUF Métal Acoustique

DH : Doublage Habillage

GH et GH FUTUR : Grande Hauteur

GHA : Grande Hauteur Acoustique

Cloison KM 98/48

Cloison KNAUF Métal, épaisseur totale 98 mm, montants de 48 mm.

Cloison KMA 22 120/48 - 2

Cloison KNAUF Métal Acoustique, deux plaques sur chaque parement, épaisseur totale 120 mm, montants de 48 mm, doubles.

Enduits et bandes

- Cornière d'angles plaques cloisons sèches.
- Bande à joint : bande K, bande armée de renfort d'angle.
- Jonction d'angle métallique :
- Enduit à joint :
  - EJS : enduit à séchage
  - EJR : enduit à prise rapide
  - EJPE : enduit prêt à l'emploi
  - EJPN : enduit à séchage.
- Bande résiliente : désolidarisation ossature/ support 30, 50, 70 et 95 mm.
- Mastic acoustique désolidarisation ossature/ support.
- Joint de fractionnement

Lorsque les plaques KNAUF M0 sont utilisées pour répondre à une exigence de revêtement M0, on veillera à satisfaire à l'article relatif aux matériaux multicouches (art. 87) dans la réglementation Réaction au Feu.

Résistance au feu

Les performances de résistance au feu des cloisons KNAUF Métal bénéficient de Procès-verbaux d'essais normalisés, ils sont valables sans limitation de longueur. Pour les hauteurs, il convient de se conformer au PV.
L'utilisation des plaques KNAUF M0, KH et KHD permet d'obtenir des performances identiques de résistance au feu qu'avec les plaques M1 de même nature.
Lorsqu'une cloison devant assurer une exigence de résistance au feu, présente des joints horizontaux, ceux-ci devront faire l'objet d'un traitement particulier :

- Degré coupe-feu 1 heure, (en parement double) décalage des joints et vissage des plaques entre elles à l'aide des vis TTPL.
- Degré coupe-feu 2 heures ou parement monoplaque, mise en place de languettes et porte-languettes et vissage des plaques sur les languettes à l'aide des vis TTPL.
- Cloison courbe : nous consulter - CF 1H en parement double moyennant des précautions (remplacement d'une KS 13 par une KF 13 pour rayons entre 10 m et 2,50 m - Ext 00/7 au PV CTICM 97-A-461 - pas de modification de plaque pour rayons > 10 m)

Avis de chantier : dans certains cas de solutions non standard et en l'absence de PV d'essai, la justification se fait par avis de chantier. Cette procédure payante se traitant au cas par cas par un laboratoire agréé, doit se définir le plus en amont possible avec tous les détails de mise en œuvre.

Liaisons avec huisseries

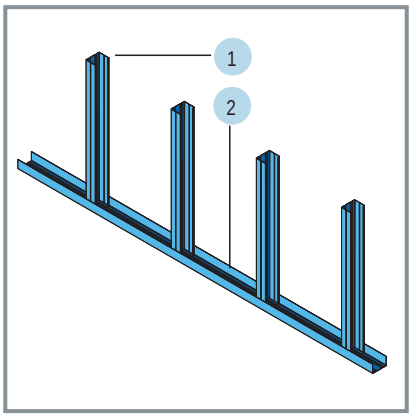
Les dispositions figurant dans cette documentation visent les portes standard. Pour des raisons de résistance au feu ou d'isolement acoustique, des portes pleines ou lourdes sont souvent associées aux cloisons avec plaques de parement en plâtre.

Dans ce cas le maître d'ouvrage précisera les conditions particulières de montage (cf. DTU 36.1). On se reportera aux préconisations des fabricants des portes et huisseries.

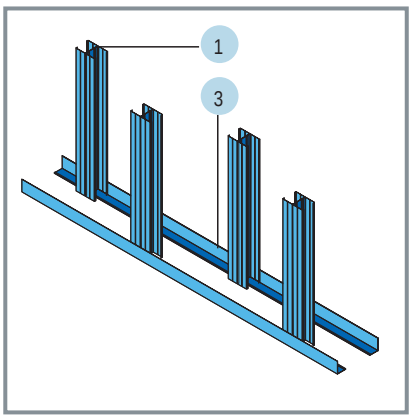
A défaut, des dispositions sont proposées au chapitre "Dispositions particulières pour les cloisons"(p 50).

KNAUF Métal

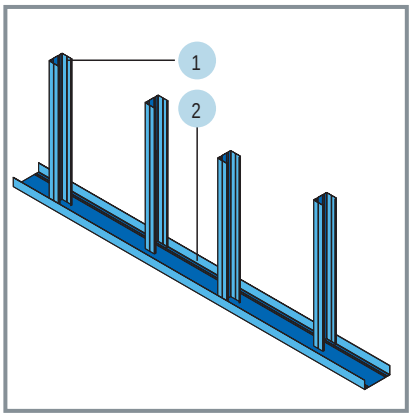
KM



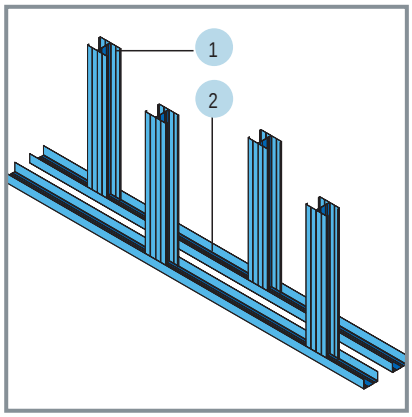
KMA à ossature désolidarisée



KMA à ossature alternée



KMA à ossature désolidarisée



1. Montant
2. Rail
3. Cornière

Exemples de cloisons KMA		
Cloisons KMA	**Largeur du vide**	**Ossatures**
22/120/48	70 mm	Rail de 70 - M48 en quinconce
22/140/48	90 mm	Rail de 90 - M48 en quinconce
22/140/70	90 mm	Rail de 90 - M70 en quinconce
22/160/70	110 mm	2 cornières 25/30 ou 30/50
22/160/90	110 mm	2 cornières 25/30 ou 30/50
22/170/100	120 mm	2 cornières 25/30 ou 30/50
23/190/70	120 mm	2 cornières 25/30 ou 30/50
22/160/48	> 110 mm	2 rails de 48
23/180/48		2 rails de 48
33/200/48		2 rails de 48
33/220/70		2 rails de 70
33/260/90		2 rails de 90
33/300/100		2 rails de 100

Hauteurs d'emploi

En présence d'un plafond plaque de plâtre, la hauteur de cloison à prendre en considération est la hauteur sous plafond augmentée de la moitié de la hauteur du plénum. Cette disposition ne s'applique pas si une résistance au fe loison est exigée.

Sous rampants, la hauteur à prendre en compte est la moyenne des hauteurs mini et maxi (hormis les GH). Sous réserve de ne pas dépasser de plus d'un mètre la hauteur limite de la cloison considérée.

Dispositions particulières (cf p 50 à 61)

- liaisons avec huisseries
- jonctions horizontales
- joints de dilatation - fractionnement

Liaison équipotentielle (Norme C15-100)

Une liaison équipotentielle des huisseries métalliques sera effectuée dans les locaux contenant une baignoire ou une douche.

Règles parasismiques

Dans les zones soumises à risque sismique, il convient de respecter les règles PS 92 (NF P 06 - 013).

Les cloisons à ossature métallique Knauf non chargées répondent à ces règles, moyennant quelques dispositions et limitations de hauteur. Nous consulter.

Acoustique

Les performances acoustiques menées en laboratoire des cloisons KM et KMA sont des valeurs minimales garanties destinées aux bases de données et aux logiciels de calcul de l'isolement DnAT sur site, sans qu'il soit nécessaire de prendre en compte une marge de sécurité.

Les systèmes KNAUF Métal et KNAUF Métal Acoustique permettent de répondre aux exigences d'isolement acoustique et bénéficient de Résultats d'Essais réglementaires. Leurs valeurs d'indice d'affaiblissement acoustique R, basées sur le principe du système Masse-Ressort-Masse, dépendent de la nature et de la masse des parements, de la largeur du vide entre parement, de la présence d'un matelas de fibre minérale et du type de liaisonnement entre parements.

Les multiples combinaisons fournissent une solution pour les bâtiments d'habitation individuels et collectifs, les E.R.P., les locaux d'enseignement, de santé, de spectacle, de cinéma, etc. ...

L'utilisation d'une bande résiliente ou d'un mastic acoustique permet de réduire les transmissions latérales et d'augmenter l'efficacité de l'isolement acoustique.

Ces valeurs correspondent à des montages conformes au DTU 25.41 ou Avis techniques avec plaques KNAUF standard c'est-à-dire :

- Mastic en pied de cloison (sous les plaques) pour KM pour des valeurs R supérieures ou égales à 50 dB
- Bande résiliente ou mastic sous rail ou sous cornière en partie basse et mastic en pied de cloison (sous les plaques) pour KMA

Réglementation acoustique

Les correspondances de performances entre la Réglementation acoustique de 1996 et celle de 2000 sont illustrées dans le tableau ci-dessous, pour les cas courants.

Types de bruits	Performances du produit en laboratoire		
	Réglementation acoustique de 1996 (NRA)	**Réglementation acoustique de 2000 (RA 2000)**	**Régle acousti (**
Bruits aériens intérieurs	R_{rose} en dB(A) Indice d'affaiblissement acoustique pour un bruit rose ex : 65 dB(A) pour la cloison KMA 23/180	$R_w+C = R_A$ en dB Indice d'affaiblissement acoustique pondéré $R_w+C \approx R_{rose} - 1$ ex : 64 dB pour la cloison KMA 23/180	D_{nAT} Isolement acc pour u ex : 54 d pièces
Bruits aériens extérieurs	R_{route} en dB(A) Indice d'affaiblissement acoustique pour un bruit route	R_w+C_{tr} en dB Indice d'affaiblissement acoustique pondéré $R_w+C_{tr} \approx R_{route}$	D_{nAT} Isolemer norma bru 30
Bruits de chocs	Δ L en dB(A) Efficacité aux bruits de choc	ΔL_w en dB Réduction du niveau de bruit de choc pondéré $\Delta L_w \approx \Delta L + 4/-2$ dB	L_{nAT} Niveau acoustiq 65 dB(pri
Bruits d'équipement	-	-	
Correction acoustique des circulations communes	α_w Indice d'évaluation de l'absorption		

* Voir la plaquette éditée par le Ministère de l'Equipement, des Transports et du Logement.

Exemples d'exigences QUALITEL :

- Label Qualitel (LQ)
  (1) chocs : 55 dB
- Label Qualitel Confort Acoustique (LQCA)
  (1) chocs : 52 dB
  (2) aériens : 55 dB en collectifs, 58 dB en maisons individuelles accolées

Performances du bâtiment	
ementation que de 1996 (NRA)	**Réglementation acoustique de 2000 (RA 2000)**
en dB(A) oustique normalisé n bruit rose dB(A) entre 2 principales	$D_{nT,A}$ en dB Isolement acoustique standardisé pondéré $D_{nT,A} = Dn_{AT} — 1$ ex : 53 dB entre 2 pièces principales (2)
en dB(A) nt acoustique lisé pour un uit route 0 dB(A)	$D_{nT,Atr}$ en dB Isolement acoustique standardisé pondéré 30 dB
en dB(A) de pression ue normalisé (A) en pièce incipale	$L'_{nT,w}$ en dB Niveau de pression pondéré du bruit de choc standardisé 58 dB en pièce principale (1)
L_{nAT} en dB(A) Niveau de pression acoustique normalisé ex : 30 dB en pièce principale	
Aire d'absorption équivalente des revêtements absorbants supérieure ou égale au quart de la surface au sol	

Elles prennent en compte les variations dues :

- à la rigidité de la plaque,
- aux caractéristiques des matériaux,
- aux essais en laboratoire.

L'indice R de la cloison doit être supérieur de 5 à 10 dB à l'isolement DnT, A recherché sur site, compte tenu des transmissions latérales et de la profondeur du local de réception, dans les cas courants.

Réglementation Acoustique :
les changements de l'An 2000*

La réglementation acoustique qui datait de 1969 a déjà évolué en 1994 et 1995, et ses textes sont appliqués depuis janvier 1996 sous le nom de "Nouvelle Réglementation Acoustique" ou NRA.
En 2000, la normalisation européenne a imposé de nouvelles méthodes de calcul des indices d'évaluation de la qualité acoustique d'un bâtiment et des indices uniques d'évaluation de la performance acoustique des produits. C'est pourquoi deux nouveaux Arrêtés ont été signés le 30 Juin 1999, avec application aux bâtiments d'habitation, dont le permis de construire ou la déclaration de travaux pour surélévation ou addition aux bâtiments existants sont déposés depuis le 1er janvier 2000.

Les principaux changements concernent :

• La réglementation

A qualité acoustique identique, la valeur chiffrée exprimée à l'aide des nouveaux indices est différente de celle exprimée avec les anciens. Ainsi, la performance acoustique intrinsèque demandée aux bâtiments ne change pas, mais des modifications de forme sur les valeurs chiffrées, le vocabulaire, les unités et les indices d'évaluation sont apportées aux textes réglementaires.

• La prescription

La rédaction du dossier de consultation des entreprises doit changer : le vocabulaire, les valeurs des performances demandées aux produits et aux ouvrages ne sont plus les mêmes, avec de nouveaux indices d'évaluation et de nouvelles unités. Mais **les mêmes solutions techniques** peuvent toujours être utilisées.

• Les produits

La caractérisation des produits change, avec **de nouveaux indices, d'autres valeurs et de nouvelles unités.** Mais du fait de l'adaptation d lementation aux nouvelles normes, la performance acoustique réelle qui leur est demandée est du même ordre.

Suivant les nouvelles normes d'essais européennes en laboratoire, les indices d'affaiblissement acoustiques sont exprimés dans les rapports d'essais sous la forme Rw (C, Ctr) en dB.
Ceci permet de comparer entre eux les essais réalisés dans les différents pays de la CEE.
En France, l'ensemble des valeurs d'isolement in situ étant exprimées avec les indices DnTw+C, on communique également les indices d'affaiblissement acoustiques sous la forme Rw+C ou Rw+Ctr pour garder la correspondance.

Exemple :
Rw (C, Ctr) = 50 (-2, -5) dB
soit Rw+C = 48 dB et Rw+Ctr = 45dB

Le contrôle :

Lors du contrôle de la conformité d'un bâtiment à la réglementation, le calcul des indices uniques d'évaluation réalisé à partir des mesures in situ se fait d'une manière différente.

Utilisation en locaux humides

Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'eau des parois

Applicable depuis le 1er mars 2001, ce classement a été publié dans les cahiers du CSTB n° 3335 d'avril 2001. Il prend en compte notamment l'hygrométrie du local et sa ventilation, la durée d'exposition à l'eau des parois et le type de nettoyage (haute pression, produits agressifs...)

Le tableau ci-contre décrit l'utilisation des plaques Knauf standard, hydrofugées et Aquapanel Indoor.

Les nouvelles dispositions constructives dans les locaux humides EB + privatifs

Ces dispositions font l'objet d'additifs aux DTU

- 25.41 : cloisons et contre-cloisons en plaque 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 24, LR, XTherm 32 et XTherm 33. Elles font l'objet d'un modificatif général dans les cahiers du CSTB.

Composition des parements

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

	Classement et type de local	Parement simple		Parement double		Plafond
		Parement exposé	Parement opposé	Parement exposé	Parement opposé	
Local sec (EA / EB)	Chambre	KS	KS si EA/EB	KS+KS	KS+KS si EA/EB	KS
Local humide EB+privatif	Salle de bain	KH	KS si EA/EB KH si EB+priv	KS+KH	KS+KS si EA/EB KS+KH si EB + priv	KS (F47 entraxe 500)
EB+collectif	Sanitaire Cuisine collective	KH avec protection (SPEC) (1) ou Aquapanel Indoor	KS si EA/EB KH si EB+priv KH avec protection (SPEC) si EB + collec (1) ou Aquapanel Indoor	KH+KH avec protection (SPEC) (1) ou KH + Aquapanel Indoor	KS+KS si EA/EB KH+KH si EB+priv KH+KH avec protection (SPEC)(1) si EB+collec (1)	KH (F47 entraxe 400) ou KF si résistance au feu
EC	Piscine	Aquapanel Indoor	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) Système sous avis technique.

Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'eau des parois (cahiers du CST

Degré d'exposition	Supports admissibles	Sollicitations d'emploi
EA Locaux secs ou faiblement humides Faible hygrométrie	Plaques de plâtre standard KS	Les parois ne sont pas exposées à l'eau. L'eau intervient seulement pour l'entretien et le nettoyage,mais jamais sous forme d'eau projetée.
EB Locaux moyennement humides Hygrométrie moyenne	Plaques de plâtre standard KS	En cours d'exploitation du local, l'eau intervient ponctue sous forme de rejaillissement sans ruissellement. L'eau intervient seulement pour l'entretien et le nettoyag jamais sous forme d'eau projetée.
EB+ privatifs Locaux humides privatifs Forte hygrométrie	Plaques de plâtre hydrofugées KH	En cours d'exploitation du local, l'eau est projetée épiso ment sur au moins une paroi (ruissellement).
EB+ collectifs Locaux humides à usage collectif Forte hygrométrie	KH + Knauf Etanche (1) ou Aquapanel Indoor (1)	En cours d'exploitation du local, l'eau intervient sous fo projection ou de ruissellement et elle agit de façon disco pendant des périodes plus longues que dans le cas EB+ (cumul inférieur à 3 H). Le nettoyage au jet n'est admis conception globale du local, y compris le sol, est approp
EC Locaux très humides Très forte hygrométrie	Aquapanel Indoor (1) (2)	L'eau intervient de façon quasi continue sous forme liqu au moins une paroi. Le nettoyage au jet d'eau sous haute pression est admis Les revêtements de finition des parois du local et les int (mastic, garnitures de joint...) doivent être compatibles a l'agressivité des produits d'entretien, du nettoyage, de la ter

(1) Système sous avis technique
(2) Si le ruissellement est supérieur à 6h par tranche de 24h, mettre en place KNAUF Etanche sur cette zone.

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

Dispositions particulières en partie basse (voir schémas p. 55)

- 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.
- 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 compriband.

- KNAUF Hydro : La plaque KNAUF Hydro est sous marque NF (hydrofugation cœur et parement). Elle bénéficie de l'AT 9/00-704 pour l'utilisation en locaux EB+collectifs en association avec KNAUF Étanche.

- Aquapanel Indoor : C'est une plaque ciment qui bénéficie d'un AT pour son emploi en cloison et contre-cloison dans tous les locaux humides de EB+privatifs à EC (dans cette dernière application en association avec KNAUF Étanche dans certains cas).

TB N° 3335-AVRIL 2001)

	Exemples de locaux
	- chambres - locaux de bureaux - couloirs de circulation
ellement e, mais	- local avec un point d'eau (cuisine privative, WC) - cellier chauffé - salle de classe
dique-	- salle d'eau intégrant un receveur de douche et/ou une baignoire - cabine de douche ou salle de bains à caractère privatif dans des locaux recevant du public : douches dans les hôtels, les résidences de personnes âgées, les hôpitaux - sanitaires de bureau à usage privatif - cellier non chauffé, garage
rme de ontinue -privatif que si la briée.	- douche individuelle à usage collectif dans des locaux de type internat, usine - vestiaires collectifs sans communication directe avec le local EC - cuisine collective suivant type de nettoyage et entretien - locaux humides à usage privatif intégrant un receveur de douche ou une baignoire avec un jet hydromassant - laverie collective n'ayant pas un caractère commercial (école, hôtel, centre de vacances) - sanitaires accessibles au public dans les locaux type ERP: école, hôtel, aéroport
uide sur s. erfaces avec mpérature.	- douches collectives - plusieurs personnes à la fois dans le même local (stades, gymnases...) - cuisine collective et sanitaire accessible au public si nettoyage prévu au jet d'eau sous haute pression - laverie ayant un caractère commercial et destinée à un usage intensif - blanchisserie centrale d'un hôpital - centre aquatique, balnéothérapie, piscine (hormis les parois de bassin) y compris locaux en communication directe avec le bassin

Présentation sommaire

Cloison de distribution constituée de parements en plaques de plâtre de la gamme KNAUF vissées sur une même ossature en acier galvanisé composée de rails et montants.

Domaine d'application

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

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» ou de l'Avis Technique 9/01-726.

Généralités

Cloisons de distribution à parements simples

KM 72/36 - 72/48 - 84/48 - 98/62 - 100/70 - 106/70 - 120/90

Caractéristiques - Cloisons de distribution KNAUF METAL KM à parements simples							
Type de cloison	**72/36**	**72/48**	**84/48**	**98/62**	**100/70**	**106/70**	**120/90**
Épaisseur totale (mm)	72	72	84	98	100	106	120
Nombre et ép. des plaques	2x18	2x13	2x18	2x18	2x15	2x18	2x15
Poids (kg/m²)	33	26	33	47	30	31	31
Type d'ossature	36/40	48/35	48/35	62/40	70/40	70/40	90/40
Hauteur maximale en m*							
Entraxe mont. simples 0.60	2,60	2,60	2,80	3,20	3,20	3,50	3,70
Entraxe mont. simples 0.40	2,85	2,80	3,10	3,55	3,60	3,85	4,10
Entraxe mont. doubles 0.60	3,10	3,00	3,40	3,85	3,80	4,15	4,40
Entraxe mont. doubles 0.40	3,40	3,30	3,70	4,25	4,20	4,60	4,80
Résistance au feu CF/PF							
KS** avec ou sans fibre minérale	1h (1)	1/2h (2)	1h (1)	1h (1)	1/2h (4)	1h (1)	1/2h (4)
KF avec ou sans fibre minérale		1h (3)			1h (4)		1h (4)
Indice affaibl. acoustique							
Épaisseur fibre minérale (mm)	30	45	45	60	70	70	85
Rw+c en dB sans fibre minérale	35(5)	33(5)	36(5)	37(5)	37(5)	37(s)	37(5)
Rw+c en dB avec fibre minérale	41(5)	39(5)	42(5)	45(5)	43(5)	45(s)	44(5)
Réglementation de mise en œuvre	AT 9/01-726	DTU 25.41	AT 9/01-726	AT 9/01-726	DTU 25.41	AT 9/01-726	DTU 25.41

* Restrictions en finition carrelage (en parement simple BA 13)

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

PV feu	RE acoustique
(1) PV CTICM 98-A-497 (2) PV CSTB 94.38260 rec 0/1 (3) PV CSTB 94.38259 uniquement avec LR rec 00/1 (4) PV CSTB 95.40882 rec01/1	(5) RE CEBTP/CSTB AC 99-016/1D (sans mousse résiliente sous rail) (s) simulation (e) estimation
En résistance au feu, les hauteurs limites sont : - pour les plaques BA 13, les hauteurs maximales du DTU (Tableau ci-dessus) - pour les plaques BA 15, se référer aux PV - pour les plaques BA 18, les hauteurs du tableau	

[Généralités]

KNAUF Métal KM

KNAUF Métal acoustique KMA

KNAUF Métal grande hauteur

KNAUF Métal RX

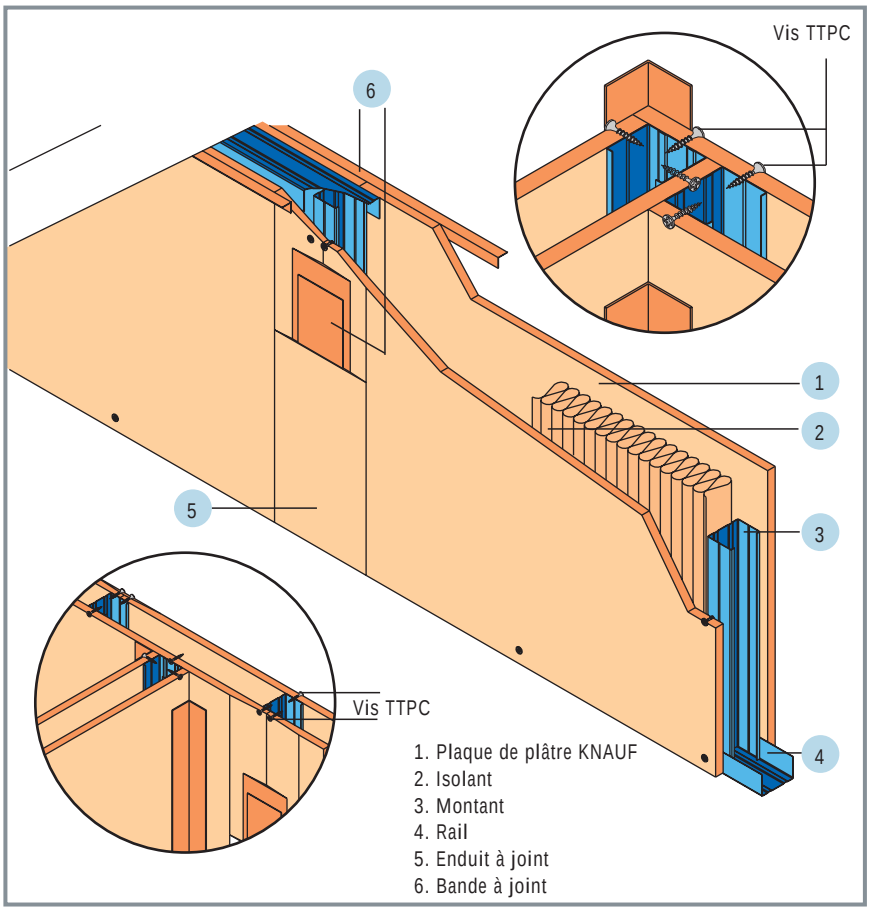
KNAUF Sûreté

KNAUF GH Acoustique

KNAUF Hospitalière

KNAUF Sanitaires
KNAUF Polycloison

Dispositions particulières



Quantitatif estimatif

CLOISON KM 72/48	Unités	Entraxe 0.60		Entraxe 0.40	
		Montants			
		simples	doubles	simples	doubles
KS/KF/KH/KHD BA 13	m²	2.10	2.10	2.10	2.10
Montants 48/35	ml	2.10	3.90	3.10	5.50
Rails 48	ml	0.90	0.90	0.90	0.90
Vis TF 25 - 1000 pièces/boîte	unités	24	24	30	30
Vis TF 35 - 1000 pièces/boîte	unités				
Vis TRPF 9,5 - 1000 pièces/boîte	unités	3	6	3	10
Bande à joints - 150 ml/rouleau	ml	3.00	3.00	3.00	3.00
Enduit KNAUF EJS/EJR - 25 kg/sac	kg	0.70	0.70	0.70	0.70
Fibre minérale	m²	1.05	1.05	1.05	1.05

Descriptif

- Cloison de distribution KNAUF Métal de type KM ../..
- Ossature simple ou double en acier galvanisé d'épaisseur 6/10°, entraxe ..m
- Parements constitués d'une plaque KS ou KH ou KF ou KHD ou FIREBOARD.
- Hauteurs
- Epaisseurs
- Présence d'isolant (laine de verre ou laine de roche).
- Résistance au feu : suivant réglementation s'appliquant au bâtiment concerné et le PV du système. CF.....H.
- Indice d'affaiblissement acoustique : Rw+c= ....dB .

Dans les locaux humides, EB + privatifs, prévoir les dispositions du DTU 25, 41 ou du modificatif des AT. Pour les portes lourdes, prévoir le renforcement des montants au droit du bâti d'huisserie.

- Dispositions particulières : voir annexe (p. 55 et suivantes).
- 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.

Présentation sommaire

Cloison de distribution constituée de parements en plaques de plâtre de la gamme KNAUF vissées sur une même ossature en acier galvanisé composée de rails et montants.

Domaine d'application

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

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» .

Dispositions pour l'acoustique : pour des valeurs R supérieures ou égales à 50 dB, prévoir un mastic en pied de cloison (sous les plaques).

KNAUF Métal KM

Cloisons de distribution à parements doubles

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

Caractéristiques - Cloisons de distribution KNAUF Métal KM à parements doubles				
Type de cloison	**98/48**	**120/70**	**140/90**	**150/100**
Épaisseur totale (mm)	98	120	140	150
Poids (kg/m²)	47	47	48	49
Nombre et épaisseur des plaques	4x13	4x13	4x13	4x13
Type d'ossature	48/35	70/40	90/40	100/40
Hauteur maximale en m				
Entraxe mont. simples 0.60	3.00	3.80	4.40	4.70
Entraxe mont. simples 0.40	3.30	4.20	4.90	5.20
Entraxe mont. doubles 0.60	3.60	4.50	5.20	5.60
Entraxe mont. doubles 0.40	4.00	5.00	5.80	6.20
Résistance au feu CF/PF				
KS* avec ou sans fibre minérale	1h (1)	1h (1)	1h (1)	1h (1)
KF avec ou sans fibre minérale	2h (2)	2h (2)	2h (2)	2h (2)
Indice affaibl. acoustique				
Épaisseur fibre minérale (mm)	45	70	85	85
Rw+c en dB sans fibre minérale	40 (4)	42 (4)	45 (4)	45 (s)
Rw+c en dB avec fibre minérale	47 (4)	50 (4)	51 (4)	51 (s)
Réglementation de mise en œuvre	DTU 25.41	DTU 25.41	DTU 25.41	DTU 25.41

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

PV feu	PV acoustique
(1) PV CTICM 97-A-461	(4) RE CEBTP/CSTB AC 99-016/1-D
(2) PV CTICM 97-A-462	(s) simulation

En résistance au feu, les hauteurs limites sont les hauteurs du tableau (hauteur DTU).

Généralités

[KNAUF Métal KM]

KNAUF Métal acoustique KMA

KNAUF Métal grande hauteur

KNAUF Métal RX

KNAUF Sûreté

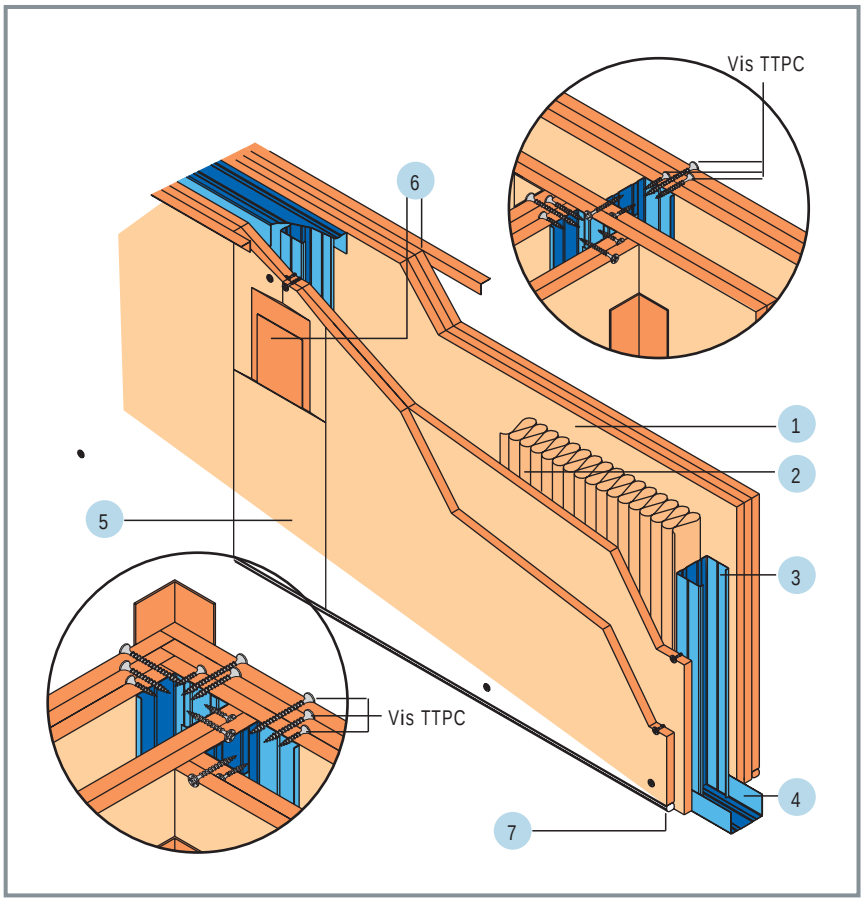
KNAUF GH Acoustique

KNAUF Hospitalière

KNAUF Sanitaires

KNAUF Polycloison

Dispositions particulières



1. Plaque de plâtre KNAUF
2. Isolant
3. Montant
4. Rail
5. Enduit à joint
6. Bande à joint
7. Mastic acoustique

Quantitatif estimatif					
CLOISON KM 98/48		**Entraxe 0.60**		**Entraxe 0.40**	
		Montants			
	Unités	**simples**	**doubles**	**simples**	**doubles**
KS/KF/KH/KHD BA 13	m^2	4.20	4.20	4.20	4.20
Montants 48/35 Rails 48	ml ml	2.10 0.90	3.90 0.90	3.10 0.90	5.50 0.90
Vis TF 25 - 1000 pièces/boîte Vis TF 35 - 1000 pièces/boîte Vis TRPF 9,5 - 1000 pièces/boîte	unités unités unités	6 24 3	6 24 6	8 30 3	8 30 10
Bande à joints - 150 ml/rouleau	ml	3.00	3.00	3.00	3.00
Enduit KNAUF EJS/EJR - 25 kg/sac	kg	0.70	0.70	0.70	0.70
Fibre minérale	m^2	1.05	1.05	1.05	1.05

Descriptif

- Cloison de distribution KNAUF Métal de type KM .../...
- Ossature simple ou double en acier galvanisé d'épaisseur 6/10°, entraxe ....m.
- Parements constitués de deux plaques KS ou KH ou KF ou KHD ou FIREBOARD.
- Hauteurs
- Epaisseurs
- Présence d'isolant (laine de verre ou laine de roche).
- Résistance au feu : suivant réglementation s'appliquant au bâtiment concerné et le PV du système CF.....H.
- Indice d'affaiblissement acoustique : Rw+c = ...dB .

  Pour des valeurs Rw+c supérieures ou égales à 50 dB, prévoir un mastic en pied de cloison (sous les plaques)

- Dans les locaux humides EB + privatifs prévoir les dispositions du modificatif des avis techniques.
- 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 (enduit + bande).

Se reporter au tableau des caractéristiques.

Présentation sommaire

Cloison séparative constituée de parements en plaques de plâtre de la gamme KNAUF vissées sur un double réseau d'ossatures en acier galvanisé, désolidarisé et composé de rails et montants.

Domaine d'application

- Constructions neuves ou réhabilitation.
- Locaux divers : habitations, ERP, hôtellerie, locaux industriels, commerciaux ou scolaires ...
- Séparation des locaux.
- Distribution intérieure des locaux à fort isolement acoustique : conservatoires de musique, établissements recevant du public.

Intérêts, avantages

- Simplicité
- Rapidité
- Économie
- Gamme très étendue de performances en isolation acoustique importante.
- Adaptabilité

Mise en œuvre

Ces systèmes de cloisons relèvent de l'Avis Technique 9/01-713.

Dispositions pour l'acoustique

Bande résiliente ou mastic sous rail ou sous cornière en pied de cloison et mastic en pied de cloison sous les plaques.

KNAUF Métal acoustique KMA

Cloisons séparatives acou doubles

KMA 120/48 - 140/48 - 140/70 - 160/48 - 160/70 - 160/90 - 170/90 - 170/100

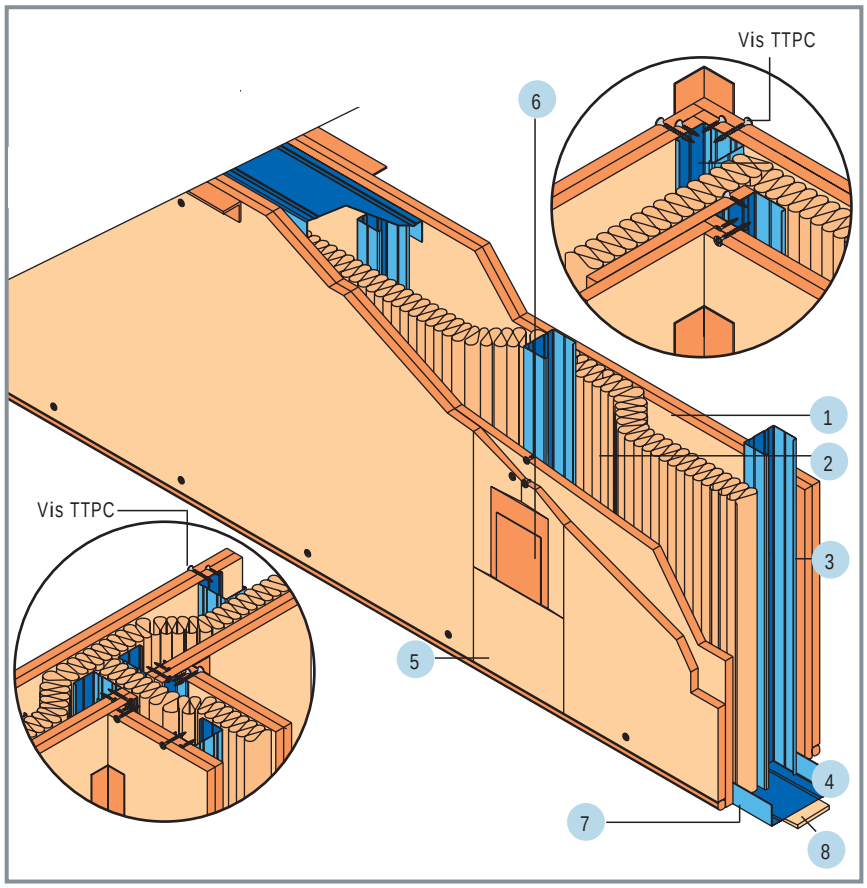
Caractéristiques - Cloisons séparatives acoustiques à parements double type KMA 22								
Type de cloison	**120/48**	**140/48**	**140/70**	**160/48**	**160/70**	**160/90**	**170/90**	**170/100**
Épaisseur totale (mm)	120	140	140	160	160	160	170	170
Type d'ossature	M48	M48	M70	M48	M70	M90	M90	M100
Profilé de départ	Rail 70	Rail 90	Rail 90	2 rails de 48	cornières	cornières	cornières	cornières
Vide interne	70	90	90	110	110	110	120	120
Hauteur maximale en m								
Entraxe mont. simples 0.60	-	-	2.95	-	2.95	3.40	3.40	3.60
Entraxe mont. simples 0.40	-	-	3.25	-	3.25	3.75	3.75	4.00
Entraxe mont. doubles 0.60	2.75	2.75	3.50	2.75	3.50	4.05	4.05	4.30
Entraxe mont. doubles 0.40	3.05	3.05	3.85	3.05	3.85	4.50	4.50	4.75
Résistance au feu CF/PF								
KS** LV	1h (1)	1h (1)	1h (1)	1h (1)	1h (1)	1h (1)	1h (1)	1h (1)
KF LR	2h (2)	2h (2)	2h (2)	2h (2)	2h (2)	2h (2)	2h (2)	2h (2)
Indice affaibl. acoustique								
Ép. fibre minérale (mm)	70	70	70	2x45	2x45	2x45	2x45	2x45
Rw+c en dB	57 (s)	58 (s)	58 (s)	61 (s)	61 (s)	61 (s)	62 (3)	62 (3)
Réglementation de mise en œuvre	AT 9/01-713							

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

PV feu	RE acoustique
(1) PV CTICM 99-A-343 (2) PV CSTB 90.30557 ext. 95/1	(3) RE CSTB 96-234/D par analogie (s) simulation
En résistance au feu, les hauteurs limites sont celles mentionnées dans les PV pour CF 2 H et celles mentionnées dans l'avis technique (tableau ci-dessus) pour CF 1 H.	

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

stiques à parements



1. Plaque de plâtre KNAUF
2. Isolant
3. Montant
4. Rail
5. Enduit à joint
6. Bande à joint
7. Mastic acoustique
8. Bande résiliente

Quantitatif estimatif					
CLOISON KM2 22-160/70		**Entraxe 0.60**		**Entraxe 0.40**	
		Montants			
	Unités	**simples**	**doubles**	**simples**	**doubles**
KS/KF/KH/KHD BA 13	m²	4.20	4.20	4.20	4.20
Montants 70/40	ml	4.80	6.90	7.00	10.00
Rails ou cornière	ml	2.50	2.50	2.50	2.50
Vis TF 25 - 1000 pièces/boîte	unités	6	8	6	8
Vis TF 35 - 1000 pièces/boîte	unités	24	30	24	30
Vis TF 45 - 1000 pièces/boîte	unités	-	-	-	-
Vis TF 55 - 1000 pièces/boîte	unités	-	-	-	-
Vis TRPF 9,5 - 1000 pièces/boîte	unités	6	10	10	16
Bande à joints - 150 ml/rouleau	ml	3.00	3.00	3.00	3.00
Enduit KNAUF EJS/EJR - 25 kg/sac	kg	0.70	0.70	0.70	0.70
Fibre minérale	m²	1.05	1.05	1.05	1.05

Descriptif

- Cloison séparative KNAUF Métal Acoustique de type KMA ../..
- Ossature simple ou double en acier galvanisé d'épaisseur 6/10°, entraxe ...m (sur un même côté).
- Parements constitués de deux plaques KS ou KF ou KH ou KHD ou FIREBOARD.
- Hauteurs
- Epaisseurs
- Présence d'isolant (laine de verre ou laine de roche).
- Résistance au feu : suivant réglementation s'appliquant au bâtiment concerné et le PV du système CF.....H.
- Indice d'affaiblissement acoustique : Rw+c = ...dB .
- Bande résiliente ou mastic sous rail ou cornière en pied de cloison et mastic en pied de cloison sous les plaques.
- Dans les locaux humides EB + privatifs prévoir les dispositions du modificatif des avis techniques.
- 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 (enduits + bandes).

Se reporter au tableau des caractéristiques.

Présentation sommaire

Cloison séparative constituée de parements en plaques de plâtre de la gamme KNAUF vissées sur un double réseau d'ossatures en acier galvanisé, désolidarisé et composé de rails ou cornières et montants.

Domaine d'application

- Constructions neuves ou réhabilitation.
- Locaux divers : habitations, ERP, hôtellerie, locaux industriels, commerciaux ou scolaires ...
- Séparation des locaux.
- Distribution intérieure des locaux à fort isolement acoustique : conservatoires de musique, établissements recevant du public.

Intérêts, avantages

- Simplicité
- Rapidité
- Économie
- Gamme très étendue de performances en isolation acoustique importante.
- Adaptabilité
- **La KMA 180/48 avec 5 plaques est la solution conforme à la NRA en séparation entre logements et entre logement et circulation.**

Mise en œuvre

Ces systèmes de cloisons relèvent de l'Avis Technique 9/01-713.

Dispositions pour l'acoustique

Bande résiliente ou mastic sous rail ou sous cornière en pied de cloison et mastic en pied de cloison sous les plaques.

KNAUF Métal acoustique KMA

Cloisons séparatives acou parements dissymétriques

KMA 23 : 180/48 - 190/70

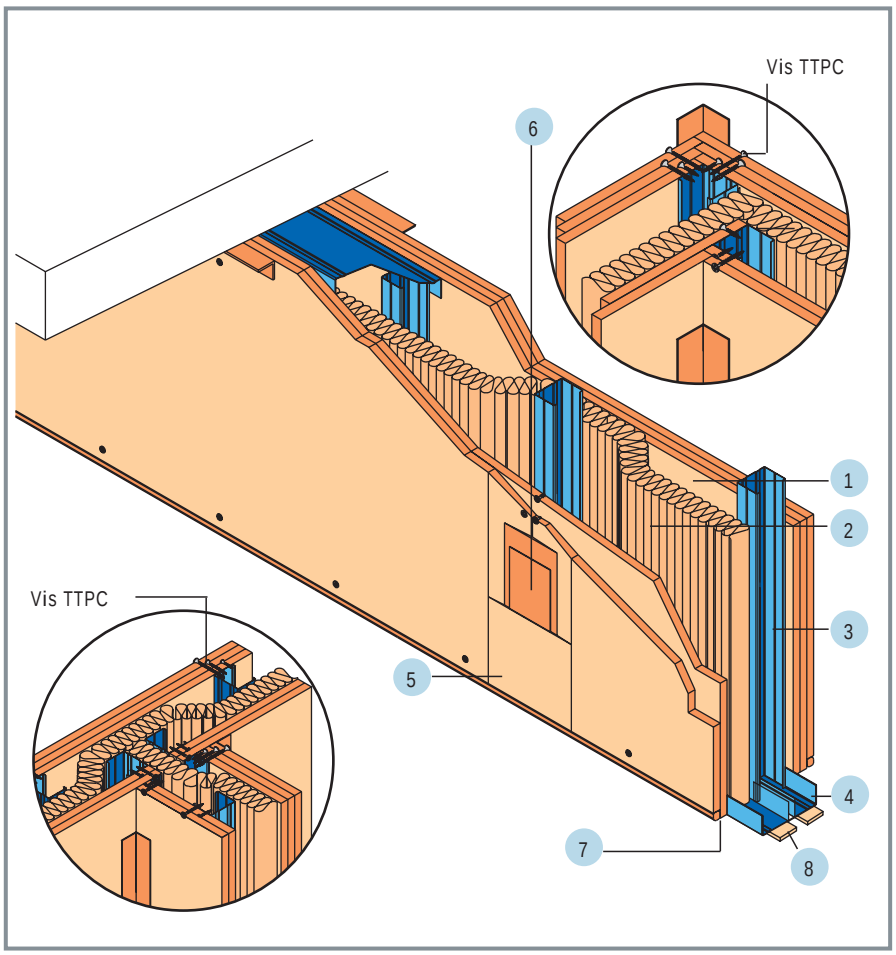
KMA 33 : 200/48 - 200/70 - 220/70 - 220/90 - 260/90 - 260-100 - 300/100

Caractéristiques - Cloisons séparatives acoustiques à parements dissymétriques type KMA 23 ou 33									
Type de cloison	**180/48**	**190/70**	**200/48**	**200/70**	**220/70**	**220/90**	**260/90**	**260/100**	**300/100**
Épaisseur totale (mm)	180	190	200	200	220	220	260	260	300
Nombre et épaisseur des plaques	2+3	2+3	3+3	3+3	3+3	3+3	3+3	3+3	3+3
Type d'ossature	M48	M70	M48	M70	M70	M90	M90	M100	M100
Profilé de départ	2 rails 48	Cornières 30/50	2 rails 48	Cornières 30/50	2 rails 70	Cornières 30/50	2 rails 90	Cornières 30/50	2 rails 100
Vide interne	115	125	125	125	145	145	185	185	225
Hauteur maximale en m									
Entraxe mont. simples 0.60		2.95		3.30	3.30	3.80	3.80	4.05	4.05
Entraxe mont. simples 0.40		3.25		3.65	3.65	4.20	4.20	4.50	4.50
Entraxe mont. doubles 0.60	2.75	3.50	3.10	3.90	3.90	4.50	4.50	4.80	4.80
Entraxe mont. doubles 0.40	3.05	3.85	3.40	4.30	4.30	5.05	5.05	5.30	5.30
Résistance au feu CF/PF									
KS** LV					1h (e)				
KF LR					2h (e)				
Indice affaibl. acoust.									
Ép. fibre minérale (mm)	2x45	2x45	2x45	2x45	2x45	2x45	2x45	2x45	2x70
Rw +c en dB	64(1)	64(2)	66(2)	66(2)	67(s)	67(s)	68(s)	68(s)	70(s)
Réglementation de mise en œuvre					AT 9/01-713				

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

PV feu	RE acoustique
(e) estimation	(1) RE CSTB 96-234/D (2) RE CSTB 96-234/D par analogie (s) Simulation

stiques à
et triples



1. Plaque de plâtre KNAUF
2. Isolant
3. Montant
4. Rail
5. Enduit à joint
6. Bande à joint
7. Mastic acoustique
8. Bande résiliente

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 KMA ../..
- Ossature simple ou double en acier galvanisé d'épaisseur 6/10°, entraxe ..m (sur un même côté).
- Parements constitués de deux (ou trois) plaques KS ou KF ou KH ou KHD ou FIREBOARD.
- Hauteurs
- Epaisseurs
- Présence d'isolant (laine de verre ou laine de roche).
- Résistance au feu : suivant réglementation s'appliquant au bâtiment concerné et le PV du système CF.....H.
- Indice d'affaiblissement acoustique : Rw+c = ...dB .
- Bande résiliente ou mastic sous rail ou cornière en pied de cloison et 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 (enduits + bandes).

Se reporter au tableau des caractéristiques.

KNAUF Métal acoustique KMA

Quantitatifs

Quantitatif estimatif					
CLOISON KMA 23-180/48		**Entraxe 0.60**		**Entraxe 0.40**	
		Montants			
	Unités	**simples**	**doubles**	**simples**	**doubles**
KS/KF/KH/KHD BA 13	m^2	5.25	5.25	5.25	5.25
Montants 48/35	ml	4.80	6.90	7.00	10.00
Rails ou cornière	ml	2.50	2.50	2.50	2.50
Vis TF 25 - 1000 pièces/boîte	unités	6	8	6	8
Vis TF 35 - 1000 pièces/boîte	unités	12	15	12	15
Vis TF 45 - 1000 pièces/boîte	unités	4	4	4	4
Vis TF 55 - 1000 pièces/boîte	unités	12	15	12	15
Vis TRPF 9,5 - 1000 pièces/boîte	unités	6	10	10	16
Bande à joints - 150 ml/rouleau	ml	3.00	3.00	3.00	3.00
Enduit KNAUF EJS/EJR - 25 kg/sac	kg	0.70	0.70	0.70	0.70
Fibre minérale 2 x 45	m^2	2.10	2.10	2.10	2.10

Quantitatif estimatif					
CLOISON KMA 33-200/70		**Entraxe 0.60**		**Entraxe 0.40**	
		Montants			
	Unités	**simples**	**doubles**	**simples**	**doubles**
	m^2	1.00	1.00	1.00	1.00
KS/KF/KH/KHD BA 13	m^2	6.30	6.30	6.30	6.30
Montants 70/40	ml	4.80	6.90	7.00	10.00
Rails ou cornière	ml	2.50	2.50	2.50	2.50
Vis TF 25 - 1000 pièces/boîte	unités	6	8	6	8
Vis TF 35 - 1000 pièces/boîte	unités	-	-	-	-
Vis TF 45 - 1000 pièces/boîte	unités	6	8	6	8
Vis TF 55 - 1000 pièces/boîte	unités	24	30	24	30
Vis TRPF 9,5 - 1000 pièces/boîte	unités	6	10	10	16
Bande à joints - 150 ml/rouleau	ml	3.00	3.00	3.00	3.00
Enduit KNAUF EJS/EJR - 25 kg/sac	kg	0.70	0.70	0.70	0.70
Fibre minérale 2 x 45	m^2	2.10	2.10	2.10	2.10

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