

KNAUF

Avec vous, nous construisons l'avenir.

KNAUF

Avec vous, nous construisons l'avenir.

Organisation commerciale

Knauf Est

Zone Industrielle
68190 Ungersheim
Tél. : 03 89 26 69 00
Fax : 03 89 26 69 26

Knauf Ile de France

Route de Bray sur Seine
77130 Marolles sur Seine
Tél. : 01 64 70 52 00
Fax : 01 64 31 29 62

Knauf Ouest

ZAC de Lestun - Cournon
BP 9
56204 La Gacilly Cedex
Tél. : 02 99 71 43 77
Fax : 02 99 71 40 49

Knauf Sud-Est

Siège social
583 avenue Georges Vacher
13106 Rousset Cedex
Tél. : 04 42 29 11 11
Fax : 04 42 29 11 29

Knauf Sud-Est

Site Rhône-Alpes
75 rue Lamartine
38490 Saint-André-le-Gaz
Tél. : 04 74 88 11 55
Fax : 04 74 88 19 22

Knauf Sud-Ouest

Z. I. d'en Jacca
31770 Colomiers
Tél. : 05 61 15 94 15
Fax : 05 61 30 26 60



Knauf

Zone d'Activités
Rue Principale
68600 Wolfgantzen

Direction Générale et Services Techniques

Tél. : 03 89 72 11 12
Fax : 03 89 72 11 15

Service Export

Tél. : 03 89 72 11 06
Fax : 03 89 72 11 07

✉ info@knauf.fr

🌐 www.knauf.fr

Vous pouvez nous joindre par mail en utilisant la rubrique
CONTACT sur notre site internet www.knauf-batiment.fr



06/2007

Mémo de pose

429-FRA-06.2007- CB - 3400034

Plâtre et Isolation

Tout ce qu'il faut savoir sur la pose

La présente édition 06.07 annule et remplace les précédentes. Toute utilisation ou toute mise en œuvre des produits et accessoires Knauf non conforme aux Règles de l'Art, DTU, Avis Technique et/ou préconisation du fabricant dégage Knauf de toute responsabilité. Les exigences réglementaires évoluant de façon permanente, les renseignements de cette documentation sont données à titre d'information et doivent être vérifiés. Consulter nos services techniques.

Préambule

Les systèmes constructifs à base de plaques de plâtre constituent aujourd'hui une technologie essentielle dans le secteur du second œuvre du bâtiment.

En France, environ 20 000 personnes posent chaque jour de la plaque de plâtre en plafond, cloison, doublage et sol, aussi bien en constructions neuves ou en réhabilitation de bâtiments d'habitation qu'en locaux commerciaux, industriels, scolaires ou dans des ERP,...

Ces ouvrages intègrent toutes les exigences requises tant du point de vue de la sécurité, de la fiabilité que du confort des usagers.

Ainsi l'isolation acoustique et thermique, les contraintes de résistance mécanique et sismique, le passage des câbles et conduits, la résistance au feu sont des domaines auxquels les ouvrages à base de plaque de plâtre répondent facilement.

Les hommes qui conçoivent et réalisent ces ouvrages sont déjà prêts à répondre aux exigences du bâtiment de demain.

Les règles de l'Art

Les DTU précisent les conditions techniques à suivre par les entreprises pour le choix et la mise en œuvre des matériaux et systèmes, afin de réaliser l'ouvrage ou les éléments d'ouvrage de façon satisfaisante.

Ils constituent les Règles de l'Art admises et reconnues par l'ensemble des professions qui participent à l'acte de construire.

Pour les travaux concernant la plaque de plâtre, on se référera principalement au DTU.

25.41 Ouvrages en plaques de parement en plâtre (plaques à faces cartonnées - Septembre 1981)

25.42 Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwichs plaques de parement en plâtre - isolant - Décembre 1989.

Les Avis Techniques

Les Avis Techniques sont formulés et délivrés par une commission d'experts, le secrétariat et l'instruction des dossiers sont assurés par le CSTB.

C'est une appréciation portée sur l'aptitude à l'emploi des procédés utilisés dans la construction lorsque leur nouveauté ou celle de l'emploi qui en est fait, n'est pas encore considéré comme traditionnel et ne fait donc pas l'objet d'un DTU.

Les recommandations Knauf

Avant de commencer les travaux utilisant des techniques à base de plaques de plâtre, assurez-vous que les constructions dans lesquelles doivent être réalisés ces ouvrages sont bien hors d'eau.

C'est une des conditions pour que les procédés et systèmes constructifs à base de plaques de plâtre répondent à vos attentes. Le respect des spécifications figurant dans les DTU, Avis Techniques, procès-verbaux d'essais et recommandations Knauf est un gage de fiabilité, pérennité et de performance des ouvrages. Le présent document constitue les règles de base à respecter pour la mise en œuvre de systèmes de plafonds, cloisons, contre-cloisons, sol,... Sur simple demande, les régions Knauf vous feront parvenir les fiches techniques détaillées spécifiques à chacun de ces ouvrages.

Assistance - Formations

Les régions Knauf réparties sur toute la France, assurent une assistance permanente aux entreprises et aux concepteurs. Les équipes d'ingénieurs, techniciens et assistants peuvent répondre à vos problèmes de conception et de réalisation de chantiers.

Ces équipes vous accueillent dans leurs stages de mise en œuvre pour vous préparer aux techniques particulières qui seront la base du métier de plaquiste de demain.

Sommaire

Les plafonds

9

■ Mise en œuvre	10
■ Les systèmes de suspension	14
■ Joints de comportement	20
■ La protection incendie	21
■ L'acoustique	22
■ Le plafond chauffant	27
■ L'isolation thermique	27
■ Les plafonds courbes	28
■ Le doublage en plafond	29
■ Les systèmes d'accrochage	29

Le sol

33

■ Traçage des niveaux	34
■ Mise en œuvre	35
■ Dispositions particulières communes à Knauf Sol 1 et Knauf Sol 2	41
■ Doublages et cloisons	42
■ Finitions en locaux secs	44
■ Finitions en locaux humides (salle de bain)	45
■ L'isolation acoustique	47

Les doublages

49

■ Pare-vapeur	51
■ La pose collée	52
■ Dispositions en salle de bains privative	53
■ Points singuliers	54
■ Réhabilitation	56
■ Pose sur ossatures	58
■ Isolation thermique	61
■ Isolation acoustique	63
■ Contre-cloisons sur ossature métallique Knauf Métal DH (doublage habillage)	63
■ Mise en œuvre	65
■ Isolation thermique	66
■ Isolation acoustique	66
■ Correction acoustique	67

Les cloisons

71

■ Cloison polycloison	72
■ Traçage	73
■ Mise en œuvre	75
■ Les portes	78
■ Jonction en L	79
■ Accrochage de charge	81
■ Dispositions particulières dans les locaux EB + Privatifs	82
■ Les cloisons sur ossatures métalliques Knauf Métal	84
■ Traçage	88
■ Mise en œuvre	89
■ Pose des plaques Knauf	92
■ Les différentes jonctions	94
■ Cas particulier des locaux classés EB + Privatifs	94
■ Aquapanel Indoor	96
■ Isolation thermique	103
■ Isolation acoustique	103

Annexes

107

■ La gamme des produits	107
■ Marque NF	110
■ Stockage - Manutention	111
■ Finitions - Traitement des joints	115
■ Traitement des joints : enduit + bande	116
■ Mise en œuvre	117
■ Traitement des joints sans bande (avec plaques type BRA uniquement)	120
■ Décoration - finition	124

Les plafonds



Les plafonds suspendus réalisés à partir des plaques de plâtre Knauf peuvent être mis en œuvre dans tous les types d'ouvrages

Dans les cas courants, notamment en logement, l'ordre logique d'exécution des travaux consiste à commencer par le plafond, avant les ouvrages verticaux.

Mise en œuvre

Que le plafond soit plan ou courbe, réalisé avec des plaques standard, feu, perforées, Fireboard..., en neuf comme en réhabilitation, la gamme de plafonds Knauf offre une palette très étendue de performances obtenues à l'aide d'une technique simple, rapide et économique.

Au plafond, dans le cas de travaux courants, utilisez plutôt des plaques Knauf standard BA 13. La mise en œuvre doit être conforme au DTU 25-41. Posez-les de préférence perpendiculairement aux ossatures, afin d'économiser des profilés et surtout du temps.

Ossature

Le tableau indique l'entraxe maximum, qui doit en partie courante de plafond, être un sous-multiple de la longueur des plaques.

Épaisseur des plaques (mm)	Entraxe maximal des ossatures (cm) (pose perpendiculaire)
12,5 (BA 13)	60 ⁽¹⁾
15 (BA 15)	60

Dans le cas de pose parallèle, l'entraxe ci-dessus est réduit à 40 cm pour les plaques BA 13 et BA 15.

(1) Entraxe 50 recommandé

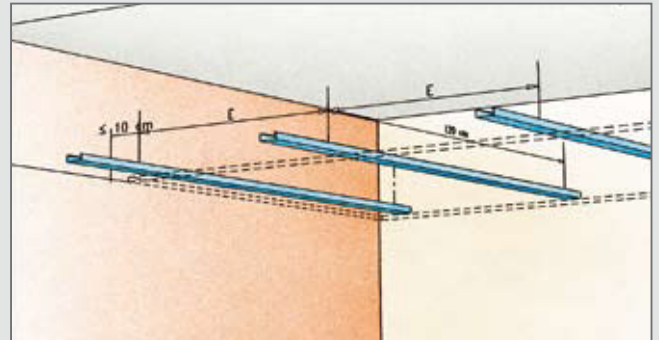


Fig. 1 - Pose sans profilé périphérique

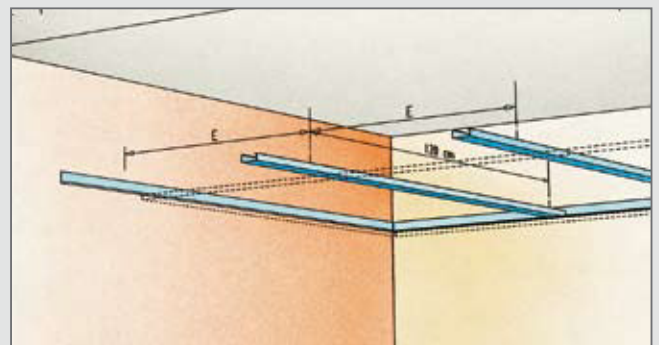


Fig. 2 - Pose avec profilé périphérique

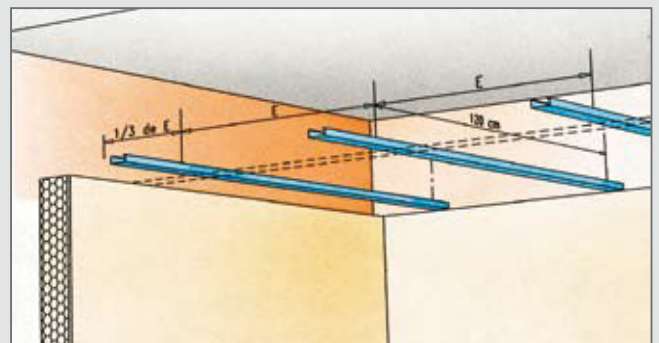


Fig. 3 - Pose avec complexe isolant venant buter sous la plaque

Le choix des suspentes est fonction de la nature du support, de la distance entre ce support et le plafond fini. La distance entre suspentes (portée de l'ossature) est fonction du type de profilés utilisés.

Distance entre suspentes (en mètres) ⁽¹⁾ entraxe profilés : 500, plaques 1 BA 13				
Type de profil	F47 ou FL 55 Fourrure MOB	CD 60	Montants 48/35 simples sur chant	Montants 48/35 doubles
	1,20	1,50	2,10	2,60
				 ⁽²⁾
Type de profil	Montants 70 simples M 70/40	Montants 70 doubles M 70/40	Montants 90 simples M 90/40	Montants 90 doubles M 70/40
	2,75	3,05	3,15	3,55
		 ⁽²⁾		 ⁽²⁾

(1) La distance entre suspentes est fonction du nombre de plaques vissées sur l'ossature.

(2) Montants dos à dos, de mur à mur.

D'une manière générale, les lignes d'ossature seront prévues parallèles à l'une des parois du local. Tracer le niveau et implanter les suspentes aux angles de la pièce à partir desquelles le cordeau est tiré (tenir compte de l'épaisseur des plaques). Ce cordeau permet la mise à niveau des suspentes intermédiaires (Fig. 4).

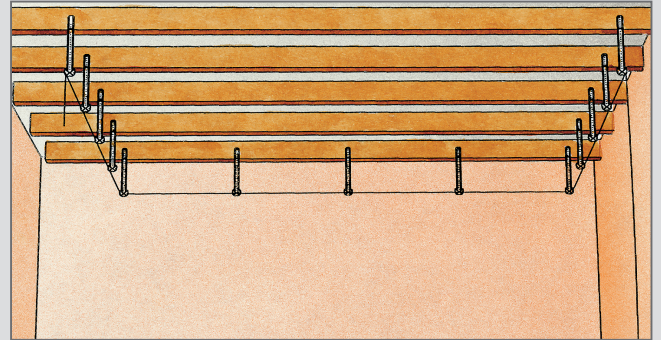


Fig. 4 - Implantation des suspentes

L'emploi des plaques à 4 bords amincis Horizon favorise une finition parfaite sans dispositions particulières.

Afin d'assurer, après jointolement de plaques standards, une planéité correcte du plafond notamment en lumière rasante, il est nécessaire de relever les profilés de jonction de ces bords de 2 mm par rapport au niveau des autres profilés. À défaut, il faut rattraper la surépaisseur due au traitement du joint à l'aide de l'enduit, sur une largeur de l'ordre de 60 cm (Fig. 5).

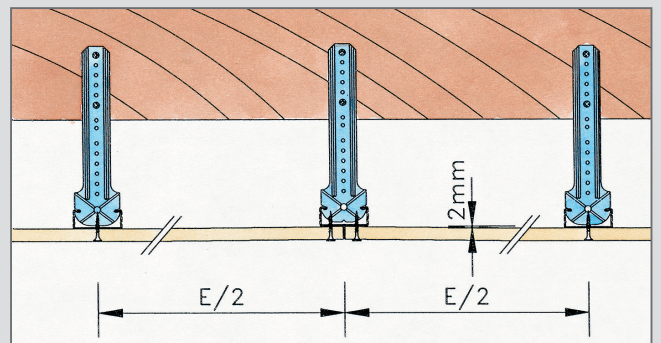


Fig. 5 - Disposition particulière au droit des joints transversaux

Les systèmes de suspension

Quelle que soit la distance du plafond au support, le système de suspension doit être rigide.

Knauf vous propose une gamme de suspentes adaptées à chaque type de support ou d'exigence, ainsi que des rallonges pour suspentes réglables.

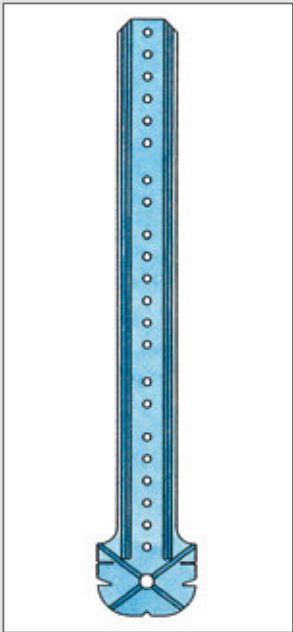


Fig. 6 - Suspente bois. Éxiste en longueur de : 70/90/180/270/360/450 mm

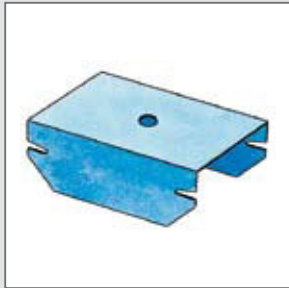


Fig. 7 - Suspente pivot

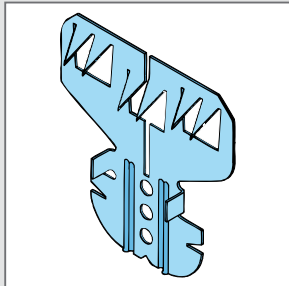


Fig. 8 - Suspente hourdis

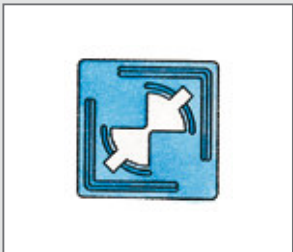


Fig. 9 - Support d'isolant

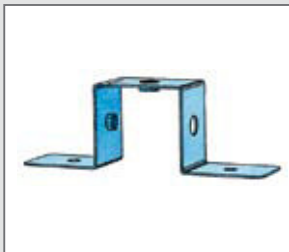


Fig. 10 - Attache universelle

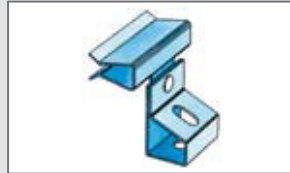


Fig. 11 - Attache M6TI pour suspension sur structure métallique

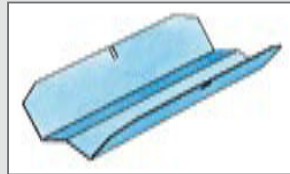


Fig. 13 - Éclisse pour F 47 ou FL 55



Fig. 12 - Suspente réglable pour fourrures F 47 ou FL 55

Pour éviter le phénomène de flambement des tiges filetées sous l'effet de la pression du vent sur le plafond, on limitera la longueur de celles-ci à 1 m environ dans des situations habituelles.

Pour des longueurs de suspentes supérieures, on choisira un système plus rigide (exemple Fig. 12) qui permet, en outre, un réglage précis de la hauteur du plénum.

Lorsqu'on utilise des fourrures, celles-ci viennent se clipser sur les suspentes. Pour abouter ces profils, servez-vous des éclisses.

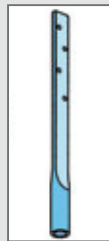


Fig. 14 - Douille bois

■ Suspension sous poulies bois et métal

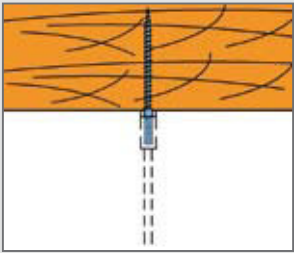


Fig. 1 - Piton Réhabilitation mâle



Fig. 2 - Auto perceur P5



Fig. 3 - Piton M6 Allegro mâle



Fig. 4 - Douille H10 M+F



Fig. 5 - Embout Piton de Réhabilitation

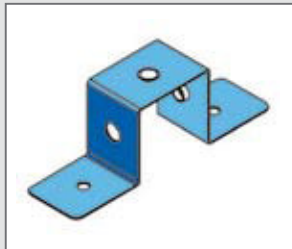


Fig. 6 - Attaches Universelles



Fig. 7 - Attaches FK-B (bois)



Fig. 8 - Attaches FK-M (métal)

■ Accessoires plafonds

Pitons Réhabilitation :

Fig.1 - Piton Réhabilitation mâle

Pitons spéciaux avec manchon et tiges :

Fig.2 - Auto perceur P5 - 6,3 x 25 TK 12

Fig.3 - Piton M6 Allegro mâle

Embouts et Douilles :

Fig.4 - Douille H10 M+F

Fig.5 - Embout Piton de Réhabilitation femelle

Attaches :

Fig.6 - Attaches Universelles

Fig.7 - Attaches FK-B (bois)

Fig.8 - Attaches FK-M (métal)

■ Des plaques Knauf

Si un isolant est prévu, il doit être posé avant la mise en œuvre des plaques, sur les profilés. La platine support d'isolant facilite cette mise en œuvre (Fig. 9). Le pare-vapeur éventuel est toujours placé du côté chaud (contre la plaque de plâtre).



Fig. 9 - Support d'isolant

Pour suspendre des charges lourdes (supérieures à 10 kg), prévoir le système d'accrochage sur la structure du plancher support avant de poser les plaques.

Si les parois verticales sont d'équerre, posez la première plaque dans un angle. Dans le cas contraire, il est conseillé de poser la première plaque (entière) de manière que l'un des bords longitudinaux soit à 50 cm environ d'une paroi verticale. Elle doit être parfaitement positionnée, car elle va servir de référence à toutes les autres plaques (Fig. 15).

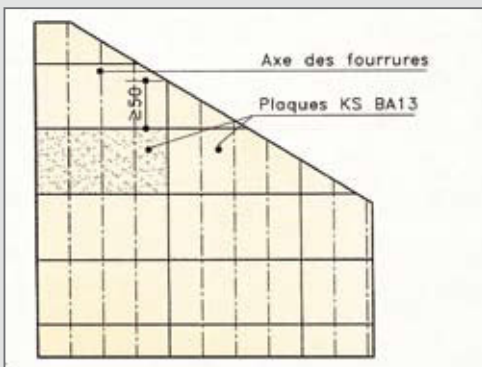


Fig. 15 - Pose sans profilé périphérique

Les joints longitudinaux des plaques sont toujours alignés, alors que les joints transversaux peuvent être soit alignés, soit décalés.

Lorsque le plafond comporte 2 plaques, les joints de la 1^{ère} peau doivent être décalés dans les 2 sens par rapport à ceux de la 2^{ème} peau.

Les vis sont espacées de 30 cm à 1 cm du bord (sauf cas où le plafond doit avoir une résistance au feu : 15 à 25 cm).

- La mise en œuvre doit être conforme au DTU 25-41.
- La planéité générale du plafond achevé s'apprécie à l'aide d'une règle de 2 m : les écarts de niveau ne doivent pas excéder 5 mm.
- L'écart de niveau avec le plan de référence doit être inférieur à 3 mm/m, sans dépasser 2 cm.
- Il est évidemment préférable de s'assurer de ces 2 paramètres avant la mise en place des plaques, sur l'ossature.
- La planéité locale du plafond achevé s'apprécie à l'aide d'une règle de 20 cm ; les écarts de niveau ne doivent pas dépasser 1 mm.

Joint de comportements

Ils sont nécessaires dans 3 cas :

- au droit des joints de dilatation de la structure,
- au droit de la jonction entre des supports de nature ou comportement différents,
- tous les 15 mètres environ pour les plafonds de grandes dimensions.

Ils sont matérialisés par une double ligne d'ossature de part et d'autre. Il faut alors prévoir une suspente à l'extrémité de chaque profilé (Fig. 16 et 17).

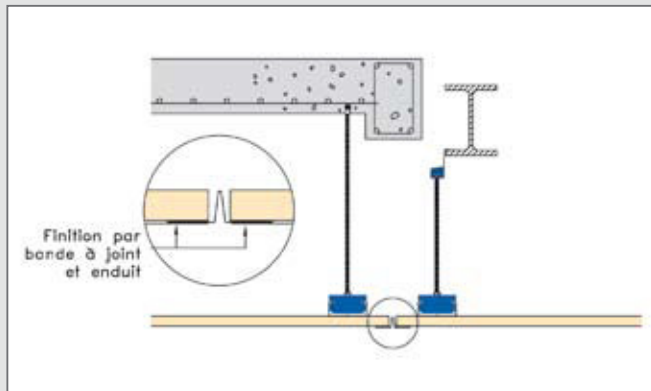


Fig. 16 - Joint entre supports de nature différente

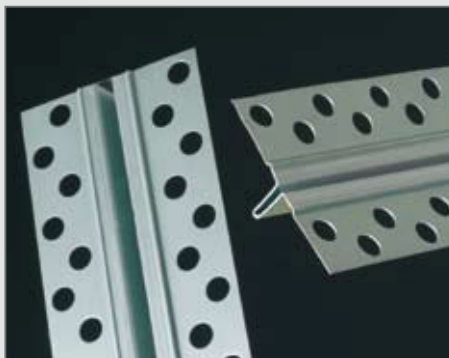


Fig. 17 - Joint de fractionnement, vissé tous les 60 cm et enduisage des bords avec bande

La protection incendie

Suivant le degré de résistance au feu requis, on choisira un système avec plaques standard KS, plaques spéciales Feu KF ou plaques Fireboard FB. La mise en œuvre s'effectue en respectant les montages décrits dans les PV d'essais selon le type de plancher à protéger. Consulter notre service technique, car il faut respecter un plénum minimum, un type d'ossature, prévoir éventuellement un isolant...

Plafonds sous planchers				
Résistance feu SF/CF	Type de parement	Nature du plancher	Ossature	Observations diverses
1/4 H	1 KS 13	Bois Béton Mixte A.B.	F 47	*
1/2 H	2 KS 13 1 KS 18 1 KF 15 +lan- guettes	Bois Bois Bois	F 47 F 47 F 47	* (2) LR (2) pose // (2)
1 H	2 KF 13 2 KF 13 1 KF 15 1 FB 13 1 FB 15	Bois Bois Bois Bois Bois	F 47 F 47 FL 55 + entretoises F 47 + languettes FL 55 + entretoises	LV (2) (2) LR /couvre-jts *
2 H	2 FB 15	Bois	CD 60 + entretoises	*
1/4 H	1 KS 13	Béton Mixte A.B.	F 47	*
1/2 H	1 KF 15 +lan- guettes	Acier Béton	F 47 +languettes	pose //
1 H	2 KF 13 1 FB 13 +lan- guettes 1 KF 15 1 KF 15	Entrevous béton Mixte A.B. Béton Mixte A.B. Béton 11 cm Entrevous béton	F 47 F 47 FL 55 + entretoises FL 55 + entretoises	LR 100 mm * * plénum réd.

* avec ou sans laine

(2) sans réduction de section des solives

A : Acier

B : Béton

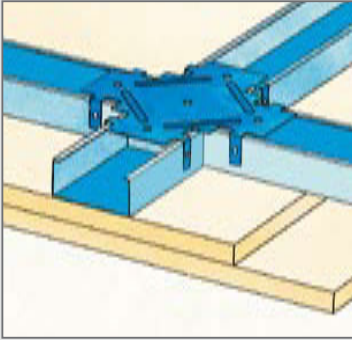


Fig. 18 - Disposition particulière pour plafond C.F.2H avec 2 plaques Fireboard FB 15 profilés CD 60, entretoises et connecteurs en croix

L'acoustique

Les performances des systèmes de plafonds tant en isolation acoustique entre locaux qu'en correction acoustique de salles, dépendent du cahier des charges.

Dans le cas d'isolement aux bruits d'impacts, utiliser un Pivot Acoustique Allegro permettant une désolidarisation acoustique.



Fig. 18 bis - Pivot Allegro

■ Isolation

L'amélioration apportée par un système de plafond sur le plan de l'isolation acoustique aux bruits aériens ou de la protection aux bruits d'impact, dépend de plusieurs facteurs et notamment :

- de la nature du plancher support (masse surfacique, étanchéité),
- de la hauteur du plénum et de l'éventuelle mise en place d'un matelas de laine minérale,
- du nombre et du type de parements utilisés,
- de la nature de l'ossature et du nombre de liaisons au plancher support.

Néanmoins, la réalisation de tels systèmes ne présente pas de difficultés particulières au montage. Chaque réalisation étant un cas particulier, consulter nos services techniques.

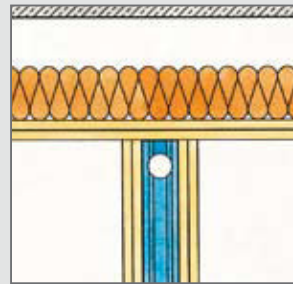


Fig. 19 - Jonction plafond/cloison KM sans nécessité de performances acoustiques

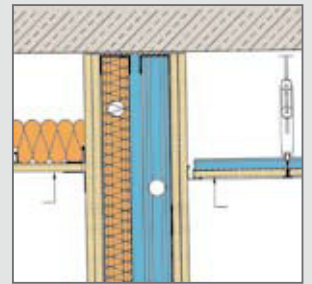


Fig. 20 - Jonctions plafond/cloison KMA pour isolation acoustique

■ Correction

Pour la réalisation d'une correction acoustique des locaux, on utilisera un plafond avec plaques Knauf Delta, Delta 4 ou Alpha.

Knauf Delta

Ces plaques perforées sont munies au verso d'un voile de fibre et sont proposées avec 3 types de perforations (rectiligne 8/18, alterné 12/20/66 et aléatoire 8/15/20) en épaisseur 12,5 mm.

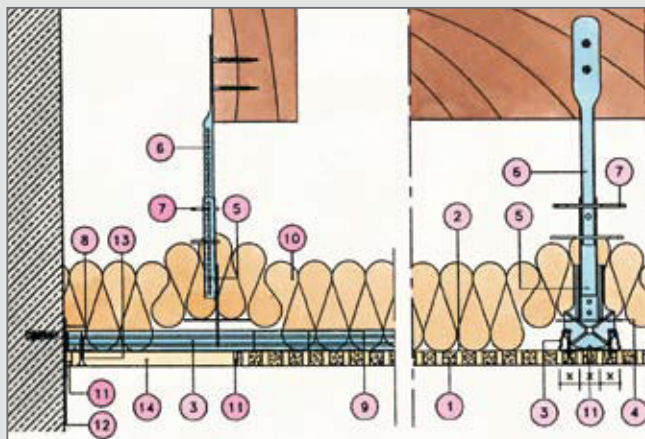


Fig. 21

- | | | |
|-----------------------|----------------------|--|
| 1. Plaque Knauf Delta | 5. Suspente réglable | 10. Isolant laine minérale |
| 2. Voile de fibre | 6. Tête de suspente | 11. Jeu de 2 à 3 mm traité avec Knauf Uniflott |
| 3. Fourrure FL 55 | 7. Goupilles | 12. Bande adhésive |
| 4. Support d'isolant | 8. Cornières 25/30 | 13. Vis TF 25 |
| | 9. Éclisse | 14. Bande de plaque KS BA 13 |

L'entraxe des fourrures est fonction du modèle de plaque choisi et ne sera pas supérieur à 32 cm ; l'entraxe des suspentes des fourrures F 47 ou FL 55 est limité à 1,00 m. La pose étant perpendiculaire, une fourrure large FL 55 sera mise en bout de plaque. Les plaques seront disposées en veillant au sens de pose (marquage sur la tranche, trait rouge en vis-à-vis du trait bleu).

Le calepinage est réalisé à partir de plaques entières, le complément étant exécuté avec des plaques standard de même épaisseur que celle des Knauf Delta, en pose perpendiculaire uniquement. Le vissage des plaques s'effectue à l'entraxe de 150 mm. Un joint de 2 à 3 mm est ménagé entre elles en veillant à respecter la continuité des perforations.

Le voile de fibre est fragile. Les plaques doivent être manipulées avec beaucoup de soin.

Knauf Delta - Jet Filler



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

Le jointement est utilisé avec le nouvel enduit finition Jet Filler, son application se fait au pistolet extrudeur (pneumatique ou manuel)

- 1- Appliquer un primaire d'accrochage pour joint Delta
- 2- Positionner les chants bleus contre les chants rouges.
- 3- Joindre à l'enduit Jet filler à l'aide du pistolet extrudeur.
- 4- Après 10 min d'attente écraser l'excédent de matière.
- 5- Reboucher les têtes de vis à l'aide de la spatule percée adaptée à cet usage.
- 6- Travail de finition à l'aide de la trame à poncer.

Le plafond chauffant

Knauf Delta 4

Plaques de plâtre cartonnées, perforées, d'épaisseur 12,5 mm. Elles possèdent quatre bords amincis permettant un traitement de joint traditionnel. Les perforations peuvent être rondes (diamètre 12 mm), carrées (12x12 mm) ou rainurées (82x5 mm). Leur agencement en trames différentes permet des compositions décoratives variées. La plaque est revêtue au verso d'un voile de fibre destiné à l'absorption acoustique et à la protection contre les chutes de poussières. La pose est traditionnelle, selon le DTU 25.41, par vissage sur fourrures F47, jointoiment enduit plus bande.

Les seules particularités sont :

- entraxe des fourrures 500 mm maxi (480 mm pour des plaques de 2 400 mm),
- entraxe des suspentes des fourrures limité à 1,00 m,
- vissage tous les 150 mm,
- pose perpendiculaire.

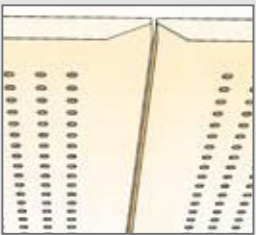


Fig. 23 - Traitement des joints sans bande sans pistolet extrudeur

Knauf Alpha

Il existe un autre procédé de plafond absorbant avec des éléments en plaque de plâtre perforée **Knauf Alpha**, qui reçoit une finition spécifique avec voile en fibre de verre et enduit associé projeté sur chantier.

Pour la réalisation de plafonds rayonnants électriques, il est nécessaire d'utiliser des plaques spéciales, tant dans sa composition que dans sa géométrie : **Knauf Sigma**.

Cette plaque bénéficie de 4 bords amincis. Elle se pose de façon traditionnelle, en veillant à mettre les coupes en périphérie, de façon à ce que le traitement des joints se fasse systématiquement en bord aminci.

Cette plaque s'utilise avec différents systèmes de films chauffants, sous forme de « modules chauffants ». Le jointoiment s'effectuera après un préchauffage de 48 h. La première mise en chauffe se fera avec un palier à 10°C durant une semaine.

Si les travaux se font en période estivale, cette opération se fera au démarrage de la période de chauffe.

L'isolation thermique

L'isolation thermique dépend essentiellement de l'épaisseur de l'isolant et du soin apporté à la mise en œuvre. Le plafond lui-même ne nécessite pas de mise en œuvre particulière, sauf recommandations spécifiques du cahier des charges.

Le pare-vapeur éventuel est toujours placé du côté chaud, c'est-à-dire contre la plaque de plâtre.

Les plafonds courbes

Les plafonds courbes sont réalisés sur profilés primaires convexes ou concaves CD60 à l'entraxe 1,00 m maintenus par des suspentes réglables ou suspentes U, et reçoivent une ossature secondaire CD60. Les plaques Knauf standard peuvent être cintrées sur chantier. Le parement carton est micro-perforé sur la face comprimée à l'aide de l'outil spécial Knauf (rouleau à picots), puis humidifié, cintré sur gabarit, séché et vissé sur l'ossature. Avec cette technique le rayon minimum de cintrage est de 1,00 m avec des plaques KS 13 et de 0,50 m avec des KS 10 (Fig. 23 et 24).

Les plaques Knauf Delta peuvent être cintrées à un rayon minimum de 2 m et il ne faut pas les humidifier pour réaliser le cintrage.

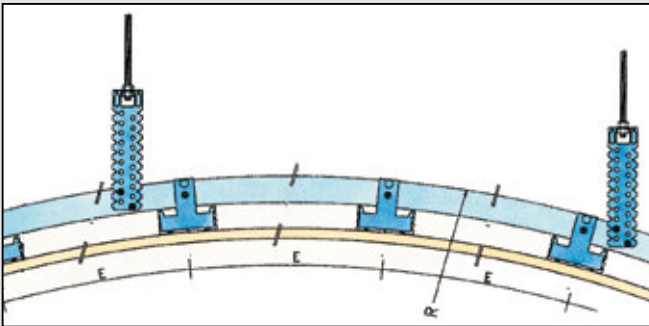


Fig. 24 - Plafond courbe avec profilés CD 60 concaves et suspentes U

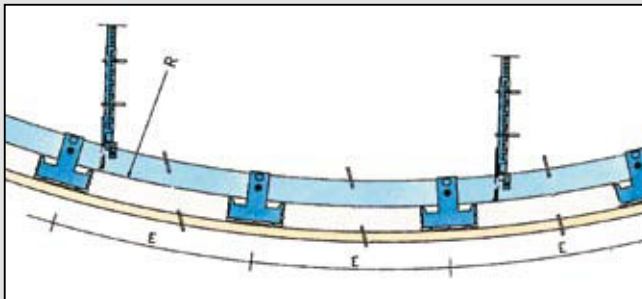


Fig. 25 - Plafond courbe avec profilés CD 60 convexes et suspentes réglables

Le doublage en plafond (sous comble aménagé)

Le DTU 25-42 autorise la pose de complexes isolants en plafond ou paroi inclinée directement sur la structure en bois par vissage si l'écartement des supports le permet (60 cm maxi en pose perpendiculaire) et si l'épaisseur d'isolant est inférieure ou égale à 80 mm. Il faudra cependant utiliser un doublage avec KS 13.

Toutefois, il est préférable de prévoir une ossature secondaire (F 47 ou FL 55) permettant de garantir une bonne planéité de l'ouvrage.

Les systèmes d'accrochage

Les charges inférieures à 3 kg sont suspendues directement à la plaque Knauf à l'aide de chevilles à expansion, de pitons à bascule ou à ressort.

Pour les charges entre 3 et 10 kg, les systèmes d'accrochage sont fixés dans les profilés.

L'écartement entre 2 points de suspension ne doit pas être inférieur à 1,20 m.

Les charges supérieures doivent être suspendues à la structure du bâtiment, donc prévues avant la mise en œuvre des plaques.

Conseil de l'expert

- 1 Posez les plaques perpendiculairement aux ossatures.
- 2 Quelle que soit la distance du plafond au support, le système de suspension doit être rigide.
- 3 S'il est prévu de suspendre des charges lourdes au plafond, fixez le système d'accrochage en place sur la structure avant de poser les plaques.
- 4 Les ossatures et les suspentes composent un système dont la compatibilité a été vérifiée.
- 5 L'utilisation du système complet de même origine est impératif tout comme le respect des recommandations de mise en œuvre.

Le sol



**Les chapes sèches Knauf,
légères et isolantes, peuvent recevoir
tout type de revêtement,
même en réhabilitation de pièces humides**

Aquapanel Floor - A.T.

Knauf Sol 2 - A.T. 12/01-12/59

La pose d'Aquapanel Floor ou Knauf Sol 2 s'effectue sur plancher continu et porteur, quelle qu'en soit la planéité.

Du fait de leur légèreté (25 à 35 kg/m²) et d'une mise en œuvre à sec, leur principale application est la réhabilitation de planchers anciens.

Avant de commencer la mise en œuvre d'Aquapanel Floor ou Knauf Sol 2, assurez-vous que le chantier est prêt : canalisations passées, portes démontées, cloisons de séparation achevées, trous bouchés, trémies obturées, etc.

Mise en œuvre

Il est possible de mettre en œuvre les éléments d'Aquapanel Floor ou Knauf Sol 2 sur une couche de polystyrène expansé de forte densité (Knauf Therm Sol NC Th 35) ou en polystyrène extrudé (XPS) Polyfoam posée librement sur le plancher porteur.

Si les tolérances de planéité du support sont supérieures à 5 mm sous la règle de 2,00 m ou s'il est recherché une amélioration acoustique du plancher, on utilisera les granules d'argile expansé Knauf Forme. On pourra ainsi créer une assise horizontale. Knauf Forme est livré en sac de 50 litres, soit 21 kg.

Lors de la pose sur plancher bois, il sera nécessaire d'interposer un film polyéthylène de 300 microns ou d'un non tissé de type bidim.

Traçage des niveaux

Le traçage des niveaux est une opération importante.



Fig. 1 - Traçage des niveaux et mise en œuvre de la couche d'égalisation

Après repérage du point le plus élevé du plancher support, on reporte le niveau de celui-ci sur le mur ou la cloison la plus proche.

■ De la couche d'égalisation

En cas de pose sur plancher bois, pose d'un film de polyéthylène de 300 microns ou d'un non tissé de type bidim avec recouvrement de 20 cm au moins, avant de mettre en œuvre la couche d'égalisation.

Le niveau tracé, le film en place si besoin, vous pouvez répandre **Knauf Forme**.

Knauf Forme

- Argile expansé
- Granulométrie : 2 à 6 mm
- Masse volumique : 420 +/- 6 30 kg/m³
- Réaction au feu : M0
- Conditionnement : sacs de 50 litres soit 21 kg
- Résistance thermique : $R_u = 0,10 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ par cm d'épaisseur ($\lambda = 0,10 \text{ W/m.K}$)

Le niveau minimum de la couche de **Knauf Forme** se situe 2 cm au-dessus du point le plus haut du plancher support. Le maximum possible est de 10 cm (15 ponctuellement) pour les locaux tertiaires, et 15 cm (20 ponctuellement) pour l'habitation.

Conseil de l'expert
50 litres de Knauf Forme
 =
1 m² x 5 cm d'épaisseur

La mise à niveau de la couche d'égalisation s'effectue à l'aide de 2 règles de guidage et une règle de tirage à niveau à bulle incorporé Knauf. Le travail est organisé pour s'achever à la porte.

■ Aquapanel Floor

Aquapanel Floor est une chape sèche destinée à la réalisation de tous les types de planchers.

Deux versions de plaques Aquapanel Floor sont disponibles :

- Aquapanel Floor est une plaque moulée composée de ciment armé de fibres de 22 mm d'épaisseur (fig. 1 et 2).
- Aquapanel Floor MF est un complexe composé d'une plaque Aquapanel Floor et d'une sous couche en laine de roche de forte densité de 11 mm d'épaisseur.



Fig. 1 - Coupes

Les plaques sont feuillurées et pré-perçées pour faciliter la mise en œuvre.



Fig. 2 - Aquapanel Floor et Floor MF

Les dimensions et le poids des plaques sont définis dans le tableau ci-dessous.

Désignation	Largeur (mm)	Longueur (mm)	Dimension utiles (mm)	Épaisseur (mm)	Poids
Aquapanel Floor	600	900	575 x 875	22	34kg/m ²
Aquapanel Floor MF	600	900	575 x 875	33	36kg/m ²

Les plaques Aquapanel Floor sont posées à joints décalés sur un support plan et continu. La dimension des plaques sera d'au moins 20 cm. Vérifier les dimensions des pièces avant la pose des panneaux pour respecter ces dispositions.



Fig. 3 - Dispositions des plaques dans une pièce

Afin d'obtenir une surface propre et de permettre à la colle PU de mieux adhérer et de s'expanser plus rapidement, il faut nettoyer les feuillures des plaques au pinceau humidifié.



Fig. 4 - Nettoyage des feuillures des plaques

Aquapanel Floor est mis en œuvre sur Knauf Forme, Knauf Therm ou Polyfoam. Aquapanel Floor MF est mis en œuvre directement sur le support. Il convient donc de vérifier la planéité du support au préalable.

■ Knauf Sol2

La chape Knauf Sol 2 est composée de panneaux en plaques de plâtre Knauf de 12,5 mm d'épaisseur, spécialement traitées et assemblées sur chantier en deux couches superposées. Ces deux couches sont à pose croisée, collée entre elles et vissées ou agrafées pour serrage provisoire à la mise en œuvre.

Type	Knauf Sol 2
Longueur x largeur (m)	1,20 x 0,90
Épaisseur totale (mm)	2 x 12,5
Masse surfacique (kg/m ²)	25,5

Les panneaux de Knauf Sol 2 se posent croisés, à joints décalés comme indiqué sur la figure 7. Le décalage des joints est de 30 cm. Les dimensions minimales des panneaux en rives sont également de 30 cm.

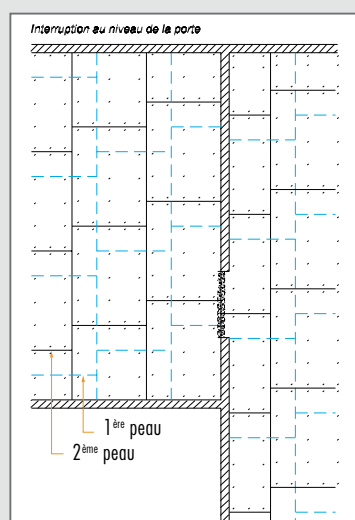


Fig. 7 - Interruption au niveau de la porte

Avant la pose du premier panneau, vérifier les dimensions des pièces afin de respecter ces dispositions. Après encollage, la deuxième couche est posée, croisée, en commençant par un panneau découpé. L'encollage se fait à l'aide d'une spatule crantée.

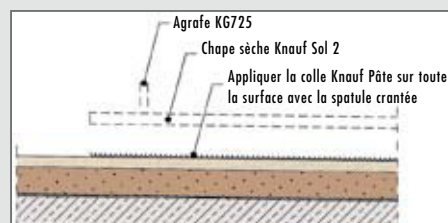


Fig. 8 - Application de la colle pour l'assemblage des panneaux

Agraffer immédiatement avec environ 16 à 20 agrafes/panneaux, pour un maintien et un serrage provisoire pendant la prise de la colle (durant l'agrafage, mettre le poids du corps sur les panneaux). Il est également possible de remplacer les agrafes par des vis TTPL.

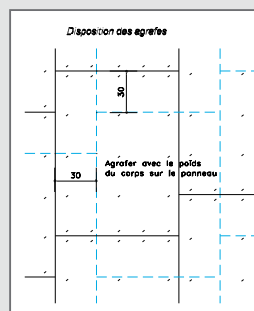


Fig. 9 - Disposition des agrafes

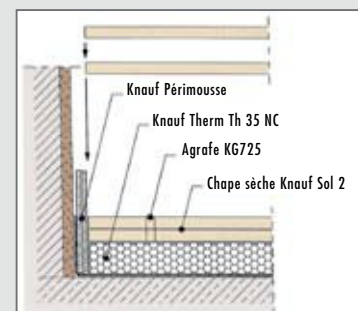


Fig. 10 - Raccord du mur

Knauf Pêrimousse est nécessaire pour éviter d'éventuelles remontées de particules de Knauf Forme. En cas de joint entre plaques d'une largeur supérieure à 2 mm, celui-ci sera rebouché à l'aide de mortier adhésif Knauf MA2.

Dispositions particulières communes aux chapes sèches : Knauf Sol 2 et Aquapanel Floor

On dépose un boudin en zigzag ou deux boudins parallèles de colle Floor PU sur la feuillure de la plaque avant mise en place de la plaque adjacente (Fig. 5).



Fig. 5- Dépose d'un boudin zigzag

Les plaques sont liaisonnées entre elles par vissage à l'aide des vis Aquapanel Floor 24 à raison de 7 vis par élément (Fig. 6).



Fig. 6- Vissage

Les plaques Aquapanel Floor sont désolidarisées en périphérie à l'aide d'une bande de désolidarisation Knauf Périmousse de 5 mm d'épaisseur. En rive les plaques Aquapanel Floor sont découpées sur 3 cm au minimum pour avoir une jonction à bord droit.

Coupe : pour les coupes, on utilise une scie égoïne à denture moyenne ou une scie circulaire avec disque diamant et système d'aspiration.



Fig. 8 - Passage de porte chape sèche nu

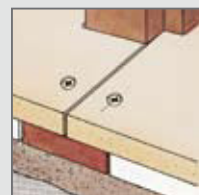


Fig. 9 - Passage de porte chape sèche avec isolant

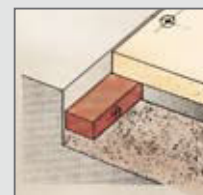


Fig. 10 - Changement de support

Au passage d'une porte ou à l'arrêt sur un autre support au même niveau, les éléments Knauf Sol 2 ou Aquapanel Floor sont fixés par vissage (vis TF 45) sur un tasseau de bois continu de 10 cm de large au moins, lui-même fixé au sol ou au support (Fig. 8, 9, 10).

Pour l'arrêt avec différence de niveau par rapport au sol voisin, fixez un tasseau continu au sol de l'épaisseur de la couche d'égalisation, sur lequel vous vissez le dernier rang de panneaux. Posez une pièce de bois chanfreinée en finition pour servir de contremarche et d'arrêt du revêtement de sol.

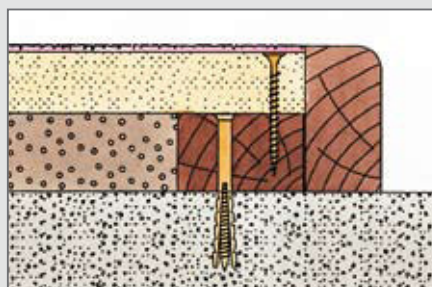


Fig. 11 - Arrêt de la chape sèche avec différence de niveau

La planéité de l'ouvrage achevé s'apprécie à l'aide de la règle de 2 m : les écarts relevés ne doivent pas excéder 5 mm. L'écart de niveau avec le plan de référence ne doit pas excéder 3 mm/mètre, sans dépasser 2 cm en tout.

Doublages et Cloisons

Les doublages peuvent indifféremment être mis en œuvre avant ou après la pose de la chape sèche.

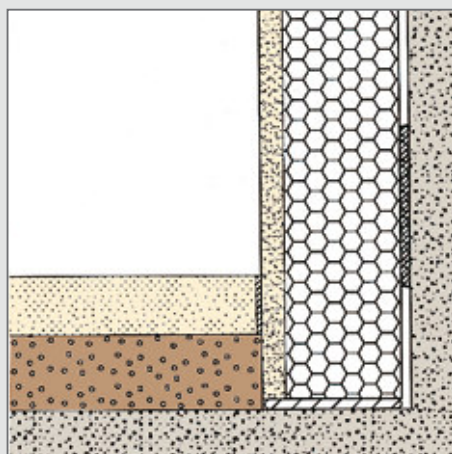


Fig. 12 - Pose du doublage avant chape sèche

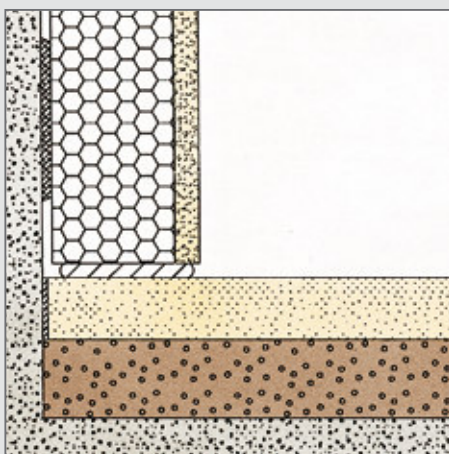


Fig. 13 - Pose du doublage après chape sèche

Les cloisons de distribution Knauf Métal ou Polycloison peuvent être mises en œuvre sur Aquapanel Floor et Knauf Sol 2 de la même façon que sur un sol traditionnel. Les cloisons séparatives (Knauf Métal KMA) et les parois lourdes en revanche doivent impérativement être réalisées avant la pose d'Aquapanel Floor et Knauf Sol 2.

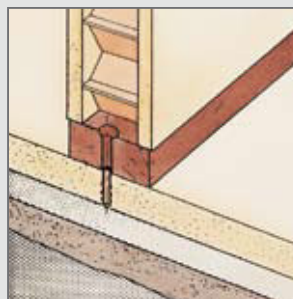


Fig. 14 - Cloison de distribution Polycloison

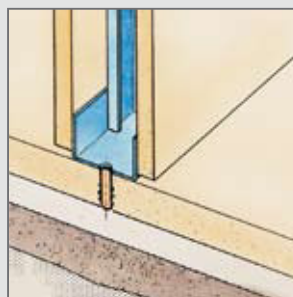


Fig. 15 - Cloison de distribution Knauf Métal KM

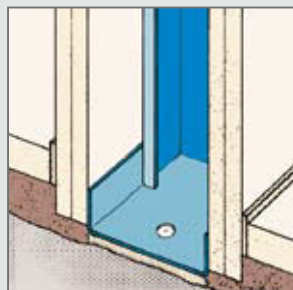


Fig. 16 - Cloison séparative Knauf Métal KMA

Finitions en locaux secs

■ Aquapanel Floor

A l'issue du collage des plaques (un séchage de 2 heures est courant, mais peut varier en fonction de la température et de l'hygrométrie du local), enlever la colle qui déborde des joints à l'aide d'une spatule. Quelque soit le revêtement, appliquer au rouleau le primaire Aquapanel non dilué sur toute la surface. Respecter un temps de séchage de 3 heures minimum.

Les revêtements céramiques peuvent être posés après un délai de 12 heures. On utilisera un mortier colle à liant mixte de type Carrofluid N ou Carroflex de Cégécol ou Keraflex de Mapei. La plus grande dimension des carreaux céramique est limitée au format 30 x 30 cm au maximum. Pour les revêtements textiles, PVC, etc... un enduit de lissage type Superplan CN de Cégécol sera mis en œuvre en respectant les recommandations du fabricant.

■ Knauf Sol2

La pose de revêtement de sol minces (plastiques ou textiles) ou des parquets collés, nécessite la mise en œuvre préalable de l'enduit Superplan CN, sans primaire, en épaisseur de 3 mm, afin de protéger le carton lors de la rénovation du revêtement de sol.

Finitions en locaux humides (salle de bain)

■ Aquapanel Floor

Les locaux humides sans siphon de sol (P2E2) y compris sur support bois (P2E3) peuvent être traités avec la solution Aquapanel Floor primairisée + revêtement céramique. Sur support bois, il est nécessaire de traiter les cueillies avec Knauf Bande et Knauf Étanche.

■ Knauf Sol2

Les finitions possibles sont :

- revêtements plastiques à joints soudés sur enduit de lissage avec remontée en plinthe du revêtement,
- carrelage avec mise en place préalable de Knauf Étanche en 3 passes et en traitant les liaisons aux parois verticales avec Knauf Bande. Knauf Bande sera fortement serrée sur la 2^{ème}.

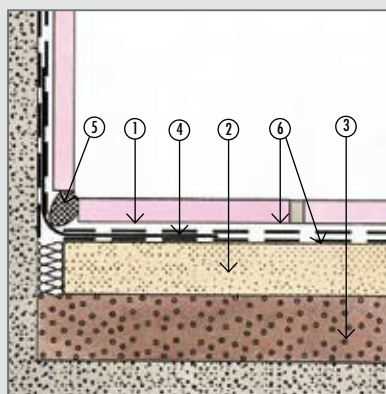


Fig. 17 - Pose de carrelage sur Knauf Sol avec Knauf Étanche et Knauf Bande

1. Mortier collé sur Knauf Étanche
2. Knauf Sol
3. Knauf Form
4. Knauf Bande
5. Joint souple
6. Knauf Étanche

L'isolation acoustique

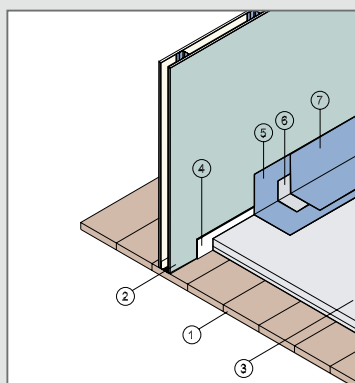


Fig. 18 - Traitement des cueillies sur plancher bois

- 1- Plancher bois
- 2- Paroi verticale (cloison, mur...)
- 3- Aquapanel Floor/ Aquapanel Floor MF
- 4- Knauf Périmousse
- 5- Knauf Étanche 1^{ère} passe
- 6- Knauf Bande & Knauf Étanche 2^{ème} passe
- 7- Knauf Étanche 3^{ème} passe

L'amélioration apportée par le système de chape sèche **Knauf Sol** sur le plan de l'isolation acoustique aux bruits aériens ou de la protection aux bruits d'impact dépend de plusieurs facteurs et notamment :

- de la nature du plancher support (masse surfacique - étanchéité),
- de la présence ou non d'une couche d'égélation et de son épaisseur.

Chaque réalisation étant un cas particulier, consulter nos services techniques.

■ Dispositions communes

Receveur de douche type surélevé : il ne sera pas installé directement sur Knauf Sol 2 ou l'Aquapanel Floor, mais soit avant la pose de la chape sèche, soit une fois le revêtement de sol réalisé. Les siphons de sol ne sont pas admis.

La baignoire sera placée de préférence sur le plancher support. Dans le cas de pose sur Knauf Sol, elle sera mise en place sur le revêtement de sol fini, les pieds reposant sur des plaques de répartition de 20 x 20 cm au moins pour les revêtements plastiques. On utilisera de préférence des cuvettes de wc et bidets suspendus. Dans le cas de pose sur Knauf Sol, les appareils seront mis en place sur le revêtement de sol fini et fixés au plancher support ou à défaut dans la chape Knauf Sol (au moyen de chevilles à expansion).

Conseil de l'expert

- 1 La pose de Knauf Sol s'effectue sur plancher continu et porteur, quelle qu'en soit la planéité. Au besoin on utilisera une couche d'égélation Knauf Forme.
- 2 La mise en œuvre des plaques s'effectue de gauche à droite en regardant l'ouvrage.
- 3 Les cloisons séparatives (Knauf Métal KMA) et les cloisons lourdes doivent impérativement être réalisées avant la pose de Knauf Sol.

Les doublages



Les systèmes de doublage Polyplac, permettent d'optimiser la réalisation de l'isolation thermique et/ou acoustique dans tous types de locaux tertiaires ou résidentiels

Les complexes de doublage sont constitués d'un panneau isolant (polystyrène expansé, polyuréthane) associé en usine à une plaque Knauf.

Pare Vapeur

Il existe 2 façons de mettre en œuvre ces complexes : le collage ou la fixation mécanique indirecte. Le collage convient aux parois verticales dont les défauts d'aplomb ou de surface n'excèdent pas 15 mm. Seuls peuvent être vissés sur ossatures les complexes dont l'épaisseur d'isolant n'excède pas 80 mm.

La mise en œuvre des complexes de doublage est décrite dans le DTU 25-42.

Quel que soit le produit et le type de pose, la mise en œuvre s'effectue toujours dans des locaux hors d'eau et hors d'air.

■ Dimensions :

Largeur 1200 mm, longueur 2400 à 3000 mm.

Autres dimensions ou autres types de parements : nous consulter.

Il est obligatoire pour :

- les murs de maçonnerie ancienne,
- les ouvrages en zones très froides (température de base du lieu inférieure à -15°C ou altitude supérieure à 600 m en zone H1),
- les parois minces en béton ou en bois.

■ Domaines et limitation d'emploi

On utilisera des complexes de doublage :

- avec plaques standard pour les locaux secs
- avec plaques hydrofugées pour les locaux privatifs humides (EB + privatif).

Les complexes de doublage ne sont pas admis dans les locaux où ils risquent d'être soumis :

- en permanence à une ambiance humide ou proche de la saturation,
- à des projections en ruissellement d'eau de longue durée,
- à une température supérieure à 50°C pendant une longue durée.

Les domaines et limitation d'emploi sont définies dans le DTU 25-42.

La pose collée

Cette technique s'applique à des complexes dont l'épaisseur de polystyrène expansé est inférieure ou égale à 120 mm. Pour les autres, se reporter à la documentation Knauf ou aux Avis Techniques respectifs.

La pose collée nécessite un support propre, sec et sain, sans poussière et non peint.

Pour une bonne verticalité, tracer au sol et au plafond, l'emprise du doublage : épaisseur totale du complexe + 10 mm environ pour le mortier colle.

Pour le collage, utiliser le mortier adhésif spécifique Knauf MA2. Il n'est pas nécessaire de mouiller le support avant la mise en œuvre. Toutefois, il peut être humidifié par temps sec.

Mettre le complexe à la bonne dimension : hauteur sous plafond moins 1 cm.

Disposer la colle par plots de 10 cm de diamètre environ sur l'isolant.

Polyplac Th 38, Polyplac Thane 24, X Therm 32 ou 33 : 4 plots sur la largeur, 1 rangée tous les 40 cm sur la hauteur.

Les panneaux sont plaqués au mur à l'avancement, et réglés.

Etant jointifs au plafond, ils devront être calés en pied.

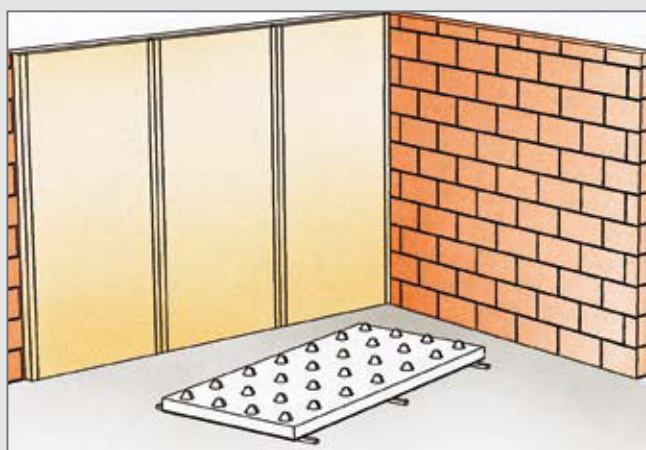
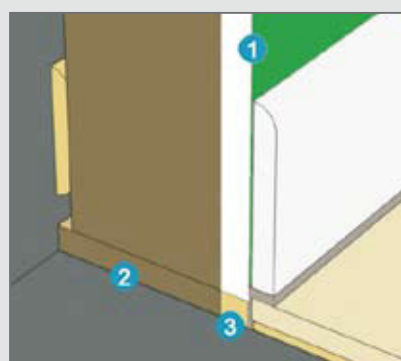


Fig. 1 - Collage des complexes Polyplac Th 38, Polyplac, Polyplac Thane 24, XTherm 32 ou 33

Dispositions en salle de bains privative (EB+Privatif)

Conformément à l'additif de fév.2003 au DTU 25.42 (Fig.1)

- Pour l'ensemble des parois de locaux EB+ privatifs, seuls sont admis les complexes avec plaques hydrofugées.
- Dispositions en partie basse : calfeutrement isolant complété par un joint souple de 5 à 10 mm d'épaisseur en périphérie local.
- Locaux EB+ privatifs concernés : salle de bain privative avec douche ou baignoire (logements, hôtels, hôpitaux) - sanitaires de bureaux sans accès du public - celliers non chauffés.



- 1- Polyplac avec plaque KH
- 2- Calfeutrement isolant
- 3- Joint souple de 5 à 10 mm d'épaisseur en périphérie du local

Fig. 3 - Locaux humides, type EB + privatif

Caractéristiques du système **Knauf Hydro**. Plus de SPEC sous carrelage. Dans la zone d'emprise du receveur ou de la baignoire, carrelage sur 2 m (ou 1,80 m au-dessus du fond de l'appareil). Système sous Avis Technique.

- **Plaque Knauf Hydro**
- **Enduit Knauf Hydro**
- **Enduit de rebouchage PM3 Hydro**

Points singuliers

D'une manière générale, toutes les dispositions doivent être prises pour résoudre les problèmes d'étanchéité à l'eau et à l'air.



Fig. 4 - Application d'un cordon de mousse expansive sur la cueillie plafond/mur

- Traiter l'étanchéité à l'air de la jonction plafond/mur, si le plafond est posé avant le complexe PSE, par application d'un cordon de mousse expansive sur la cueillie plafond/mur.
- Traiter l'étanchéité à l'air de la jonction plafond/mur, si le plafond est posé après le complexe PSE, par application d'une mince couche continue de mortier colle en haut du complexe.

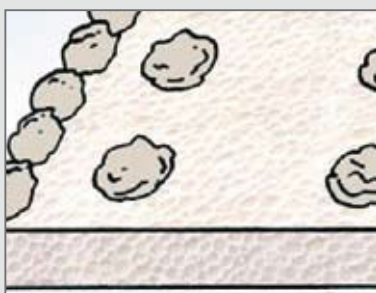


Fig. 5 - Application d'une mince couche continue de mortier colle en haut du complexe

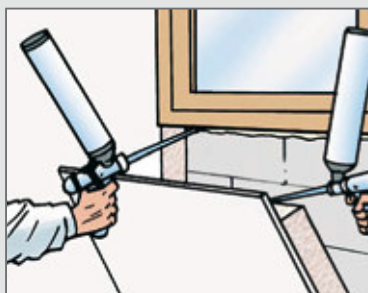


Fig. 6 - Calfeutrer la jonction entre dormant de menuiserie et complexes

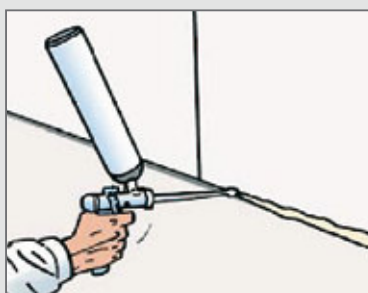


Fig. 7 - Calfeutrer l'espace entre le complexe et le sol



Fig. 8 - Calfeutrer les sorties des gaines électriques

En cas de pose de complexes superposés, (hauteur > 3,60 m) la jonction sur la hauteur s'effectue à l'aide d'un tasseau de bois continu, par fixation mécanique. Mise en œuvre pour Polyplac Th 38, X Therm 32 et 33 et Polyplac Thane 24 (Fig. 9).

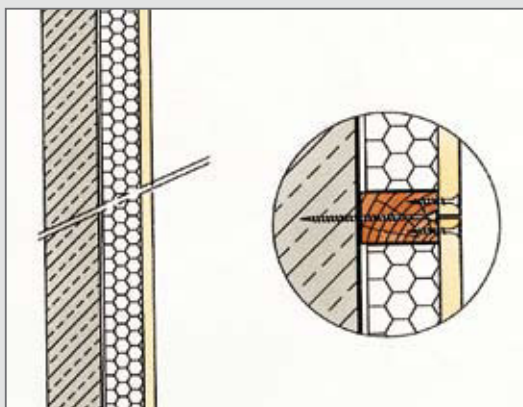


Fig. 9 - Locaux humides, type EB + privatif

Conseil de l'expert

- 1 La mise en œuvre s'effectue selon le DTU 25-42.
- 2 Il n'est pas possible de poser par collage un complexe sur mur humide.
- 3 Un bon support, sec, sain, propre, non peint, permet un bon collage.
- 4 Assurez-vous de la nécessité ou non d'un pare-vapeur.
- 5 Utilisation de plaques hydrofugées dans les salles de bain.

Réhabilitation

En cas de doute sur le support (enduit fissuré de façon importante, sonnant creux, peinture ou revêtement épais...) il est préférable d'opter pour la pose du doublage par fixations mécaniques sur ossatures ou mieux réaliser une contre-cloison Knauf Métal DH (plaques de plâtre vissée sur ossature métallique).

Pose sur ossatures

Dès que le support est douteux, ce mode de pose peut être retenu.

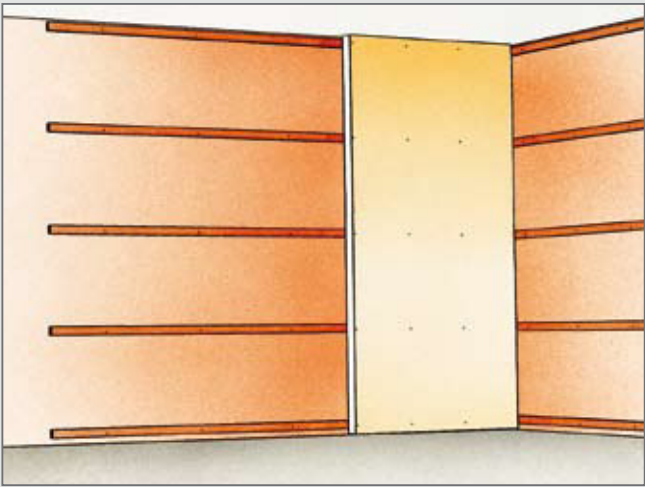


Fig. 10 - Pose perpendiculaire à l'ossature

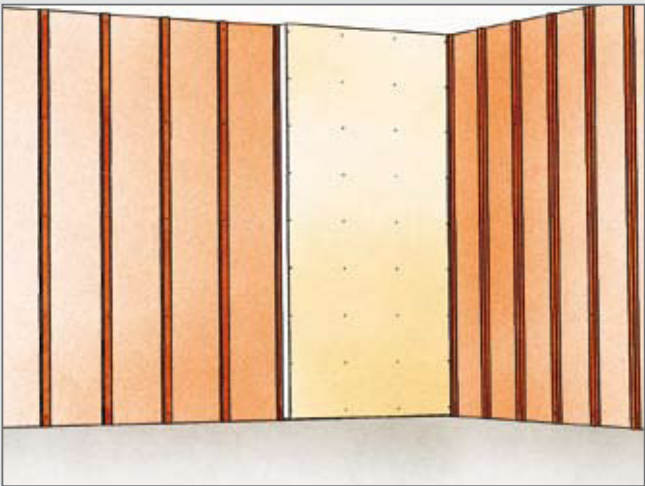


Fig. 11 - Pose parallèle à l'ossature

Ce type de complexe convient pour des complexes dont l'épaisseur d'isolant n'excède pas 80 mm pour une pose par vissage et 30 mm pour une pose par clouage. Écartement des éléments d'ossature :

Type de complexe	Pose horizontale	Pose parallèle
avec parement BA 10 Polyplac Th38, XTherm 33, Polyplac Thane 24 isolant e < 30 mm	0,50 m	0,30 m
30 ≤ e ≤ 80 mm	0,60 m	0,40 m
avec parement BA 13 pour tout type jusqu'à épaisseur d'isolant = 80 mm	0,60 m	0,40 m

Ce type de pose n'est pas recommandée pour le doublage XTherm 32.
Pour la section des ossatures bois ou métalliques et ce mode de pose, consulter la documentation Knauf.

Isolation thermique

■ Sandwiches

Les panneaux sandwichs se composent d'une plaque de plâtre de part et d'autre de l'isolant (sauf XTherm 32). Du fait de la rigidité accrue, ces panneaux sandwichs ou Polyplac Cloison se posent :

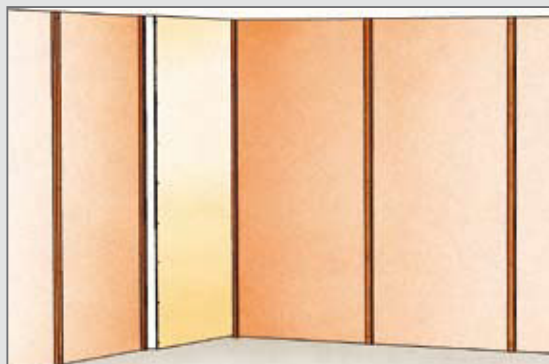


Fig. 12 - Pose des complexes Polyplac Cloison sur tasseaux verticaux

- sur des tasseaux verticaux tous les 1,20 m (Fig. 12),
- sur des tasseaux horizontaux continus fixés en pied et en tête. Il faut alors une cale à mi-hauteur au droit du joint vertical (Fig. 13).

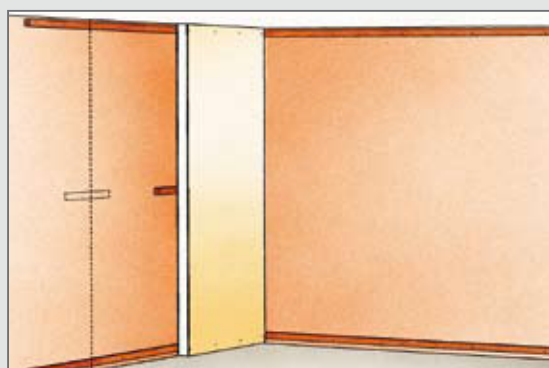


Fig. 13 - Pose des complexes Polyplac Cloison sur tasseaux horizontaux

La résistance thermique des complexes isolants est fonction de la nature et de l'épaisseur d'isolant.

■ XTherm 32

Complexe de doublage plaque Knauf+**.

Caractéristiques : Polystyrène expansé argenté élastifié XTherm 32.

XTherm 32 Plaque Knauf BA 13 + isolant (mm)	Knauf 40	Knauf 50	Knauf 60	Knauf 70	Knauf 80	Knauf 90	Knauf 100
Épaisseur totale	53	63	73	83	93	103	113
Dimensions (mm)	1200 x 2500 ou 2600						
Résistance thermique de l'isolant Knauf XTherm 32 (m².K/W)* ACERMI	1,30	1,60	1,90	2,20	2,55	2,85	3,15
Amélioration de l'indice d'affaiblissement (en dB) apporté par le doublage collé au mortier adhésif sur un mur béton ép. 16 cm			+ 3		+ 9		

* Résistance thermique du complexe intégrant

$R = 0,05 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ pour le parement BA 13.

Réf. rapports d'essais CSTB N°AC02.043

** La plaque Knauf peut être hydrofugée KH ou haute dureté KHD sur demande.

Isolation Acoustique

Ces résistances thermiques sont résumées dans le tableau ci-dessous.

Épaisseur et l'isolant en mm	Doublages	Polyplac Thane 24	X Therm 33	Polyplac Th38
	Nature de l'isolant	Polyuréthane	Polystyrène expansé argenté X Therm 33	Polystyrène expansé Knauf Therm Th 38
	Fonction	Isolation thermique exclusivement		
	20	-	-	0,55
	30	1,30	-	-
	40	1,75	1,25	1,10
	50	2,15	-	-
	60	2,60	1,85	1,60
	70	3,00	-	1,85
	80	3,45	2,45	2,15
	90	3,85	-	2,40
	100	4,30	3,05	2,65
Lambda λ en W/m.K		0,024	0,033	0,038

Lambda = coefficient de conductivité thermique de l'isolant

Résistance thermique du complexe intégrant

R = 0,05 m².K/W pour le parement BA 10.

Les complexes XTherm 32 sont utilisés pour réduire les transmissions latérales (cas de l'isolation des murs extérieurs) et renforcer l'isolement acoustique de la paroi doublée (cas des murs séparatifs).

L'amélioration apportée par ce type de complexe dépend de plusieurs facteurs :

- nature et étanchéité de la paroi support,
- nature des cloisons ou parois adjacentes,
- épaisseur du complexe.

Chaque application étant un cas particulier, consulter nos services techniques.

Contre-cloisons sur ossature métallique Knauf Métal DH (doublage habillage)

Les contre-cloisons sont constituées d'une ossature métallique verticale généralement composée de fourrures F 47 ou FL 55, de profilés CD 60 ou de montants M 48, M 70 sur laquelle sont vissées une ou plusieurs plaques en plâtre.

L'épaisseur, le nombre de plaques de parement et l'adjonction éventuelle d'un matelas de fibre minérale conduisent à une très large gamme de performances en matière d'isolation acoustique.

Mise en œuvre

■ Dénomination :

- DH 113 avec 1 parement BA 13
- DH 213 avec 2 parements BA 13

Le type d'ossature choisi fixe la distance entre appuis nécessaires pour des raisons mécaniques.

Le tableau ci-après donne les distances entre appuis pour différents types d'ossature pour des contre - cloisons réalisées avec plaques type BA (bords amincis).

Type d'ossature	Type de contre-cloisons	Fourrures ou Montants simples (entraxe m)		Montants doubles (entraxe m)	
		0,60	0,40	0,60	0,40
Fourrures F 47 ou FL 55	DH 113	1,25	1,35	-	-
	DH 213	1,40	1,55	-	-
Profilés CD 60	DH 113	1,50	1,65	-	-
	DH 213	1,65	1,85	-	-
Montants 48/35	DH 113	2,10	2,35	2,50	2,75
	DH 213	2,30	2,55	2,75	3,05
Montants 70/40	DH 113	2,70	3,00	3,20	3,55
	DH 213	2,95	3,25	3,50	3,85
Montants 90/40	DH 113	3,10	3,45	3,70	4,10
	DH 213	3,40	3,75	4,05	4,50

Tracer au sol et au plafond l'emprise de la contre-cloison en tenant compte de l'épaisseur d'isolant + 1 cm environ.

Les ossatures : cornières 25/30 pour fourrures F 47 et FL 55, rail UD pour profilés CD 60 et rails 48 pour montants M 48, sont fixés au sol et au plafond tous les 60 cm environ.

Placer l'ossature verticale à l'entraxe choisi (60 ou 40 cm).

Les appuis intermédiaires correspondant au type d'ossature seront placés à la distance figurant dans le tableau ci-avant.

Suspentes DH pour profilés CD 60 ou pour fourrures F 47 (Fig. 14).

Equerres métalliques ou pattes de scellement pour les montants M 48.

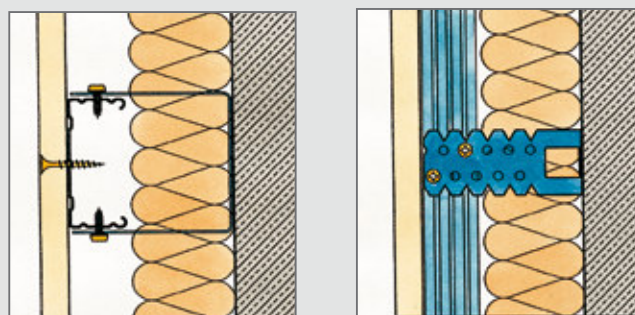


Fig. 14 - Appui intermédiaire suspente DH pour profilé CD 60 ou fourrures F 47

Les dispositions générales de mise en œuvre des plaques figurent dans le chapitre cloisons et dans le DTU 25-41.

Isolation Thermique

La nature de l'appui intermédiaire (métallique ou non) et la position de l'isolant (entre les profilés ou derrière ceux-ci) ont une influence non négligeable sur la performance thermique de l'ouvrage. Cela crée des ponts thermiques intégrés dont la valeur est définie dans les règles Th-U - fascicule 4/5 - parois opaques.

Pour une amélioration thermique, il est indispensable de mettre un lit d'isolant entre le mur et l'ossature.

Isolation Acoustique

L'isolement acoustique d'une paroi support par une contre-cloison Knauf Métal DH dépend de plusieurs facteurs et notamment :

- de la nature du mur support (masse surfacique, étanchéité),
- de l'épaisseur du vide ménagé entre la paroi doublée et le parement en plâtre et de l'éventuelle mise en place d'un isolant,
- du nombre et du type de parements utilisés,
- de la nature de l'ossature et du nombre de liaisons au mur support.

Chaque réalisation étant un cas particulier, consultez nos services techniques.

Correction acoustique

Pour la réalisation d'une correction acoustique de locaux, on utilisera une contre-cloison avec plaques Knauf Delta ou Delta 4.

Dans ce cas, pour l'ossature on utilisera des fourrures FL 55, des profilés CD 60, des montants simples 48/50 ou des montants doubles 48/35.

La distance entre appuis pour les fourrures FL 55 et les profilés CD 60 est limitée à 0,80 m et à 1 m pour les montants.

L'entraxe de l'ossature est ajusté précisément en fonction de la largeur des plaques sans dépasser : 40 cm pour les plaques perforées Knauf Delta, Delta 4.

Dans le cas de montants doubles, on veillera à aligner parfaitement les ailes des montants côté plaques.

Seule cette précaution permet de garantir une bonne qualité de finition des joints.

En parties accessibles, le diamètre des perforations des plaques Knauf Delta ne doit pas dépasser 8 mm afin d'éviter la dégradation du voile.

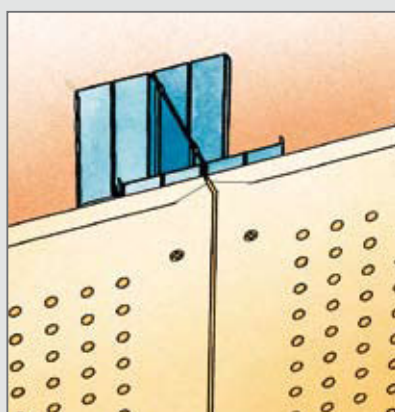


Fig. 15 - Contre-cloison avec plaques Knauf Delta 4 et montants doubles M 48/35

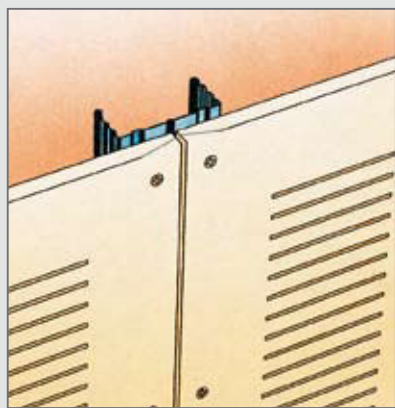


Fig. 16 - Contre-cloison avec plaques Knauf Delta Rainuré et profilé CD 60

Les cloisons

Les systèmes de cloisons Knauf offrent la possibilité de réaliser à sec, des cloisons de distribution et de séparation aux performances multiples

La mise en œuvre des cloisons doit être conforme soit au DTU 25-41 (Knauf Métal KM) soit aux Avis Techniques spécifiques (Polycloison, Knauf Métal KMA,...).

En neuf comme en réhabilitation, la gamme de cloisons offre une palette très étendue de performances.

Cloison Polycloison

Knauf Polycloison est un système modulaire comportant des éléments hauteur d'étage constitués de 2 plaques de plâtre contrecollées sur une âme alvéolaire à monter sur semelle bois ou aggloméré et à maintenir par clavettes en bois s'encastrent en partie haute sur une lisse également en bois ou aggloméré.

Cloison type et épaisseur (mm)	Hauteur (m)	Largeur (m)	Épaisseur (mm)			Poids ⁽¹⁾ (kg/m ²)
			Plâtre ⁽²⁾	Âme alvéolaire	Plâtre ⁽²⁾	
50	2,40	1,20	9,5	31	9,5	17,2
	2,50					
	2,60	0,60 ⁽³⁾	9,5	31	9,5	9,6
	2,60					
60	2,40	1,20	9,5	41	9,5	17,4
	à 3,00					

(1) Poids moyen donné à titre indicatif

(2) Plaques BA

(3) Polycloison GP avec KH 10

■ Éléments adaptés

Type de cloisons	Lisse basse aggloméré	Lisse haute aggloméré	Clavette bois
50	24 x 48	18 x 28	29 x 50 x 200
60	24 x 58	18 x 38	30 x 50 x 200

D'une manière générale, ces cloisons sont utilisées couramment en distribution de pièces de locaux d'habitation toutes familles.

Pour les locaux EB+ privés, on utilisera Knauf Polycloison Hydro (en largeur 50), conformément aux dispositions du modificatif général de l'Avis Technique (voir p.86).

Traçage

Avant de commencer, assurez-vous que les conduits électriques et tous les éléments à incorporer soient en place. Tracez au sol l'épaisseur totale de la cloison, en repérant l'emplacement des bâtis de porte et des éventuelles charges lourdes (appareils sanitaires par exemple).

Fixez mécaniquement tous les 60 cm la semelle adaptée à la cloison avec son éventuelle protection (U plastique ou film polyéthylène) dans le cas de locaux humides (cuisines, salles de bain).

Attention

Si la fixation des lisses par vissage n'appelle pas de remarque particulière, il y a des restrictions pour l'utilisation du pistoscellement. Il est à proscrire sur les supports fragiles, devant recevoir un carrelage ou comportant des canalisations incorporées, dans les poutrelles en béton, les prédalles, les nez de dalle (mezzanine).

Dans ce cas, prévoir la fixation par vis et cheville.

Mise en œuvre

Reportez le tracé au plafond dans le prolongement de celui du mur, en le décalant vers l'intérieur, de l'épaisseur du parement. Fixez la lisse haute destinée à s'encaster dans la cloison. Elle doit être interrompue à chaque point de rencontre avec une cloison transversale et les conduits électriques.

Reportez le tracé haut sur la paroi verticale constituant le départ de la cloison et fixez une lisse d'une longueur approximativement égale au tiers de la hauteur de la cloison. Fixez enfin une clavette sur la semelle, dans l'angle avec la cloison d'appui.

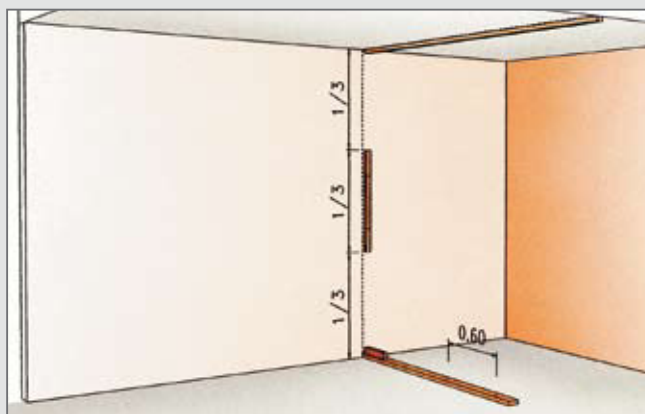


Fig. 1 - Tracé et implantation

Ajustez la longueur de l'élément : hauteur libre sous plafond diminuée de l'épaisseur de la semelle et du jeu nécessaire à la pose soit au total 30 mm environ. Pour déterminer la hauteur libre, utilisez une pige ou la règle Knauf. Dégarnissez en partie haute le réseau alvéolaire pour laisser la place à la lisse ainsi que sur la partie basse où doit s'encaster la lisse verticale et la clavette en pied. Vous pouvez mettre le premier élément en place.

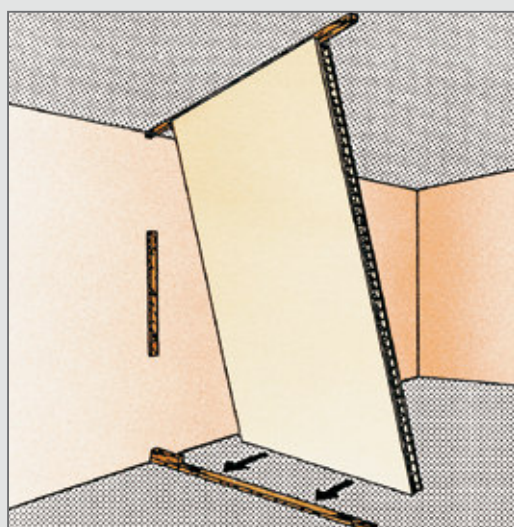


Fig. 2 - Mise en place du premier élément

Les suivants se posent de la même façon. La liaison entre les éléments Polycloison se fait à l'aide des clavettes, dont le nombre est défini par la hauteur de la cloison l'une d'elle étant toujours fixée sur la lisse basse :

- 3 jusqu'à 2,50 m,
- 4 entre 2,50 et 3,20 m.

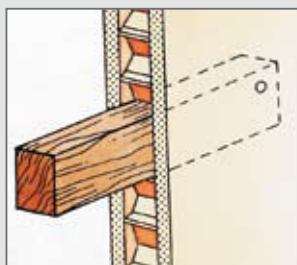


Fig. 3 - Clavette intermédiaire

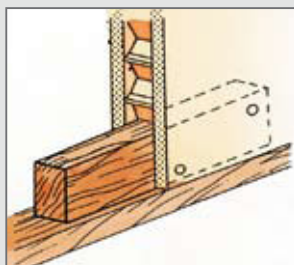


Fig. 4 - Clavette basse

Remarque : la fixation ne se fait que sur 1 côté

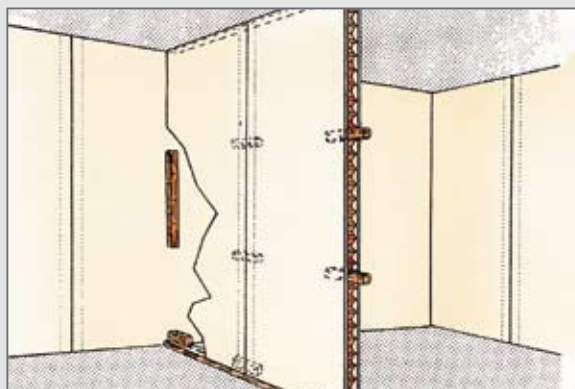


Fig. 5 - Principe de pose des clavettes

Lorsque la cloison se trouve entre 2 parois verticales, ajustez les dimensions du dernier élément, en bout de cloison, en hauteur et en largeur ; l'espace laissé libre sera de 1,20 m. Posez-le comme le premier, coupe contre la paroi.

Ceci fait, dégarnissez l'emplacement des clavettes dans les 2 éléments adjacents à l'espace à combler. Les clavettes du panneau restant à mettre en place sont rentrées à fond, avec possibilité de coulisser une fois l'élément positionné. Pour cela, plantez un clou au milieu de chacune d'elles, pour pouvoir les glisser préalablement dans la découpe ménagée dans le parement plâtre.

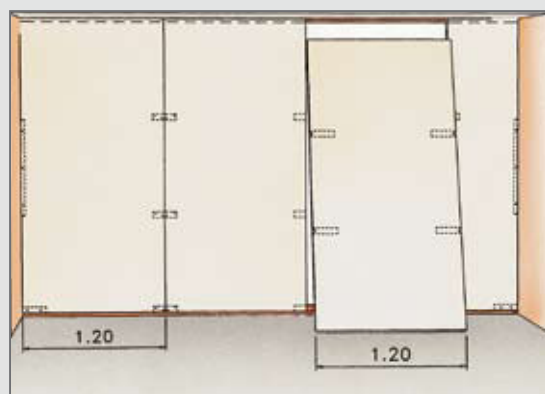


Fig. 6 - Pose du dernier élément

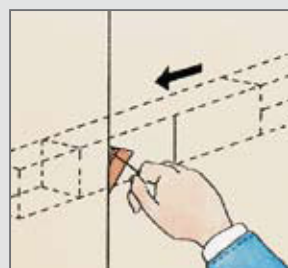
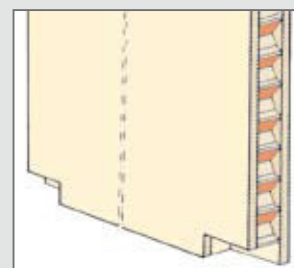


Fig. 7 et 8 - Pose des clavettes du dernier élément



La cloison achevée doit présenter une planéité telle que les écarts sous la règle de 2 m ne doivent pas excéder 5 mm. L'écart ne doit en outre pas dépasser localement 1 mm sous la règle de 20 cm.

Les portes

Les portes sont montées à l'avancement de la cloison. Le bâti bois est vissé sur 3 clavettes fixées verticalement dans les éléments Polycloison adjacents (dont une en pied).

Le bâti métallique est fixé à la semelle à l'aide d'une clavette en bois ou d'une équerre métallique. L'imposte est posée comme le panneau courant, à l'aide de clavettes, dont le nombre dépend de la hauteur : 1 jusqu'à 50 cm, 2 de 50 cm à 1,20 m et 3 de 1,20 m à 1,60 m. Sur bâti bois, fixez une lisse sur la traverse haute.

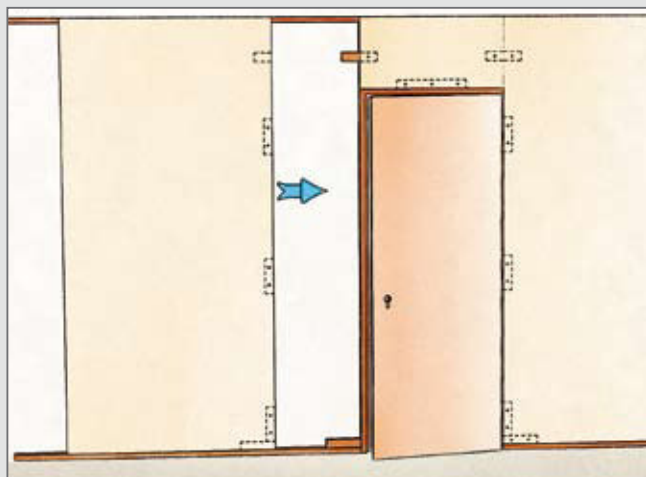


Fig. 9 - Cloison avec porte

Jonction en L

Fixez 2 clavettes verticalement sur la hauteur, et une en pied, à l'extrémité de la première cloison, puis vissez une lisse au bord extrême sur le côté devant recevoir l'élément en retour.

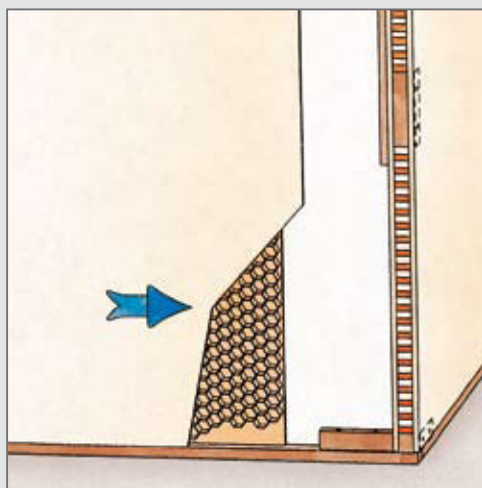


Fig. 10 - Jonction en L

Découpez ce dernier sur la hauteur de jonction puis encastrez et vissez.

Accrochage de charge

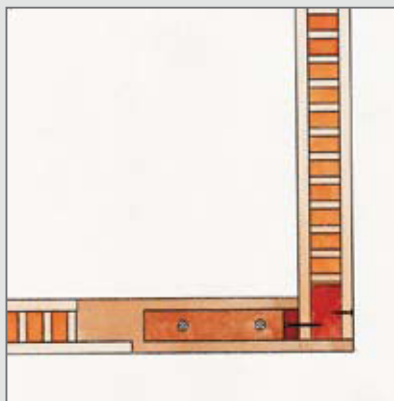


Fig. 11 - Jonction en L

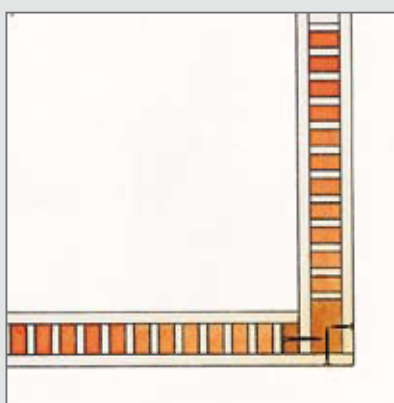


Fig. 12 - Jonction en L. Vissage des éléments

Les charges lourdes telles que les appareils sanitaires (en général au-delà de 30 kg) doivent faire l'objet d'un traitement particulier de la cloison lors de la mise en œuvre. Une solution consiste à incorporer à l'élément, dans le réseau alvéolaire, des renforts en bois verticaux repérés sur le parement.

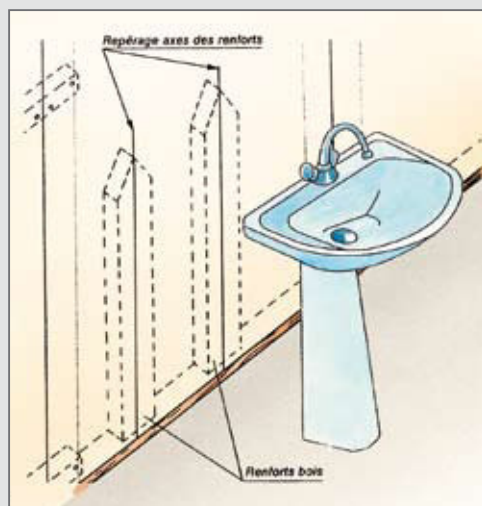


Fig. 13 - Fixation d'objets lourds

Si les renforts bois n'ont pas été prévus au montage de la cloison, une solution consiste à sceller dans l'élément des taquets préalablement lardés de pointes. Pratiquez une découpe dans le parement opposé à la fixation. Introduisez le taquet et faites-le pivoter à 90°. Scellez à l'aide de mortier adhésif Knauf MA2 et recollez le morceau de parement.

D'autres systèmes permettent également la fixation des charges lourdes (Satelis de Spit par exemple).

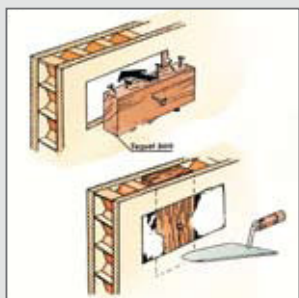
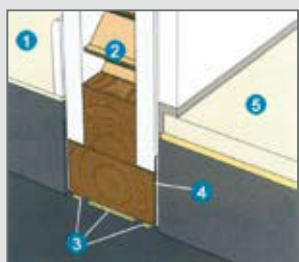


Fig. 11 - Jonction en L

Les charges légères ou moyennes jusqu'à 30 kg sont accrochées directement sur les parements à l'aide de chevilles à expansion. La distance minimale entre 2 chevilles est de 60 cm.

Disposition particulières dans les locaux EB + Privatifs



Polycloison sur sol brut



Polycloison sur sol fini

- 1 - Local EA ou EB
- 2 - Âme alvéolaire
- 3 - Joints souples sur bords de la lisse basse ou joint central en bande de mousse imprégnée
- 4 - Rail en PVC
- 5 - Carrelage

Dans les locaux EB+ privatifs, seuls sont admises les plaques hydrofugées.

Sur sol fini, la lisse basse est déposée dans un rail PVC et il faut appliquer 2 cordons de joints souples sur les bords de la lisse basse ou un joint central en bande de mousse imprégnée.

Sur sol brut, un film polyéthylène dépassant d'au moins 2 cm le sol fini doit être posé avec 2 cordons de joints souples ou le joint central en mousse imprégnée.

■ Traversées des ouvrages

Lorsque les ouvrages sont traversés par des tuyaux d'alimentation, il est nécessaire de réaliser un traitement de ces pénétrations.

Le tuyau doit être mis dans un fourreau, celui-ci doit être calfeutré au mortier de rebouchage PM3 Hydro. Ceci doit être réalisé par le plombier.

Dans le cadre de la finition carrelage, un joint mastic de première catégorie doit être réalisé, par le carreleur, entre le fourreau et le carrelage.

Conseil de l'expert

Tracez au sol l'épaisseur totale de la cloison, en repérant l'emplacement des bâtis de porte et des éventuelles charges lourdes (appareils sanitaires par exemple).

Les cloisons sur ossatures métalliques Knauf Métal

Quels qu'en soient le type et les performances, le principe de mise en œuvre des cloisons Knauf Métal est toujours identique.

Ces cloisons sont constituées par l'assemblage d'une ou plusieurs plaques de parement en plâtre de la gamme Knauf vissées sur une ossature métallique. L'ossature en profilés de 6/10° mm d'épaisseur en acier galvanisé est composée de rails haut 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 (Knauf Métal KM), indépendants pour chacune des faces (Knauf Métal KMA), indépendants pour chacune des faces et reliés (Knauf Métal GH).

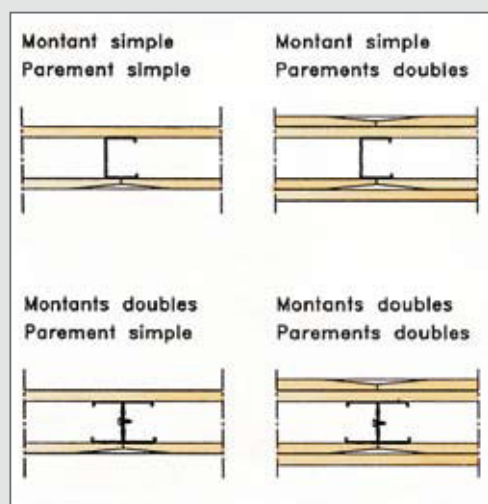


Fig. 15 - Cloison de distribution Knauf Métal KM

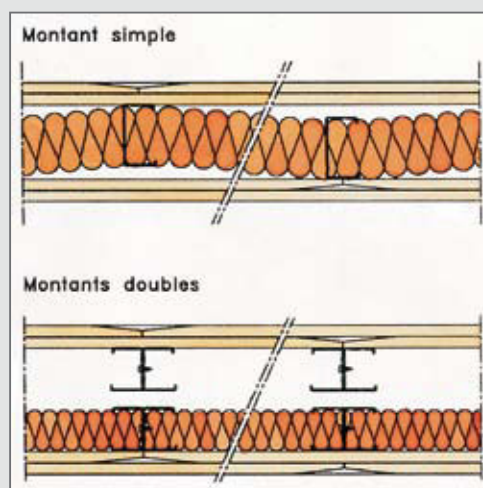


Fig. 16 - Cloison de séparation Knauf Métal KMA

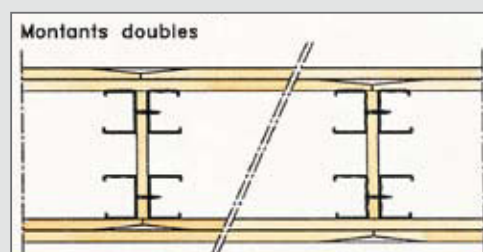


Fig. 17 - Cloison de grande hauteur Knauf Métal GH

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

■ Cloisons Knauf Métal KM

Types de cloison	Épaisseur totale (mm)	Poids (kg/m²)	Nombre et épaisseur plaques/parement	Type d'ossature	Hauteur Maxi (m)			
					Entraxe montant simples		Entraxe montants doubles	
					0,60	0,40	0,60	0,40
72/48	72	26	1 x 13	48/35	2,60	2,80	3,00	3,30
				48/50	2,70	3,00	3,20	3,55
98/48	98	47	2 x 13	48/35	3,00	3,30	3,60	4,00
				48/50	3,25	3,60	3,80	4,25
100/70	100	30	1 x 15	70/40	3,20	3,60	3,80	4,20
120/70	120	47	2 x 13	70/40	3,80	4,20	4,50	5,00
120/90	120	31	1 x 15	90/40	3,70	4,10	4,40	4,80
140/90	140	48	2 x 13	90/40	4,40	4,90	5,20	5,80
150/100	150	49	2 x 13	100/40	4,70	5,20	5,60	6,20
132/70	132	57	2 x 13 + 3 x 13	70/40	3,80	4,20	4,50	5,00

En cas d'utilisation de plaques à bords amincis-arrondis (BRA) dont le traitement des joints est effectué sans bande à l'enduit Uniflott, les hauteurs limites d'emploi des cloisons seront celles du tableau ci-dessus diminuées de 10%.

Pour les cloisons avec plaques BRA, on utilisera des montants dont la largeur d'aile est au minimum de 40 mm.

Pour les cloisons courantes, les plaques mises en œuvre ont une épaisseur de 12,5 mm (BA 13).

D'autres montages avec plaques de 15, 18 ou 23 mm peuvent être également réalisés selon le même principe.

Les cloisons Knauf Métal KM utilisées en cloison de distribution permettent de satisfaire des exigences telles que :

- Hauteurs : 2,60 m à 6,20 m,
- Coupe-feu : 1/2 h à 2 h,
- Indices d'affaiblissement acoustique : 37 à 51 dB.

Ces performances couvrent ainsi les exigences les plus courantes.

Pour des hauteurs supérieures à 5 m et jusqu'à 10 m, on pourra choisir dans la gamme de cloisons de grande hauteur Knauf Métal GH.

Pour des cloisons de 6 m à 20 m de hauteur, on pourra choisir dans la gamme Knauf GH Finition.

Pour des cloisons dont l'indice d'affaiblissement acoustique doit être supérieur à 51 dB, on choisira dans la gamme de cloisons séparatives Knauf Métal KMA.

Pour les locaux privatifs humides (salles de bain avec douche), on utilisera des plaques hydrofugées KH en traitant l'étanchéité sous l'ossature.

Pour des cloisons à simple peau réalisées avec des plaques KS13, KH13, KS15 ou KH15, et recevant une finition carrelage, l'entraxe est limité à 0,40 m afin d'améliorer la rigidité des ouvrages dans le sens horizontal.

Traçage

Avant de commencer, assurez-vous que les conduits et tous les éléments à incorporer soient en place.

Tracez au sol l'épaisseur totale de la cloison, puis l'emplacement du rail bas par déduction de l'épaisseur des parements. Repérez l'emplacement des bâtis de portes et des éventuelles charges lourdes (appareils sanitaires par exemple). Reportez le tracé du rail au plafond.

Fixez le rail mécaniquement tous les 60 cm environ. Pour les passages de portes, voir dispositions particulières au chapitre mise en œuvre.

Attention

Les réserves sur le pistoscellement sont identiques à celles formulées pour la Polycloison, conformément au DTU 25-41.

Fixez le rail haut, à l'aplomb du rail bas. A l'intersection de 2 cloisons, réservez un intervalle de façon à pouvoir passer les plaques de plâtre lors de la mise en place des parements.

Fixez les montants de départ sur les parois d'appui (entraxe des fixations 60 cm).

Mise en œuvre

Ajuster les montants à la bonne longueur (hauteur sous plafond moins 1 cm). Emboîtez-les dans les rails et positionnez-les conformément à l'entraxe choisi, sachant qu'il doit y avoir un montant à chaque départ de cloison. Vérifiez-en la verticalité. L'ouverture des montants est dans le sens de pose des plaques du premier parement mis en œuvre.

Les blocs-portes se mettent en œuvre à l'avancement. Coupez les ailes du rail et pliez celui-ci à l'équerre afin d'obtenir un retour vertical de 15 à 20 cm en pied de chacun des montants du bâti. Positionnez le bloc-porte et adossez de part et d'autre un montant, engagé en pied dans le retour du rail. Vissez en quinconce tous les 30 cm environ, y compris le retour d'équerre, afin de solidariser l'ensemble avec le rail.

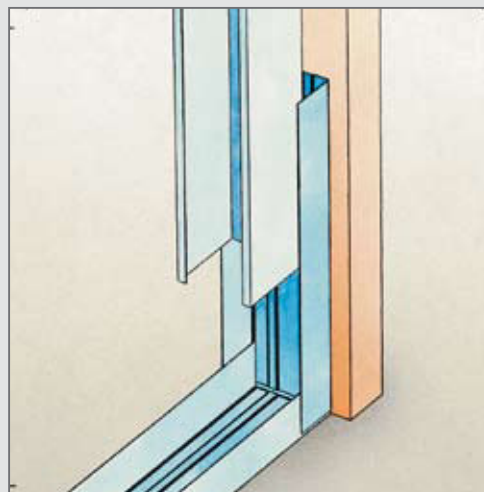


Fig. 18 - Jonction du rail et du pied d'hubrisserie

Pour l'imposte, pliez de la même façon un rail adapté à la dimension et fixez les relevés de 15 ou 20 cm aux montants mis en place sur le bâti. Complétez la longueur jusqu'au plafond au-dessus de la traverse haute par des longueurs de montants. Si vous devez passer des canalisations, attention à faire concorder les perforations. Selon la largeur de la porte, il peut être nécessaire de mettre un montant intermédiaire (au-delà de 60 cm).



Fig. 19 - Pose d'huissierie

Pour les portes perpendiculaires aux cloisons, il y a nécessité de mettre en œuvre un montant supplémentaire au droit du bâti.

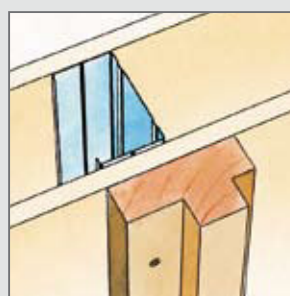


Fig. 20 - Huissierie bois perpendiculaire à la cloison

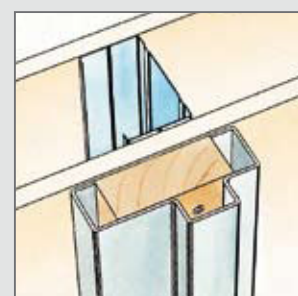


Fig. 21 - Huissierie métallique perpendiculaire à la cloison



Fig. 22 - Huissierie bois en continuité de la cloison

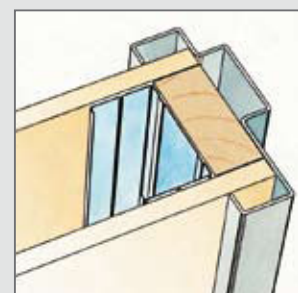


Fig. 23 - Huissierie métallique en continuité de la cloison

Certaines cloisons à performances acoustiques ou thermiques nécessitent la pose de portes pleines. Il faut alors renforcer l'ossature au droit du bâti en associant le montant à un rail, ou en doublant le montant, ou en utilisant des montants renforcés UA 48.

Pose des plaques Knauf

Le sens de pose recommandé par le DTU 25-41 est vertical. Toutefois, dans le cas de cloisons à double parement, le parement intérieur peut être horizontal. Les plaques sont montées jointives au plafond. Un espace de 1 cm environ est ménagé en partie basse.

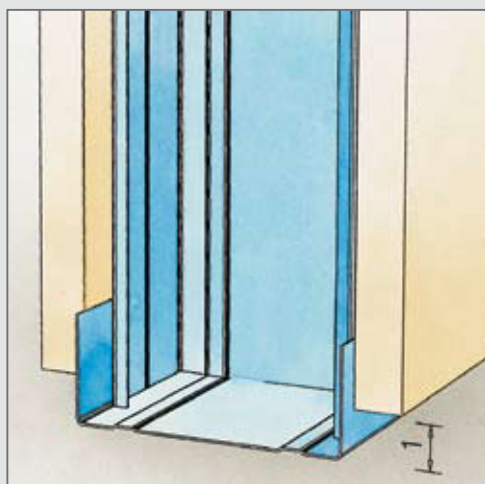


Fig. 24 - Disposition des plaques en partie basse de cloison

Les plaques sont posées jointives, de façon à ce que les joints tombent sur les montants de façon bien centrée pour faciliter le vissage. Les joints doivent être alternés d'une face à l'autre. Repérez les montants intermédiaires à entraxe 60 ou 40 cm sur chaque plaque avant leur mise en place.



Fig. 25 Pose alterné des parements

Les canalisations éventuelles et l'isolant sont mis en place à l'avancement. Les tuyaux en cuivre doivent être isolés des pièces métalliques de l'ossature.

La fixation est assurée tous les 25 à 30 cm par des vis autoperceuses ; en cas de parement simple ou pour la 2^{ème} peau d'un parement double.

La 1^{ère} peau, d'un parement multiple doit être fixée sur tous les montants de l'ossature, en tête, en pied et sur toute la hauteur, tous les 60 cm.

La longueur des vis est au moins égale à l'épaisseur à fixer + 10 mm.

Les différentes jonctions

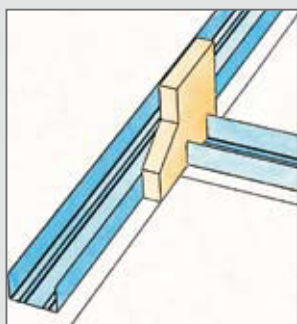


Fig. 26 - Espace entre rails permettant la pose des plaques de parement pour jonction en T ou en L

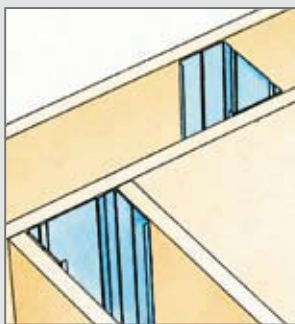


Fig. 27 - Jonction en T

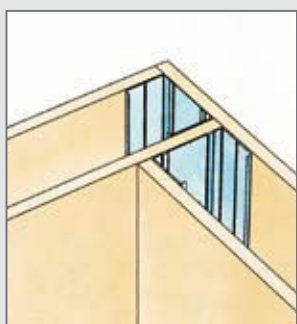


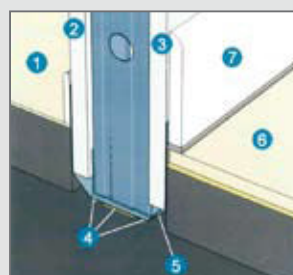
Fig. 28 - Jonction en L

Cas particulier des locaux classés EB + Privatifs

Conformément à l'additif de février 2003 au DTU 25.41 pour les locaux EB+ privatifs, seules les plaques hydro y sont admises.

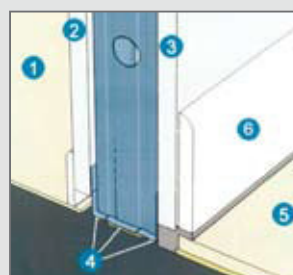
Sur sol brut ou sol fini, il faut appliquer sous le rail 2 cordons de joint souple ou un joint central en bande de mousse imprégnée.

En complément, sur sol brut il faut prévoir un film polyéthylène dépassant d'au moins 2 cm le niveau du sol fini.



Pose sur sol brut

- 1 - Local EA ou EB
- 2 - Plaque KS
- 3 - Plaque KH
- 4 - Joints souples sur bords du rail ou joint central en bande de mousse imprégnée
- 5 - Film polyuréthane dépassant, après relève d'au moins 2 cm, le niveau du sol fini
- 6 - Carrelage
- 7 - Local EB + privatif



Pose sur sol fini

- 1 - Local EA ou EB
- 2 - Plaque KS
- 3 - Plaque KH
- 4 - Joints souples sur bords du rail ou joint central en bande de mousse imprégnée
- 5 - Carrelage
- 6 - Local EB + privatif

■ Traversées des ouvrages

Lorsque les ouvrages sont traversés par des tuyaux d'alimentation, il est nécessaire de réaliser un traitement de ces pénétrations.

Le tuyau doit être mis dans un fourreau, celui-ci doit être calfeutré au mortier de rebouchage PM3 Hydro. Ceci doit être réalisé par le plombier.

Dans le cadre de la finition carrelage, un joint mastic de première catégorie doit être réalisé, par le carreleur, entre le fourreau et le carrelage.

Aquapanel Indoor

La mise en œuvre doit être conforme à l'Avis Technique Aquapanel Indoor

Description

Aquapanel Indoor est une plaque ciment de 12,5 mm d'épaisseur armée sur chaque face par un treillis en fibres de verre traité contre les alcalis. Le format des plaques est de 900 x 1200 mm.

Les plaques sont vissées sur une ossature métallique Knauf Métal.

Aquapanel Indoor s'utilise dans les locaux soumis à projection ou ruissellement d'eau importants tels que : sanitaires collectifs, douches collectives, cuisines collectives dans les écoles, hôtels, hôpitaux...

Mise en œuvre des plaques Aquapanel Indoor

Précautions particulières

- Le chantier doit être hors d'eau et hors d'air
- Manipuler les plaques sur chant
- Ne pas abîmer les arêtes et les angles
- Stocker les palettes sur un support convenable
- Stocker à plat à l'abri de l'humidité et des intempéries
- Les plaques humides doivent être asséchées des 2 côtés avant utilisation
- Stocker les plaques dans le local avant montage
- Les plaques doivent être à la température et à l'humidité du local.

Ossatures

La mise en œuvre des profilés est analogue à celle pour les plaques Knauf – conforme au DTU 25.41. Les montants doivent avoir des ailes de 40 mm minimum : montants 48/50 – 70/40. Ne pas utiliser les montants 48/35 simples.

Il convient de respecter le tableau des hauteurs ci-dessous.

Type de cloison	Épaisseur totale (mm)	Type d'ossature	Entraxe montant simple		Entraxe montant double	
			0,60 m	0,40 m	0,60 m	0,40 m
72/48	72	48/50	2,60	2,90	2,90*	3,20*
95/70	95	70/40	3,05	3,40	3,65	4,05
115/90	115	90/40	3,50	3,95	4,15	4,70
125/100	125	100/40	3,75	4,20	4,45	5,00
98/48	98	48/50	3,00	3,35	3,60*	4,00*
120/70	120	70/40	3,55	3,95	4,50	5,00
140/90	140	90/40	4,10	4,55	5,20	5,80
150/100	150	100/40	4,35	4,85	5,60	6,20

*hauteur avec montant 48/35 doubles

Découpes

Aquapanel Indoor se coupe avec un cutter à lame fixe et rigide type crochet (Fig. 1). Pour des coupes nettes et propres, utiliser :

- scie égoïne à denture moyenne,
- scie circulaire avec disque diamant et système d'aspiration,
- une scie sauteuse avec lame pour matériau (Fig. 2).



Fig. 1



Fig. 2

Prévoir un joint de fractionnement dans la plaque et les montants tous les 7,20 m.

Pose des plaques



Fig. 3



Fig. 4

Fig. 3 - Les plaques sont vissées sur l'ossature avec les vis Aquapanel Indoor à entraxe 200 mm. Vérifier l'horizontalité de la 1^{ère} rangée.

Fig. 4 - Laisser un jeu de 5 mm au départ de toutes les jonctions verticales. Nettoyer le chant des plaques à l'éponge humide ou au pinceau à l'avancement.



Fig. 5



Fig. 6

Fig. 5 - Appliquer un cordon de joint colle PU Aquapanel Indoor sur les chants de la plaque.

Fig. 6 - Poser la plaque suivante contre la colle et serrer pour assurer une bonne liaison entre plaques.

Visser la plaque à l'ossature.

Croiser les joints verticaux des plaques.

D'un parement à l'autre, croiser les joints horizontaux des plaques.

Préparation avant finition



Fig. 7



Fig. 8

Fig. 7 - Après séchage de la colle (généralement 1 jour), araser l'excédent de colle (Fig. 6 et Fig. 7).

Fig. 8 - Déposer un mastic acrylique à toutes les jonctions. Traiter la surface au rouleau peau de mouton, à la brosse ou au pinceau avec le Primaire Intérieur Aquapanel dilué à 1 pour 2 avec de l'eau.

Le nettoyage des outils se fait à l'état frais avec de l'eau.

Accessoires : conditionnement et consommation.

Désignation	Conditionnement	Consommation par m ² de plaque
Vis Aquapanel Indoor	Boîte de 500	25 à 30
Colle PU Indoor	Cartouche de 310 ml	40 ml
Primaire Intérieur	Seau 15 kg	0,05 kg
Knauf Étanche (en pied)	Seau 5 kg	0,30 kg
Knauf Bande (en pied)	Rouleau 50 ml	0,90 ml
<i>Si ruissellement > 6 h</i>		
Knauf Étanche	Seau 5 kg	0,85 kg
<i>Si finition peinture</i>		
Enduit Indoor	Sac de 10 kg	4,20 kg
Armature Indoor	Rouleau 20 m ²	1,20 m ²

■ Finition

Aquapanel Indoor peut recevoir un revêtement après séchage du primaire intérieur - environ 12 heures à 23°C.

Carrelage

C'est la seule finition admise dans les zones soumises à ruissellement. Traiter avec Knauf Étanche et Knauf Bande les pieds de cloison.

Si le ruissellement est supérieur à 6 heures par tranche de 24 heures, appliquer Knauf Étanche en 2 couches croisées sur toute la surface.

Temps de séchage minimum :

- 2 à 3 heures de entre couche
- 12 heures avant pose du carrelage

Utiliser des mortiers-colles à liants mixtes de type C2.

Peinture

Dans les zones non soumises à ruissellement, une finition peinture sur enduit armé est possible.

Appliquer l'enduit Aquapanel sur une épaisseur de 3 à 5 mm.

Égaliser avec une spatule dentée 8/8.

Noyer l'armature Aquapanel dans la couche d'enduit fraîche. Recouvrement des lès de 10 cm.



Fig. 9

Après séchage, appliquer une 2^{ème} passe d'enduit de 2 à 3 mm pour noyer l'armature.

Après démarrage de la prise, lisser et serrer l'enduit.

Différents types de peintures peuvent être utilisés à l'exception des peintures base alkyde.

Respecter les recommandations du fabricant.

Conseil : réaliser un témoin sur plusieurs plaques

Revêtement PVC

Un enduisage généralisé est recommandé.

Nous consulter.

■ Accessoires



Enduit de surfacage intérieur Aquapanel®



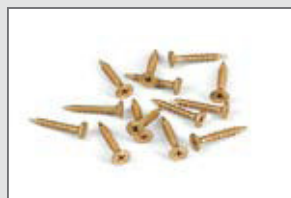
Treillis intérieur Aquapanel®



Primaire intérieur



Knauf étanche



Vis à tête plate



Colle polyuréthane

Isolation thermique

Lorsque des performances d'isolation thermique sont recherchées, les cloisons comportent un matelas de laine minérale.

Il convient de prévoir une largeur d'ossature en relation avec l'épaisseur de cette laine minérale.

Isolation acoustique

Pour une isolation acoustique accrue des cloisons, on utilisera un matelas de laine minérale entre plaques de parement par exemple une cloison de la gamme Knauf Métal KMA.

On veillera à assurer une bonne étanchéité à l'air de la cloison, en particulier au niveau :

- liaison ossature périphérique/support : bande résiliente entre ossature et support, mastic acoustique sous plaque en pied de cloison.
- liaison cloison/huisseries,
- prises électriques : continuité isolant, décalage...

Conseil de l'expert

- 1 La mise en œuvre des cloisons KM s'effectue selon le DTU 25-41.
- 2 La pose des plaques se fait dans le sens d'ouverture des montants.
- 3 La première peau d'un parement multiple doit être fixée sur tous les montants de l'ossature, en tête, en pied et sur toute la hauteur, tous les 60 cm.
- 4 Le deuxième parement posé à joints décalés par rapport au premier est fixé tous les 25 à 30 cm.
- 5 La longueur des vis est au moins égale à l'épaisseur des plaques + 10 mm.

Annexes



La gamme des produits

Knauf met à la disposition de ses partenaires une large gamme de plaques, profilés et accessoires métalliques, complexes de doublage isolants, cloisons, enduits de jointoiement, mortiers colle pour l'exécution de procédés et de systèmes constructifs à base de plaque de parement en plâtre.

Pour les travaux courants, on utilise des plaques avec bords longitudinaux amincis permettant le traitement des joints selon la technique Enduit + Bande sans surépaisseur. Les plaques peuvent également avoir des bords longitudinaux du type arrondi-aminci BRA. Le jointolement de ces plaques s'effectue dans ce cas avec l'enduit Knauf Uniflott sans bande. Cette technique simple de traitement des joints nécessite quelques dispositions particulières. Reportez-vous au chapitre "Finitions" (page 115). Les plaques Knauf KS (standard) permettent la réalisation de systèmes constructifs couvrant toutes les applications traditionnelles du second œuvre. Il existe également une gamme de plaques spéciales dont les caractéristiques physiques ont été améliorées pour répondre à des contraintes de résistance au feu, de chocs ou d'humidité.

■ **Plaques Knauf KF (feu)**

Plaque dont la résistance au feu a été renforcée par l'incorporation de vermiculite et de fibre de verre. Ces plaques permettent de réaliser des ouvrages à résistance au feu améliorée, faisant l'objet systématiquement de PV d'essais.

■ **Plaques Knauf Horizon 4**

Plaque standard à 4 bords amincis. Facilitant la réalisation des joints transversaux, Knauf Horizon 4 est à utiliser en plafond destiné à recevoir une finition soignée, à l'esthétique impeccable.

■ **Plaques Knauf Snowboard (Plaque, Polycloison, Polyplac, Horizon)**

Plaques bénéficiant en usine d'une couche de surface blanche, homogène et lisse. Cette plaque offre une qualité de finition irréprochable. Plus économique, car elle

supprime le poste d'impression. Knauf Snowboard permet une productivité plus importante, un logement plus rapidement habitable et des chantiers plus propres. La première passe d'enduit, pour coller la bande, peut être réalisée en enduit classique.

■ **Plaques Knauf KH (hydrofuge)**

Plaques dont l'âme et les deux parements ont été hydrofugés. La couleur des parements est verte. Les plaques sont utilisées pour la réalisation de systèmes constructifs de pièces humides (salle de bains privative), ainsi que dans les pays et régions à forte hygrométrie.

■ **Plaques Knauf KHD (haute dureté)**

Plaques dont la dureté superficielle a été renforcée par densification du plâtre. Ces plaques sont destinées à des ouvrages dont l'occupation justifie une dureté de surface élevée, tels que locaux scolaires, salles de jeux, salles de sports...

■ **Plaques Knauf Diamant**

Plaques d'une dureté exceptionnelle, d'une qualité acoustique inégalée et d'un montage facile avec une seule plaque par parement.

■ **Plaques Knauf Fireboard M0**

Plaques spéciales M0 armées dans la masse et comportant deux parements en voile de verre. En cas d'incendie, ces plaques conservent une excellente tenue mécanique. Ces plaques à bords droits ou amincis sont réservées à des ouvrages à hautes performances de résistance au feu : plafonds, conduits de désenfumage ou d'amenée d'air, protection de structures en acier ou de chemin de câbles électriques et font l'objet systématiquement de PV d'essais.

Stockage - Manutention

■ Plaques Knauf M0 13 (standard cartonnée M0)

Plaque Knauf standard dont les deux parements sont constitués d'un carton spécial, permettant le classement M0 de la plaque en réaction au feu. Ces plaques sont destinées à des ouvrages nécessitant le classement M0 (plafonds des circulations horizontales comportant des locaux à sommeil dans les établissements de soins (type U), parois des cages d'escalier des ERP...).



Fig. 1

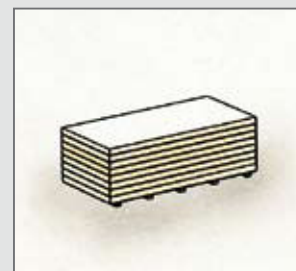


Fig. 2

Les piles de plaques sont protégées par un film étirable. Les plaques doivent être stockées à l'abri des intempéries sur un support plan sur les cales d'origine.

Les plaques se transportent sur chant.

Marque NF

Le droit d'usage de la marque NF a été attribué à toutes les plaques Knauf de 9,5 mm (BA 10), 12,5 mm (BA 13), 15 mm (BA 15), 18 mm (BA 18) en KS, KH, KF.

L'attribution de cette marque implique que les produits fassent l'objet d'un autocontrôle en usine garantissant l'utilisateur :

- du respect du niveau de qualité défini par la norme,
- de la constance, de l'homogénéité et de la régularité des caractéristiques physiques des plaques.

■ Travail des plaques Knauf

Les découpes de plaques s'effectuent soit au cutter, soit à la scie égoïne. Il est recommandé de bien appuyer la plaque sur un support de travail continu et résistant.

Coupe au cutter

Entailler, après traçage, le parement restant apparent à l'aide d'un cutter guidé par une règle métallique.

En plaçant la plaque en porte-à-faux, appuyer d'un coup sec (Fig. 3, 4 et 5).

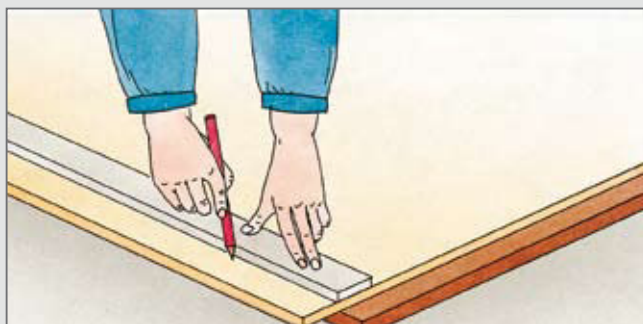


Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

Rabattre l'un contre l'autre les parements ; le parement carton ainsi plié peut être coupé facilement sans risque de déchirure (Fig. 6).



Fig. 7

Coupe à la scie égoïne

Après traçage, scier en prenant soin de bien appuyer la plaque sur le plan de travail (Fig. 7).

Finitions - Traitement des joints

■ Découpes particulières

Les découpes particulières comme les réservations pour prises ou boîtiers électriques, sont réalisées à la scie cloche. On peut aussi utiliser une scie à guichet ou une scie sauteuse.

Ajustage

Pour ajuster parfaitement les plaques, utiliser le rabot surform ou la trame à poncer Knauf sur ponceuse à poignée.

Vissage

On utilisera une visseuse électrique et des vis auto-perçuses à tête trompette pointe-clou (TTPC).

Le réglage des têtes de visseuse permet un vissage tel que les têtes de vis affleurent le parement carton.

Les vis utilisées pour la fixation des plaques sur profilés métalliques ont une longueur au moins égale à l'épaisseur des plaques majorée de 10 mm.

Pour la fixation dans du bois, la longueur est au moins égale à l'épaisseur des plaques majorée de 20 mm.

■ Clouage (technique ancienne)

On utilisera un marteau à tête ronde bombée pour éviter de marquer les plaques.

Les clous utilisés ont un corps cylindrique lisse, torsadé ou finement cranté de 2,7 mm environ avec une tête "fraisée" de Ø 6,5 mm environ.

Le traitement des joints entre plaques, et entre plaques et la maçonnerie, fait partie intégrante des systèmes de cloisons, de plafonds et de doublages.

Les produits Knauf distribués à cet effet garantissent la continuité des surfaces. Ils participent pleinement aux performances de résistance au feu, d'isolation acoustique et de résistance mécanique.

Pour les ouvrages généralement réalisés avec plaques à bords amincis (type BA) on utilisera des enduits + bande.

Les enduits sont soit en poudre soit en pâte prête à l'emploi.

Traitement des joints enduit + bande

■ Les enduits

Produits	Knauf EJS	Knauf EJR	Knauf EJPN	Knauf EJPE
Nature	Poudre	Poudre	Poudre	Pâte prête à l'emploi
Conditionnement	Sac de 7 et 25kg	Sac de 25kg	Sac de 25kg	Seau de 7 et 25kg Stocker à l'abri du gel
Gachage	se reporter aux indications figurant sur les emballages			/
Temps d'utilisation de la gâchée	> 8 h	2 à 4 h	> 8 h	/
Délai pour la 2 ^{ème} passe	24 à 48 h	4 à 5 h	24 à 48 h	24 à 48 h
Température limite d'emploi		≥ 5°C		

Le traitement des joints entre plaques et en cueillie est réalisé avec une bande en papier spécial micro perforé, meulée sur une face et rainurée au centre.

Ces bandes, disponibles en longueur de 23 et 150 m ont un marquage K tous les 40 cm.

Attention

Elles ont un sens de pose (marquage Knauf contre l'enduit).

Les joints aux angles sortant sont traités avec une bande armée de feuillards métalliques disponible en longueur de 30 m ou mieux avec une cornière d'angle en acier galvanisé de 2,50 m de longueur.

■ Knauf Snowboard

Utilisation de Snowboard Finish soit pour les deux plaques, soit pour la deuxième passe.

Mise en œuvre

■ Préparation des surfaces

Les têtes de vis ou de clous doivent affleurer la surface du parement avant d'être recouvertes par l'enduit.

Les jeux entre plaques supérieures à 3 mm et les épaufrures seront au préalable rebouchés ; utiliser le mortier-colle Knauf MA2.

■ Joints courants

A l'aide d'une spatule de 10 à 15 cm de large, les différentes phases du traitement des joints courants sont les suivantes :

- "beurrer" soigneusement l'aminci entre plaques (Fig. 1)
- placer la bande dans l'axe du joint (face meulée et marquée Knauf sur l'enduit), serrer la bande sans trop presser afin d'éviter de chasser tout l'enduit (Fig 2).



Fig. 1



Fig. 2

Pour les plaques Knauf Snowboard, la première passe peut être réalisée avec l'enduit EJPE.

Un manque d'enduit sous la bande peut entraîner des cloques et des défauts d'adhérence de celle-ci ;

- recouvrir la bande avec l'enduit (Fig. 3). A l'aide d'une spatule large de 25 cm au moins et après séchage de la première passe :
- passer une couche d'enduit plus large pour donner l'aspect fini (Fig. 4).

Si besoin, passer une deuxième couche de finition débordant de chaque côté par rapport à la précédente.

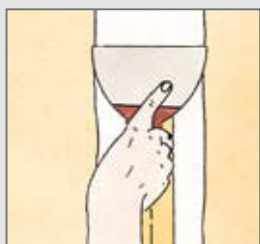


Fig. 3



Fig. 4

■ Joints entre bords coupés

Les différentes passes, en particulier la 2^{ème}, doivent être traitées sur une largeur plus importante de l'ordre de 60 cm pour obtenir une planéité correcte.

En effet, en l'absence de bords amincis, il est nécessaire de rattraper la surépaisseur due au traitement des joints. C'est notamment le cas pour le traitement des joints transversaux de plaques en plafond ainsi qu'en imposte de portes et fenêtres. Il est recommandé d'utiliser un enduit à prise type EJR ou de rattraper la surépaisseur avec du MA2 avant de traiter le joint sur une largeur plus importante.

■ Angles rentrants et cueillies

Plier au préalable la bande. Le rainurage existant dans l'axe de celle-ci facilite cette opération. Procéder ensuite comme pour les joints courants entre plaques.

■ Angles sortants

Pour renforcer la résistance mécanique des angles sortants on utilisera une bande armée (feuillets métalliques contre plaques de plâtre) ou une cornière d'angle en acier galvanisé (Fig. 5).

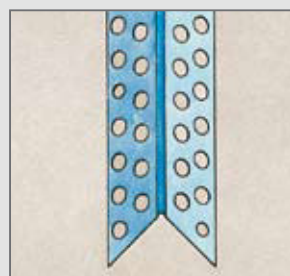


Fig. 5

■ Intersection des joints

Cas courant en plafond, il convient de ne pas croiser les bandes pour éviter les surépaisseurs

■ Rebouchage et lissage des trous et fissures. Mur et plafonds intérieurs.

Le produit Renoband consiste en une pâte allégée de couleur blanche. La mise en œuvre se fait à l'aide d'une spatule, d'un couteau à enduire ou à matic. Ouvrir préalablement la fissure pour mettre en œuvre un volume d'enduit suffisant. Pousser la pâte dans l'ouverture et lisser. Séchage avant peinture : peinture à l'eau 2 heures minimum, peinture à l'huile 24 heures minimum.

Avantages :

- Pâte légère et prête à l'emploi
- Bonne adhérence, application aisée, ponçage aisée.
- Aspect final lisse.
- Retrait faible. Reste souple
- Se lisse facilement pour obtenir un aspect de surface correct. Ponçage si nécessaire après un séchage suffisant.

Traitement des joints sans bande (avec plaques type BRA uniquement)

Les joints et raccords sont exécutés exclusivement avec l'enduit Knauf Uniflott.

■ Caractéristiques

Produit en poudre prêt à gâcher en sac de 5 ou 25 kg.
Taux de gâchage : 40% soit 1 l d'eau pour 2,5 kg de poudre.

Temps d'utilisation : 45 à 60 mn suivant conditions atmosphériques.

Température minimale d'emploi : + 5°C.

Durée de conservation à l'abri de l'humidité en emballage d'origine : 6 mois.

■ Préparation de l'enduit

Suivre les instructions figurant sur le sac.

■ Réalisation des joints

L'enduisage des joints courants et des joints chanfreinés est réalisé en deux passes. Les bords coupés des plaques sont chanfreinés à l'aide du rabot spécial à 22°5 sur 2/3 de l'épaisseur de la plaque : ils sont ensuite soigneusement dépoussiérés avec une éponge humide (Fig. 6 et 7).



Fig. 6

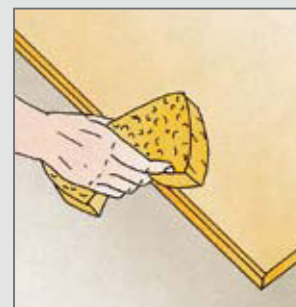


Fig. 7

■ Mode opératoire

Première passe : après dépoussiérage, "beurrer" soigneusement par passes transversales successives de manière à remplir à fond le joint. Lisser pour enlever l'excédent (Fig. 8 et 9).

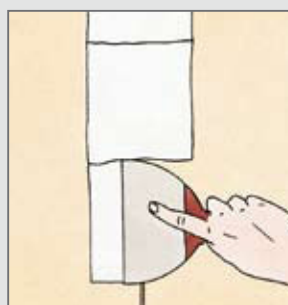


Fig. 8

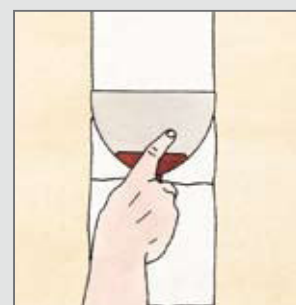


Fig. 9

Deuxième passe : après 50 mn environ (selon conditions climatiques) recouvrir légèrement avec une spatule large pour réaliser la finition ; parfaire si nécessaire par un ponçage.

Consommation : 0,3 kg d'Uniflott/m² de surface à traiter.

■ Dispositions particulières

Jonctions avec maçonnerie

Après avoir effectué un chanfrein à l'aide du rabot spécial à 22°5, interposer au moment de la mise en œuvre des plaques, une bande adhésive entre le bord de celles-ci et la surface des parois en maçonnerie. Après réalisation du joint et séchage, la largeur de bande adhésive restant apparente est éliminée au cutter. Cette technique convient particulièrement dans le cas de travaux de réhabilitation (Fig. 10, 11 et 12).

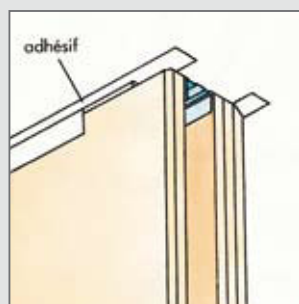


Fig. 10

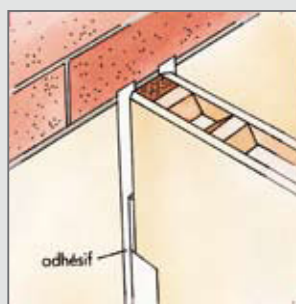


Fig. 11

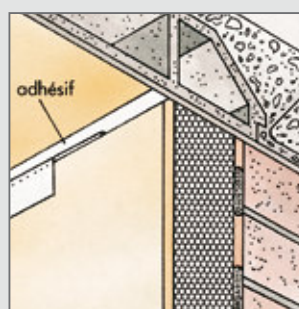


Fig. 12

Jonctions avec plaques de plâtre

Dans ce cas, après avoir effectué un chanfrein à l'aide du rabot spécial à 22°5, effectuer le jointoiment avec l'enduit Knauf Uniflott sans interposition de bande ni adhésif (Fig. 13, 14 et 15).

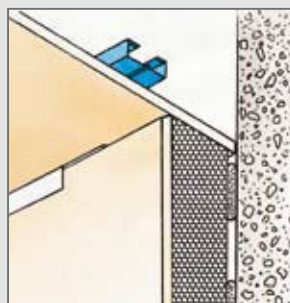


Fig. 13

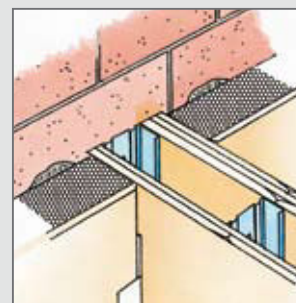


Fig. 14

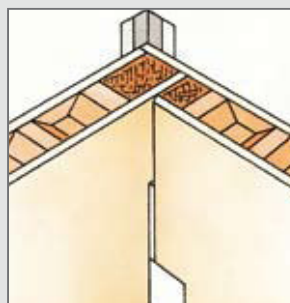


Fig. 15

■ Précautions d'emploi

Les enduits de traitement de joints de la gamme Knauf offrent une adhérence parfaite sur tous les supports secs et non pulvérulents rencontrés dans les bâtiments.

Au besoin les supports pulvérulents et les enduits plâtre lisses devront être brossés et dépoussiérés avant la réalisation des joints.

Décoration - Finition

Après réalisation des joints, on dispose de surfaces prêtes à recevoir tous travaux de finitions et de décoration.

Le support traditionnel que constitue les plaques de parement en plâtre, est traité dans les DTU correspondants aux différents types de finitions (DTU 59-1 Peinture).

■ Peinture

Le DTU 59-1 "Travaux de peinture", définit les travaux de préparation des fonds en fonction de l'état de finition recherché qui sont :

La finition C (élémentaire)

Cette qualité de finition apporte un coloris au support, mais reflète l'état de finition de celui-ci.

La finition B (courante)

Pour cette qualité de finition, la planéité initiale du support n'est pas modifiée. Les altérations accidentelles sont corrigées. Des défauts d'aspect et de traces d'outils d'application sont admis.

La finition A (soignée)

La planéité finale est satisfaisante. Le cas échéant, il est nécessaire de procéder à des travaux préparatoires sur le support. De faibles défauts d'aspect sont tolérés. L'aspect d'ensemble est uniforme.

La finition très soignée ou finition peinture laque

Cette qualité de finition ne tolère aucun défaut. Elle ne s'exécute que sur préparations spéciales à inclure dans les documents particuliers du marché.

■ Travaux préparatoires à exécuter

	État de finition recherché (1)		
	Élémentaire	Courant	Soigné
Époussetage	X	X	X
Impression (2)	X	X	X
Rebouchage (3)			X
Révision des joints (3)		X	X
Enduit non repassé (3)		X	
Enduit repassé (3)			X
Ponçage et époussetage		X	X
Couche intermédiaire		X	X
Révision			X
Couche de finition	X	X	X

Observations

(1) La finition élémentaire est d'aspect poché ainsi que la finition courante. La finition soignée est d'aspect légèrement poché ou lisse.

(2) Impression isolante facultative en pièces sèches selon type d'enduit utilisé. Pour les peintures du type "gouttelette", nous recommandons l'application d'une impression isolante pour éviter les défauts d'aspect notamment au niveau des joints (spectre).

(3) Un même type d'enduit peut convenir à toutes ces opérations. L'aspect est lisse ou structuré. En aspect structuré, le détail des opérations est défini dans les documents particuliers du marché.

■ Papier peint et revêtement souple

Les supports recevront obligatoirement une couche d'impression. Cette disposition facilite le décollement des revêtements lors des réfections ultérieures. Les revêtements en tissu tendu avec ou sans sous-couche peuvent être directement agrafés sur les ouvrages en plaques de plâtre.

Notes

■ Carrelage

Pour la mise en œuvre de carrelage sur les plaques Knauf, on se reportera au cahier du CSTB 3265 d'octobre 2000 « Revêtement de murs intérieurs en carreaux céramique ou analogues collés au moyen de mortiers-colles ou d'adhésifs »

Pour les cloisons et contre-cloisons à simple peau, l'entraxe des ossatures est limité à 0,40 m afin d'améliorer la rigidité des ouvrages dans le sens horizontal.

Sur les plaques KH + Knauf Étanche (en locaux EB+ collectifs), seuls les mortiers-colles de type C2 ou C2S sont admis.

Dans les autres cas, il est possible d'utiliser des adhésifs sans ciment.

[illegible]

Notes

[illegible]