

Murs à isolation intérieure rapportée

M 212

**Doublages XTherm 32* - XTherm 33* - POLYPLAC Th 38*
POLYPLAC Thane 24 - POLYPLAC LR**

Pose par collage ou fixation mécanique indirecte



***Nouveautés : Doublage disponible avec plaque Snowboard.**

KNAUF

Murs à isolation intérieure rapportée

M 212

Description - Domaine d'application - Avantages - Caractéristiques - Isolation thermique

Protection incendie - Caractéristiques - Locaux humides

Description

Procédé d'isolation thermique et acoustique par l'intérieur des murs par collage ou fixation mécanique indirecte de panneaux de doublage XTherm 32, XTherm 33, POLYPLAC Th 38, POLYPLAC Thane 24, POLYPLAC LR avec ou sans barrière de vapeur.

Ces panneaux sont constitués respectivement d'un isolant - polystyrène expansé argenté élastifié, polystyrène expansé argenté, polystyrène expansé, polyuréthane, laine minérale dense et d'une plaque de plâtre cartonée prête à recevoir une finition (peinture, papier peint...) avec la préparation du support.

Polyplac Th38 Snowboard, XTherm 32 Snowboard, XTherm 33 Snowboard

Les doublages avec plaque Snowboard sont constitués d'un isolant et d'une plaque de plâtre cartonée à fond blanc. Associé à l'enduit Universal Finish, les doublages avec plaque Snowboard ne nécessitent pas de préparation du support (couche d'impression) et offre un confort visuel et plus de luminosité.

Domaine d'application

Ce procédé permet d'assurer l'isolation thermique par l'intérieur de tous types de murs bruts en béton ou en maçonnerie, neufs ou anciens, d'immeubles d'habitation toutes familles, ERP sauf type P (salle de jeux, salle de danse), locaux industriels ou locaux scolaires.

En zone très froide, on utilisera des panneaux dont la perméance est P3 ou comportant un pare-vapeur. En ERP, voir paragraphe protection incendie

Avantages

- pose par collage ou par fixation mécanique
- surface parfaitement lisse prête à recevoir les finitions classiques traditionnelles
- possibilité d'emploi d'épaisseurs d'isolant très importantes : permet de satisfaire aux exigences thermiques les plus élevées
- panneaux XTherm 32 : permet de renforcer l'isolement acoustique de la paroi support

Caractéristiques

- Satisfaction aux lois et règlement en vigueur

Les doublages de la gamme POLYPLAC font l'objet d'Avis Techniques

XTherm 32 : AT 9/01-723

XTherm 33 : AT 9/03 - 754

POLYPLAC Th 38 : 9/03 - 754

POLYPLAC Thane 24 : 9/01 - 710*02 mod et *01 mod

POLYPLAC LR : AT n° 9/03-763

Isolation Thermique



Les doublages de la gamme POLYPLAC sont fabriqués avec des isolants faisant l'objet d'un certificat ACERMI.

Suite à l'étude CSTB 00-025 du 10 Novembre 2000, les ponts thermiques dus aux plots de collage, à la lame d'air et à l'intégration d'équipements électriques sont négligeables.

De ce fait, la résistance thermique calculée du doublage est celle effectivement à prendre en compte pour le calcul des déperditions de la paroi.

Epaisseurs Isolant (mm)	20	30	40	50	60	70	80	90	100
XTherm 33 KS 10*, KH 13, KSB 13 ou KSBH 13			1,25		1,85	2,15	2,45	2,75	3,05
XTherm 32 KSD 13, KH 13, KSB 13 ou KSBH 13			1,30	1,60	1,90	2,20	2,55	2,85	3,15
POLYPLAC Th 38 KS 10*, KH 13, KSB 13 ou KSBH 13	0,55		1,10		1,60	1,85	2,15	2,40	2,65
POLYPLAC LR KS 10		0,90	1,20	1,45	1,75	2,05	2,35	2,65	2,90
POLYPLAC Thane 24 KS 10*		1,30	1,75	2,15	2,60	3,00	3,45	3,85	4,30

La résistance thermique du complexe est égale à la résistance thermique de l'isolant (certifié ACERMI) additionnée à la résistance thermique de la plaque (R plaque = 0,04m2.K/W pour le parement KS 10 et 0,05 m2.K/W pour le parement KS 13) arrondie au 0,05 par défaut. Par conséquent, R complexe = R isolant + 0,05.

* KS13 en ERP

Protection incendie

Les doublages Knauf sont conformes aux solutions présentées dans le «Guide de l'isolation par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie» (Cahier du CSTB 3231 de juin 2000). Le paragraphe 1-4 indique précisément que les complexes plaques de parement plâtre (ép. 10 mm) sont utilisables en toute famille. Concernant les ERP et conformément à l'article AM8 modifié et le guide d'emploi des isolants combustibles dans les ERP, il est nécessaire d'utiliser des complexes de doublage avec parement BA13. La hauteur maximale du doublage est de 4 m avec disposition particulière à la jonction horizontale (décision du CECMI). Nous consulter.

Caractéristiques

• Parements

XTherm 32 est fabriqué soit avec une plaque de plâtre haute dureté (KHD13), soit hydrofugée (XTherm 32 hydro). Polyplac Th38 ERP est fabriqué avec une plaque BA13. Polyplac Th 38 Snowboard est fabriqué avec une plaque Snowboard à fond blanc de 10 mm KSB10. Les autres complexes de doublage de la gamme sont fabriqués avec une BA10 (en standard KS10), ou BA13 (en haute dureté KHD13 ou hydrofugé KH13 pour le Polyplac Hydro).

• Dimensions

Largeur : 1200 mm

Longueurs : 2500 à 2600 mm

Autres dimensions : nous consulter.

Locaux Humides

NOUVEAU

L'additif de février 2003 au DTU 25.42 relatif à la mise en œuvre des complexes de doublage autorise uniquement la plaque hydrofugée H1 dans les locaux EB + privatifs (salle de bains de logement, d'hôtel). Un parement hydro (KH) est donc obligatoire.

Il en est de même dans les locaux EB + collectifs avec protection complémentaire à l'aide de KNAUF étanche (se conformer aux avis techniques respectifs).

Dans les locaux humides classés EB + Privatifs

L'avis technique KNAUF Hydro vise la mise en œuvre de l'enduit EJPE Hydro et, si nécessaire, du mortier de rebouchage PM Hydro en substitution des enduits classiques de la gamme KNAUF.

Le recours à cet enduit hydrofugé confère à l'ensemble, plaque + joint, un comportement à l'eau homogène **dispensant ainsi de l'application de la sous-couche de protection à l'eau** sous carrelage dans la zone d'emprise des bacs de douches et de baignoires en cas de finition carrelage.

Murs à isolation intérieure rapportée

M 212

Perméance à la vapeur d'eau

Epaisseur		20	30	40	50	60	70	80	90	100
XTherm 32	Sans pare vapeur	P1				P2				
	Avec pare vapeur					P3				
XTherm 33	Sans pare vapeur					P2				
	Avec pare vapeur					P3				
Polyplac Th 38	Sans pare vapeur	P1				P2				
	Avec pare vapeur					P3				
Polyplac Thane 24	Sans pare vapeur					P3				
Polyplac LR	Sans pare vapeur					P1				
	Avec pare vapeur					P3				

- Selon DTU 25.42:

Catégorie P1 : constituée des complexes dont la perméance est supérieure à $60.10^{-3} \text{ g/m}^2.\text{h.mm Hg}$ et des sandwichs dont la perméance est supérieure à $300.10^{-3} \text{ g/m}^2.\text{h.mm Hg}$. Ils sont marqués P1.

Catégorie P2 : constituée des complexes dont la perméance est comprise entre $15.10^{-3} \text{ g/m}^2.\text{h.mm Hg}$ et $60.10^{-3} \text{ g/m}^2.\text{h.mm Hg}$ et des sandwichs dont la perméance est comprise entre $15.10^{-3} \text{ g/m}^2.\text{h.mm Hg}$ et $300.10^{-3} \text{ g/m}^2.\text{h.mm Hg}$. Ils sont marqués P2.

Catégorie P3 : constituée des complexes et sandwichs dont la perméance est inférieure ou égale à $15.10^{-3} \text{ g/m}^2.\text{h.mm Hg}$. Ils sont marqués P3.

Les complexes de catégories P1 sont destinés aux parois en maçonnerie ou en béton situées en dehors des zones très froides (1) dont la résistance thermique est supérieure ou égale à $0,086 \text{ m}^2.\text{K/W}$.

Les complexes de catégorie P2 sont destinés aux parois en béton plein, de granulats courants, d'épaisseur inférieure à 15 cm dont la résistance thermique est inférieure à $0,086 \text{ m}^2.\text{K/W}$.

Les complexes de catégorie P3 sont destinés aux zones très froides (1) et aux murs revêtus d'un enduit plâtre quelle que soit la résistance thermique du mur à doubler.

(1) Une construction est considérée en "zone très froide" lorsque la température de base du lieu est inférieure à -15°C ou lorsque l'altitude est supérieure à 600 m en zone H1. Le DTU "Règles Th-D" précise les températures de base en fonction de la situation géographique et de l'altitude.

• Types de mur

Les DTU 20.1 pour les parois en maçonnerie et 23.1 pour les parois en béton fixent les dispositions constructives (types de mur) propres à satisfaire au bon comportement des façades. En fonction du type de mur, on choisira la nature de l'isolant (perméabilité) et le mode de pose (collé ou sur tasseaux).

Les murs de types I et IV en maçonnerie et béton ne présentent pas de risques d'infiltration d'eau. Tous les doublages KNAUF sont adaptés à ces types de mur.

Murs à isolation intérieure rapportée

M 212

Isolation Acoustique

XTherm 32	Mur	Ep. 13+40		Ep. 13+60		Ep. 13+80		Ep. 13+100	
		Rw(C;Ctr)	Rw+C	Rw(C;Ctr)	Rw+C	Rw(C;Ctr)	Rw+C	Rw(C;Ctr)	Rw+C
Béton banché ép.16 cm RE CSTB AC02-043	Mur support			60(-2;-6) dB	58 dB	60(-2;-6) dB	58 dB		
	Mur doublé			67(-6;-12) dB	61 dB	72(-5;-12) dB	67 dB		
	Efficacité brute				+ 3 dB		+ 9 dB		
	Efficacité ESA				+ 3 dB		+ 8 dB		
Blocs de béton creux ép.20 cm + enduit ciment 15 mm sur la face opposée au doublage RE CSTB AC02-037/1	Mur support			56(-1;-4) dB	55 dB	56(-1;-4) dB	55 dB	56(-1;-4) dB	55 dB
	Mur doublé			74(-3;-10) dB	71 dB	74(-3;-10) dB	71 dB	75(-3;-10) dB	72 dB
	Efficacité brute				+ 16 dB		+ 16 dB		+ 17 dB
	Efficacité ESA				+ 17 dB		+ 17 dB		+ 17 dB
Blocs de béton plein ép.15 cm + enduit ciment 15 mm sur la face opposée au doublage RE CEBTP B212-0-173	Mur support	59(-1;-4) dB	58 dB	58(-1;-4) dB	57 dB	59(-1;-5) dB	58 dB		
	Mur doublé	69(-4;-11) dB	65 dB	70(-3;-10) dB	67 dB	71(-2;-8) dB	69 dB		
	Efficacité brute		+ 7 dB		+ 10 dB		+ 11 dB		
	Efficacité ESA		+ 6 dB		+ 7 dB		+ 10 dB		
Blocs de béton plein perforé ép.20 cm RE CSTB AC02-045	Mur support					39(-1;-5) dB	38 dB		
	Mur doublé					58(-3;-9) dB	55 dB		
	Efficacité brute						+ 17 dB		
Blocs de béton plein perforé ép.20 cm + enduit plâtre 10 mm sur la face opposée au doublage RE CSTB AC02-045	Mur support			59(-1;-6) dB	58 dB				
	Mur doublé			72(-3;-11) dB	69 dB				
	Efficacité brute				+ 11 dB				
Briques creuses ép.20 cm + enduit mortier de ciment 15 mm sur la face opposée au doublage RE CSTB AC02-038	Mur support					39(-1;-1) dB	38 dB	39(-1;-1) dB	38 dB
	Mur doublé					61(-2;-6) dB	59 dB	62(-2;-6) dB	60 dB
	Efficacité brute						+ 21 dB		+ 22 dB
	Efficacité ESA						+ 18 dB		+ 18 dB

XTherm 33	Mur	Ep. 10+80	
		Rw(C;Ctr)	Rw+C
Béton banché ép.16 cm RE CSTB AC02-043	Mur support	60(-2;-6) dB	58 dB
	Mur doublé	58(-3;-8) dB	55 dB
	Efficacité brute		- 3 dB
	Efficacité ESA		- 3 dB
Blocs de béton creux ép.20 cm + enduit sur la face opposée au doublage RE CSTB AC02-037/1	Mur support	56(-2;-4) dB	54 dB
	Mur doublé	59(-3;-9) dB	56 dB
	Efficacité brute		+ 2 dB
	Efficacité ESA		0 dB
Briques creuses ép.20 cm + enduit mortier de ciment 15 mm sur la face opposée au doublage RE CSTB AC02-038	Mur support	39(-1;-1) dB	38 dB
	Mur doublé	50(-1;-6) dB	49 dB
	Efficacité brute		+ 11 dB
	Efficacité ESA		+ 6 dB

XTherm 33 sur une face et XTherm 32 sur l'autre face	Mur	Ep. 10+80 / 13+80	
		Rw(C;Ctr)	Rw+C
Blocs de béton plein perforé ép.20 cm RE CSTB AC02-045	Mur support	40(-1;-5) dB	39 dB
	Mur doublé	63(-3;-9) dB	60 dB
	Efficacité brute		+ 21 dB

POLYPLAC Th 38	Mur	Ep. 10+60		Ep. 10+80		Ep. 10+100	
		Rw(C;Ctr)	Rw+C	Rw(C;Ctr)	Rw+C	Rw(C;Ctr)	Rw+C
Béton banché ép.16 cm RE CSTB AC00-066/2	Mur support			58(-3;-8) dB	55 dB		
	Mur doublé			56(-2;-7) dB	54 dB		
	Efficacité brute				- 1 dB		
	Efficacité ESA				- 1 dB		
Blocs de béton creux ép.20 cm + enduit mortier de ciment 15 mm sur la face opposée au doublage RE CSTB AC00-140/2E	Mur support	57(-2;-4) dB	55 dB	55(-1;-4) dB	54 dB	56(-1;-3) dB	55 dB
	Mur doublé	58(-2;-6) dB	56 dB	58(-3;-8) dB	55 dB	58(-2;-6) dB	56 dB
	Efficacité brute		+ 1 dB		+ 1 dB		+ 1 dB
	Efficacité ESA		0 dB		0 dB		0 dB
Blocs de béton plein ép.15 cm + enduit ciment 15 mm sur la face opposée au doublage RE CEBTP B212.6.978	Mur support			57(-1;-4) dB	56 dB		
	Mur doublé			57(-2;-7) dB	55 dB		
	Efficacité brute				- 1 dB		
	Efficacité ESA				- 2 dB		
Briques creuses ép.20 cm + enduit mortier de ciment 15 mm sur la face opposée au doublage RE CSTB 2.96.111	Mur support			47(-1;-3) dB	46 dB		
	Mur doublé			53(-2;-6) dB	51 dB		
	Efficacité brute				+ 5 dB		
	Efficacité ESA				+ 5 dB		

Murs à isolation intérieure rapportée

M 212

Isolation Acoustique

POLYPLAC Thane 24	Mur	Ep. 10+60		Ep. 10+80	
		Rw(C;Ctr)	Rw+C	Rw(C;Ctr)	Rw+C
Béton banché ép.16 cm RE CSTB 713.960.0156	Mur support			59(-2;-5) dB	57 dB
	Mur doublé			54(-2;-6) dB	52 dB
	Efficacité brute				- 5 dB
	Efficacité ESA				- 6 dB
Blocs de béton creux ép.20 cm + enduit mortier de ciment 15 mm sur la face opposée au doublage RE CSTB AC00-140/3C	Mur support	57(-2;-4) dB	55 dB		
	Mur doublé	57(-1;-5) dB	56 dB		
	Efficacité brute		+ 1 dB		
	Efficacité ESA		- 1 dB		

POLYPLAC LR	Mur	Ep. 10+50		Ep. 10+80	
		Rw(C;Ctr)	Rw+C	Rw(C;Ctr)	Rw+C
Béton banché ép.16 cm RE CSTB 713-950-0079/1	Mur support			58(-1;-5) dB	57 dB
	Mur doublé			65(-3;-10) dB	62 dB
	Efficacité brute				+ 5 dB
	Efficacité ESA				+ 4 dB
Blocs de béton creux ép.20 cm + enduit mortier de ciment 10 mm sur la face opposée au doublage RE CSTB 36847	Mur support	55(-1;-3) dB	54 dB	55(-1;-3) dB	54 dB
	Mur doublé	64(-3;-10) dB	61 dB	64(-3;-10) dB	61 dB
	Efficacité brute		+7 dB		+7 dB
	Efficacité ESA		+ 4 dB		+ 4 dB

• Propriétés acoustiques

- Indice d'affaiblissement acoustique R pour un bruit rose mesuré en laboratoire

N.B. : l'isolement acoustique sur chantier est généralement inférieur à la performance en laboratoire, compte tenu des transmissions latérales, et doit être calculé par un Bureau d'Étude en Acoustique.

Classes déduites des efficacités ESA sur mur en béton banché et blocs de béton creux ou briques creuses

POLYPLAC Th 38 ép.10+80	ESA 3
POLYPLAC LR ép.10+80	ESA 3
XTherm 33 ép.10+80	ESA 3
XTherm 32 ép.13+60	ESA 4
XTherm 32 ép.13+80	ESA 5

Classes de performances selon les Exemples de Solutions Acoustiques (ESA) pour Bâtiments d'Habitations (Immeubles collectifs et Maisons en bande)

édité par la Direction Générale de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Construction et le CSTB (Mai 2002)

Coefficient d'Absorption Acoustique

	Alpha w	Alpha Sabine par bandes d'octaves (Hz)					
		125	250	500	1000	2000	4000
XTherm 32 ép.13+80 posé contre le support	0,10	0,16	0,09	0,08	0,05	0,06	0,05
XTherm 33 ép.10+80 posé contre le support RE CSTB AC02-037/2	0.10 (L)	0,16	0,18	0,08	0,06	0,05	0,06

Murs à isolation intérieure rapportée

M 212

Locaux courants - Mise en œuvre - Généralités

Emploi des complexes et sandwichs dans les locaux courants

- Cas des parois verticales en maçonnerie ou en béton

Catégories des complexes et sandwichs (et marquage)	Mode de pose	Supports neufs ou assimilés (1) types de murs obtenus			Pose en zones très froides	Cas particulier des murs revêtus d'un enduit au plâtre (1)
		Maçonnerie DTU 20.1	Béton e > 15 cm DTU 23.1	Béton e < 15 cm DTU 23.1		
Complexe 1	collée sans cale	oui, type II a	oui, type II	non	non	non
	sur tasseaux (3) ou collée avec cales	oui, type II b (2)	oui, type II			oui, sur tasseaux uniquement (2)
Complexe 2	collée sans cale	oui, type II a	oui, type II	oui, type II	non	non
	sur tasseaux (3) ou collée avec cales	oui, type II b (2)	oui, type II	oui, type II		oui, sur tasseaux uniquement (2)
Complexe 3	collée sans cale	oui, type II a	oui, type II	oui, type II	oui	oui
	sur tasseaux (3) ou collée avec cales	oui, type II b (2)	oui, type II	oui, type II		oui (2)
Sandwiches P1	en cloison de doublage	oui, type II b (2) ou III	oui, type II ou III	non	non	oui (2)
Sandwiches P2	en cloison de doublage	oui, type II b (2) ou III	oui, type II ou III	oui, type II ou III	non	oui (2)
Sandwiches P3	en cloison de doublage	oui, type II b (2) ou III	oui, type II ou III	oui, type II ou III	oui	oui (2)

1. Dans le cas des murs anciens, une reconnaissance du support en vue de réaliser les travaux préparatoires, le cas échéant nécessaire, est à effectuer (voir chapitre 2, paragraphe 2.32 du Cahier des Clauses Techniques DTU 25.42)
2. Il est rappelé que ce type de mur suppose que les tasseaux soient disposés verticalement
3. sauf XTherm 32

Mise en œuvre - Généralités

Les panneaux isolants sont stockés à l'abri des intempéries sur un support plat surélevé par rapport au sol (palettes d'origine ou calage) (fig. 1).

Ils sont transportés sur chant.
Les découpes sont faites à l'aide d'une scie égoïne. Il est recommandé de bien appuyer le panneau sur un plan de travail continu et résistant.

Les locaux doivent être hors d'eau et hors d'air.
Les panneaux XTherm 32 ne doivent pas être stockés sur plus de deux palettes.

La mise en œuvre par collage ou fixation mécanique indirecte des panneaux de la gamme POLYPLAC est exécutée selon les indications du DTU 25.42 "**Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwichs plaques de parement en plâtre-isolant**".

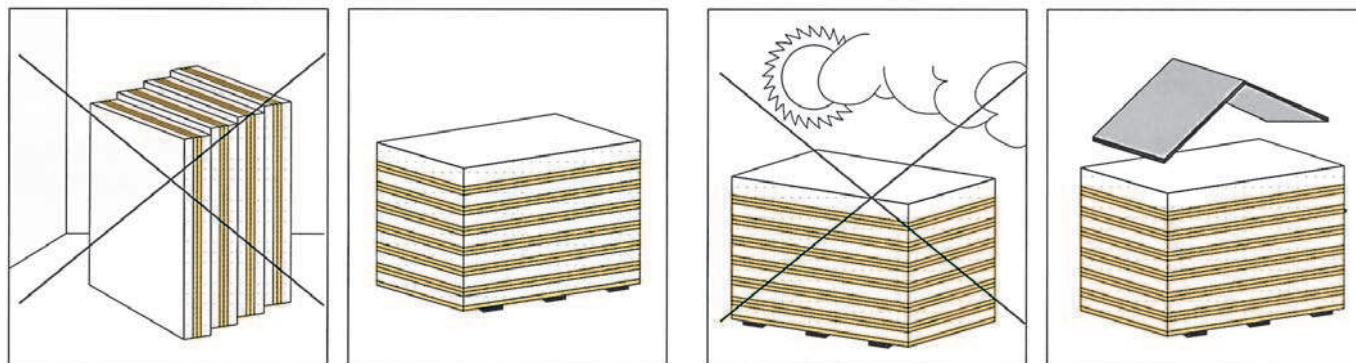


Fig. 1: Stockage

Pose par collage

• Travaux préparatoires

On suivra les dispositions suivantes :

- le support doit être sain, parfaitement sec, dépoussiéré et exempt de tout produit gras, peinture ou enduit au plâtre,
- les défauts de planéité ne doivent pas excéder 15 mm,
- les balèvres et les coulées de laitance doivent être éliminées.

Ne pas mouiller le support avant la mise en œuvre.

• Pose des panneaux

Le collage est effectué avec le mortier adhésif, KNAUF MA2 en respectant les conditions de préparation indiquées sur les sacs.

Pour le collage des panneaux XTherm 32, XTherm 33, POLYPLAC Th 38, POLYPLAC Thane 24 disposer des plots de 200 g environ, à raison de 10 par m²; ce qui correspond à 4 plots sur la largeur d'un panneau et une rangée tous les 40 cm. Les plots seront disposés à 10 cm des bords des panneaux (fig. 2).

Pour les doublages POLYPLAC LR, disposer les plots tous les 40 cm (4 sur la largeur du panneau); imprégner l'isolant fibreux par une première passe de mortier adhésif à l'aide d'une spatule ou d'un couteau à l'emplacement où sont prévus les plots (fig. 3).

La consommation de mortier est de l'ordre de 2,5 à 3,5 kg/m².

Positionner le panneau muni de ses plots de mortier contre le mur en frappant à plat sur toute la surface côté plaque de plâtre à l'aide d'une règle (fig. 4).

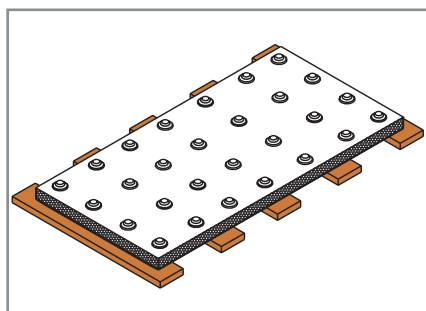


Fig. 2: Collage panneaux XTherm 32 et 33, POLYPLAC Th 38 - Thane 24

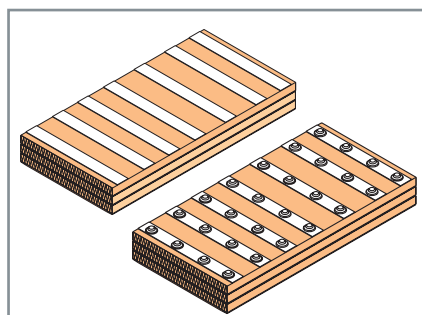


Fig. 3: Collage panneaux POLYPLAC LR

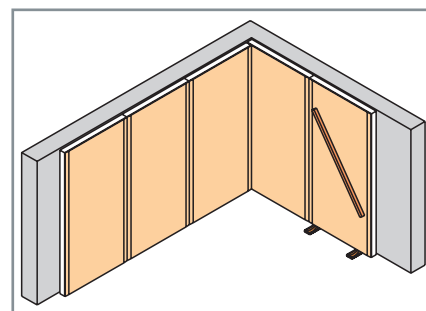


Fig. 4 : Mise en place

Pose par fixation mécanique indirecte (sauf pour XTherm 32)

• Travaux préparatoires

Le support peut être irrégulier. Les différences de niveau sont rattrapées par la pose d'une ossature que l'on cale au besoin. Cette ossature est réglée et fixée horizontalement ou verticalement sur le mur support. La mise en œuvre se fait en deux phases, d'abord la pose de l'ossature, puis la pose des panneaux.

L'ossature est généralement constituée de tasseaux en bois traité de section (50 ou 60x30 mm), fixés sur le support avec un calage éventuel. Elle peut aussi être réalisée en profilés métalliques en forme de U ou de Oméga, de largeur 47 mm. Tous les accessoires métalliques doivent être protégés contre la corrosion.

Avant de fixer les ossatures on procédera à la pose de quelques fixations pour effectuer

des essais d'arrachement si la composition ou l'aspect des murs ne donne pas l'assurance d'une bonne tenue.

• Pose des panneaux

- Fixation de l'ossature

Pour fixer les ossatures en bois on utilisera des systèmes à cheville adaptés au support.

Les profils métalliques sont fixés sur le support à l'aide d'appuis intermédiaires métalliques.

- Fixation des panneaux

Sur ossature métallique les vis sont du type autoperceuse à tête trompette (fig. 5) protégées contre la corrosion.

La longueur de ces vis est d'au moins 10 mm supérieure à celle du complexe isolant et le diamètre des têtes est donné dans le tableau ci-dessous.

Sur ossature bois, on utilisera des clous ou des vis. Le clouage est réservé à la fixation de complexes comportant un isolant en plastique alvéolaire XTherm 33, POLYPLAC Th 38 et POLYPLAC Thane 24 d'épaisseur inférieure ou égale à 30 mm (fig. 6). Les clous sont galvanisés, de diamètre 2,7 mm, lisses, torsadés ou finement crantés à tête fraisée de diamètre 6,5 mm.

Le vissage s'utilise pour les complexes XTherm 33, POLYPLAC Th 38, POLYPLAC LR et POLYPLAC Thane 24, l'épaisseur de l'isolant étant inférieure ou égale à 80 mm. Les diamètres des têtes de vis sont donnés dans le tableau suivant:

Produit	Epaisseur isolant (mm)	Diamètre tête de vis (mm)
XTherm 33 Polyplac Th 38	$e \leq 50$	8
Polyplac Thane 24	$50 \leq e \leq 80$	12
Polyplac LR	$30 \leq e \leq 80$	12

Vis à tête trompette



Fig. 5 Accessoire de fixation sur ossature métallique

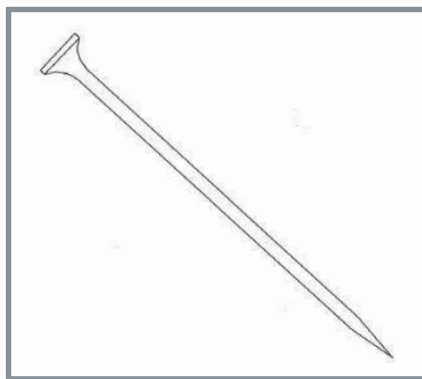


Fig. 6 Accessoire de fixation sur ossature bois clou à tête fraisée

Murs à isolation intérieure rapportée

M 212

Pose par fixation mécanique indirecte (sauf pour XTherm 32)

• Pose des complexes de doublage

Deux types de poses peuvent être envisagés :

- pose parallèle : la plus grande dimension du panneau disposée parallèlement aux lignes des supports (fig. 7).
- pose perpendiculaire : la plus grande dimension du panneau disposée perpendiculairement aux lignes des supports (fig. 8).

L'écartement maximal entre axes de lignes des supports en fonction d'une part, du type de complexe et de l'épaisseur d'isolant utilisée et d'autre part du type de pose envisagé, est donné dans le tableau ci-dessous.

Les points de fixation doivent être situés au moins à 10 mm de tous les bords ; l'espacement le long d'une ligne de support est de l'ordre de 30 cm.

• Pose de sandwichs

Lorsqu'il existe un pare-vapeur, celui-ci doit être placé du côté intérieur du local.

PRODUIT	Type de complexe e = épaisseur isolant (mm)	Entraxe ossature (m)	
		Pose perpendiculaire	Pose parallèle
XTherm 33 POLYPLAC Th 38 et POLYPLAC Thane 24	avec plaque de plâtre de 9,5 mm $e < 30$ $30 \leq e < 80$	0,50 0,60	0,30 0,40
	avec plaque de plâtre de 12,5 mm toutes épaisseurs	0,60	0,40
POLYPLAC LR	avec plaque de plâtre de 9,5 mm toutes épaisseurs	0,50	0,30
	avec plaque de plâtre de 12,5 mm toutes épaisseurs	0,60	0,40

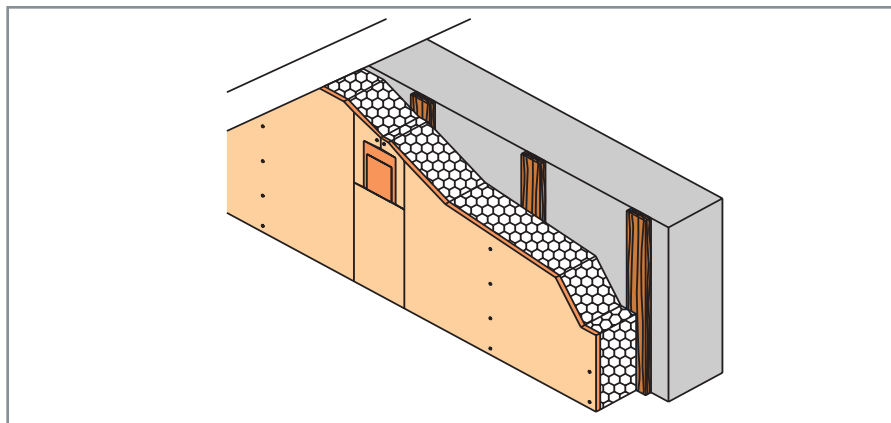


Fig. 7 Pose « parallèle »

- Pose sur tasseaux verticaux :

Les sandwichs sont vissés sur un réseau de tasseaux en bois traité de (50x27 mm), espacés de 1,20 m, sur lesquels sont jointoyés les éléments.

- Pose sur tasseaux horizontaux :

Le sandwich XTherm 33, POLYPLAC Th 38, POLYPLAC LR et POLYPLAC Thane 24 est vissé sur des tasseaux en bois traité (50x27 mm), continus et horizontaux situés en tête et en pied. Au droit du joint vertical, à mi-hauteur, une cale d'épaisseur servant d'appui au panneau est fixée au mur.

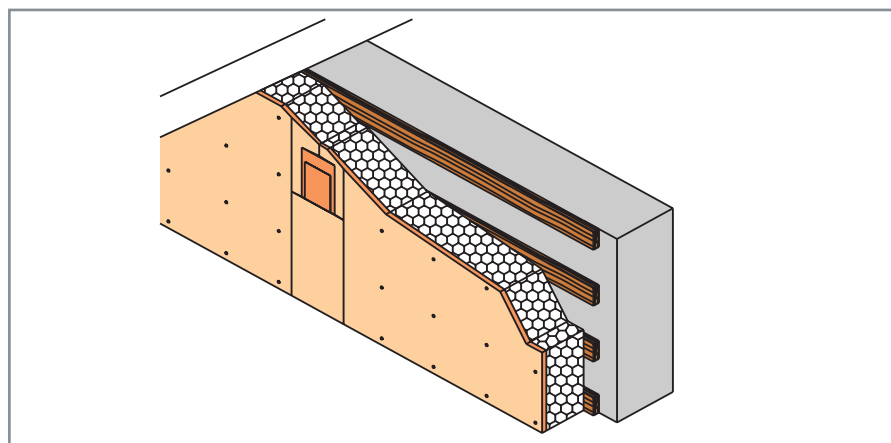


Fig. 8 Pose « perpendiculaire »

Dispositions particulières selon DTU 25.42

• Locaux humides et locaux EB + privatifs (dispositions en partie basse)

Mise en place d'un joint souple après calfeutrement sur la périphérie du local concerné.

Les colles à carrelage admissibles sur les plaques hydrofugées sont les mortiers colles à liant mixte incorporé.

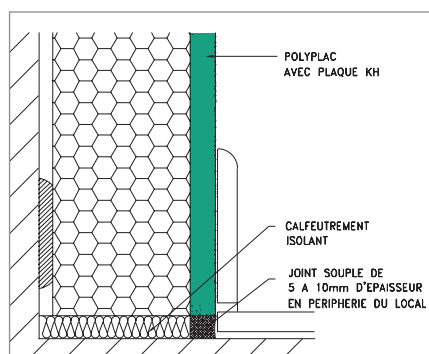


Fig. 10 Partie basse d'un local EB + privatif

• Locaux de grande hauteur

Pour des locaux de grande hauteur, les panneaux sont disposés les uns au-dessus des autres avec interposition des tasseaux horizontaux sur lesquels ils viennent se fixer mécaniquement après engravure de l'isolant; les autres dispositions de collage ou fixation mécanique restant par ailleurs identiques (fig. 11).

ERP : la hauteur maxi du doublage est limitée à 4,00 m (voir page 2)

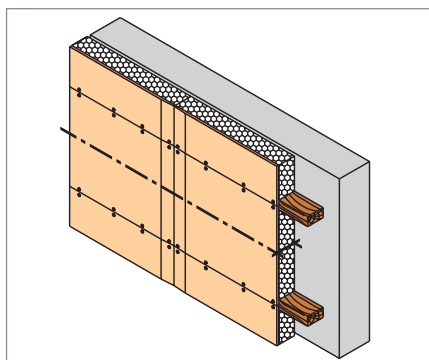


Fig. 11 : Locaux de grande hauteur

• Joints de comportement

Le doublage doit être interrompu par un joint permettant des mouvements différentiels :

- au droit des joints de dilatation de la structure,
- au droit de la jonction entre des supports de nature et de comportements différents,
- dans le cas de surface importante l'ouvrage doit être interrompu par un joint disposé tous les 15 m environ.

• Menuiseries extérieures

L'étanchéité à l'air et à l'eau entre gros œuvre et menuiserie extérieure est assurée indépendamment des doublages KNAUF, conformément aux DTU 36.1 et 37.1. (1) (fig.13).

Il convient de veiller au bon ajustement des complexes sur les menuiseries et les coffres de volets roulants. Dans le cas de mur type III on assurera en plus l'étanchéité à l'air à la jonction doublage - menuiserie par mastic ou compriband.

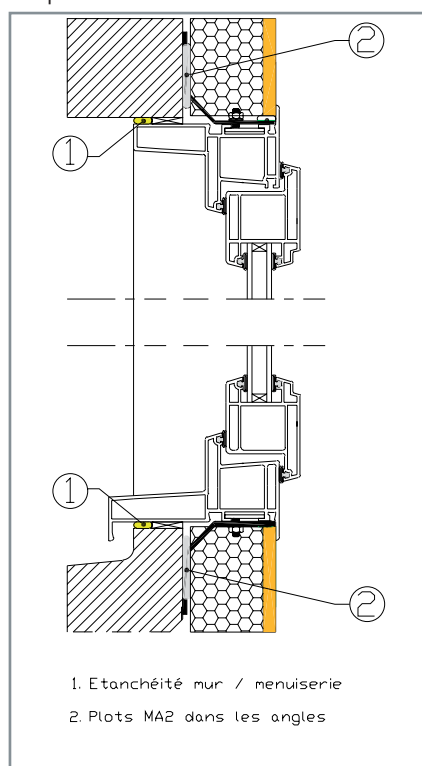


Fig. 13 : Jonction doublage - fenêtre

• Fixation d'objets

Les charges légères (10 kg maximum) sont accrochées directement sur le parement des panneaux à l'aide de crochets X ou chevilles à expansion.

Les charges moyennes ou lourdes sont directement fixées au mur support à l'aide de fixations adaptées ou à l'ossature dans le cas d'une fixation mécanique indirecte du doublage.

Dans le cas de pose de POLYPLAC LR, des dispositifs complémentaires de calage doivent être mis en place à raison d'au moins tous les deux points de fixation, répartis de préférence à la périphérie des panneaux et obligatoirement à chaque angle du complexe (fig. 9).

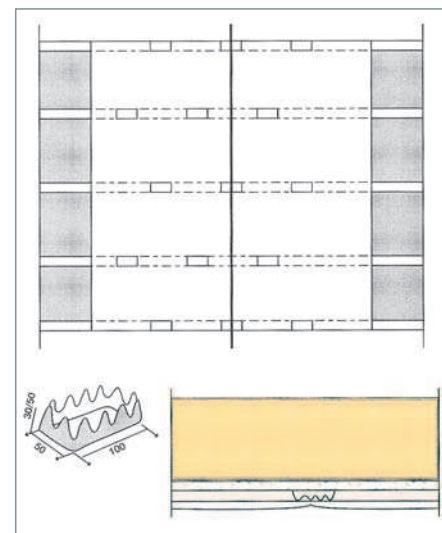


Fig. 9 Cloison POLYPLAC LR dispositif de calage complémentaire

Dispositions particulières selon DTU 25.42

• Disposition en tête

Dans le cadre du respect de la réglementation et du traitement des ponts thermiques, il est conseillé de mettre en œuvre le doublage avant les plafonds.

Dans le cas où les plafonds sont réalisés avant la pose du doublage, disposer l'isolation thermique périphérique du plénum et traiter la jonction plafond-mur par bande et enduit (avant la pose du doublage) pour assurer l'étanchéité à l'air (cas du plafond sous comble).

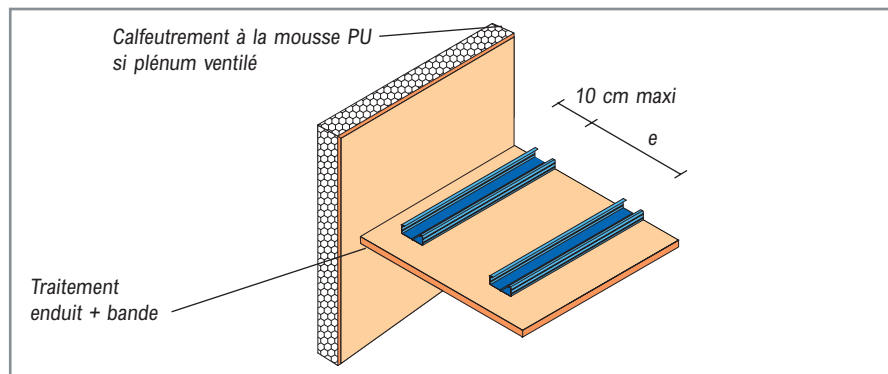


Fig. 14 : Mise en œuvre du doublage avant plafond

• Disposition en pied

Comblar l'espace inférieur avec un isolant en laine minérale ou en mousse de polyuréthane injectée.

- En cas de pose sur sol brut, prévoir une protection du pied de doublage au moment du coulage de la chape, par KNAUF Périmousse Duo adhésif, par exemple.

- découpe de la plaque en partie basse
- film polyéthylène

- En cas de mur de type III, prévoir un dispositif de recueil et d'évacuation des eaux éventuelles d'infiltration.

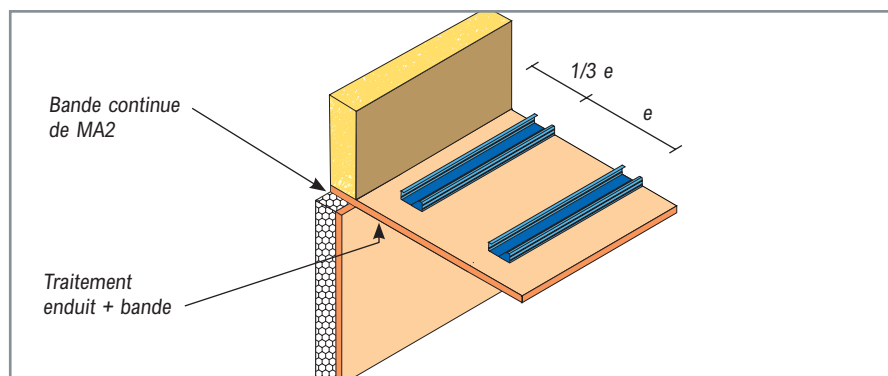


Fig. 15 : Mise en œuvre du plafond avant doublage

• Conduits électriques

(selon Guide pratique C15-520 - document annexe à la C15-100).

L'incorporation des conduits électriques entre doublage et maçonnerie est autorisée dans les conditions suivantes :

- les conduits doivent être rigidement fixés par colliers, pattes,... et leurs parcours seront horizontaux ou verticaux.
- étancher correctement les traversées des parois extérieures (câble d'antenne, prise extérieure...)
- lorsque la lame d'air entre la paroi et le matériau isolant est insuffisante, ménager par découpe dans l'isolant le logement à 5 mm près : épaisseur $\leq$ moitié de l'épaisseur de l'isolant.

Utiliser pour cela le découpeur thermique KNAUF Therm ou tout autre matériel permettant une découpe soignée.

- assurer l'étanchéité au droit des différentes prises par mastic, compriband, mousse PU.

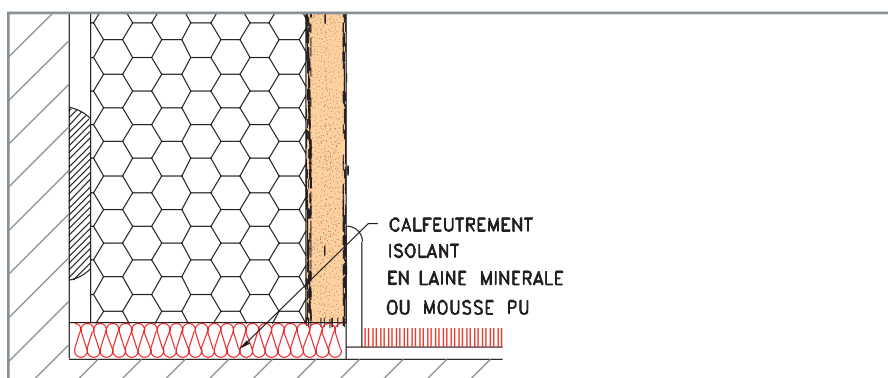


Fig. 16 : Disposition en pied



Fig. 17 : Découpe de l'isolant



Fig. 18 : Découpeur thermique

Murs à isolation intérieure rapportée

M 212

Finitions - Guide de rédaction des descriptifs - Quantitatif moyen

Finitions

Après la pose, procéder au garnissage des joints, des angles et des cueillies avec enduits à joints et les bandes à joints (fig. 19) faisant l'objet d'un avis technique et conformément aux recommandations Knauf. Pour le traitement des angles sortants (fig. 20), on utilise soit une bande armée, soit une cornière métallique.

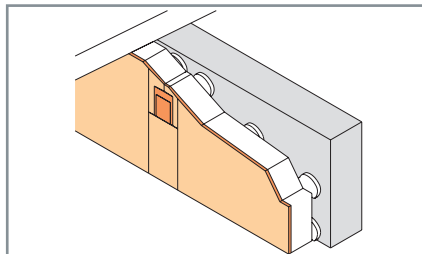


Fig. 19 Traitement de joints

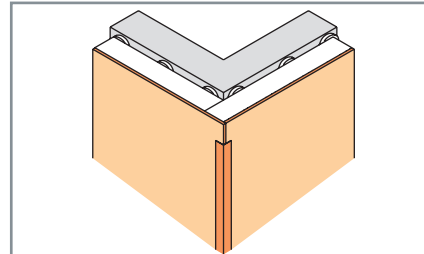


Fig. 20 Traitement des angles sortants

Guide de rédaction des descriptifs

Mur en maçonnerie brute avec panneaux de doublage type... rapporté à l'intérieur par collage au mortier adhésif KNAUF MA/Fixation mécanique sur ossature.

• Caractéristiques

Épaisseur totale du complexe isolant... MM. Coefficient K du mur... W/m².K.

• Indications complémentaires

Prévoir le dépoussiérage et l'examen du support.

• Mise en œuvre

Conformément aux Règles de l'Art, aux recommandations du fabricant et au DTU 25.42 « Ouvrages de doublage et habillage en

complexes et sandwichs plaques de parement en plâtre-isolant ».

• Finition

Le parement des panneaux après traitement des joints reçoit une peinture/un papier peint conformément aux DTU (par ex. DTU 59.1 Travaux de peinture).

Quantitatif moyen au m² de mur

Pose par collage

Produits	Références	Quantité
XTherm 32 / XTherm 32 Snowboard		1 m ²
XTherm 33 / XTherm 33 Snowboard		1 m ²
POLYPLAC Th 38		1 m ²
POLYPLAC Th 38 Snowboard		
POLYPLAC Thane 24		1 m ²
POLYPLAC LR		1 m ²
Mortier adhésif KNAUF MA2	70402000	2,5 kg/m ²
Bande à joint	95107020	1,5 ml/m ²
Bande à joint armée	95073000	
Enduit à joint KNAUF EJRE/EJS/EJE/EJPN	/	0,35 kg/m ²
Enduit prêt à l'emploi : EJPE, Universal finish		0,40 kg/m ²

Pose par fixation mécanique indirecte

Produits	Quantité
XTherm 33 / XTherm 33 Snowboard	1 m ²
POLYPLAC Th 38 /	
POLYPLAC Th 38 Snowboard	1 m ²
POLYPLAC Th 38 CLOISON	1 m ²
POLYPLAC Thane 24	1 m ²
POLYPLAC Thane 24 CLOISON	1 m ²
POLYPLAC LR	1 m ²
POLYPLAC LR CLOISON	1 m ²
Ossature bois/métal	2 à 3,6 suivant mode de pose
Fixations	8 à 15 suivant mode de pose
Bande à joint	1,5 ml/m ²
Bande à joint armée	
Enduit à joint KNAUF EJRE/EJS/EJP	0,35 kg/m ²
Enduit prêt à l'emploi : EJPE, Universal finish	0,40 kg/m ²

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, Zone Industrielle Portuaire, B.P. 70537 - 70735 REDON, Tél. 02 99 71 43 77, Fax 02 99 71 40 49

KNAUF Rhône-Alpes, Rue Lamartine - 38490 ST ANDRE LE GAZ, Tél. 04 74 88 11 55, Fax 04 74 88 19 22

KNAUF Sud, Zone Industrielle - 13106 ROUSSET Cedex, Tél. 04 42 29 11 11, Fax 04 42 29 11 29

KNAUF Sud-Ouest, Z.I. d'en Jacca - 31770 COLOMIERS, Tél. 05 61 15 94 15, Fax 05 61 30 26 60

KNAUF Siège et Direction Générale : Z.A. - 68600 WOLFGANTZEN, Tél. 03 89 72 11 12, Fax 03 89 72 11 15

KNAUF Service Export, Z.A. - 68600 WOLFGANTZEN, Tél. 03 89 72 11 06, Fax 03 89 72 11 07

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

Site Internet : www.knauf.fr - E-mail : info@knauf.fr

La présente édition 01.07 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 techniques et/ou préconisations du fabricant dégage KNAUF de toute responsabilité. Les exigences réglementaires évoluant sans cesse, les renseignements de cette documentation sont donnés à titre d'information et doivent être vérifiés. Consulter nos services techniques.

KNAUF