

The background of the entire page is a photograph of a modern building's interior. It features a complex, multi-level structure with yellow perforated metal walls and ceiling panels. Large windows are visible, showing a blue sky. The perspective is from a low angle, looking up at the architecture.

# LES ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES ET SPORTIFS

Guide de prescription



Madame, Monsieur,

Avec la transformation accélérée des infrastructures dans le secteur de l'enseignement, des nouvelles exigences sont progressivement apparues. On assiste à un renforcement des normes, qu'elles soient acoustiques, thermiques ou environnementales. Les nouvelles constructions doivent résister au feu, mais aussi aux usages intensifs que nous en faisons, tout en reflétant l'imagination graphique et émotionnelle des architectes qui les conçoivent.

Afin d'aider les concepteurs à aborder sereinement de tels projets d'architecture, nous avons rassemblé dans ce guide un panel de solutions spécialement sélectionnées pour les bâtiments scolaires ou les salles de sports. Cette brochure, que nous avons souhaitée aussi pratique que possible, tente d'apporter des réponses précises à des besoins généralement exprimés lors des phases de programmation.

Plutôt que de lister l'ensemble de nos produits, en fonction de leur domaine d'application, nous avons choisi d'aborder les différentes problématiques rencontrées (l'acoustique, l'hygiène, les espaces humides, l'accrochage de charge lourdes sur des parois légères, etc.) en y associant une ou plusieurs solutions concrètes et adaptées.

Bien entendu, Knauf est un fournisseur multi-solutions dans le domaine de l'isolation et du parachèvement intérieur et extérieur des bâtiments. A ce titre, nos gammes de produits sont vastes et nos compétences techniques sont bien plus larges que celles résumées dans ce guide. C'est pourquoi nous vous recommandons de faire appel à nos équipes spécifiquement dédiées au suivi des architectes dans le cadre de leurs projets :

Pour Bruxelles capitale Mme Magali PATUREAU  
au 0479 46 48 08 – [magali.patureau@knauf.be](mailto:magali.patureau@knauf.be)

Pour la Wallonie Mme Isabelle VAN LAAR  
au 0475 51 15 76 – [isabelle.vanlaar@knauf.be](mailto:isabelle.vanlaar@knauf.be)

Pour toutes questions urgentes, vous pouvez également contacter les techniciens de notre département technique au 04 273 83 02 – [technics@knauf.be](mailto:technics@knauf.be).

Bonne lecture.

Geoffrey HOUBART  
Business Strategy Manager



<b>1. Dompter les nuisances sonores</b>	<b>5</b>
1.1 Solutions d'isolation acoustique	6
1.2 Solutions d'absorption acoustique à l'intérieur du local	11
<b>2. La sécurité incendie</b>	<b>15</b>
2.1 Solutions de protection au feu	16
<b>3. Une résistance à toutes épreuves</b>	<b>19</b>
3.1 La résistance aux chocs des composants Knauf	21
3.2 La résistance aux chocs des systèmes Knauf	26
<b>4. Les charges lourdes en parois légères</b>	<b>29</b>
4.1 Solutions pour l'accrochage	31
<b>5. La qualité de l'air, garante d'une bonne concentration</b>	<b>35</b>
5.1 Solutions pour une bonne qualité de l'air	36
<b>6. Garantir une hygiène irréprochable</b>	<b>43</b>
6.1 Solutions pour des espaces sains	44
<b>7. Le bien-être à l'école</b>	<b>49</b>
7.1 Solutions pour le bien-être & le 'smart living'	50
<b>8. Une réponse aux enjeux climatiques</b>	<b>57</b>
8.1 Solutions pour une enveloppe thermique performante	58
<b>9. La maîtrise de l'humidité</b>	<b>63</b>
9.1 Solutions pour le parachèvement en zone humide	64
<b>10. La créativité au service de la conception</b>	<b>71</b>
10.1 Les parois légères comme solutions esthétiques	71
<b>11. Les abords, vitrine de vos bâtiments</b>	<b>77</b>
11.1 Solutions pour les aménagements extérieurs	78
<b>12. Les services Knauf</b>	<b>81</b>
12.1 Les modèles BIM correspondant aux solutions et produits Knauf	81
12.2 L'équipe de prescription	82
12.3 Le TCC (TECHNICAL COMPETENCE CENTER)	83

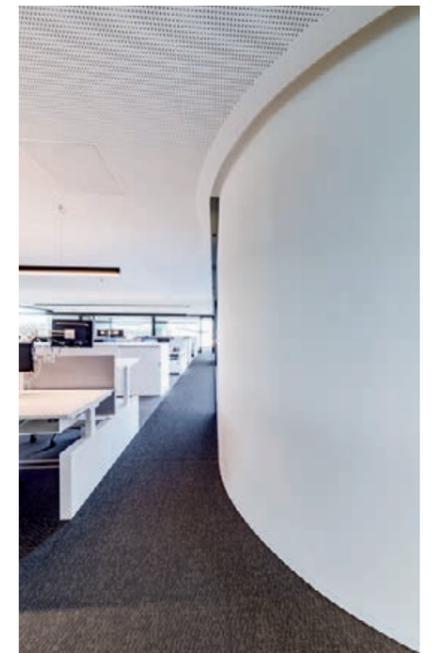


# 1. DOMPTER LES NUISANCES SONORES

Le bruit peut être défini comme un son indésirable dont la perception est subjective et dépend de la sensibilité des individus. Lorsqu'un son devient incommodant, il peut nuire au confort et au bien-être des occupants. «En milieu scolaire, chaque local doit pouvoir bénéficier d'une intimité acoustique de façon à ne pas perturber le bon fonctionnement des classes voisines. Il en va de même pour isoler les sons provenant des couloirs de distribution, ou des classes de musique, par exemple.»

Pour chaque type d'espace, il convient de définir le climat acoustique adéquat et les niveaux de transmission sonore acceptables. Ces études doivent être menées le plus tôt possible par les concepteurs et le maître d'ouvrage.

C'est également à ce stade de la conception que nos équipes Knauf peuvent apporter les premières pistes de solutions en réponse aux exigences fixées par le bureau d'acoustique.



Ineos - Arch.bur. Wil-Ma Wastiau © M.Sourbron



Gaston Berger Auditorium – Arch. Linda Aydoostian

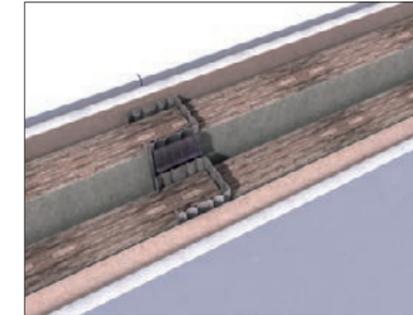
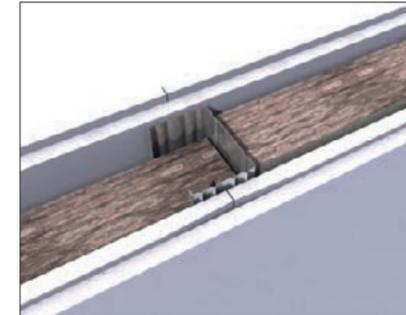
## 1.1 SOLUTIONS D'ISOLATION ACOUSTIQUE

Dans le domaine scolaire, les bâtiments sont soit construits de façon traditionnelle, à partir de maçonneries portantes, soit autour de plateaux réalisés en béton et supportés par des colonnes. Le concepteur opte ensuite pour un système de fermeture en façade et pour un type de partitionnement léger des espaces intérieurs. L'isolement au bruit entre niveaux n'est donc pas un réel problème, étant donné la présence d'une masse importante entre les étages.

Le challenge acoustique réside en revanche dans la performance à atteindre par les cloisons de séparation. Pour y répondre, Knauf dispose d'une large gamme de plaques, blocs et de profilés qui, en fonction des combinaisons choisies, permettent d'atteindre des performances de  $R_w$  42 dB à  $R_w$  74 dB.

*'Le challenge acoustique réside en revanche dans la performance à atteindre par les cloisons de séparation.'*

## CLOISONS DE SÉPARATION



### A. Cloison Soundshield

Soundshield 12,5 mm  
Soundshield 12,5 mm  
Laine de verre | Magnum Plus  
Soundshield 12,5 mm  
Soundshield 12,5 mm

Type de plaque : 2 x Soundshield  
Type de profilé : Magnum Plus  
Largeur de profilé : 100 mm  
Épaisseur laine : 75 mm  
**Valeur  $R_w$  : 61 dB\***  
Largeur de cloison : 150 mm

Numéro de rapport: PV5189F

\* valeur calculée sur base d'interpolations de la KUL

### B. Cloison Silent Board/Diamond Board

Diamond Board 12,5 mm  
Silent Board 12,5 mm  
Laine de verre | 2 x Magnum Plus  
Silent Board 12,5 mm  
Diamond Board 12,5 mm

Type de plaque : Diamond Board + Silent Board  
Type de profilé : 2 x Magnum Plus  
Largeur de profilé : 50 mm  
Épaisseur laine : 40 mm  
**Valeur  $R_w$  : 74 dB**  
Largeur de cloison : 155 mm

Rapport acoustique certifié Knauf

### C. Cloison Akustiwall

Isomur 100  
Rock4All Laine de roche  
Isomur 80

Type de bloc : Isomur + Hydromur  
Épaisseur de laine de roche : 40 mm  
**Valeur  $R_w$  : 66 dB**  
Largeur de cloison : 240 mm

Pour découvrir l'ensemble de nos solutions en cloisons légères, consultez [www.soundprotectionsystems.be](http://www.soundprotectionsystems.be)

### L'isolation joue ici son rôle de "ressort".

L'isolation en laine minérale (laine de verre ou laine de roche) que nous plaçons dans les cloisons Knauf permet, par sa structure souple, d'absorber les vibrations sonores et d'en diminuer significativement la transmission vers le local adjacent. C'est dans ce contexte qu'il joue le plus efficacement son rôle de "ressort". Les essais acoustiques Knauf sont majoritairement réalisés avec de la laine de verre Knauf Insulation Acoustifit, mais ils sont également valables pour les produits Knauf en laine de roche Knauf Insulation RS 35 ou Rock4All. Nous tenons les certifications nécessaires à votre disposition.



Laine de verre ACOUSTIFIT



Laine de roche Rock4All



## FAUX-PLAFONDS

Dans le même ordre d'idée, la réalisation de plafonds acoustiques se fera au moyen de plaques de plus haute densité (Knauf Soundshield ou Knauf Diamond Board) de façon à freiner au maximum la transmission des vibrations sonores. La structure portante sera, quant à elle, suspendue au moyen de suspentes acoustiques.



## 1.2 SOLUTIONS D'ABSORPTION ACOUSTIQUE À L'INTÉRIEUR DU LOCAL

### 1.2.1. Faux-plafonds

Lorsqu'on est parvenu à limiter le transfert de bruit d'un local à un autre, il faut ensuite s'assurer que les sons générés à l'intérieur du local n'engendrent pas trop d'inconfort du fait de leurs réverbérations sur les différents plafonds. On va dès lors travailler sur la capacité de ces plafonds à absorber ces vibrations de façon efficace. Cette notion d'absorption est tout particulièrement importante lorsqu'il s'agit de concevoir des cantines ou des restaurants scolaires. En fonction du type d'occupant (jeunes élèves de maternelle ou étudiants universitaires) le bruit sera généré dans des gammes de fréquences différentes. Et les solutions techniques qui seront apportées pour y remédier tiendront compte de ces spécificités.



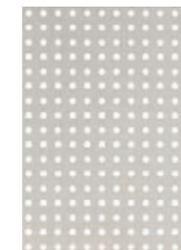
**A.**  
**Faux-plafond en plaques de plâtre perforées Knauf SoundDesign Cleaneo Perforations continues**

Perforations carrées régulières 12/25 Q  
Avec voile standard + laine minérale



**B.**  
**Faux-plafond en plaques de plâtre perforées Knauf SoundDesign Cleaneo Perforations en blocs**

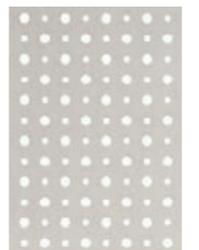
Design B6 12/25 Q  
Avec voile standard + laine minérale



ROTONDO



QUADRATO



ALTERNATO



ALEATORIO



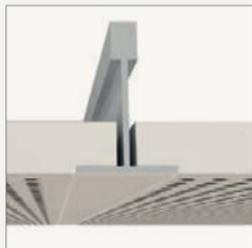
RIGATO



ALEATORIO RE CONFETTI

## LES BORDS

Par ailleurs, pour chaque type de perforation, vous pouvez choisir entre différents types de bords :



Bord A+



Bord D+



Bord E+

### C. Faux-plafond en dalles de plâtre démontables Knauf Danoline

PLAZA

- Pose sur ossature T15 (S15) ou T24 (S24)
- Démontable
- Design fin et élégant
- Perforation aspect continu
- Ossature cachée démontable
- 600 x 600 mm uniquement

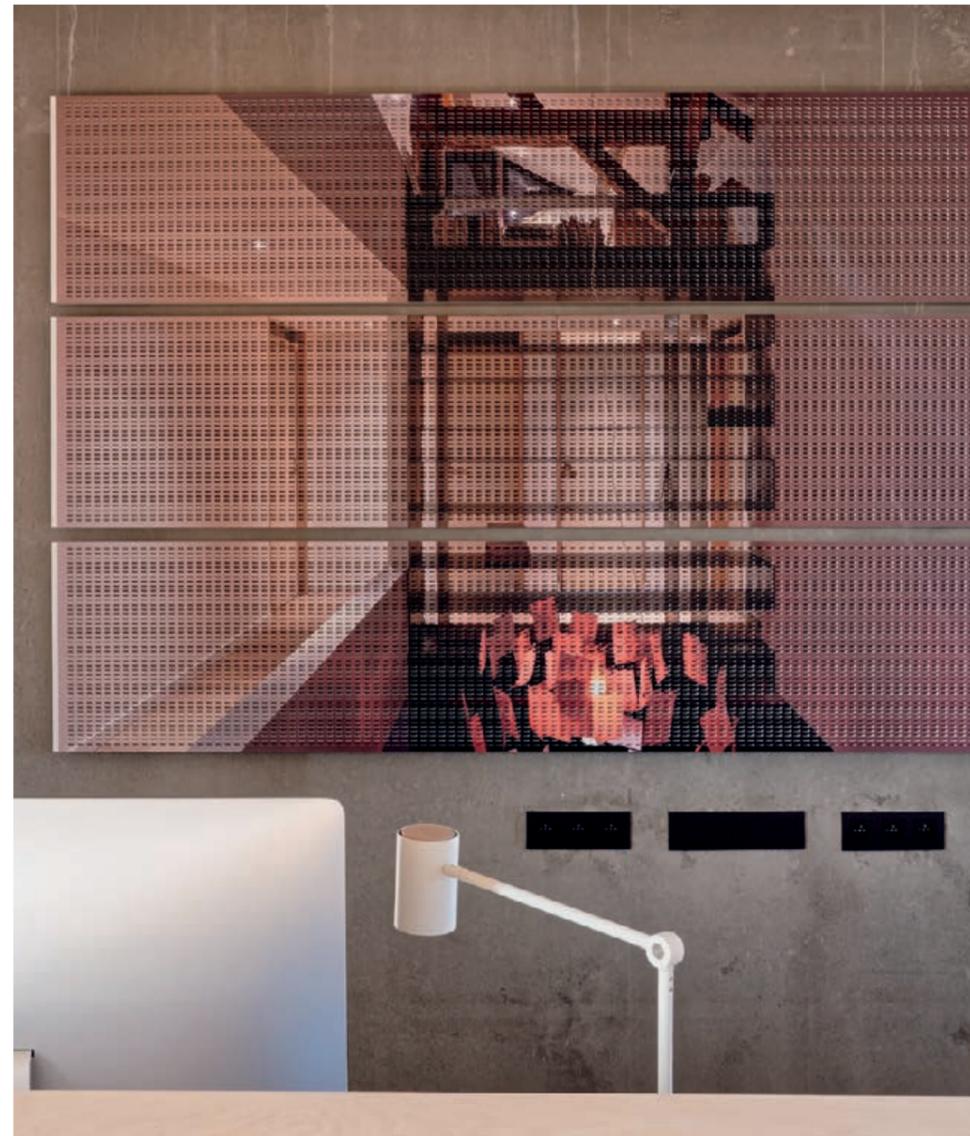
Ces plaques peuvent également être fournies avec d'autres modèles standards de perforations.

La totalité de notre gamme est visible dans notre catalogue Knauf Danoline.



### D. Élément mural Adit pour une correction acoustique

La solution murale ultra rapide pour une correction acoustique sans aucun travail salissant. Élément mural à accrocher sur des profilés métalliques. Solution idéale permettant de neutraliser la réverbération dans le local. Disponible à la demande avec une finition sérigraphie. A poser horizontalement ou verticalement.



### E. Knauf Organic

Knauf organic est une gamme de panneaux composés de fibres de bois et d'un liant à base de ciment. Grâce à leur structure poreuse, ces panneaux possèdent d'excellentes caractéristiques en termes d'absorption acoustique. Ils sont disponibles dans une multitude de couleurs.



Centre de vacances UCPA – ARC 1600 © P. Gal

### F. Heraklith

Panneau de fibres de bois PEFC avec un liant minéral compressé jusqu'à l'obtention d'un panneau léger en poids et multifonctionnel. Ces panneaux se prêtent parfaitement pour des applications exigeant une absorption acoustique, résistance au feu et isolation thermique. Principalement utilisés comme revêtement d'éléments de construction structurels.





## 2. LA SÉCURITÉ INCENDIE

La protection au feu des ouvrages de construction est une des exigences les plus importantes en conception de bâtiments publics. L'architecte et le bureau d'étude doivent tenir compte de la performance fixée par les services d'incendie pour élaborer des compositions de parois pour lesquelles le fabricant est capable de fournir un rapport d'essai conforme aux normes en vigueur.

La réglementation belge, en matière de protection au feu, fixe différents degrés de résistance (EI 30 à EI 120) et concerne la plupart des parois du bâtiment (les cloisons, les gaines techniques, les plafonds, etc.).

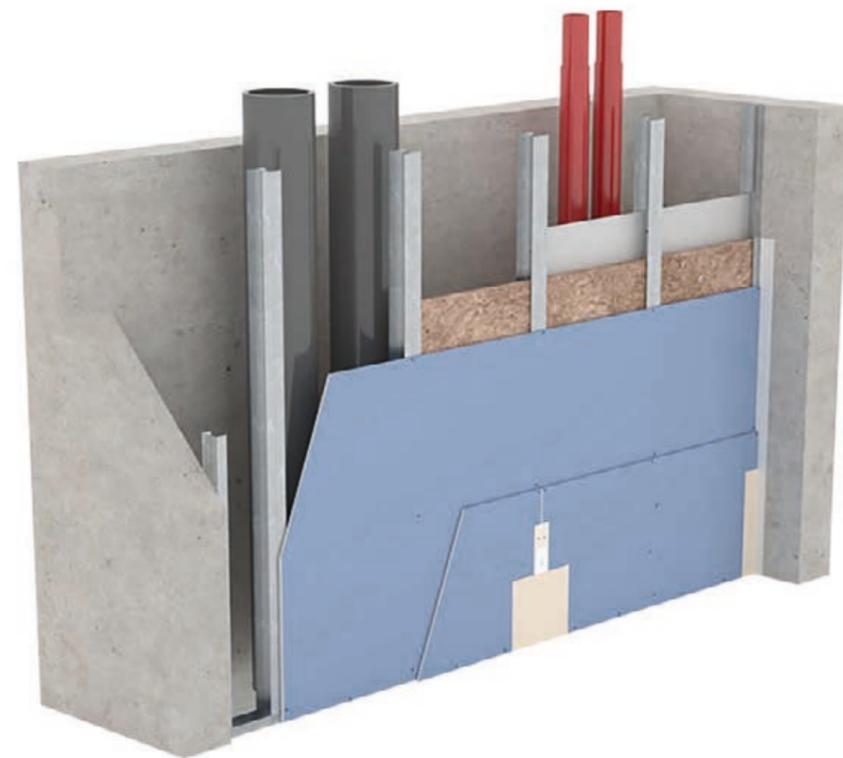
*'La combinaison des produits Knauf nous permet de proposer des solutions simples et efficaces pour la protection au feu.'*



## 2.1 SOLUTIONS DE PROTECTION AU FEU

Les qualités intrinsèques du plâtre permettent d'obtenir très rapidement des parois résistantes au feu, sans finition ou détail particulier. Ainsi, une cloison composée d'une double couche de plaques de plâtre Knauf 12,5mm, de part et d'autre de l'ossature, offre par défaut une valeur EI 60.

Pour des exigences plus élevées ou des applications plus spécifiques, Knauf dispose de différents produits particulièrement optimisés pour la résistance au feu. La combinaison de ces produits nous permet de proposer des solutions simples et efficaces pour la majorité des applications. Nous vous en présentons ci-après quelques exemples :



### A. Cloisons de séparation : EI 30 – EI 60 – EI 120

SYSTÈMES :

EI 30 : simple couche de plaques de plâtre standard type A 13, sans isolation.  
EI 60 : double couche de plaques de plâtre standard type A 13, avec ou sans isolation.

EI 120 : double couche de plaques de plâtre résistantes au feu type DF 13, avec ou sans isolation.

### B. Contre-cloisons : EI 30 – EI 60 – EI 120

SYSTÈMES :

EI 30 : simple couche de plaques de plâtre résistantes au feu type DF 18, avec isolation (feu des deux côtés).

EI 60 : double couche de plaques de plâtre résistantes au feu type DF 15, avec isolation (feu des deux côtés), avec ou sans isolant.

EI 120 : double couche de plaques de plâtre résistantes au feu type DF 25, sans isolation (feu des deux côtés).

### C. Cloisons en blocs de plâtre : EI 30 – EI 60 – EI 120

SYSTÈMES :

EI 30 - EI 60 : blocs de plâtre de 5 ou 7 cm

EI 30 - EI 60 - EI 120 : blocs de plâtre de 8 ou 10 cm.



### D. Plafonds : Stable 30' - EI 60 - EI 120

SYSTÈMES :

Stable 30' : plafond suspendu avec simple couche de plaques standard type A, perforées ou non, avec intégrations de techniques et percements pour luminaires.

EI 60 : plafond suspendu avec double couche de plaques de plâtre résistantes au feu type DF 15, avec ou sans isolant.

EI 120 : plafond suspendu avec double couche de plaques de plâtre armées d'un tissu en fibre de verre Fireboard type GM-F 25, structure D113 – suspension Nonius.

### E. Trappes de visite : Stable 30' à EI 120

Knauf dispose dans sa gamme des trappes de visite compatibles avec le type protection au feu désiré.



### F. Protection RF des poutres & colonnes

Les produits Knauf permettent la protection au feu des poutres et colonnes et ce grâce uniquement au plaques résistantes au feu type DF. Vous trouverez tous les renseignements utiles dans la brochure «KNAUF FIRE PROTECTION SYSTEMS».



### H. Sécurité incendie des façades

Knauf propose des solutions qui contribuent positivement à la sécurité incendie des façades. En fonction de la hauteur du bâtiment le concepteur peut opter pour des solutions types par intégration des bandes ou barrières coupe-feu dans un système de façade isolante Knauf B1 ou de choisir un système de façade isolante ininflammable en laine de roche Knauf A1.



Knauf B1 (avec intégration de bandes coupe feu)



### G. Protection acier et béton

L'enduit Knauf MP 75 L Fire a été spécialement conçu pour garantir la portance des éléments de construction en cas d'incendie. En fonction du support et la durée de protection exigée l'épaisseur de l'enduit sera adaptée. Convient pour plafonds et murs en béton, colonnes et poutres en acier, pour tôles préliées en combinaison avec du béton.



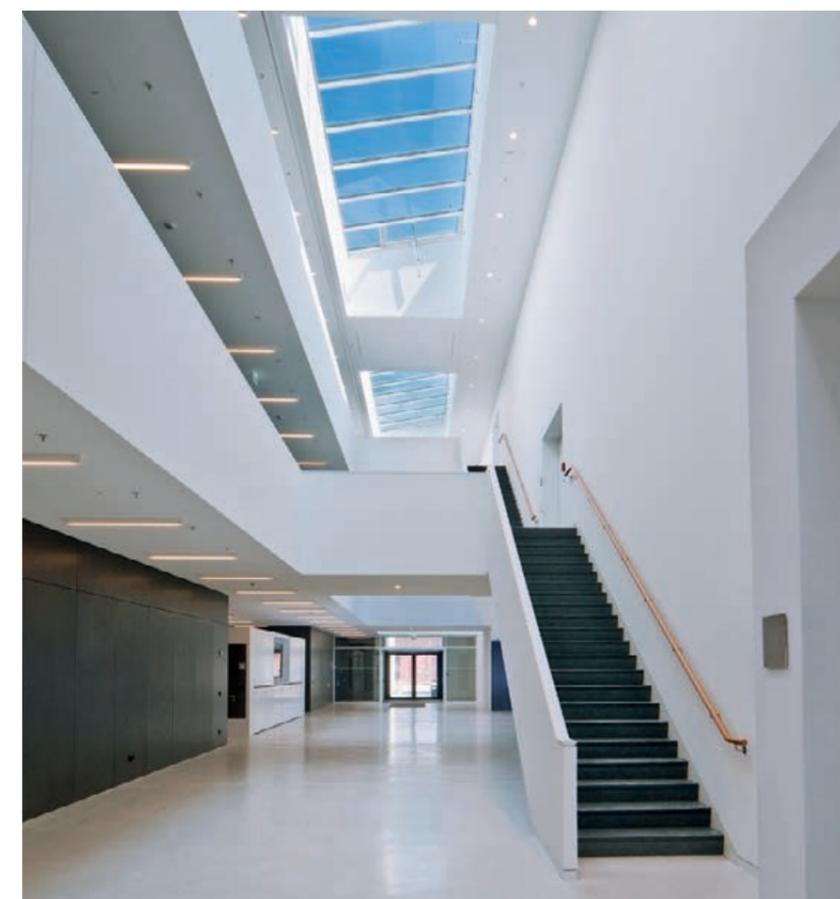
Knauf A1



### 3. UNE RÉSISTANCE À TOUTES ÉPREUVES

Les écoles sont, par nature, des lieux où règne en permanence une agitation intense et variée. Depuis le hall d'accueil jusqu'aux réfectoires et salles de sport, on assiste à un flux de va-et-vient presque continu. Les élèves se mêlent au personnel enseignant à travers les couloirs et les salles mises à leur disposition. Mais dans ces conditions, les utilisateurs ne se préoccupent que très peu des dégâts qu'ils pourraient occasionner au bâtiment, et aux murs en particulier.

Dans ce contexte, les concepteurs doivent anticiper ces dommages en prescrivant des matériaux résistants, durables et robustes. Le but étant de préserver l'aspect initial des parois et d'en retarder les travaux de réfection.





## SOLUTIONS POUR LA RÉSISTANCE AUX CHOCS

Pour répondre aux exigences du règlement européen sur les produits de construction (PCR), les cloisons et autres parois verticales doivent garantir une certaine résistance aux chocs. Cette dernière s'exprime à plusieurs niveaux :

**Les chocs de corps durs de petites dimensions**, pouvant correspondre à des coups provoqués par le déplacement d'un meuble ou par du vandalisme.

**Les chocs de corps mous de petites dimensions**, pouvant correspondre à des chocs provoqués par le corps humain de façon involontaire ou volontaire (coup de poing ou coup de genou).

Enfin, **les chocs de corps mous de grandes dimensions**, pouvant essentiellement correspondre à des chutes de personnes contre la paroi ou à la pression causée par un grand nombre de personnes (pression de la foule). Cette résistance est notamment importante dans le cas de cloisons séparant un local et un vide (espace en mezzanine par exemple).

Les systèmes de cloisonnement de la gamme Knauf permettent de répondre efficacement à ces défis et offrent un comportement exemplaire face aux agressions quotidiennes, volontaires ou involontaires, au sein d'un établissement scolaire. Pour parvenir à proposer des solutions allant bien au-delà de ces exigences minimum, nous pouvons jouer avec la résistance individuelle des matériaux (les composants d'un système) en optant pour des produits dont la résistance au choc a été optimisée, mais aussi avec la résistance globale de la paroi (le système).

*Les solutions Knauf permettent de répondre efficacement aux défis des agressions quotidiennes, volontaires ou involontaires au sein d'un établissement de soin.*



Mesurer la résistance aux chocs au moyen de test de sac

## 3.1. LA RÉSISTANCE AUX CHOCS DES COMPOSANTS KNAUF

### A. Plaque Knauf Diamond Board 13 AK/15 AK

#### Propriétés et plus-values

- Bonne résistance à l'humidité
- Surface robuste
- Isolation acoustique élevée
- Fixation de charges lourdes
- Peut être courbée
- Peut être pliée avec fraises en V
- Faibles gonflement et retrait en cas de changement des conditions climatiques
- Certifiée Cradle to Cradle



### B. Plaque Knauf Diamond Board ONE 13 AK

#### Propriétés et plus-values

- Haute résistance au feu
- Bonne résistance à l'humidité
- Surface robuste
- Isolation acoustique élevée
- Fixation de charges lourdes
- Peut être courbée
- Peut être pliée avec fraises en V
- Faibles gonflement et retrait en cas de changement des conditions climatiques



*La plaque Diamond Board réponds aux exigences de la norme ETAG03*



### C. Enduit de finition pelliculaire Knauf Diamond Finish

#### Propriétés et plus-values

- Bonne adhérence
- Résiste aux rayures et aux impacts

L'enduit de finition prêt à l'emploi s'applique à l'intérieur et a été spécialement conçu pour augmenter la résistance aux rayures, aux entailles et peut considérablement limiter la fragilité des surfaces murales face aux dégradations volontaires ou accidentelles. Et ce, même dans des espaces à forte fréquentation tels que les couloirs et lieux publics dans des hôpitaux, écoles, hôtels, cages d'escaliers,...



### D. Blocs de plâtre Knauf Isolava Lourd

#### Propriétés et plus-values

- Plus haute densité = plus résistant aux chocs
- Appliqué comme cloison de séparation et contre-cloison
- Appliqué en cloison acoustique en combinaison avec un isolant et une autre cloison en blocs de plâtre
- Aussi possible en version hydro



### E. Plaque pour soubassements extérieurs Knauf Vandalit

Dans la cadre des façades isolantes, les pieds de murs représentent souvent des points faibles en termes de résistance aux chocs. Cette vigilance est d'autant plus importante pour les bâtiments publics. Knauf Vandalit est un panneau en ciment destiné à être intégré dans le complexe de pied de mur, conférant ainsi au système une résistance mécanique accrue.

#### Propriétés et plus-values

- Forme extrêmement stable
- Deux faces hydrofuges
- Incombustible, réaction au feu A1 (plaque nu) et A2 (avec enduit) suivant DIN 4102-1
- Adapté aux systèmes d'enduits
- Trous préforés pour têtes de chevilles appropriées de 60 mm de diamètre
- Très résistant aux sollicitations extérieures
- Format maniable de 1250 x 600 x 10 mm



### F. Plaque en fibro-ciment Knauf Aquapanel® Indoor

#### Propriétés et plus-values

- Peut-être courbée jusqu'à un rayon de 1 m
- Résiste aux nettoyants à base de chlore
- Résiste à la pulvérisation et à la projection d'eau ainsi qu'à un taux d'humidité très élevé
- Résistance élevée aux chocs



### G. Enduits à base de ciment Knauf MiXem

Knauf MiXem est une gamme de mortiers à base de ciment destinée à toutes les applications où une résistance mécanique élevée est attendue, par exemple au niveau des soubassements extérieurs (plinthes), pour le revêtement de murs de caves, ou de locaux techniques, etc.



### H. Knauf MP 75 Diamant

Knauf MP 75 Diamant est un enduit à base de plâtre prémélangé en usine avec une dureté de surface et une résistance à la compression plus élevées.

L'enduit convient pour surfaces fortement sollicitées telles que dans les lieux publics et les écoles, mais il convient aussi idéalement pour les cages d'escaliers. Correspond au groupe d'enduit B7/50/6 selon EN 13279-1.

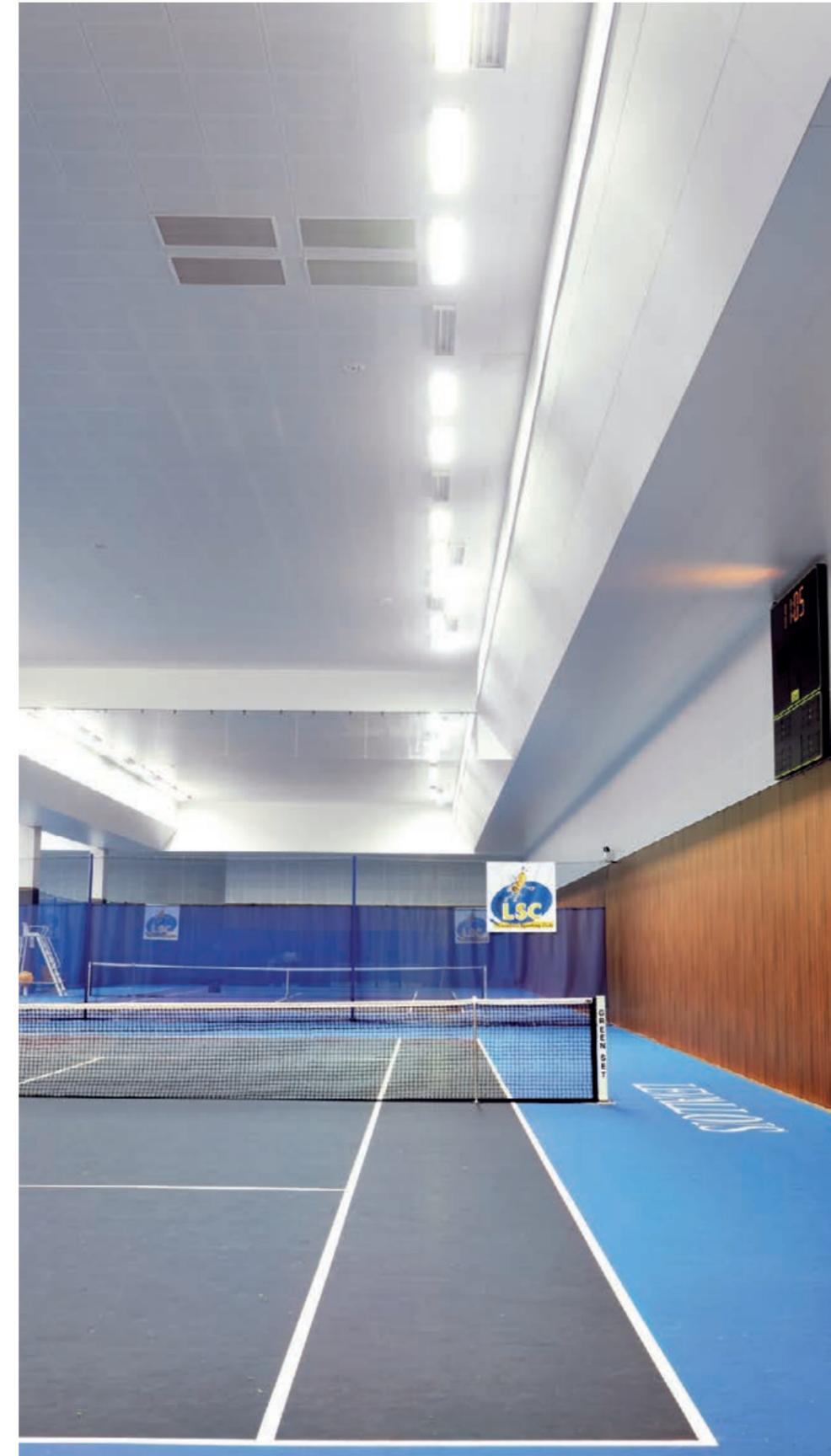


#### Propriétés et plus-values

- Mortier sec à base de plâtre destiné à l'intérieur comme enduit avec une haute dureté superficielle
- Monocouche
- Souple
- Peut être structuré
- Perméable à la vapeur d'eau
- Résiste aux clous
- Bon support de carrelage
- Bonne tenue
- Mise en oeuvre manuelle et à la machine
- Assure l'éntachéité à l'air

### I. Danoline Contrapanel

Dalles de plâtre haute densité, perforées ou pas, destinées au montage de contre cloisons ou plafonds dans des halls de sports. Montées sur une structure adéquate, les dalles résistent parfaitement aux impacts de ballon. Les surfaces perforées contribuent également à un meilleur confort acoustique en réduisant les effets de résonances.



## 3.2. LA RÉSISTANCE AU CHOC DES SYSTÈMES KNAUF

La résistance au choc des parois sera ainsi fonction des composants utilisés et de la manière dont ils ont été assemblés (les détails).



### A. Cloison Knauf Diamond Board

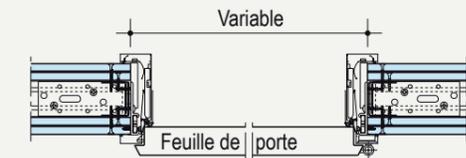
Type de plaque : 2 x Diamond Board  
 Type de profilé : Magnum Plus  
 Largeur de profilé : 50 mm  
 Épaisseur laine : 45 mm  
 Valeur  $R_w$  : 56 dB  
 Largeur de cloison : 100 mm  
 Numéro de rapport : PV5273F  
 La cloison remplit les exigences de catégorie IV de l'ETAG 03 (§5.4.1.2 et §6.4.1.2).  
 Pas de défaillance fonctionnelle au corps mou et lourd.  
 Pas de défaillance fonctionnelle au corps dur.  
 Pas de défaillance structurelle au corps mou et lourd.  
 Pas de défaillance structurelle au corps dur.  
 La cloison remplit les exigences de catégorie b de l'ETAG 03 (§5.4.1.3 et §6.4.1.3).  
 Pas de défaillance structurelle après chargement vertical excentré (4000 N maintenu pendant 24 heures).

### B. Cloison en blocs de plâtre Knauf Isolava

La cloison remplit les exigences de catégorie IV de l'ETAG 03 (§5.4.1.2 et §6.4.1.2).  
 Pas de défaillance fonctionnelle au corps mou et lourd.  
 Pas de défaillance fonctionnelle au corps dur.  
 Pas de défaillance structurelle au corps mou et lourd.  
 Pas de défaillance structurelle au corps dur.

### C. Détail montants de baie de porte avec profilé 2 mm

#### Poids maximum de la feuille de porte

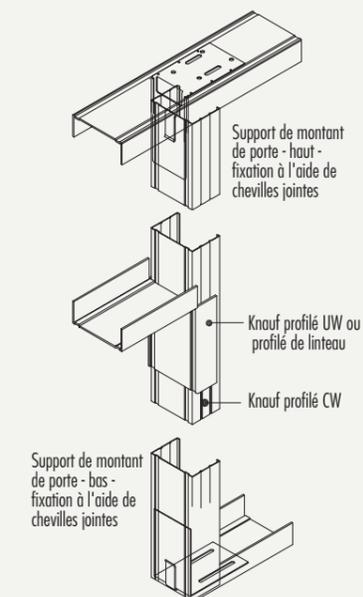


Variante profilé CW			Variante profilé UA		
C 50	C 75	C 100	C 50	C 75	C 100
≤ 30 kg	≤ 40 kg	≤ 40 kg	≤ 50 kg	≤ 75 kg	≤ 100 kg

#### Ouvertures de porte - sous structures et poids des battants de porte

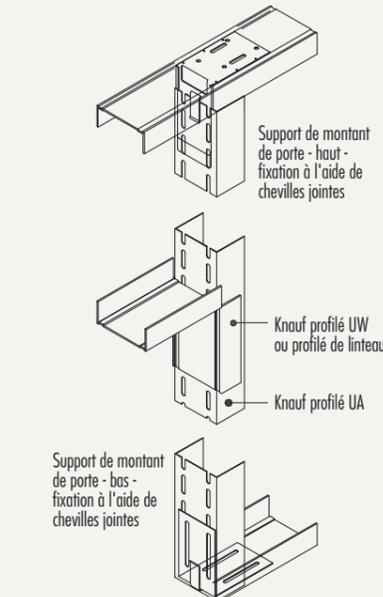
##### Variant CW

Pas en liaison avec les cadres de profilés Alutop



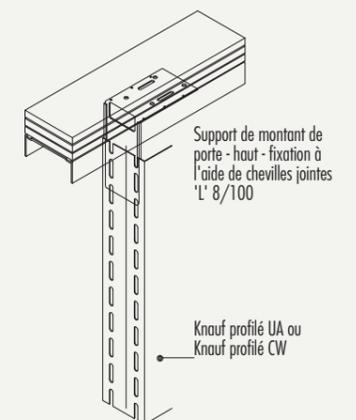
##### Variant UA

Enlever les bandes de plastique sur le support de montant de porte



##### Jonction plafond coulissant

Variante possible avec CW ou UA



#### Poids maximum de battant de porte

Knauf profilé CW			profilé UA		
50	75	100	50	75	100
≤ 30 kg	≤ 40 kg	≤ 40 kg	≤ 50 kg	≤ 75 kg	≤ 100 kg



## 4. LES CHARGES LOURDES EN PAROIS LÉGÈRES

L'utilisation de parois légères pour le cloisonnement d'espaces intérieurs offre à l'utilisateur l'avantage de la souplesse, de la légèreté et de la flexibilité. Une cloison est, par nature, une paroi souple capable d'absorber des chocs ou des sons. Cette caractéristique importante permet à l'entrepreneur de façonner la plaque, et la cloison, avec aisance (manipulation, découpe, fixation, etc.) et selon les besoins définis par l'auteur de projet (paroi courbe, faux-plafonds avec décaissé ou avec gorges périphériques, etc.).

Pour autant, les cloisons Knauf sont capables d'offrir un comportement exemplaire face aux sollicitations quotidiennes (chocs, vandalisme, etc.). Il en va de même pour leurs capacités d'accrochage, même si cette fonctionnalité est souvent perçue comme le point faible des cloisons légères. Suspendre un tableau dans une salle de classe, fixer un meuble de rangement dans une cuisine réservée au personnel, sont des besoins légitimes pour un établissement scolaire. Et l'utilisation de cloisons légères ne doit pas freiner ces possibilités.

En effet, il est erroné d'imaginer qu'un service de maintenance prendra le risque de suspendre une charge quelconque avec une seule vis, même si la fiche technique du fabricant affirme que c'est techniquement possible !

De même qu'un utilisateur particulier, en bon père de famille, choisira d'utiliser un nombre suffisant de chevilles pour suspendre une armoire de cuisine ou même un couteux écran de télévision.

En prescrivant le matériel adapté ou l'accessoire adéquat, l'architecte offre aux utilisateurs la liberté architecturale d'une cloison légère, couplé à la garantie d'un système robuste et sécurisé.

## 4.1 SOLUTIONS POUR L'ACCROCHAGE

La capacité d'une cloison à reprendre des charges d'accrochage dépend essentiellement du type de plaque (nature, épaisseur, nombre) et du type de fixation (nature, diamètre). Grâce à la gamme de produits Knauf, les concepteurs peuvent anticiper cette capacité d'accrochage pour un local considéré, en tenant compte des besoins préalablement identifiés et de nos recommandations techniques.

### A. Accrochage d'objets au moyen de vis ou de chevilles pour corps creux

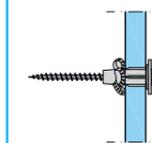
L'utilisation de chevilles adéquates permettra de garantir les performances annoncées.



#### Charge de console admissible maximale par point d'accroche

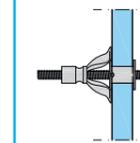
##### Chevilles plastiques pour parois creuses

Ø  
8 mm ou 10 mm



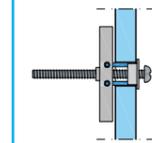
##### Chevilles métalliques pour parois creuses

Vis  
M5 ou M6

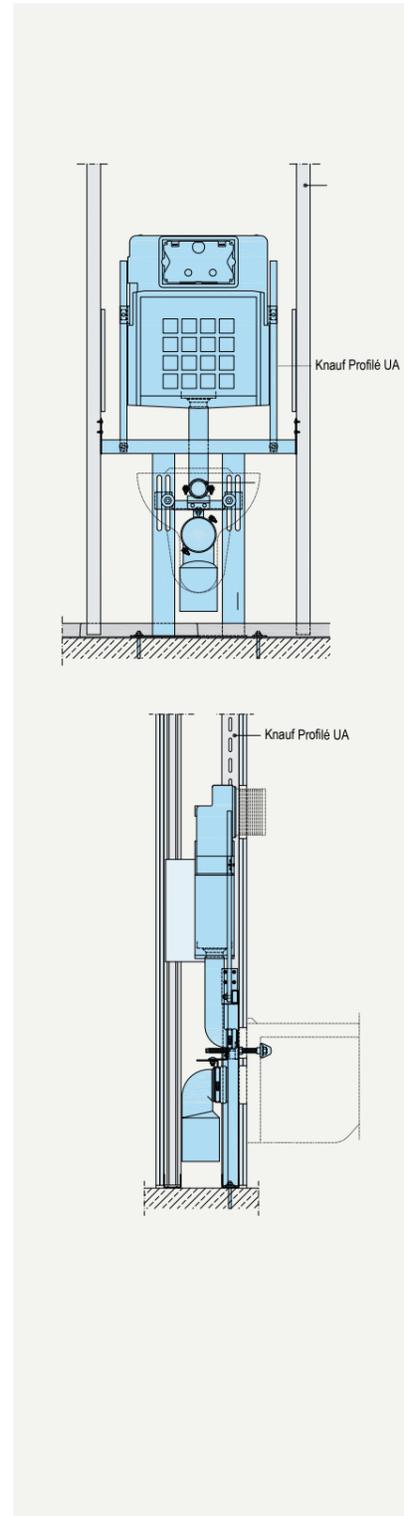


##### Knauf Hartmut pour parois creuses

Vis  
M5



épaisseur plaque (mm)	Chevilles plastiques pour parois creuses			Chevilles métalliques pour parois creuses			Knauf Hartmut pour parois creuses		
	Knauf Plaque A	Diamond Board	SoundShield	Knauf Plaque A	Diamond Board	SoundShield	Knauf Plaque A	Diamond Board	SoundShield
12,5	25	30	25	30	35	30	35	40	35
15 / 18	30	35	30	35	40	35	40	55	40
2x 12,5	40	45	40	50	55	50	55	60	55
≥ 2x 15	45	50	45	55	60	55	60	65	60



### B. Fixation de WC suspendus

Pour vérifier la capacité d'une cloison à supporter la charge d'un WC suspendu (poids du vase + poids d'une personne), on simule l'application d'une charge de 200 kg excentrée à 50 cm par rapport à cette cloison. L'effort engendré ne doit pas provoquer de déformation supérieure à 1/500<sup>e</sup> de la hauteur des profilés.

Une récente étude de modélisation nous permet de garantir cette capacité grâce à l'utilisation de profilés renforcés Knauf UA de 2 mm. Ils offrent en effet des performances supérieures par rapport aux profilés standards de 0,6 mm.

### Hauteur max. en fonction du profilé

	H = 2,50 m	H = 3,50 m	H = 4,0 m
<b>Charges appliquées à 1,10 m</b>			
<b>UA 75</b>	X		
<b>UA 100</b>		X	
<b>UA 125</b>			X
<b>Charges appliquées à 1,50 m</b>			
<b>UA 50</b>	X		
<b>UA 75</b>		X	
<b>UA 100</b>			X

suivant étude réalisée par le bureau d'études DELTA S.A. rapport n° 155056

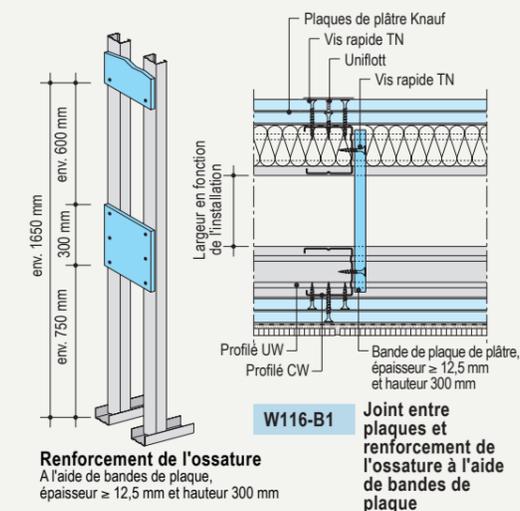
Ces données sont valables indépendamment du type et du nombre de plaques, et pour trois différents modes de fixation de la cuvette : fixation directe sur les profilés ; fixation sur un bâti-support fixé dans le plan des profilés ; fixation sur un bâti-support excentré par rapport aux profilés.

### C. Fixation d'autres éléments sanitaires

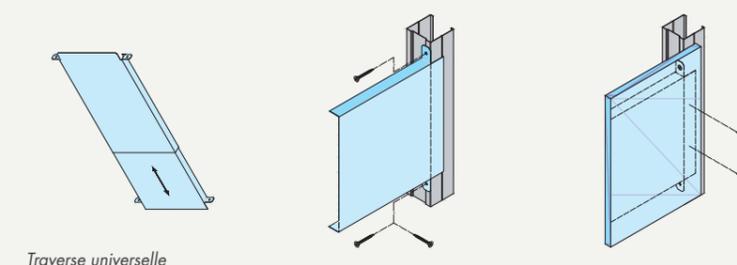
En fonction de la charge considérée, différentes méthodes de fixation peuvent être mises en œuvre après validation par le département technique Knauf. Ces recommandations particulières sont nécessaires afin de garantir la sécurité des utilisateurs. En effet, les calculs de charges maximales applicables sur une

cloison tiennent compte d'une combinaison de deux valeurs limites : la limite admissible (charge ponctuelle) par le revêtement de la cloison en fonction du type et du nombre de plaques de plâtre, et la limite admissible (charge par mètre) sur l'ensemble de la cloison en fonction notamment du type de profilés.

### Exemple de renforcement de l'ossature :



### Exemple de renforcement dans le plan des plaques au moyen de traverses métalliques :



'En fonction de la charge considérée, différentes méthodes de fixation peuvent être mises en œuvre après validation par le département technique Knauf.'



## 5. LA QUALITÉ DE L'AIR, GARANTE D'UNE BONNE CONCENTRATION

La qualité de l'air intérieur des bâtiments et la nocivité des matériaux sont des thèmes résolument actuels que le secteur de la construction se doit d'aborder en toute transparence. Cette importance se justifie notamment par le fait que les enveloppes des bâtiments, qu'il s'agisse de logements individuels ou publics, sont de plus en plus étanches aux transferts d'air. Ce qui était jadis évacué naturellement via les imperfections des parois extérieures, ne l'est pratiquement plus aujourd'hui.



### **La qualité de l'air intérieur est conditionnée par l'influence de plusieurs facteurs :**

- La nature et l'origine des matériaux de construction (gros-œuvre, parachèvement)
- Le type de matériaux de finition (peintures, vernis, etc.)
- Les meubles et autres éléments de décoration (mobilier, moquettes, etc.)
- Le comportement des utilisateurs (tabac, hygiène de vie, etc.)

## 5.1 SOLUTIONS POUR UNE BONNE QUALITÉ DE L'AIR



Pour pallier ces problèmes, Knauf dispose d'une large gamme de matériaux sains et garantis sans émission de substances nocives pour la qualité de l'air intérieur et les occupants. Outre leur conformité aux législations nationales ou européennes, certains d'entre eux répondent par ailleurs aux exigences les plus strictes de certains labels directement concernés par cette thématique.

*'Outre leur conformité aux législations nationales ou européennes, certains produits Knauf répondent aux exigences les plus strictes de certains labels directement concernés par cette thématique.'*

### A. Gamme des plâtres Knauf

Les plâtres Knauf sont fabriqués à Engis, en Belgique, à partir de matières premières locales. L'ensemble de cette gamme s'inscrit dans une démarche de qualité environnementale baptisée ECOgypsum INSIDE, à travers laquelle Knauf s'engage à respecter plusieurs fondements essentiels.

Les plâtres Knauf répondent également aux critères les plus élevés en termes d'émissions dans l'air intérieur des bâtiments. De récents essais réalisés par l'Institut für Baubiologie de Rosenheim nous permettent l'utilisation du label IBR.

Pour ECOfin 2.0 :

- Résultat final extrêmement lisse
- ECOgypsum Inside
- Rendement optimal
- Matériau ouvert à la diffusion de la vapeur
- Assure l'étanchéité à l'air
- Peut être structuré
- Séchage rapide et durcissement uniforme
- Temps de travail élevé



L'utilisation de nos produits permet ainsi d'éviter l'effet nocif de certains autres matériaux d'isolation ou de parachèvement. Mais pour pallier l'influence potentiellement néfaste des éléments de décoration et de mobilier, ou du comportement des habitants, Knauf dispose également de matériaux qui possèdent des caractéristiques particulières en termes de purification de l'air.

### B. Gamme de mortier à base de chaux Knauf Rotkalk

Cette gamme est composée d'un enduit de base et de différents enduits de finition en fonction de la texture souhaitée. Le mortier garantit une excellente qualité de l'air ambiant grâce à son pouvoir de régulation de l'humidité et de dépollution des COV et est particulièrement adapté en restauration du patrimoine.





### C. Gamme Knauf SoundDesign Cleaneo

Cette gamme de faux-plafonds acoustiques en plaques de plâtre perforées intègre des propriétés particulières en termes d'amélioration de la qualité de l'air. Spécialement conçue pour réduire les COV présents dans l'air ambiant, la technologie Knauf SoundDesign Cleaneo contribue à un environnement intérieur sain et amélioré. La clé de sa performance provient de l'intégration de zéolithe, un minéral volcanique proche des argiles, aux effets catalyseurs assainissants avérés. La structure cristalline et microporeuse de la zéolithe lui confère des propriétés exemplaires lui permettant de générer une réaction chimique en transformant les polluants sur lesquels elle agit en substances non dangereuses. Cette technologie est autonome et sans odeur, quel que soit le contexte. Plusieurs tests effectués en France, au sein du CSTB, et en Allemagne, par le Fraunhofer Institut für Bauphysik, attestent de ces performances.

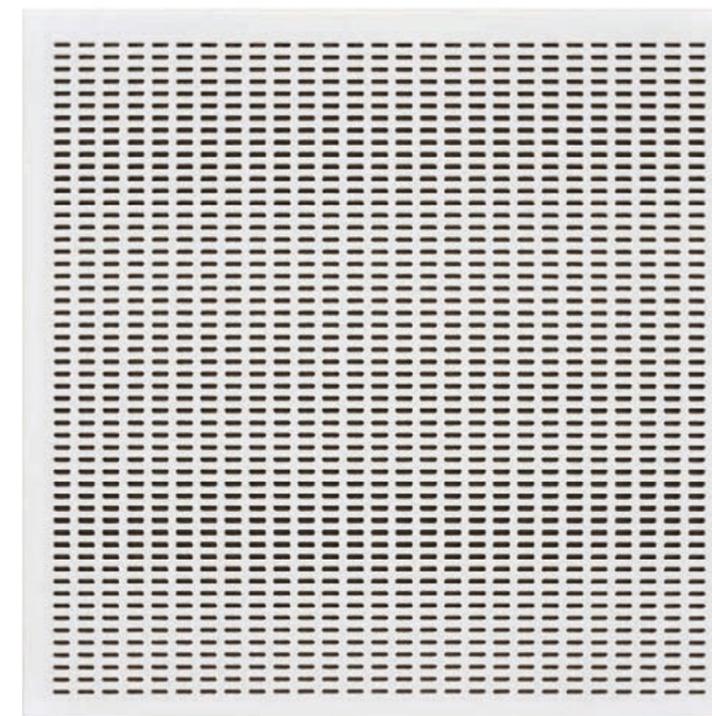
Les plaques Knauf SoundDesign Cleaneo purifient l'air ambiant en éliminant certaines odeurs et substances chimiques volatiles. Elles sont par conséquent indispensables dans les bâtiments qui requièrent une qualité de l'air optimale, comme des hôpitaux et des maisons de repos.

### D. Gamme Knauf Danoline

Les éléments de faux-plafond démontables, Knauf Danoline, intègrent également cette même fonction de purification active de l'air. Knauf Danoline utilise une version synthétique de la zéolithe appelée Zeoflair. C'est en fait une forme plus concentrée de la zéolithe. C'est cette propriété particulière qui réduit activement la concentration de polluants toxiques dans l'air.

Lorsqu'une dalle de gypse contenant du Zeoflair est perforée, elle purifie l'air car le Zeoflair se diffuse à travers les perforations, neutralisant ensuite les polluants désagréables et laissant ainsi l'air plus pur.

Par ailleurs, toutes les finitions de surface des produits Knauf Danoline (c.à.d. peintures brillantes ou mates et laminages divers) sont également classées comme non nocives. En vue d'assurer un bon climat intérieur et par considération pour l'environnement, aucun produit biocide ou à effet biocide actif n'a été ajouté dans la peinture et/ou sur le film de surface des produits finis. Par ailleurs, les surfaces revêtues et les finitions en peinture satinée brillante sont tout à fait indiquées là où il y a des micro-organismes, grâce à leurs surfaces dures et lisses, et de surcroît très faciles à nettoyer.



Ce label évalue les produits de construction sur base de leur propriétés émissives en phase d'utilisation. Il récompense les produits présentant des émissions extrêmement faibles dans l'air intérieur des bâtiments.

## E. ECOSE Technology

ECOSE® Technology est un liant exempt de phénol et de formaldéhyde pour laine minérale. Dans sa composition, les dérivés pétrochimiques font place à des matières premières végétales. Ces matières premières sont transformées en un liant pour fibres minérales extrêmement puissant. Le processus est breveté à l'échelle mondiale. La production de ce liant requiert 70% d'énergie en moins que la production de liants traditionnels. La laine de verre Knauf avec ECOSE® Technology ne se distingue pas seulement par sa durabilité. Sa couleur et son emballage sont eux aussi très différents des produits traditionnels. En effet, la laine de verre a une couleur brune naturelle distinctive. Le logo ECOSE® Technology clairement indiqué sur l'emballage garantit que la laine ne contient pas de phénol, de formaldéhyde, d'acrylates, de pigments ou de colorants artificiels.

### Avantages

- Dimensions adaptées aux dimensions courantes des cloisons de séparation légères
- Mise en oeuvre et découpe à dimension rapides
- Mise en oeuvre efficace grâce à son élasticité latérale
- Excellent confort de pose grâce à ECOSE® Technology
- Très bonne réaction au feu : Euroclasse A1 (incombustible)
- Satisfait aux exigences de qualité les plus sévères pour l'air intérieur



### Knauf Blue

Depuis de nombreuses années, Knauf s'efforce d'intégrer, avec énergie et conviction, une démarche environnementale responsable dans sa stratégie interne de développement. Cette démarche est abordée de façon globale et transversale, à travers nos différentes gammes de produits.

Dans une optique de partage des informations disponibles, mais aussi dans un souci de transparence envers nos utilisateurs, la plateforme web Knauf Blue aborde l'ensemble des thèmes et des préoccupations qu'un acteur tel que Knauf se doit de considérer, depuis l'approvisionnement en matières premières, jusqu'au recyclage des produits en fin de vie, en passant par les labels et autres certifications de bâtiments.



[www.knaufblue.be](http://www.knaufblue.be)





## 6. GARANTIR UNE HYGIÈNE IRRÉPROCHABLE

Dans les bâtiments scolaires et sportifs, l'hygiène est une des préoccupations majeures du personnel d'entretien. En effet, il est essentiel d'éviter l'accumulation de poussières ou de germes, que ce soit sur le mobilier, dans l'air, ou dans les moindres recoins accessibles.

Pour y parvenir, il est conseillé, d'une part, d'encourager l'utilisation de matériaux non émissifs répondant aux normes les plus strictes en termes d'émission de particules (voir § Qualité de l'air), mais également de concevoir des détails et des raccords constructifs offrant le minimum de rebords et donc de zones de dépôts possibles pour ces poussières.

L'utilisation de matériaux adéquats dans les zones humides est également un point d'attention à ne pas négliger. Car si un matériau inapproprié demeure dans une ambiance humide, il faut s'attendre à un développement de moisissures et probablement de bactéries.



## 6.1 SOLUTIONS POUR L'HYGIÈNE

Sur la plupart des parois (plafonds, murs ou certains sols), la poussière et d'autres particules peuvent s'infiltrer dans les porosités microscopiques de la surface des matériaux, les rendant ainsi plus difficiles à l'entretien. En privilégiant les systèmes Knauf, et notamment certains matériaux dont la surface a été spécialement traitée pour éviter ce phénomène, les concepteurs optent pour des solutions qui offrent un maximum de garanties en matière d'hygiène.

### A. Dalles Knauf Danotile

Les dalles de faux plafonds démontables Knauf Danoline ont été spécialement développées pour les applications en milieu hospitalier et salles blanches. Surface apparente lisse et laminé blanc, dos de dalle contre-facée d'un polyéthylène et plâtre densifié sont garants d'une robustesse à toute épreuve en termes de manipulations, de nettoyants désinfectants, et/ou de configurations humides.

Les dalles Danotile résistent à la plupart des produits détergents et de désinfection de valeur pH entre 2,5 et 13. Elles possèdent, par exemple, un effet virucide (mesuré en laboratoire) contre le virus Adénovirus de type 5. Elles sont aussi catégorisées ISO 5 concernant la classe de propreté particulière (suivant norme ISO 14644-1). Beaucoup d'autres caractéristiques particulières sont disponibles dans notre brochure spécifique Knauf Danoline.



Bristol Hospital UK

- Pose sur ossature T15 (S15) ou T24 (S24)
- Démontable /ossature apparente
- Solution hautes performances hôpitaux
- Plafond revêtu en surface d'un papier laminé blanc lisse et traité
- Robuste, lavable
- La référence en milieux hospitaliers
- ISO 5, CP5, M1, effet virucide
- Dimensions standard 600 x 600 et 1200 x 600 mm

*'Les dalles Danotile sont catégorisées ISO 5 concernant la classe de propreté particulière.'*

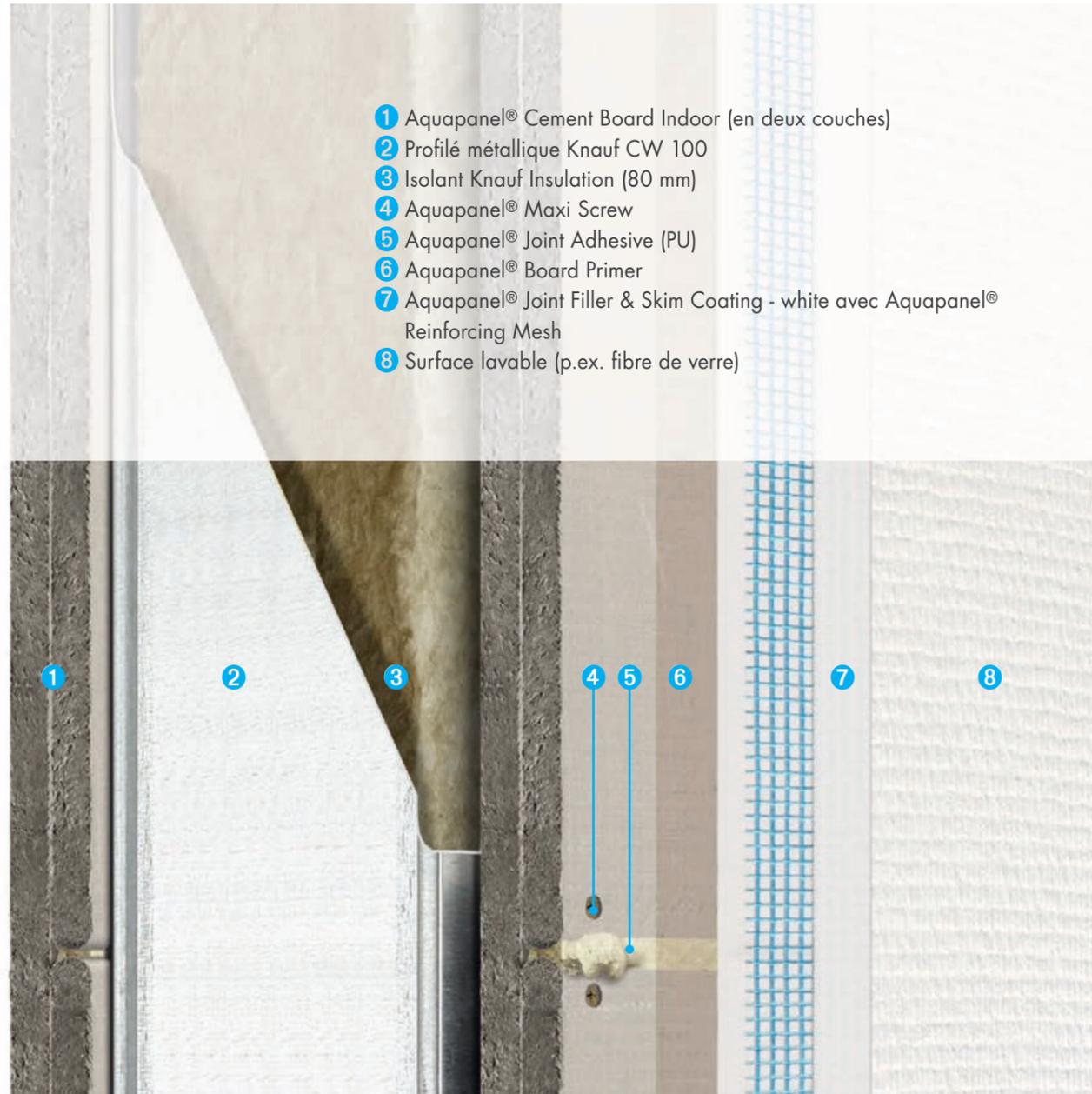
### B. Cloisons en plaques Knauf Aquapanel®, résistantes à l'eau et aux moisissures

La plaque Aquapanel® Cement Board Indoor est 100% résistante à l'eau. Elle résiste par conséquent à un nettoyage intensif avec des produits désinfectants.



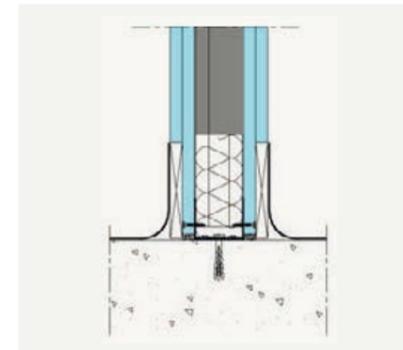
Cloisons à surface lavable	Performances
<b>Domaine d'application</b>	Salles d'opération ou espaces qui nécessitent un nettoyage intensif
<b>Finition</b>	Aquapanel® Joint Filler & Skim Coating - white
<b>Classe de sollicitation</b>	Humide : avec une étanchéité adéquate des bords
<b>Entraxe</b>	600 mm
<b>Protection anticorrosion des profilés</b>	Suivant les indications du fabricant pour les classes A, B, C ou D*
<b>Résistance aux chocs (type d'application)</b>	Classe 1 ou 2

\* Suivant EN 13964



### C. Cloisons en plaques Knauf W11 avec détails intégrés

La réalisation de détails d'encastrement permet d'éviter des surfaces de dépôt de poussières et permet un travail d'entretien plus rapide, plus facile et plus efficace.



Détail de pose d'un revêtement de sol souple en pied de cloison.



d-hôtel  
Arch.bur. Govaert & Vanhoutte



## 7. LE BIEN-ÊTRE À L'ÉCOLE

L'intelligence des bâtiments est aujourd'hui une réalité que les auteurs de projets doivent pouvoir intégrer dans leur réflexion architecturale. De plus en plus d'objets connectés sont à présent disponibles sur le marché et tendent à faciliter, ou agrémenter, la vie des utilisateurs. Mais l'intelligence des objets permet également d'engendrer des économies lorsque ceux-ci sont commandés ou programmés à distance, évitant ainsi tout fonctionnement inutile.





Arch. MPP Plan + Projekt © Knauf / Ekkehardt Reinsch

## 7.1 SOLUTIONS POUR LE BIEN-ETRE & LE 'SMART LIVING'

Ce concept de bâtiment intelligent peut également être étendu aux constructions intégrant des matériaux novateurs et pour lesquels des fonctionnalités ont été ajoutées à la fonction primaire du produit. Chez Knauf, nous pensons que cette combinaison entre des matières nobles et ancestrales telles que le plâtre, et de la technologie innovante est tout à fait possible. Nous pensons également qu'un environnement zen et dépouillé peut contribuer favorablement à la création d'espaces agréables à vivre, à condition qu'un maximum de techniques soit intégré ou caché.

### A. Haut-parleur Knauf SoundBoard

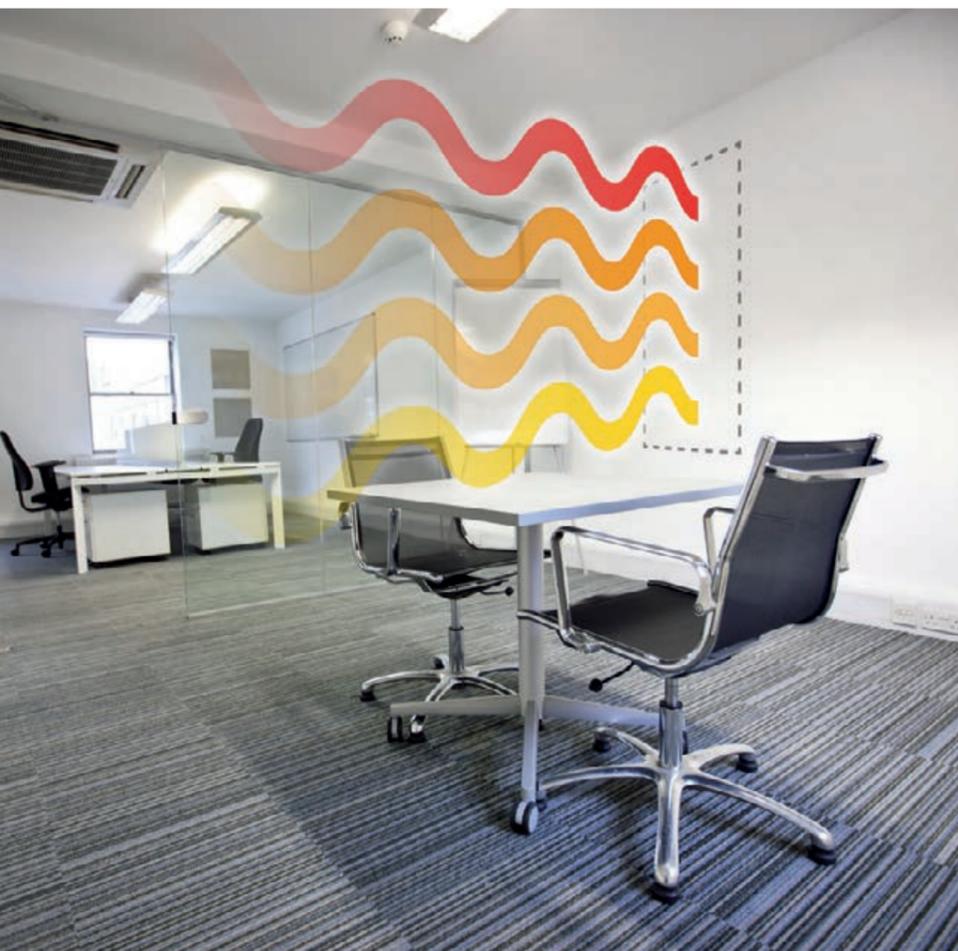
Les techniques encastrées permettent d'éviter l'accumulation de poussières. Les plaques de plâtre Knauf SoundBoard avec haut-parleurs dissimulés permettent, par exemple, de diffuser une musique d'ambiance dans certains espaces communs, ou de communiquer massivement des informations importantes via un poste de direction (mesures d'urgences, par exemple).

Etant donné que les haut-parleurs Knauf utilisent l'entièreté de la surface de la plaque comme corps de résonance, ils peuvent atteindre une gamme de fréquences très large allant de 100 Hz à 18 KHz<sup>(1)</sup>. Une très bonne audibilité de la parole ainsi qu'une émission des sons sur une grande surface produisent une sonorité extrêmement agréable dans l'ensemble de la pièce sonorisée.



Knauf SoundBoard

(1) On peut couvrir la gamme de fréquences inférieure à 100 Hz en utilisant un subwoofer actif.



CaloriK

### B. Plaque chauffante Knauf CaloriK

Conscients de l'évolution des tendances en matière de gestion des besoins de chauffage dans les nouvelles constructions correctement isolées, mais aussi en matière d'internet des objets (IoT), le département innovation de Knauf a développé une plaque de plâtre de haute densité et un film chauffant utilisant une technologie PET de dernière génération. Cette plaque Knauf CaloriK est capable de fournir une puissance d'approximativement 600 ou 1200 W par panneau. Elle peut être utilisée dans une configuration de cloison ou de contre-cloison isolée revêtue d'une simple ou d'une double couche de plaques de plâtre.

Dans le cadre des bâtiments scolaires, cette solution est particulièrement adaptée dans la mesure où elle est invisible et qu'elle n'engendre aucun risque en termes de sécurité, d'encombrement, d'accumulation de poussière, d'hygiène et d'esthétisme.

Ce système, pour lequel Knauf offre toutes les garanties nécessaires, peut être contrôlé de façon centralisée et automatisée via une installation de domotique, ou avec un simple thermostat.

*'Le département innovation de Knauf Belgique a développé une solution novatrice combinant une plaque de plâtre de haute densité et un film chauffant utilisant une technologie PET de dernière génération.'*

	Valeur
Puissance dissipée	600 au 1200 W
Température maximale de l'élément chauffant	55 °C
Température surfacique maximale de la plaque	42 °C

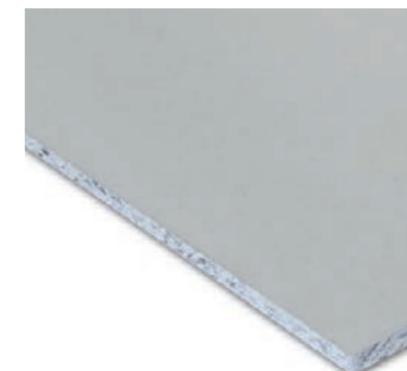
### C. Plaque pour plafonds froids et chauds Knauf Thermoboard

Lorsque le système de chauffage ou de refroidissement est assuré par un circuit hydraulique placé sous la dalle de plafond, il est indispensable que la paroi de faux-plafond soit la moins isolante possible. Afin d'y parvenir, nous avons développé les plaques de plâtre Knauf Thermoboard et Thermoboard Plus. Ces dernières sont enrichies en graphite afin d'assurer une meilleure conduction de la chaleur et du froid.

Knauf Thermoboard s'applique comme parement dans des systèmes de chauffage ou de refroidissement de surface qui nécessitent une bonne conductivité thermique.

- Systèmes de plafonds froids
  - Systèmes de chauffage par les murs
- La puissance de refroidissement ou de chauffage dépend du système et est généralement donnée par le fournisseur.

Conductivité thermique  $\lambda$  0,30 W/(m·K)



Thermoboard sans graphite



**D.**  
**Plafonds design -  
gorges lumineuses**

À l'instar du choix des volumétries ou des matériaux de finition, la mise en œuvre d'un éclairage adéquat, notamment dans les salles de classes ou les zones de distribution, est un paramètre qu'il est bon de ne pas négliger.

La souplesse et la facilité d'utilisation des plaques de plâtre nous permettent de proposer des détails de montage et de raccords destinés, notamment, à créer des gorges lumineuses ou des plafonds décaissés.

Ce type de conception peut être installé en complément des éclairages traditionnels de manière à offrir, durant certaines périodes, un éclairage indirect et propice au repos.



*Filharmonia Szczecin'Ska Miasto Szczecin - Arch. Barozzi Veiga*



*Vandemoortele - Arch.int Berteloot - Demeester*

**E.**  
**Encastrement de luminaires**

Les dernières générations de spots à encastrer permettent également de tirer profit de la facilité d'installation des plaques de plâtre Knauf.

Mais le bien-être est une notion bien plus étendue que ces quelques produits. Elle concerne également des thèmes comme l'acoustique, la qualité de l'air ou l'hygiène, qui sont abordés par ailleurs dans cette brochure.



## 8. UNE RÉPONSE AUX ENJEUX CLIMATIQUES

Au fil des différentes réglementations en matière de performance thermique des bâtiments, qu'elles soient régionales, nationales ou européennes, on assiste à une évolution croissante des exigences à atteindre en termes de consommation des ressources énergétiques. Dans cette optique, nous partageons l'idée que l'énergie la plus propre est celle que l'on ne consomme pas. Et pour y parvenir, l'offre produit Knauf comprend une large gamme de solutions d'isolation thermique adaptées aux spécificités de votre projet.



## 8.1 SOLUTIONS POUR L'ENVELOPPE THERMIQUE

Knauf propose en effet plusieurs systèmes d'isolation thermique des bâtiments. Qu'il s'agisse de la construction d'un nouvel établissement scolaire, d'une extension ou de la rénovation d'une aile existante, Knauf fournit aux architectes des solutions éprouvées, et supportées par l'expertise de notre département technique. Les isolants en laine minérale Knauf Insulation, ou les systèmes de façades isolantes Knauf à base de polystyrène ou de laine de roche, peuvent être appliqués sur les différentes parois du bâtiment, en utilisation intérieure ou extérieure, suivant la volonté des concepteurs.

### A. Systèmes ETICS Knauf

Les systèmes ETICS (External thermal Insulation Composite System) sont destinés à isoler par l'extérieur la façade d'un immeuble, en construction neuve ou en rénovation. Le principe consiste à appliquer (par collage, avec ou sans chevilles) un panneau de polystyrène expansé ou de laine de roche sur la face extérieure de la maçonnerie de façade, ou du panneau de fermeture d'une structure à ossature. L'isolant est ensuite recouvert d'un enduit de protection et de finition.

### Système B1 - isolant en EPS graphité (lambda 0,032 W/m.K)



### Système A1 - isolant en laine de roche (lambda 0,035 W/m.K)



### B. Isolants en laine de verre

Fabriqués en Belgique et intégrant le procédé de liant végétal ECOSE® Technology (§ Qualité de l'air), les isolants en laine de verre Knauf Insulation sont destinés à l'isolation thermique et acoustique des parois extérieures des bâtiments. Suivant les applications, l'isolant sera fourni en rouleaux ou en panneau, et pourra être revêtu de voiles de surface en fibre de verre (1 ou 2 faces).

### C. Isolants en laine de roche

Les panneaux de laine de roche Knauf Insulation sont destinés à l'isolation thermique et acoustique des parois extérieures des bâtiments.

Caractérisée par un point de fusion élevé, la fibre minérale de roche est particulièrement adaptée à l'isolation des espaces exigeant une grande protection au feu. La haute densité du produit, son niveau de praticabilité, sa perméabilité à la diffusion de la vapeur d'eau et sa capillarité en font une solution adaptée à de nombreuses applications.

### Par exemple TP 432KD Propriétés

Propriétés	Valeur	Norme
Valeur lambda déclarée ( $\lambda_D$ )	0,031 W/mK	EN 12667
Reaction au feu Euroclasse	A1	EN 13501-1
Absorption d'eau à court terme (WS)	$\leq 1 \text{ kg/m}^2$	EN 1609
Absorption d'eau à long terme (WL(P))	$\leq 3 \text{ kg/m}^2$	EN 12087
Tolérance épaisseur	T4: -3%/-3 mm* à +5%/+5 mm**	EN 823

\* la valeur la plus grande est déterminante, \*\* la valeur la plus faible est déterminante



### Par exemple Rock4All Propriétés

Propriétés	Valeur	Norme
Valeur lambda déclarée ( $\lambda_D$ )	0,035 W/m.K	EN 12667
Réaction au feu	A1	EN 13501-1
Résistance au passage à l'air	$\geq 5 \text{ kPa.s/m}^2$	EN 29053
Tolérance épaisseur	T4 : -3%/-3 mm* à +5%/+5 mm**	EN 823

\* la valeur la plus grande est déterminante, \*\* la valeur la plus faible est déterminante



**D.**  
**Plaques de doublage**

**Panneau isolant PUR**

Le panneau isolant PUR est un panneau composé d'une plaque de plâtre A 13 Knauf à bords longitudinaux amincis et enrobée de carton, recouverte au dos d'une couche collée de polyuréthane de 30 à 120 mm d'épaisseur. Une feuille d'aluminium est collée à l'interface entre la plaque de plâtre et le panneau PUR. La face arrière est recouverte d'une feuille cartonnée permettant le collage du panneau isolant. Grâce à sa très faible conductivité thermique, le panneau autorise d'excellentes performances à faible épaisseur et garantit une bonne étanchéité à la diffusion de vapeur d'eau.



**Données techniques**

	<b>Valeur</b>	<b>Norme</b>
<b>Isolant</b>		
Type	PUR - Polyuréthane	EN 13165
Coefficient de conductivité thermique $\lambda$	0,022 W/m.K	EN 13165
Coefficient de diffusion de vapeur d'eau $\mu$	60	EN ISO 10456
Réaction au feu EN 13501-1	F	EN 13165
<b>Plaque de plâtre</b>		
Type	A GKB	EN 520 DIN 18180
Épaisseur	12,5 mm	
Coefficient de conductivité thermique $\lambda$	0,25 W/m.K	EN ISO 10456
Coefficient de diffusion de vapeur d'eau $\mu$	10	EN ISO 10456
Réaction au feu EN 13501-1	A2-s1,d0 (B)	EN 520





## 9. LA MAITRISE DE L'HUMIDITÉ

Qu'il s'agisse d'eau courante ou stagnante, d'eau capillaire, de condensation ou d'humidité relative trop élevée, l'humidité est souvent la cause principale des dégâts dans les bâtiments.

Dans les espaces humides, où le taux d'humidité ou de l'air peut être élevé, comme les douches, les piscines, les concepteurs doivent prêter une attention toute particulière au choix des matériaux. Ces derniers doivent, en effet, satisfaire à différentes exigences et présenter plusieurs propriétés essentielles, dont une parfaite résistance à l'humidité, à la déformation et à la formation de moisissures.

Les normes en vigueur définissent des classes d'exposition, cotées de A à D suivant le taux d'humidité relative possible, mais aussi des classes de protection contre la corrosion des éléments métalliques



Arch. Gildehaus & Lankenau Architekten BdA © ekkehardt reinsch

## 9.1 SOLUTIONS POUR DES ZONES HUMIDES

Les matériaux Knauf, et notamment les produits de la gamme Aquapanel®, permettent de répondre efficacement à ces enjeux. Les plaques Aquapanel® Indoor possèdent toutes les propriétés nécessaires en termes de résistance à l'humidité, de résistance aux projections d'eau et aux moisissures, tout en conservant leurs caractéristiques mécaniques et dimensionnelles. Ces plaques ont subi de nombreux tests, dont ceux de l'Institut Allemand de Rosenheim (IBR).

Ces plaques sont particulièrement bien adaptées aux espaces publics tels que les écoles car elles résistent aux nettoyages intensifs avec des produits désinfectants. Elles sont par ailleurs très résistantes aux chocs et ne contiennent pas de substances organiques qui représentent un terrain favorable au développement de microbes et de moisissures. Elles possèdent enfin toutes les caractéristiques nécessaires en termes de protection acoustique et protection au feu.

Les plaques Aquapanel® Indoor peuvent être carrelées ou simplement enduites, et sont utilisées en cloisons comme en faux-plafonds.

*'Les produits de la gamme Aquapanel®, permettent de répondre efficacement aux enjeux de l'humidité.'*



Arch. Gildehaus & Lankenau Architekten BdA © ekkehardt reinsch

### A. Cloisons en plaques Aquapanel® Indoor

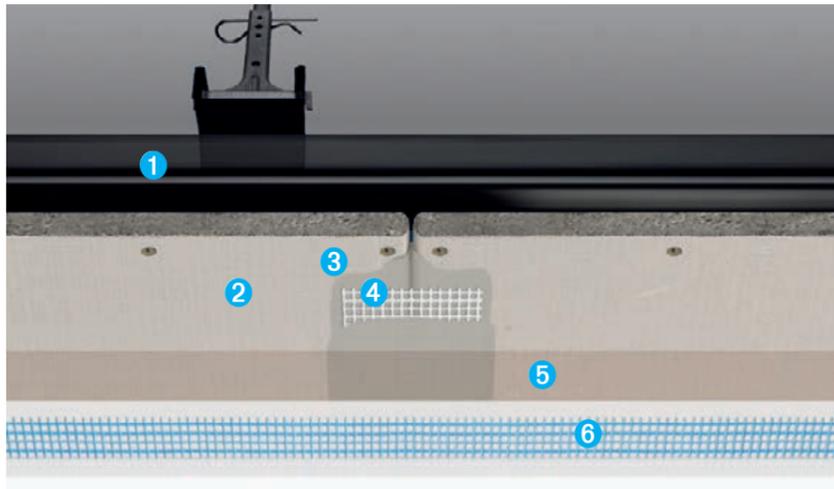


- 1 Profilé métallique anticorrosion Knauf CW 100
- 2 Isolant Knauf Insulation (80 mm)
- 3 Pare-vapeur
- 4 Aquapanel® Maxi Screw
- 5 Aquapanel® Cement board Indoor
- 6 Aquapanel® Maxi Screw
- 7 Aquapanel® Joint Adhesive (PU)
- 8 Aquapanel® Board Primer
- 9 Colle carrelages
- 10 Carrelages

### Données techniques

<b>Longueur</b>	1200/2400 mm	2000/2400/2500/ 2600/2800/3000 mm
<b>Largeur</b>	900 mm	1200 mm
<b>Épaisseur</b>	12,5 mm	12,5 mm
<b>Rayon de courbure minimum pour une plaque de 900/1200 mm de large</b>	1 m	1 m
<b>Poids (kg)</b>	ca. 11	ca. 11
<b>Densité à sec (kg/m<sup>3</sup>) selon la norme EN 12467</b>	ca. 750	ca. 750
<b>Résistance à la flexion (MPa) selon la norme EN 12467</b>	≥ 7	≥ 7
<b>Valeur pH</b>	12	12
<b>Classe de matériaux selon la norme EN 13501</b>	Ininflammable	Ininflammable

## B. Faux-plafond en plaques Aquapanel® Skylite



- 1 Profilé métallique anticorrosion Knauf CD60/27
- 2 Aquapanel® Cement Board Indoor / Aquapanel® Cement Board Skylite
- 3 Aquapanel® Maxi Screw
- 4 Aquapanel® Tape (10 cm) insérée dans l'Aquapanel® Joint Filler - grey
- 5 Aquapanel® Board Primer
- 6 Aquapanel® Joint Filler & Skim Coating - white avec Aquapanel® Reinforcing Mesh

### Aquapanel® Cement Board Skylite



#### Propriétés

Rayon de courbure min. pour plaques de 900 mm de larg. (m)	1
Densité (kg/m <sup>3</sup> )	Env. 1230
Résistance à la flexion (MPa)	Env. 10,9
Valeur pH	12
Coefficient de conductivité thermique (W/mK)	0,36
Dilatation thermique (10 <sup>6</sup> K <sup>-1</sup> )	7
Perméabilité à la vapeur	40
Variation de la longueur par 65% - 85% d'humidité (mm/m)	0,38
Variation de l'épaisseur par 65% - 85% d'humidité (%)	0,3
Classe de réaction au feu selon la norme EN 13501	A1 non combustible

## C. Cloisons en plaques Diamond Board ONE

Pour des utilisations moins exigeantes, nos plaques Knauf Diamond Board ONE peuvent s'avérer être une excellente alternative.

Ces plaques sont classées DFH11R selon la norme en vigueur pour les plaques de carton plâtre EN 520.

La classe H1 signifie donc que cette plaque possède un taux d'absorption d'eau inférieur ou égal à 5%.

Elle est par ailleurs pourvue de toutes les caractéristiques essentielles en termes de protection au feu, d'affaiblissement acoustique ou de résistance mécanique.

#### Propriétés et plus-values

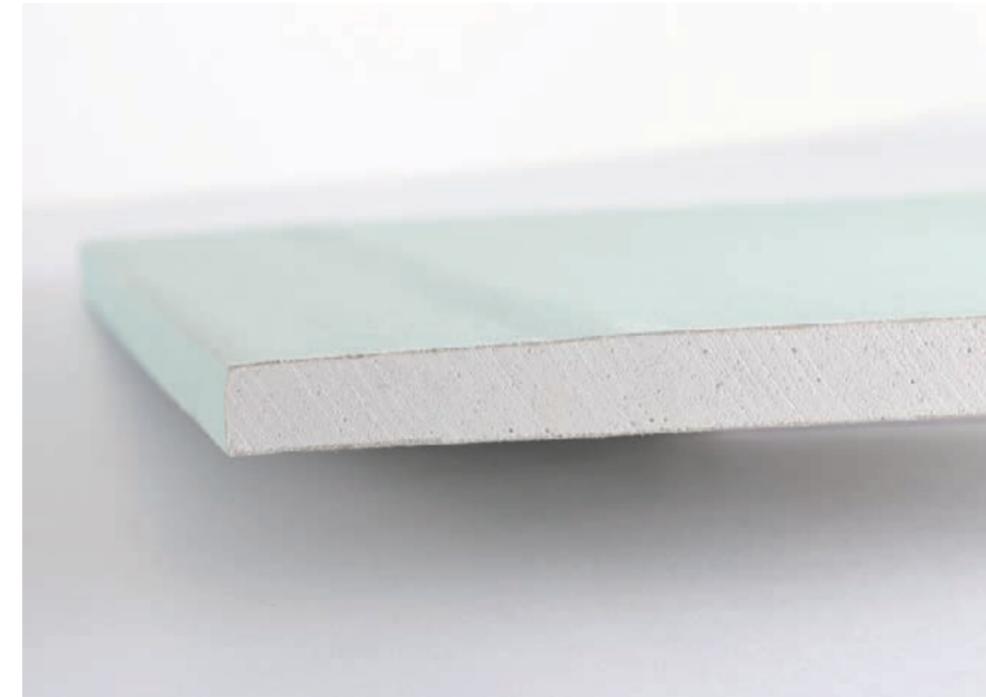
- Haute résistance au feu
- Bonne résistance à l'humidité
- Surface robuste
- Isolation acoustique élevée
- Fixation de charges lourdes
- Peut être courbée
- Peut être pliée avec fraises en V
- Faibles gonflement et retrait en cas de changement des conditions climatiques

## D. Cloisons en plaques Hydro H2

La plaque Knauf Hydro s'applique à l'intérieur sur une ossature pour cloisons de séparation ou de doublage non portantes et faux plafonds dans des locaux modérément humides.

#### Propriétés et plus-values

- Imprégnée pour une absorption d'eau réduite
- Isolation acoustique
- Noyau ininflammable
- Peut être courbée
- Peut être pliée avec fraises en V
- Mise en œuvre aisée
- Faibles gonflement et retrait en cas de changement des conditions climatiques



#### LE SAVIEZ-VOUS?

Type	Description
<b>A</b>	Plaque de plâtre standard
<b>D</b>	Plaque de plâtre à masse volumique contrôlée (minimale 800 kg/m <sup>3</sup> )
<b>F</b>	Plaque de plâtre à cohésion améliorée de l'âme à haute température
<b>H</b>	Plaque de plâtre à taux d'absorption d'eau réduit A des fins d'identification, ces plaques sont désignées par <b>H1</b> , <b>H2</b> et <b>H3</b> L'absorption totale d'eau doit respectivement être inférieure ou égale à 5%, 10% et 25% L'absorption d'eau ne doit pas être supérieure à 180 gr/m <sup>2</sup> pour les trois types de plaques Les plaques imprégnées répondent à la classification <b>H2</b> pour les plaques Hydro et <b>H1</b> pour les plaques Diamond Board One
<b>I</b>	Plaque de plâtre à haute dureté superficielle Le diamètre de la dépression obtenue sur la surface par la chute d'une bille ne doit pas être supérieur à 15 mm
<b>P</b>	Plaques de plâtre à plafonner
<b>R</b>	Plaque de plâtre à haute résistance mécanique, aussi bien pour des charges longitudinales que transversales

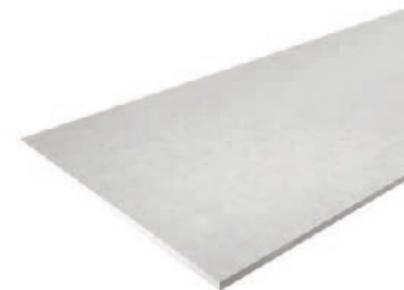


### E. Cloisons en blocs de plâtre Hydromur

Pour des ambiances hygrothermiques moins importantes, nos blocs de plâtre Knauf Isolava Hydromur s'avèrent également être un excellent choix pour les concepteurs. Ces blocs de plâtre imprégnés dans la masse et de couleur bleue ont été spécialement conçus pour tous les espaces humides.

Ils absorbent au maximum 5% d'humidité après deux heures d'immersion totale. Ils offrent donc la garantie d'une résistance permanente à l'humidité.

Désignation	Valeur	Norme
Classe de réaction au feu EN 13501-1	A2-s1, d0 (B)	EN 520
Résistance à la diffusion de vapeur d'eau $\mu$ : • Sec • Humide	10 4	EN 12524
Perméabilité à l'air	$1,4 \times 10^{-6} \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{s Pa}$	EN 520
Coefficient de conductivité thermique $\lambda$	0,30 W/(m.k)	EN 12524
Taux d'absorption de l'eau	$\leq 5\%$	EN 520
Densité	$\geq 1025 \text{ kg/m}^3$	EN 520
Charge de rupture en flexion - Parallèle au sens de la production - Perpendiculaire au sens de la production	$\geq 825 \text{ N}$ $\geq 360 \text{ N}$	EN 520
Dureté de surface (enfouissement)	$\leq 15 \text{ mm } \varnothing$	EN 520
Limite supérieure de température en cas d'exposition prolongée	$\leq 50 \text{ }^\circ\text{C}$ (à court terme jusque $60 \text{ }^\circ\text{C}$ )	-



### F. Cloisons en plaques Drystar-Board

Knauf Drystar-Board est conçue pour être utilisée dans tous les domaines de la construction intérieure, comme revêtements de systèmes de parachèvement à sec dans des locaux humides et mouillés. Il est également possible de l'utiliser comme revêtement de faux-plafonds dans des espaces extérieurs qui ne sont pas soumis directement aux intempéries.

### G. Enduits à base de ciment Knauf MiXem

Knauf MiXem est une gamme de mortiers à base de ciment particulièrement adaptée à des locaux ayant un climat intérieur sévère et où le taux d'humidité risque d'être élevé en continu (cfr. Classe de climat intérieur IV). Knauf MiXem sera donc privilégié dans des locaux comme les laveries, les chaufferies, les piscines ou bassins de revalidation, etc. Il convient également comme support pour des carrelages céramiques.

En fonction du type de support et de sa densité, on utilisera l'un ou l'autre produit de la gamme, comme le Knauf MiXem Air qui a été spécialement développé pour être appliqué sur des maçonneries en béton cellulaire super isolantes (masse volumique  $> 300 \text{ kg/m}^3$  ou classe min. C2/300).



### H. Enduit de plâtre hydrofuge Knauf AquaStuc

Knauf AquaStuc® est un enduit monocouche hydrofuge à base de plâtre pour la finition de pièces à ambiance humide dans des bâtiments privés (cuisine, toilette, salle de bain). Knauf AquaStuc peut être appliqué en épaisseur plus élevée et est très adapté sur toutes les parois intérieures des cuisines et salles de bain dans les habitations.

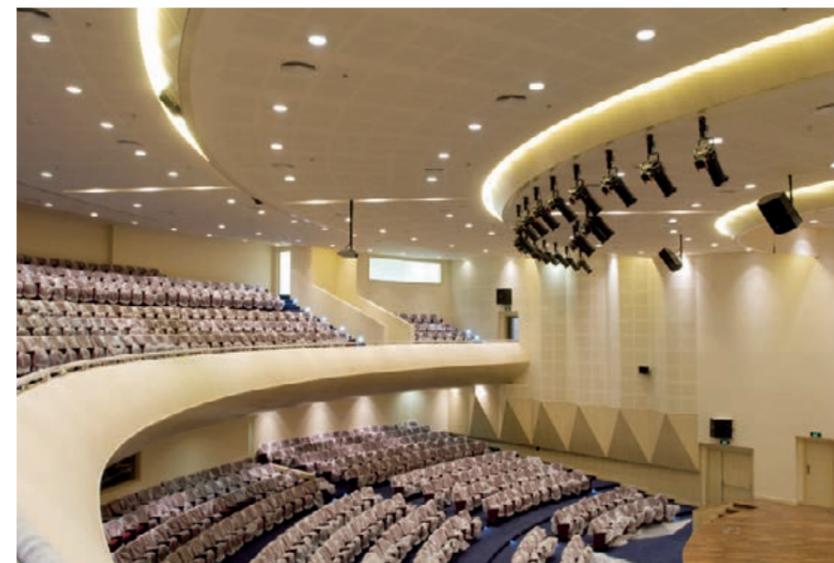




## 10. LA CRÉATIVITÉ AU SERVICE DE LA CONCEPTION

Quoi de plus important que de laisser aux architectes une complète liberté d'expression architecturale, mais à condition d'imaginer des formes qui puissent rester réalisables par l'entreprise, et qui garantissent au maître d'ouvrage les mêmes performances que des compositions plus traditionnelles ! C'est à ce niveau que se situent les enjeux et les défis d'un fabricant de systèmes tel que Knauf.

### 10.1 LES PAROIS LÉGÈRES COMME SOLUTIONS ESTHÉTIQUES



Les compétences de Knauf en termes de constructions sèches et légères permettent de proposer des solutions de parois innovantes et performantes. Les volumétries intérieures ou extérieures peuvent répondre, avec aisance et brio, aux idées de conceptions les plus folles des architectes. Grâce à ses matériaux et ses systèmes, Knauf est capable de vous proposer des solutions éprouvées pour vous aider à relever ce défi.

Arch. MPP Plan + Projekt

© Knauf / Ekkehardt Reinsch

**A. Faux-plafond design D 19**

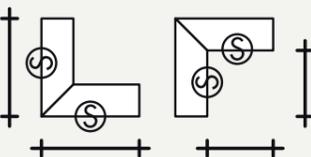
Les plaques de plâtre Knauf peuvent être commandées avec un usinage particulier, tel que le fraisage. Ainsi, ces plaques fraisées peuvent être pliées de manière à former des volumétries en décaissé aux lignes nettes et pures.

**Fraisures en V**

**Epaisseur de plaque en mm :**  
9,5 et 12,5  
D'autres épaisseurs sur demande

**Montage**  
Traiter les fraisures en V avec du Primer apprêt universel Knauf et directement coller avec de la colle blanche Knauf. Plaques collées sur demande.

**Données à fournir lors de la commande :**



Format et face visible S

**Type de fraisures**

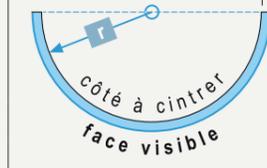
- Fraisure en V de 30°
- Fraisure en V de 60°
- Fraisure en V de 90°
- Fraisure en V de 45°
- Fraisure en V de 75°
- Fraisure en V de 120°



**B. Parois courbes en plaques de plâtre**

Les plaques Knauf peuvent également être courbées, avec un rayon admissible qui dépendra essentiellement de l'épaisseur de la plaque.

Angle 90° longueur développée	Angle 90° longueur développée	Angle 90° longueur développée
$L = \frac{r + \pi}{2}$	$L = r + \pi$	$L = \frac{\alpha + r + \pi}{180}$

Plaques de plâtre courbées - Données techniques			Concave - cintrage intérieur	Convexe - cintrage extérieur
Epaisseur de la plaque en mm :	Rayon de courbure			
	Courber à sec (mm)	Courber avec apport d'eau (mm)		
6,5	≥ 1000	≥ 300		
9,5	≥ 2000	≥ 500		
12,5	≥ 2750	≥ 1000		

**Courber uniquement dans le sens de la longueur**

Tableau valable pour autres plaques Knauf. Consulter le service technique Knauf.

Notre plaque la plus efficace à ce niveau est la Knauf Flexboard de 6,5 mm.



Arch. MPP Plan + Projekt

© Knauf / Ekkehardt Reinsch

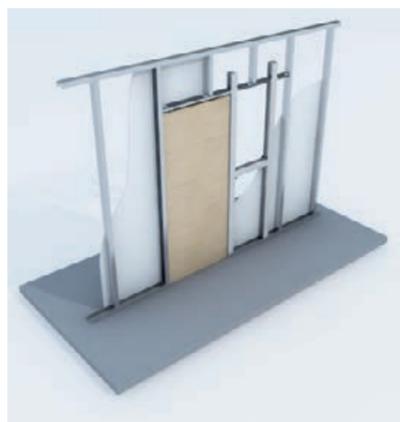
### C. Parois courbes en plâtre + ossature Stucanet

Les parois ou les plafonds courbes, ou avec des volumétries et des formes très particulières, peuvent également être réalisées à partir d'une combinaison entre notre plâtre Knauf MP 75, par exemple, et le treillis d'armature Knauf Stucanet. En fonction de l'épaisseur de plâtre, ce système permet également de garantir des performances en termes de protection et de résistance au feu.



### D. Portes coulissantes Knauf Pocket Kit

Le Knauf Pocket Kit est un système de portes coulissantes à intégrer dans des cloisons à ossature métallique. Le système rentre complètement dans la cloison ce qui évite le blocage des chaises roulantes, des lits d'hôpital, ...



Filharmonia Szczecin'ska  
Miasto Szczecin  
Arch. Barozzi Veiga

### E. Façades et plafonds extérieurs en Aquapanel® Outdoor

L'Aquapanel® Cement Board Outdoor s'applique à l'extérieur en façade et au plafond, tant en construction ventilée qu'en parement direct. Cette plaque peut être parachevée avec les systèmes d'enduit Knauf adaptés.

Elle peut également être parachevée avec les systèmes de façades isolantes Knauf B1.



### F. Peinture pour façades isolantes Knauf Fassadol

Le Fassadol TSR (Total Solar Reflection) est une peinture pour façades qui permet d'appliquer des coloris foncés sur des murs isolés par l'extérieur sans risque de surchauffe. L'application de peintures conventionnelles peut donner lieu à des problèmes, les surfaces plus foncées retiennent en effet la chaleur et peuvent atteindre des températures de 70 °C ou davantage par temps ensoleillé. De trop grandes variations thermiques peuvent provoquer des dilatations et des contractions excessives conduisant la formation de fissures en surface. En développant ce nouveau type de peinture, nous pouvons offrir aux architectes et aux constructeurs une gamme de coloris bien plus étendue.





## 11. LES ABORDS, VITRINE DE VOS BÂTIMENTS

Tout comme les volumétries ou l'enveloppe des bâtiments, les aménagements extérieurs permettent d'offrir au visiteur une lecture agréable de la composition architecturale globale. Et, inévitablement, cette harmonie paraît propice au sentiment de sérénité et de bien-être que les concepteurs cherchent à procurer aux utilisateurs des lieux. Ces aménagements sont du ressort de l'architecture paysagère, et font la part belle aux allées pavées et bordées, aux terrasses, aux sentiers ou aux toitures végétales.

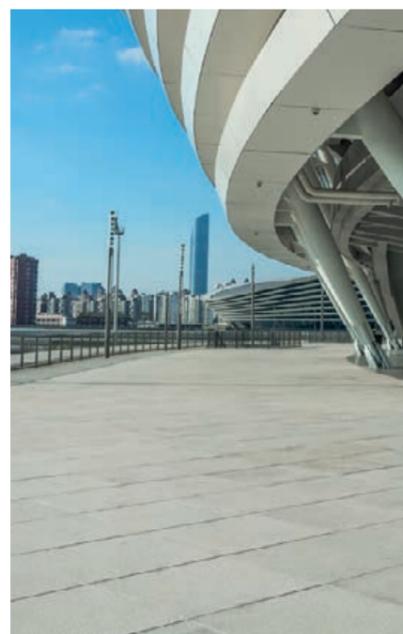


## 11.1 SOLUTIONS POUR AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS

Pour cette thématique, les solutions que nous pouvons vous proposer sont essentiellement liées à la gamme de produits Knauf GaLa, et à notre système de toiture végétale Urbanscape

### A. Gamme GaLa

Il s'agit d'une gamme complète de systèmes de jointoiement pour l'aménagement et la finition des sentiers, des terrasses, des allées et des bordures, avec des propriétés extérieures spécifiques pour tous types de substrats et pour toute forme de charge : protection contre le gel et les mauvaises herbes.

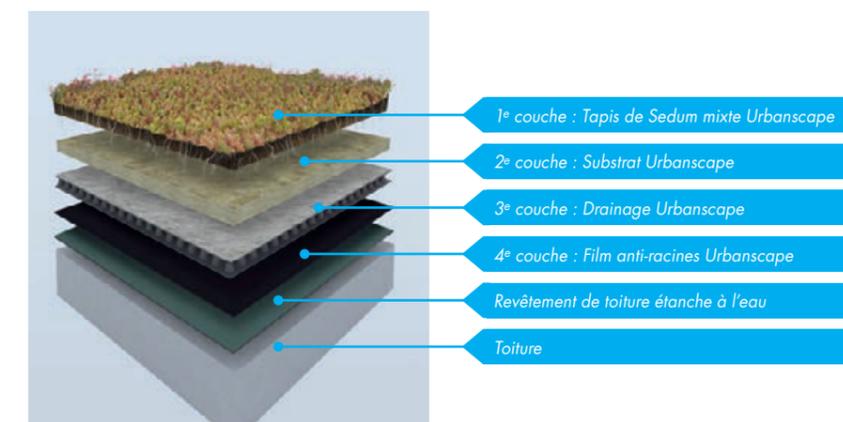


### B. Urbanscape

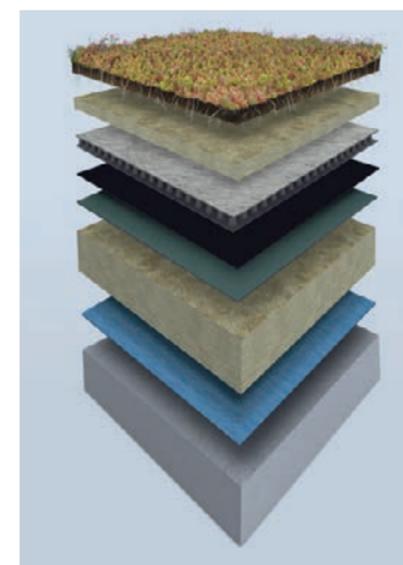
Pour les toitures, Urbanscape est un système léger innovant de toiture végétale doté d'une grande capacité de stockage de l'eau.

Il est spécialement conçu pour être installé sur les toits des habitations et des immeubles privés et publics. Urbanscape est un système complet, composé d'un film anti-racines, d'un système de drainage, d'un substrat en laine de roche unique breveté (Green Roll) et d'une couche végétale.

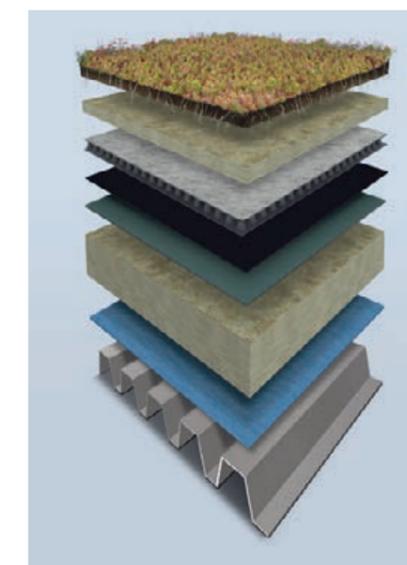
Le système Urbanscape est composé couches :



Urbanscape Green Roof - base avec drainage d'eau



Construction en béton



Construction en acier



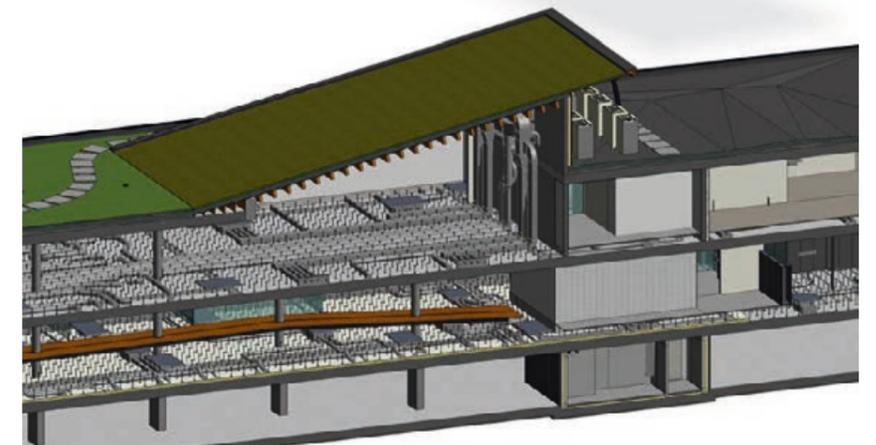
## 12. LES SERVICES KNAUF

### 12.1 LES MODÈLES BIM CORRESPONDANT AUX SOLUTIONS ET PRODUITS KNAUF

Les modèles BIM sont de plus en plus utilisés dans le monde de la construction. Afin de vous soutenir dans la réalisation de ce type de projets, nous mettons à votre disposition les modèles BIM au format REVIT correspondant aux solutions et produits Knauf sur le marché belge.

Pour accéder à notre bibliothèque en ligne, nous vous invitons à suivre le lien suivant : [www.knauf.be/bim](http://www.knauf.be/bim)

Vous avez un projet spécifique avec BIM ou vous êtes confronté à un système constructif complexe ? Notre service technique peut vous aider. N'hésitez pas à prendre contact avec nous pour évaluer la faisabilité de votre projet et le support que nous sommes en mesure de vous fournir.



Arch. bur. AIKO

## 12.2 L'ÉQUIPE DE PRESCRIPTION

La société Knauf fabrique et commercialise des matériaux innovants qui permettent aux professionnels de créer des espaces confortables et performants. Chacun à leurs niveaux, nos clients contribuent à la réussite des milliers de projets qui, chaque année, prennent vie dans notre pays. Depuis les premières démarches administratives et les ébauches de conception, jusqu'aux travaux de parachèvement et les dernières réceptions, ce sont autant de compétences spécifiques qui doivent collaborer en vue d'un objectif commun : livrer un bâtiment capable de répondre, de la manière la plus juste, à l'ensemble des exigences techniques, esthétiques, urbanistiques ou environnementales requises à ce jour.

Face à ce panel d'acteurs, nous savons que la promotion de nos produits est aujourd'hui une démarche indispensable, mais qui ne peut pas être abordée de façon standardisée. Pour cette raison,

Knauf a constitué une équipe de spécialistes uniquement dédiée au suivi des grands bureaux d'architecture. Nos collaborateurs sont à leur disposition pour les orienter au mieux à travers nos différentes gammes de produits et les guider vers la solution la mieux adaptée aux spécificités de leurs projets. Ils sont également nos meilleurs ambassadeurs pour leur faire découvrir nos nouveautés et nos dernières innovations. Enfin, ils sont leur relais vers notre département technique au sein duquel nos ingénieurs mettent leurs compétences les plus pointues au service de leurs chantiers les plus exigeants.

Nous espérons avoir prochainement l'occasion de vous convaincre du professionnalisme de notre société, ainsi que de notre inépuisable engagement au service des architectes.

### Project advisors :

Magali Patureau (Bruxelles / Brabant)  
0479 46 48 08  
Isabelle Van Laar (Wallonie)  
0475 51 15 76

## 12.3 LE TCC (TECHNICAL COMPETENCE CENTER)



L'objectif du service technique est de pouvoir donner un conseil avisé sur les produits Knauf afin d'aider les personnes de terrain qui utilisent les produits Knauf. La mission quotidienne est d'avoir une parfaite connaissance technique liée aux produits et aux systèmes Knauf.

A côté de cette mission il y a encore celle de support technique aux clients où ils peuvent visiter les chantiers en cas de situations complexes.

En plus le service technique apporte un bagage technique au département formations, pour l'écolage des clients et conçoit et met à jour les fiches techniques, de sécurité, les cahiers des charges, les dessins techniques, ...

Le TCC teste aussi les nouveaux produits au sein de systèmes complets. La compétence BIM tombe aussi dans leurs missions.

Chaque membre du service est un expert reconnu dans son domaine mais conserve une vue générale sur notre large gamme de tous les pièges possibles.

## Index

PRODUIT	PAGE(S)
Aquapanel® Board Primer	46/ 65/ 66
Aquapanel® Joint Adhesive (PU)	46/ 65
Aquapanel® Joint Filler & Skim Coating - white	45/ 46/ 66
Aquapanel® JointFiller - grey	66
Aquapanel® Maxi Screw	46/ 65/ 66
Aquapanel® Reinforcing Mesh	46/ 66
Aquapanel® Tape (10 cm)	66
Blocs de plâtre	16/ 22/ 26/ 68
Chevilles métalliques pour parois creuses	31
Chevilles plastiques pour parois creuses	31
Dalles Knauf Danotile	12/ 39/ 44
Enduit à base de ciment MiXem	24/ 69
Enduit de finition pelliculaire Diamond Finish	22
Faux-plafond en plaques Aquapanel® Skylite	66
Haut-parleur SoundBoard	51
Gala	78
Hartmut pour parois creuses	31
Laine de roche RS 35	8
Laine de roche Rock4All	8/ 59
Laine de verre Acoustifit	8
Laine de verre TP 432KD	59
Peinture pour façades isolantes Knauf Fassadol	75
Plaque chauffante CaloriK	52
Plaque de doublage PUR	60
Plaque de plâtre ininflammable Fireboard	17
Plaque de plâtre Diamond Board	7/ 9/ 21/ 26
Plaque de plâtre Diamond Board ONE	21/ 66
Plaque de plâtre Flexboard 6,5 mm	73
Plaque de plâtre Hydro type H2	67
Plaque de plâtre perforées SoundDesign Cleaneo	11
Plaque de plâtre résistante au feu type DF 13	16
Plaque de plâtre résistante au feu type DF 15	16
Plaque de plâtre résistante au feu type DF 18	16
Plaque de plâtre résistante au feu type DF 25	16

PRODUIT	PAGE(S)
Plaque de plâtre Silent Board	7
Plaque de plâtre Soundshield	7/ 9
Plaque de plâtre standard type A 13	16/ 60
Plaque en fibro-ciment Aquapanel® Indoor	23/ 64/ 65
Plaque en fibro-ciment Aquapanel® Outdoor	75
Plaque pour soubassements extérieurs Knauf Vandalit	22
Plâtre à projeter MP 75	74
Plâtre manuel et à projeter ECOfin 2.0	37
Portes coulissantes Knauf Pocket Kit	74
Profilé métallique anticorrosion Knauf CW	46/ 65
Profilé métallique CD	66
Profilé métallique CW	27/ 46/ 65
Profilé métallique UA	27/ 32
Toiture végétale Urbanscape	79
Trappes de visite	17
Traverse universelle	33
Treillis d'armature Stucanet	74

## Bibliothèque de documents Knauf



Différents outils ou brochures spécifiques sont à votre disposition pour vous permettre d'approfondir les notions abordées dans ce brochure :  
[www.knauf.be/fr/mediatheque](http://www.knauf.be/fr/mediatheque)



Profitez toujours du meilleur service.



## KNAUF TECHNICS

Vous avez des questions concernant les produits ou les systèmes de Knauf ? N'hésitez pas à contacter notre service technique. Ils feront tout leur possible pour vous donner la réponse adaptée.

› **Tél. :** +32 (0)4 273 83 02  
› **E-mail :** [technics@knauf.be](mailto:technics@knauf.be)



## KNAUF DIGITAL

Vous désirez une information rapide et efficace concernant nos produits et/ou systèmes ? Consultez nos différents canaux digitaux. En plus de notre site internet, vous pouvez nous retrouver sur les réseaux sociaux.

› **Web :** [www.knauf.be](http://www.knauf.be)  
› **E-mail :** [info@knauf.be](mailto:info@knauf.be)



## ÉQUIPE DE VENTE

Vous êtes un professionnel et vos questions sont de nature commerciale ? Alors n'hésitez pas à contacter votre négociant attitré. Si vous le souhaitez, un délégué Knauf pourra également vous conseiller. Besoin de ses coordonnées ? Prenez contact avec notre helpdesk.

› **Tél. :** +32 (0)4 273 83 11  
› **E-mail :** [info@knauf.be](mailto:info@knauf.be)



## KNAUF BLUE

Vous souhaitez une information spécifique en lien avec l'impact environnemental de nos produits ou services ? Rendez-vous sur notre plateforme spécialement dédiée à cette thématique.

› **Web :** [www.knauf-blue.be](http://www.knauf-blue.be)  
› **E-mail :** [info@knauf-blue.be](mailto:info@knauf-blue.be)



## KNAUF BIM

BIM (Building Information Modelling) est une priorité chez Knauf. Dans notre bibliothèque BIM, vous trouverez un choix croissant de systèmes Knauf disponibles en tant qu'objet BIM au format Revit et IFC. Pour votre planification et la communication 3D.

› **Web :** [www.knauf.be/bim](http://www.knauf.be/bim)  
› **E-mail :** [technics@knauf.be](mailto:technics@knauf.be)



## KNAUF ACADEMY

Grâce à nos séminaires de qualité, adaptés à vos besoins sur le terrain, vous disposerez de toutes les connaissances nécessaires pour faire face aux défis d'aujourd'hui et de demain. Un avantage pour vous et vos employés, car la formation est la clé de l'avenir !

› **Web :** [www.knaufacademy.be](http://www.knaufacademy.be)  
› **Tél. :** +32 (0)4 273 83 49  
› **E-mail :** [academy@knauf.be](mailto:academy@knauf.be)

Knauf  
Rue du Parc Industriel, 1  
B-4480 Engis

> Like our social media :

KnaufBelgium

KnaufBelgium

KnaufBelgium

KnaufBE

KnaufBE