

Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **13/18-1415_V1**

Annule et remplace l'Avis Technique 13/14-1225

*Chape sèche
Dry screed*

Knauf Brio 18

| | |
|----------------------|-----------------|
| Relevant de la norme | EN 15283 |
|----------------------|-----------------|

Titulaire : Société KNAUF SAS
Zone d'Activité
FR-68600 Wolfgantzen
Tél. : 03 89 72 11 12
Fax : 03 89 72 11 15
E-mail : assistancetechnique@knauf.fr
Internet : www.knauf-batiment.fr

Groupe Spécialisé n° 13

Procédés pour la mise en œuvre des revêtements

Publié le 5 juillet 2019



Commission chargée de formuler des Avis Techniques et Documents Techniques d'Application

(arrêté du 21 mars 2012)

Secrétariat de la commission des Avis Techniques
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - Internet : www.ccfat.fr

Le Groupe Spécialisé n° 13 « Procédés pour la mise en œuvre des revêtements » de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 6 décembre 2018, la chape sèche KNAUF BRIO 18 présentée par la Société KNAUF. Il a formulé sur ce procédé l'Avis Technique ci-après qui annule et remplace l'Avis Technique 13/14-1225. Cet Avis a été formulé pour les utilisations en France Métropolitaine.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Procédé de chape sèche flottante à base de plaques de plâtre et de fibres de cellulose permettant de réaliser une surface de niveau (notamment dans les locaux anciens), destinée à recevoir divers revêtements de sol.

Les panneaux KNAUF BRIO 18 peuvent être associés à une isolation thermique.

KNAUF BRIO 18 se présente sous la forme d'une plaque feuillurée à base de plâtre et de fibres de cellulose de 18 mm d'épaisseur. Elle peut reposer :

- sur la forme d'égalisation KNAUF FORME,
- sur un isolant thermique KNAUF,
- sur KNAUF FORME avec isolant thermique KNAUF,

Elle ne peut pas être posée directement sur le support.

KNAUF BRIO 18 peut également être livrée avec une sous-couche en fibres de bois de 10 mm d'épaisseur (KNAUF BRIO 18 WF) contrecollée en usine. Les plaques reposent alors directement sur support continu et plan.

Ces produits sont assortis du marquage CE, accompagné des informations prévues par la norme européenne EN 15283.

1.2 Mise sur le marché

En application du règlement UE 305/2011, le procédé KNAUF BRIO 18 fait l'objet d'une déclaration des performances établie par le fabricant sur la base de la norme NF EN 15283.

Les produits conformes à cette DdP sont identifiés par le marquage CE.

1.3 Identification

La dénomination commerciale exclusive KNAUF BRIO 18 figure sur les emballages et sur les panneaux.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

La chape sèche KNAUF BRIO 18 est utilisable dans le cadre de travaux neufs ou de rénovation.

Elle doit recevoir un revêtement de sol.

Le domaine d'emploi accepté est détaillé à l'article 2 du Dossier Technique établi par le demandeur, en se limitant aux conditions climatiques de la France métropolitaine.

2.2 Appréciation sur le produit

2.2.1 Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi

Données environnementales

Le procédé ne dispose d'aucune Déclaration Environnementale (DE) et ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière. Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du procédé.

Aspects sanitaires

Le présent avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la réglementation, et notamment l'ensemble des obligations réglementaires relatives aux produits pouvant contenir des substances dangereuses, pour leur fabrication, leur intégration dans les ouvrages du domaine d'emploi accepté et l'exploitation de ceux-ci.

Le contrôle des informations et déclarations délivrées en application des réglementations en vigueur n'entre pas dans le champ du présent avis. Le titulaire du présent avis conserve l'entière responsabilité de ces informations et déclarations.

Prévention des accidents, maîtrise des accidents et maîtrise des risques lors de la mise en œuvre et de l'entretien

Le procédé dispose d'une Fiche de Données de Sécurité (FDS). L'objet de la FDS est d'informer l'utilisateur de ce procédé sur les dangers liés à son utilisation et sur les mesures préventives à adopter pour les éviter, notamment par le port d'équipements de protection individuelle (EPI).

2.2.2 Aptitude à l'emploi

Stabilité

La chape sèche KNAUF BRIO 18 ne participe pas à la stabilité de la structure.

Réaction au feu

Classement en réaction au feu des plaques KNAUF BRIO 18 : A2-s1, d0.

Classement en réaction au feu des plaques KNAUF BRIO 18 WF : A1.

Résistance au feu

La chape sèche KNAUF BRIO 18 constitue un écran thermique de protection de l'isolant d'un quart d'heure sous la réserve de la continuité des deux plaques de plâtre.

Acoustique

Sur support bois, l'amélioration de l'isolation acoustique aux bruits aériens et aux bruits d'impact apportée par ce procédé de chape sèche est à la fois fonction de sa composition précise et des caractéristiques du plancher support.

2.2.3 Durabilité

Dans les limites du domaine d'emploi accepté et pour des conditions normales d'usage et d'entretien des locaux, la durabilité de cette chape est satisfaisante, les risques d'humidification et de poinçonnement de la chape sèche KNAUF BRIO 18 étant limités.

La durabilité des revêtements associés peut être considérée comme équivalente à celle obtenue sur des supports maçonnés traditionnels.

2.2.4 Fabrication et contrôle

Cet avis est formulé en prenant en compte les contrôles et modes de vérification de fabrication décrits dans le Dossier Technique Etabli par le Demandeur (DTED).

2.2.5 Mise en œuvre

La mise en œuvre des plaques KNAUF BRIO 18 ne présente pas de difficultés particulières pour les entreprises familiarisées avec les techniques de pose des chapes sèches.

2.3 Prescriptions Techniques

Conditions de fabrication et de contrôle

Le fabricant est tenu d'exercer sur ses fabrications de plaques KNAUF BRIO 18 un autocontrôle.

Conditions de conception et de mise en œuvre

Une grande attention doit être portée :

- à la planéité de la forme d'égalisation,
- à la répartition des granulats en périphérie des pièces et au niveau des points singuliers,
- à l'étanchéité du support vis-à-vis des fuites de granulats,

afin d'obtenir une bonne assise des panneaux et de limiter les risques de poinçonnement.

Lors des travaux de second œuvre, des précautions particulières doivent être prises pour ne pas endommager la chape sèche non revêtue.

Les dispositions définies dans le Dossier technique quant au choix des revêtements et des produits associés pour leur pose et aux conditions de mise en œuvre, notamment pour le traitement des points singuliers et la pose des appareils sanitaires dans les locaux humides visés, doivent être respectées.

Assistance technique

La société KNAUF SAS est tenue d'apporter son assistance technique aux entreprises mettant en œuvre ce procédé qui en font la demande, notamment pour la mise en route des chantiers.

Cette assistance ne peut être assimilée ni à la conception de l'ouvrage ni à la réception des supports, ni à un contrôle des règles de mise en œuvre.

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi accepté (cf. § 2.1), est appréciée favorablement.

Validité

A compter de la date de publication présente en première page et jusqu'au 31 mars 2024.

*Pour le Groupe Spécialisé n° 13
Le Président*

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Cette 2^{ème} révision intègre les modifications suivantes :

- Changement de l'usine de fabrication,
- Changement du classement de réaction au feu,
- Ajout du support CLT,
- Mise en œuvre sur support en pente de 10 % maximum,
- Mises à jour de jurisprudences.

Une pose sur plancher chauffant hydraulique n'est possible qu'avec des procédés sous Avis Technique en cours de validité, ayant validé la compatibilité avec la chape sèche KNAUF BRIO.

*Le Rapporteur du Groupe Spécialisé
n° 13*

Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

1. Principe

KNAUF BRIO 18 est un procédé de chape sèche flottante permettant de réaliser une surface de niveau destinée à recevoir divers types de revêtements de sol collés ou flottants.

KNAUF BRIO 18 se présente sous la forme d'une plaque feuillurée à base de plâtre et de fibres de cellulose de 18 mm d'épaisseur. Elle peut reposer :

- sur la forme d'égalisation KNAUF FORME,
- sur un isolant thermique KNAUF,
- sur KNAUF FORME avec isolant thermique KNAUF,

Elle ne peut pas être posée directement sur le support.

KNAUF BRIO 18 peut également être livrée avec une sous-couche en fibres de bois de 10 mm d'épaisseur (KNAUF BRIO 18 WF) contrecollée en usine. Les plaques reposent alors directement sur support continu et plan.

Ces produits sont assortis du marquage CE, accompagné des informations prévues par la norme européenne EN 15283.

2. Domaine d'emploi

La chape sèche KNAUF BRIO 18 est utilisable dans le cadre de travaux neufs ou de rénovation en intérieur.

Elle doit recevoir un revêtement de sol.

Types de locaux

Locaux classés P3 E2 au plus dont les charges d'exploitation sont inférieures ou égales à :

- 2,5 kN/m² (cf. NF P 06-001) en cas d'utilisation de KNAUF BRIO 18 ou KNAUF BRIO 18 WF,
- 4,0 kN/m² en cas d'utilisation de KNAUF BRIO 18 ou KNAUF BRIO 18 WF renforcée d'une plaque KNAUF BRIO 18.

Pour les locaux humides, seuls sont visés les locaux à caractère privatif sans siphon de sol.

Les locaux E2 avec joint de dilatation ne sont pas visés.

La chape sèche KNAUF BRIO 18 ne constitue pas un support pour une étanchéité.

Types de supports

La chape sèche KNAUF BRIO 18 peut être mise en œuvre sur supports en béton ou sur support en bois massif ou en panneau à base de bois, conformes au NF DTU 51.3 ou plancher ancien.

Elle peut également être posée sur support en bois massif contre collé (CLT), le procédé devant disposer d'une Document Technique d'Application en cours de validité.

La flèche du support ne doit pas dépasser 1/400^{ème} de la portée.

Le procédé peut être mise en œuvre en pente.

Avant exécution de la chape sèche sur support bois massif, en panneau à base de bois ou en bois massif contre collé, le titulaire du présent lot s'assurera que le support soit sec et exempt de toute trace d'humidité.

Le taux d'humidité du plancher avant mise en place de la chape sèche doit être le plus proche possible de l'humidité d'équilibre moyenne attendue en classe de service 1 (intérieur chauffé), c'est-à-dire qu'elle doit être comprise entre 7 et 13 % d'humidité, sauf indications différentes données par la maîtrise d'ouvrage.

Le contrôle du taux d'humidité sera réalisé à l'aide d'un testeur d'humidité étalonné. Si l'humidité s'éloigne de plus de 2 % de cette plage cible, les locaux seront aérés et/ou chauffés jusqu'à obtenir une humidité correcte.

Un rapport de reconnaissance des supports sera fourni au maître d'ouvrage par le biais de maître d'œuvre si la demande en est faite.

Pose sur plancher chauffant

Une pose sur plancher chauffant hydraulique n'est possible qu'avec des procédés sous Avis Technique en cours de validité ayant validé la compatibilité avec la chape sèche KNAUF BRIO 18.

Revêtements de sol associés

Se reporter au tableau 1.

Les revêtements plastiques, textiles et les parquets collés doivent bénéficier d'un classement UPEC au moins égal à celui du local.

Les carreaux céramiques ou analogues doivent être de type P3 au moins.

Les pierres naturelles employées doivent être « polies finies » et adoucies, avoir une épaisseur de 1 cm au moins et une résistance à la flexion supérieure à 8 MPa et respecter les limitations de formats précisés dans le CPT Sols P3 – Travaux neufs.

L'éclatement des carreaux de dimensions comprises entre 100 et 1200 cm² est limité à 3 ; de 1200 à 1600 cm², l'éclatement est limité à 1.

Produits de liaisonnement associés

Se reporter aux tableaux 2 et 3.

3. Désignation commerciale

KNAUF BRIO 18, commercialisée en France par KNAUF (ZA – F-68600 Wolfgantzen).

4. Matériaux constitutifs du procédé de chape sèche KNAUF BRIO 18

4.1 Plaques KNAUF BRIO 18

Plaques moulées à base de plâtre fibrée cellulose selon la NF EN 15283. Elles sont de type W1. Les bords des plaques sont usinés pour réaliser un recouvrement par feuillures de 35 mm de largeur. KNAUF BRIO 18 WF comporte une semelle de 10 mm de fibres de bois.

4.1.1 Caractéristiques dimensionnelles des plaques KNAUF BRIO 18 et KNAUF BRIO 18 WF

- Longueur utile (mm) : 1200,0 ± 2,0
- Largeur utile (mm) : 600,0 ± 2,0
- Longueur totale (mm) : 1235,0 ± 2,0
- Largeur totale (mm) : 635,0 ± 2,0
- Épaisseur totale (mm) :
 - KNAUF BRIO 18 : 18,0 ± 0,2
 - KNAUF BRIO 18 WF : 28,0 ± 0,2
- Équerrage (mm) : ± 2 mm

Tableau 1 - Revêtements de sols associés

| Revêtements associés* | Locaux P3 E1 au plus | Locaux P3 E2 au plus |
|---|-----------------------------------|---|
| Textiles collés | Sur enduit de sol (cf. tableau 2) | |
| Textiles tendus | | |
| Dalles plombantes | | |
| Dalles thermoplastiques semi flexibles | | |
| Plastiques flexibles et assimilés (linoléum, caoutchouc) en lés ou dalles | Sur enduit de sol (cf. tableau 2) | Sur enduit de sol (cf. tableau 2) Revêtements en lés uniquement avec joints soudés à chaud |
| Carreaux céramiques ou analogues collés 80 cm ² ≤ S ≤ 1200 cm ² Éclatement ≤ 3 | Pose directe (cf. tableau 3) | Protection à l'eau rapportée sous le carrelage (cf. tableau 3) |
| Carreaux céramiques ou analogues collés 1200 cm ² < S ≤ 1600 cm ² Éclatement = 1 | Pose directe (cf. tableau 3) | Protection à l'eau rapportée sous le carrelage (cf. tableau 3) |
| Parquets mosaïque collés (NF EN 13488) | | |
| Parquets en éléments de lamparquet collés (planchettes L ≤ 400 mm) (NF EN 13227) Parquets contrecollés (NF EN 13489) | Sur enduit de sol (cf. tableau 2) | |

* On se réfère ici aux revêtements déjà visés dans les documents d'exécution des revêtements de sol collés à caractère général : Cahiers des Clauses Techniques (DTU 53.1, ...), Cahiers des Prescriptions Techniques (CPT).

Tableau 2 - Produit pour enduit de sol

| Usage | Primaire | Produit | Fabricant |
|-----------------|--|---------------|--------------------|
| Locaux P2 et P3 | Enduit de sol classé P3 sous certification QB + primaire associé visant la pose sur chape à base de sulfate de calcium | | / |
| | CEGEPRIM AN | SUPERPLAN RN | SIKA SAS |
| | WEBER.PRIM RP | WEBER.NIV DUR | SAINT GOBAIN WEBER |
| | ACCROSOL AG | PLANIDUR | PRB |

Tableau 3 – Mortiers colles associés pour carreaux céramiques ou analogues 80 cm² ≤ S ≤ 1600 cm²

| Usage | Produit | Fabricant |
|--|---|-----------------------------|
| Locaux E1 | Mortiers-colles C2 sous certification QB + primaire associé visant la pose sur chape à base de sulfate de calcium | / |
| Locaux E2 privatifs sur supports ciment et bois ⁽¹⁾ | KNAUF ETANCHE + CARROSOUPLE N | KNAUF SIKA SAS |
| | KNAUF ETANCHE + WEBER.COL PLUS | KNAUF SAINT GOBAIN WEBER |
| | KNAUF ETANCHE + KERAFLEX | KNAUF MAPEI |
| | ou SPEC résine sous AT ou certification QB + mortiers colles associés | / |

⁽¹⁾ Protection à l'eau KNAUF ETANCHE sur toute la surface et KNAUF BANDE en périphérie.

4.12 Autres caractéristiques des plaques de plâtre

- Masse surfacique (kg/m²) :
 - KNAUF BRIO 18 : 21,2 ± 0,5
 - KNAUF BRIO 18 WF : 25,0 ± 0,5
- Dureté superficielle (Brinell) : 20 – 30 N/mm²
- Absorption d'eau selon méthode Cobb à 1 heure < 500 g/m² par face.
- Résistance à la flexion (après conditionnement à 40 °C) : ≥ 8,0 N/mm²
- Conductivité thermique λ10 : 0,30 W/m.K
- Réaction au feu :
 - KNAUF BRIO 18 : A2-s1, d0
 - KNAUF BRIO 18 WF : E

4.13 Autres caractéristiques du complexe KNAUF BRIO 18 + KNAUF FORME

Caractéristiques acoustiques : indice d'affaiblissement acoustique et niveau de bruit de choc.

KNAUF BRIO 18 + KNAUF FORME sur plancher bois (CTBH 22 mm – solive 220 x 45 mm - entraxe 400 mm)

| Bruits aériens | | |
|------------------|---|------------|
| Rw+C | | efficacité |
| Plancher bois nu | Plancher bois + KNAUF BRIO 18 + KNAUF FORME 50 mm | Δ(Rw+C) |
| 26 dB | 39 dB | 13 dB |

| Bruits de chocs | | |
|------------------|---|------------|
| Ln,w | | efficacité |
| Plancher bois nu | Plancher bois + KNAUF BRIO 18 + KNAUF FORME 50 mm | Δ(Ln,w) |
| 93 dB | 83 dB | 10 dB |

KNAUF BRIO 18 sur dalle béton

| Bruits aériens | | | | |
|----------------------|-------|--|-------|--------------------|
| Support nu | Rw+C | Complexe | Rw+C | Efficacité Δ(Rw+C) |
| Dalle béton ép.140mm | 51 dB | Dalle béton ép.140mm + KNAUF BRIO 18 + Knauf Thane Sol ép.24mm + KNAUF FORME 20 mm | 54 dB | 3 dB |
| | | Dalle béton ép.140mm + KNAUF BRIO 18 + KNAUF FORME 40 mm | 54 dB | 4 dB |

| Atténuation du bruit de choc sur plancher lourd normalisé | | Efficacité ΔLw |
|--|--|----------------|
| Dalle béton ép.140mm + KNAUF BRIO 18 + Knauf Thane Sol ép.24mm + KNAUF FORME 20 mm | | 19 dB |
| Dalle béton ép.140mm + KNAUF BRIO 18 + KNAUF FORME 40 mm | | 15 dB |

4.14 Conditionnement

| Quantité | Surface couverte (m ²) | Masse (kg) |
|-----------------------------|------------------------------------|------------|
| 70 plaques KNAUF BRIO 18 | 50,4 | 1068 |
| 50 plaques KNAUF BRIO 18 WF | 36 | 900 |

4.2 Isolants

4.21 Fibres de bois (KNAUF BRIO 18 WF)

Conforme à la norme NF EN 13171.

- Épaisseur (mm) : 10
- Masse volumique (kg/m³) : 250
- Résistance à la compression (kPa) : > 150 à 10 % d'écrasement

4.22 Isolants posés librement

KNAUF Therm Sol NC Th 35

Polystyrène expansé conforme à la norme NF EN 13163.

Certificat ACERMI : 03/007/190

KNAUF X Therm Sol Th 30

Polystyrène expansé conforme à la norme NF EN 13163.

Certificat ACERMI : 03/007/326

KNAUF THANE SOL

Polyuréthane conforme à la norme NF EN 13165.

Certificat ACERMI : 10/007/678

KNAUF THERM HOMNI

Polystyrène expansé conforme à la norme NF EN 13163.

Certificat ACERMI : 18/007/1328/2

4.3 Granulats KNAUF FORME

Granulats d'argile expansé imputrescible, pour forme d'égalisation et de désolidarisation.

- Caractéristiques :
 - Granulométrie : 2 à 6 mm (0 % > 8 mm – 24 % > 5 mm – 69 % > 3,15 mm – 95 % > 2 mm)
 - Résistance à la compression (selon NF P 18-309) (MPa) : 3,00 ± 0,05
 - Humidité < 1 %
 - Masse volumique apparente (kg/m³) : 420 ± 30
 - Incombustible par nature
- Conditionnement : sacs plastiques de 50 litres, soit 21 kg environ

4.4 Produits associés à la mise en œuvre des plaques KNAUF BRIO 18

4.41 Colle KNAUF BRIO

La jonction entre plaques au droit des feuillures est assurée par une colle polyuréthane monocomposant.

- Caractéristiques :
 - Masse volumique : 1,15 g/cm³
 - Viscosité : 3900 mPa.s à 20 °C
- Température d'utilisation : 5 à 30 °C
- Conditionnement en flacons de 800 g
- Stockage (flacon non entamé) : 12 mois au sec et à l'abri du gel

4.42 Fixations

- Agrafes en acier galvanisé rond ou plat de longueur comprise entre 15 et 17 mm et de diamètre 1,5 mm.
- Vis KNAUF BRIO simple filet à tête conique et pointe clou protégée de la corrosion (par phosphatation – 24 h au brouillard salin), de diamètre 3,9 mm et de longueur 17 mm.

4.43 Mortier adhésif KNAUF MAK 3

Mortier adhésif à base de plâtre, conforme à la norme NF EN 14496.

- Taux de gâchage : 52 à 56 %
- Temps d'emploi : 2 h
- Temps de prise : 3 h
- Conditionnement : sac de 8 ou 25 kg

4.44 Bande résiliente périphérique

KNAUF PERIMOUSSE d'épaisseur 5 mm et de largeur 100, 125, 150 ou 175 mm.

- Conditionnement : rouleau de 100 m

4.45 Jonction d'angle métallique

Bande métallique pliable de 100 mm de large et 0,6 mm d'épaisseur.

- CONDITIONNEMENT / ROULEAU DE 50 M

4.5 Produits associés à la pose des revêtements de sol

4.51 Pose de revêtements minces (plastiques, textiles) ou de parquet

Les produits associés sont ceux précisés dans le tableau 2 du § 1.

Les parquets peuvent être mise en œuvre en pose collée ou flottante.

4.52 Pose de revêtements céramiques ou analogues

Les produits associés sont ceux précisés dans le tableau 3 du § 1.

4.53 Sous-couche de protection à l'eau sous carrelage KNAUF ETANCHE

Latex de synthèse en émulsion contenant des charges. Liquide prêt à l'emploi.

- Couleur : bleue
- Caractéristiques :
 - Densité : 1,54 ± 0,10
 - pH : 9,3 ± 0,5
 - Extrait sec à 100 °C (%) : 73 ± 2
 - Viscosité Brookfield (mPa.s) : 15000 ± 1000
- Conditionnement : seau de 5 kg
- Stockage : à l'abri du gel, peut être conservé 12 mois

4.54 KNAUF BANDE

Bande de non tissé en polyester.

- Caractéristiques :
 - Masse surfacique (g/m²) : 70 ± 5 %
 - Largeur : 12 cm
- Conditionnement : rouleau de 50 m

5. Fabrication et contrôles

Les plaques KNAUF BRIO 18 sont fabriquées dans l'usine de Werk Rotleberode (DE) de la Société KNAUF. La vérification du contrôle interne du fabricant est assurée par le VHT de Darmstadt (DE) (Versuchsaustalt für Holz und Brockenbau).

Les plaques KNAUF BRIO 18 et KNAUF BRIO 18 WF sont contrôlées de la manière suivante :

- Les mesures dimensionnelles, la résistance à la flexion, le module d'élasticité et l'absorption d'eau sont contrôlés d'après la norme EN ISO 15283-2, après chaque production et après 24 heures de séchage dans le laboratoire interne de l'usine de production.
- Le facteur de résistance à la vapeur d'eau et le coefficient de conductivité thermique sont contrôlés dans le laboratoire du groupe Knauf à Iphofen selon la EN ISO 10456 : 2010 en EN ISO 6946 : 2008-04.

Les isolants KNAUF sont fabriqués dans les différents centres de production de la Société KNAUF en France et bénéficient d'un suivi dans le cadre de la certification ACERMI.

6. Réalisation de la chape sèche KNAUF BRIO 18

Le procédé KNAUF BRIO 18 doit être mise en œuvre par des personnels familiarisés avec la pose de plaques de plâtre.

La chape sèche KNAUF BRIO 18 doit reposer soit sur les granulats KNAUF FORME, soit sur un isolant KNAUF, soit sur KNAUF FORME recouvert d'un isolant KNAUF.

La chape sèche KNAUF BRIO 18 WF doit reposer directement sur le support.

6.1 Dispositions générales

6.11 État du chantier

Cloisons et doublages

Les cloisons séparatives de logement, les cloisons sèches à hautes performances acoustiques (de type KNAUF KMA), ainsi que les cloisons de distribution et de doublage en maçonnerie doivent être posées avant la chape sèche.

Seules les cloisons de distribution sèches et légères (≤ 100 kg/m) telles que POLYCLOISON et cloisons KNAUF KM peuvent être posées sur KNAUF BRIO 18. Elles sont fixées sur des semelles ou sur des rails collés ou chevillés sur KNAUF BRIO 18.

Canalisations

Dans tous les cas, il est nécessaire de vérifier l'étanchéité des circuits pour installations sanitaires et installations de chauffage avant la pose de KNAUF BRIO 18.

Les canalisations sous pression (eau froide, eau chaude, gaz) ne doivent pas comporter de soudure ni de raccord ; les canalisations de fluides chauds et de gaz doivent être sous gaine continue.

Les canalisations horizontales peuvent passer sous la chape KNAUF BRIO 18 à condition d'être recouvertes d'au moins 2 cm de granulats KNAUF FORME (ponctuellement 2 cm).

Les canalisations verticales traversant KNAUF BRIO 18 sont montées dans des fourreaux dépassant de 3 cm le niveau fini du revêtement de sol (5 cm pour le gaz).

Dans les locaux E2 avec revêtement céramique ou analogue, la résine est appliquée en continuité avec la partie courante, jusqu'au fourreau et autour de celui-ci sur 3 cm de haut. Un morceau de bande de renfort, noyé dans la résine, est enroulé autour du fourreau. La bande de renfort, définie dans l'Avis Technique ou le certificat QB du SPEC, découpée en collerette, est noyée dans la résine au sol. Une collerette définie dans l'Avis Technique ou le certificat QB du SPEC peut également être utilisée.

Un espace de 5 mm au moins est ménagé entre le carrelage et le fourreau. Il doit être ensuite rempli avec un mastic conforme à la norme NF EN 15651-3.

Autres dispositions

Les conditions ci-après doivent être satisfaites :

- séchage suffisant du gros œuvre et des enduits (sur murs et plafonds),
- vitrage posé,
- pas de risque de réhumidification importante ultérieure des locaux.

6.12 Stockage sur chantier

Les plaques KNAUF BRIO 18 doivent être stockées à l'abri des intempéries et parfaitement à plat, si possible en piles complètes avec leurs emballages.

Une plaque déformée, fissurée ou ébréchée ne doit pas être employée. Les petites épaufrures apparentes sont rebouchées au plâtre après la pose.

6.2 État du support

Les plaques de sol KNAUF BRIO 18 doivent être posées sur un support stable et continu et ne peuvent en aucun cas constituer un plancher porteur posé sur appuis ponctuels.

Pour KNAUF BRIO 18 WF, la tolérance de planéité générale admissible est de 3 mm sous la règle de 2 m. Sinon, reprendre les inégalités du support avec un enduit de ragréage ou de dressage.

Pour un plancher bois, l'aération de la sous-face doit être assurée en présence d'un plafond suspendu de perméance inférieure à 0,5 g/m².h.mmHg.

L'incidence du dispositif retenu pour cette aération sur les performances de l'ouvrage (acoustiques, protection incendie, ...) doit alors être prise en compte.

Travaux neufs

Les procédés KNAUF BRIO 18 associé à KNAUF FORME ou à un isolant KNAUF et KNAUF BRIO 18 WF peuvent être utilisés sur tout support en béton ou en bois.

Le support doit être sec au moment de la mise en œuvre.

Pour un plancher béton, la siccité doit être inférieure ou égale à 4,5 %.

Travaux de rénovation

Pour la reconnaissance de la structure du plancher existant et la vérification de sa capacité portante, le maître d'ouvrage ou son représentant peuvent se référer à l'ouvrage de l'ANAH « Les planchers anciens » (édition du MONITEUR, Mai 1979). Dans le cas de plancher sain (non endommagé par l'humidité, ...), le faible poids du procédé ne nécessite généralement pas de renforcement de la structure.

Tableau 4 – Masse surfacique du système KNAUF BRIO 18 et KNAUF BRIO 18 WF

| | | Masse surfacique (kg/m ²) |
|------------------------------------|-------|---------------------------------------|
| KNAUF BRIO 18 / KNAUF BRIO 18 WF | | 22/25 |
| Associé à des granules KNAUF FORME | 5 cm | 44 |
| | 10 cm | 65 |
| | 15 cm | 86 |

6.3 Travaux préliminaires

6.3.1 Protection contre les remontées d'humidité

Quand le support présente un risque de remontées d'humidité, utiliser une feuille plastique de type polyéthylène de 200 µm d'épaisseur au moins. Le recouvrement entre lés est de 20 cm au moins.

6.3.2 Mise en œuvre des granulats KNAUF FORME (avec plaques KNAUF BRIO 18 uniquement)

Obturer les trous et les fentes du support (par exemple avec le mortier adhésif KNAUF MAK 3 ou une colle à carrelage), de façon à éviter toute fuite de granulats. Veiller en particulier aux points singuliers (angles et rives, fourreaux de canalisations, passage de poteaux, jonction entre supports différents, ...).

Dans le cas d'un support bois, un film non tissé de type géotextile doit être appliqué sur le plancher avec 20 cm de recouvrement entre les lés pour prévenir tout risque de passage des granulats.

Après traçage des niveaux, les granulats KNAUF FORME sont répandus devant la règle de tirage, puis réglés sans être damés, en commençant par les côtés opposés à l'issue du local (cf. figure 1).

L'épaisseur de KNAUF FORME devra répondre aux dispositions prévues dans le tableau 5.

Tableau 5 - Épaisseurs limites d'emploi des granulats KNAUF FORME

| Présentation du système | Épaisseur minimale de KNAUF FORME | Épaisseur maximale | |
|---|-----------------------------------|---|---|
| | | Locaux P2 | Locaux P3 |
| Pose sur KNAUF FORME | 2 cm ⁽¹⁾ | 15 cm en moyenne, 20 cm localement | 10 cm en moyenne, 15 cm localement |
| Pose sur KNAUF FORME + isolants | | L'épaisseur KNAUF FORME + isolant ne doit pas dépasser 15 cm en moyenne et 20 cm localement | L'épaisseur KNAUF FORME + isolant ne doit pas dépasser 10 cm en moyenne et 15 cm localement |
| ⁽¹⁾ 2 cm y compris au-dessus des lambourdes et des canalisations groupées (exceptionnellement 1 cm au-dessus des canalisations isolées). | | | |

6.3.3 Désolidarisation périphérique

Avant la pose des plaques KNAUF BRIO 18, disposer une bande résiliente KNAUF PERIMOUSSE à la périphérie des locaux, des poteaux et des fourreaux. Cette disposition permet d'éviter d'éventuelles remontées de granulats KNAUF FORME.

6.3.4 Pose des plaques d'isolant avec plaques KNAUF BRIO 18 uniquement

La pose des isolants est réalisée conformément au NF DTU 52.10.

Il est possible de superposer deux couches d'isolants de même nature (décrits au § 4.2) sur support brut ou KNAUF FORME. Dans ce cas, la somme des indices a des isolants doit être inférieure ou égale à 4.

En cas de forte dénivellation locale, le rang de panneaux de polystyrène défini au § 4.2 est posé sur une couche de KNAUF FORME.

Une souplesse notable correspond à un vide parasite sous les plaques d'isolant. Cet espace doit être comblé avec des granulats KNAUF FORME.

6.4 Mise en place du KNAUF BRIO 18

6.4.1 Principe de pose - implantation

Les plaques KNAUF BRIO 18 et KNAUF BRIO 18 WF se posent face marquée vers le haut à joints décalés, avec un décalage minimal de 20 cm. Les dimensions minimales des panneaux de rives sont également de 20 cm.

Quand le mur de départ et le mur opposé ne sont pas parallèles, faire l'implantation des plaques de manière à respecter le mieux possible ces minima de 20 cm.

Cas des charges d'exploitations allant jusque 4,0 kN/m²

Une couche supplémentaire de KNAUF BRIO 18 est mise en œuvre en respectant un décalage des joints des deux lits de plaques de 20 cm minimum dans le sens longitudinal et d'une demi plaque dans le sens transversal, selon le plan de pose de la figure 3.

6.4.2 Assemblage des plaques et fixation

Après traçage, les chants des éléments périphériques en contact avec les parois verticales sont découpés sur 35 mm minimum (largeur de la feuillure) à l'aide d'une scie égoïne ou d'une scie circulaire et système d'aspiration.

Avant la pose du premier élément, vérifier les dimensions des pièces afin de respecter les dispositions décrites au § 6.4.1.

Nota : les plaques ou complexes découpés ne sont autorisés qu'en rive ou en seuil de porte.

Deux cordons parallèles de colle KNAUF BRIO sont déposés sur les feuillures des panneaux en place soit une consommation d'environ 40 g/m².

Les plaques sont liaisonnées entre elles par vissage à l'aide des vis KNAUF BRIO à raison de 8 vis par élément (5 sur la longueur et 3 sur la largeur). Les vis peuvent être remplacées par des agrafes.

Après séchage de la colle (un délai de 2 h est courant mais peut varier en fonction de la température et de l'hygrométrie), l'éventuel excédent de colle refluant à travers les joints est arasé avec une spatule.

Cas des charges d'exploitations allant jusque 4,0 kN/m²

Pour la mise en œuvre d'une couche supplémentaire de KNAUF BRIO 18, les deux lits de plaques sont assemblés par collage à l'aide de la colle KNAUF BRIO par 2 crois de 600 x 600 mm, il n'y a pas de lestage complémentaire, le plan de collage est suffisamment maintenu par la masse de la plaque supérieure. Le lit de plaque supérieur est assemblé de façon identique au lit inférieur au niveau de la feuillure par assemblage vis + colle.

6.4.3 Finitions

Les vides laissés par les découpes de plaques autour des éléments traversants sont rebouchés, puis égalisés à l'aide du mortier adhésif KNAUF MAK 3.

6.5 Traitement des points singuliers

6.5.1 Passage des portes

Au passage des portes, les plaques KNAUF BRIO 18 sont soit solidarisées entre elles par une clavette continue en bois de largeur 10 cm au minimum en cas de pose sur granulats, soit vissées sur un tasseau fixé au support (cf. figure 2).

Dans le cas de cloisons mises en œuvre après la chape sèche, les plaques KNAUF BRIO 18 sont posées en respectant les règles de mise en œuvre sans disposition particulière au droit des passages de portes.

6.5.2 Mise en œuvre en pente

Dans les ouvrages de pente maximum 10 %, les plaques sont mises en œuvre et fixées sur des tasseaux fixés aux supports dans le sens transversal à la pente.

Les plaques sont maintenues au droit des changements de pente par des profilés de jonction d'angle métalliques.

Les changements de pente seront traités au-dessus de la plaque par des profilés spécifiques au revêtement de sol (cf. figure 9).

6.53 Joints de dilatation

Au droit des joints de dilatation, la chape sèche KNAUF BRIO 18 est interrompue. Un profilé est mis en place pour assurer la continuité du joint.

6.54 Joint de fractionnement

Tous les 20 m et en cas de changement de nature du support, un joint de fractionnement est réalisé.

6.6 Tolérances de l'ouvrage terminé

La planéité générale doit être de 5 mm sous une règle de 2 m disposée en tous sens.

6.7 Circulation et travaux sur KNAUF BRIO 18

Le délai de durcissement de la colle KNAUF BRIO 18 solidarissant les plaques est d'au moins 24 heures. Les travaux de collage peuvent être effectués après 24 heures de séchage. Ensuite, les locaux peuvent être mis à la disposition des entreprises du second-œuvre, qui doivent prendre les précautions et dispositions suivantes :

- protection du KNAUF BRIO 18 en cas d'emploi de produits salissants (peinture, graisse, ...),
- utilisation de matériels (escabeaux, échelles, échafaudages, ...) ne risquant pas d'endommager le KNAUF BRIO 18.

7. Pose sur plancher chauffant

Une pose sur plancher chauffant hydraulique n'est possible qu'avec des procédés sous Avis Technique en cours de validité ayant validé la compatibilité avec la chape sèche KNAUF BRIO.

8. Pose des revêtements de sol

Pour le choix et le principe de pose des revêtements, se reporter au tableau 1.

La surface et l'éclatement des carreaux céramiques ou analogues admis sont précisés au tableau 1.

8.1 Pose en local E1

8.11 Pose des revêtements de sol minces (plastiques ou textiles) ou des parquets

Ces revêtements nécessitent la mise en œuvre préalable d'un primaire et d'un enduit de sol (bénéficiant d'un certificat QB en cours de validité) en épaisseur minimale de 3 mm (correspondant à une consommation moyenne de 5 kg/m² de poudre).

Pour le choix de l'enduit, se reporter au tableau 2.

Les conditions de mise en œuvre et les délais de séchage à respecter avant recouvrement sont ceux précisés dans le certificat de cet enduit.

8.12 Pose de revêtements céramiques et assimilés

La mise en œuvre des carreaux se fait avec mise en œuvre au préalable d'un primaire associé, au moyen d'un mortier colle C2 bénéficiant d'un certificat QB en cours de validité (cf. tableau 3).

8.2 Pose en local E2 à caractère privatif

Les revêtements doivent être disposés sur toute la surface de KNAUF BRIO 18, y compris sous les appareils sanitaires.

8.21 Pose d'un revêtement plastique

Protection à l'eau en partie courante

Seuls les revêtements plastiques en lés peuvent être utilisés, avec traitement des joints entre lés par soudure à chaud, tel qu'indiqué dans la NF DTU 53.2 « Revêtements de sol plastiques collés ».

Traitement des rives

Le traitement des rives est réalisé par l'une des méthodes suivantes (cf. NF DTU 53.2) :

- remontée en plinthe du revêtement,
- soudure du revêtement à une plinthe plastique manufacturée souple,
- soudure du revêtement à une plinthe confectionnée dans le revêtement.

8.22 Pose d'un revêtement céramique ou analogue

Dans les locaux E2, une protection à l'eau est systématiquement interposée entre la chape sèche KNAUF BRIO 18 et le mortier colle ; il s'agit :

- soit du KNAUF ETANCHE associé aux mortiers colles CARROSOUPLE N de la Société CEGECOL SNC, KERAFLEX de la Société MAPEI ou WEBER.COL PLUS de la Société SAINT GOBAIN WEBER France (cf. tableau 3).

La mise en œuvre du procédé KNAUF ETANCHE est décrite ci-après.

- soit d'un SPEC sous Avis Technique ou certification QB. La mise en œuvre du procédé ainsi que les mortiers colles et matériaux associés sont alors décrits dans l'Avis Technique correspondant.

Protection à l'eau en partie courante

L'émulsion KNAUF ETANCHE est appliquée en 3 couches (au pinceau ou au rouleau). La première couche est diluée à raison d'1 volume de KNAUF ETANCHE pour 4 volumes d'eau. Les 2 couches suivantes sont croisées.

- Consommation totale : 800 g/m².
- Séchage : environ 2 heures entre chaque couche et au minimum 12 heures avant le collage du carrelage à l'aide des mortiers-colles CARROSOUPLE N, KERAFLEX ou WEBER. COL PLUS.

Traitement des rives

Après séchage de la première couche de KNAUF ETANCHE, réaliser un renfort d'angle avec KNAUF BANDE. Cette bande est appliquée dans la seconde couche fraîche, puis recouverte, après séchage, par la dernière couche de KNAUF ETANCHE.

Le joint périphérique entre plinthe et carrelage est calfeutré à l'aide d'un mastic sanitaire conforme à la norme NF EN 15651-3.

8.23 Seuils – Pieds d'hubriserie

Calfeutrer le joint à l'aide de l'un des produits suivants :

- mastic sanitaire conforme à la norme NF EN 15651-3 si l'espace à combler est inférieur à 5 mm de largeur,
- ou
- mortier adhésif KNAUF MAK 3 recouvert de KNAUF ETANCHE.

8.24 Traitement au droit des pénétrations

Pour assurer l'étanchéité à l'eau au droit des pénétrations verticales, mettre en œuvre l'une des solutions suivantes :

- un pan coupé ou un socle avec traitement de protection à l'eau (cf. § 7.22),
- ou
- un calfeutrement étanche avec le mortier adhésif KNAUF MAK 3 recouvert de KNAUF ETANCHE lorsque le jeu est supérieur à 5 mm environ ou avec un cordon de mastic (cf. § 8.23), lorsqu'il est inférieur à 5 mm. Dans le cas d'un revêtement plastique, protéger également KNAUF BRIO 18 par 2 couches de KNAUF ETANCHE non diluées, appliquées à 2 heures d'intervalle, à raison d'environ 350 g/m² chacune sur une surface de 25 x 20 cm au droit de la pénétration.

Les siphons de sol sont interdits.

8.25 Pose des appareils sanitaires

Au sol, les appareils doivent reposer sur le revêtement plastique à joints soudés ou le carrelage.

Cas de baignoires

Directement sur KNAUF BRIO 18 ou sur revêtement plastique, des plaques de répartition de dimensions 20 x 20 cm au moins doivent être placées sous les pieds de la baignoire.

Cas des receveurs de douche

La pose des receveurs de douche n'est admise que s'ils sont surélevés et à évacuation horizontale, ne nécessitant pas de percer la chape sèche.

Autres appareils (lavabo, bidet)

Utiliser des appareils à évacuation horizontale.

Les appareils sont soit suspendus, soit fixés sur la chape KNAUF BRIO 18 prépercée. Leur fixation se fait au moyen de chevilles à expansion en mettant au préalable une rondelle de caoutchouc.

9. Assistance technique

La Société KNAUF et ses délégations régionales apportent sur demande leur assistance technique aux utilisateurs et aux entreprises, pour le démarrage des premiers chantiers notamment.

Cette assistance ne peut être assimilée ni à la conception de l'ouvrage ni à l'acceptation des supports, ni à un contrôle des règles de mise en œuvre.

B. Résultats expérimentaux

Les essais de résistance mécanique des panneaux et au poinçonnement ainsi que des essais d'adhérence avec les produits de liaisonnement ont été réalisés au laboratoire du fabricant ainsi qu'au CSTB.

Indice d'affaiblissement acoustique et niveau de bruit de choc :

- Knauf brio et Knauf Forme sur plancher bois : RE FCBA 404-10-355-2,

- Knauf sur plancher béton : RE FCBA 404-18-166-2 et RE FCBA 404-18-166-1.

Rapports de réaction au feu :

- Knauf Brio 18 : RC n° B16329
- Knauf Brio 18 WF : RC n° 903 1790 000-80

C. Références

C1. Données Environnementales et Sanitaires ¹

Le procédé KNAUF BRIO 18 ne fait pas l'objet d'une Fiche de Déclaration Environnementale (DE). Il ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière. Les données issues des DE ont notamment pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les procédés visés sont susceptibles d'être intégrés.

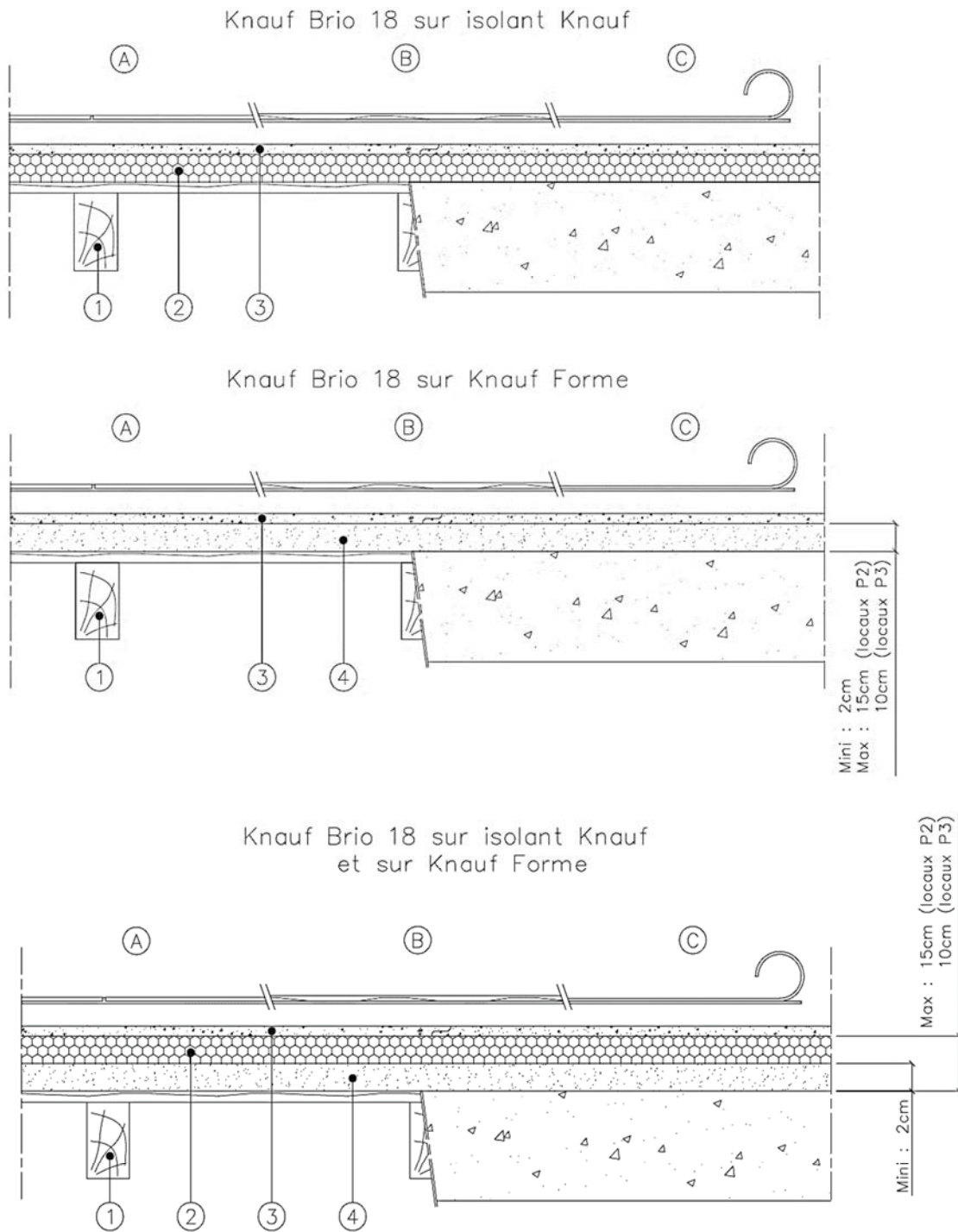
C2. Autres références

KNAUF BRIO 18 est fabriqué en Allemagne depuis 2005.

Les réalisations portent en France sur plus de 100 000 m² ; en Allemagne, sur plus de 2 500 000 m².

¹ Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis.

Figures du Dossier Technique



Support

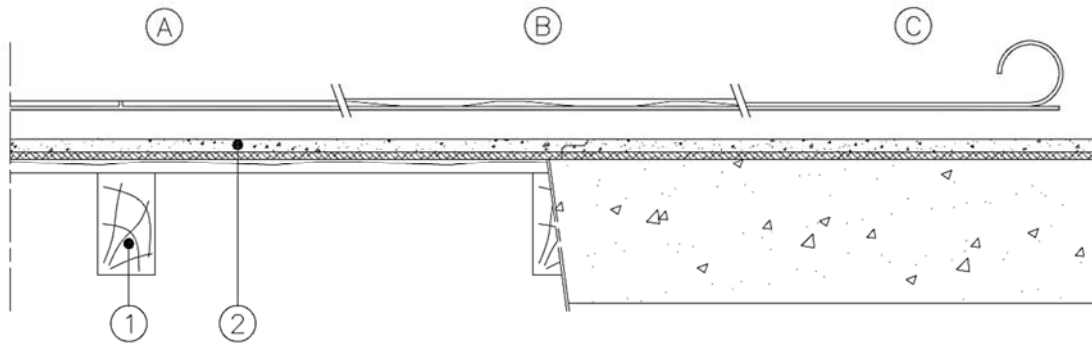
1. Structure porteuse
Plancher bois ou béton
2. Isolant sous chape Knauf
3. Knauf Brio
4. Knauf Forme

Protection

- A. Revêtement de sol collé + primaire
- B. Parquet sur enduit de ragréage ou sous couche
- C. Revêtement de sol souple sur enduit de ragréage

Figure 1 - Mise en œuvre Knauf Brio 18

Knauf Brio 18 WF sur plancher bois ou béton



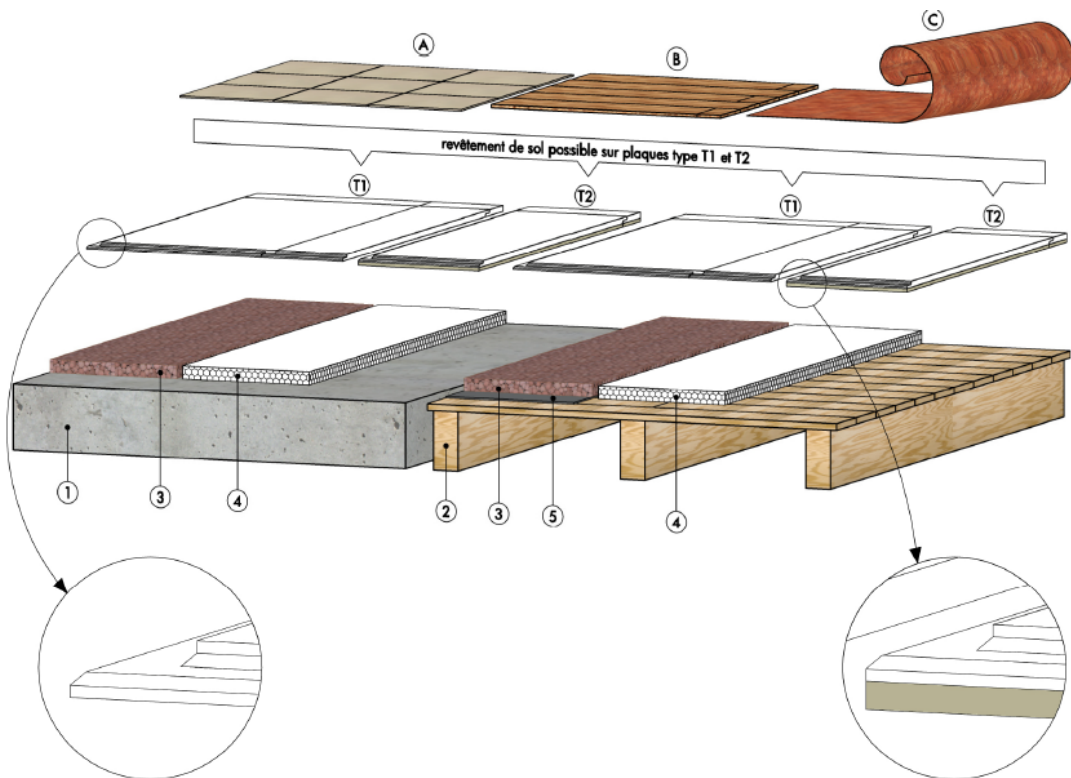
Support

1. Structure porteuse
Plancher bois ou béton
2. Knauf Brio 18 WF

Protection

- A. Revêtement de sol collé + primaire
- B. Parquet sur enduit de ragréage ou sous couche
- C. Revêtement de sol souple sur enduit de ragréage

Figure 2 - Mise en œuvre Knauf Brio 18 WF



LEGENDE

Support

1. Élément porteur
2. Élément porteur bois
3. Knauf Forme
4. Isolant sous chape Knauf
5. Film non tissé

Plaque Brio / Brio WF

- T1. Plaque Brio sur Knauf Forme ou isolant
T2. Plaque Brio WF sur support

Protection

- A. Revêtement de sol collé + primaire
- B. Parquet sur enduit de ragréage ou sous couche
- C. Revêtement de sol souple sur enduit de ragréage

Figure 3 - Mise en œuvre Knauf Brio



Figure 4 - mise en œuvre du Knauf Forme

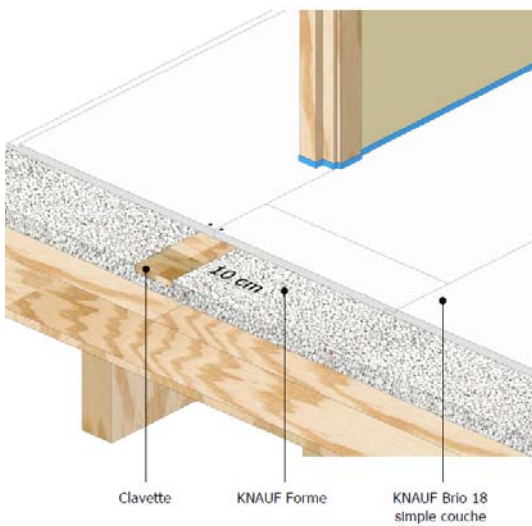


Figure 5 - Passage de porte, simple couche de Brio 18 avec clavette

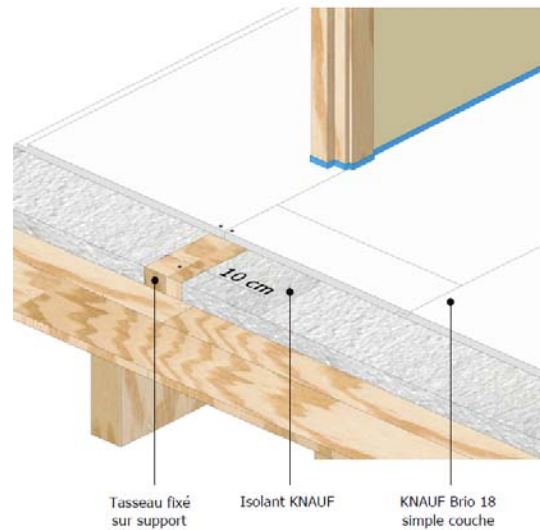


Figure 6 - Passage de porte, simple couche de Brio 18 avec tasseau

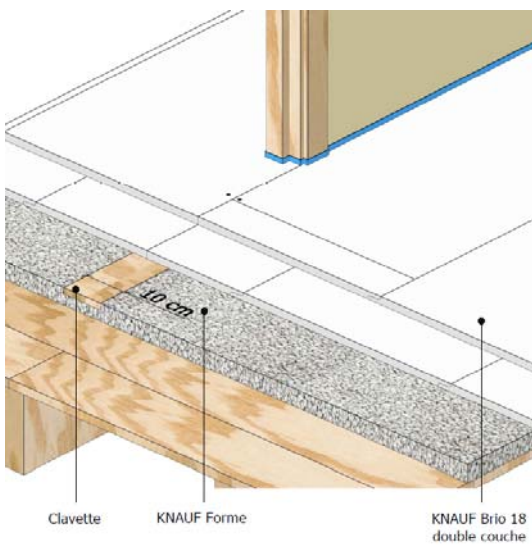


Figure 7 - Passage de porte, double couche de Brio 18 avec clavette

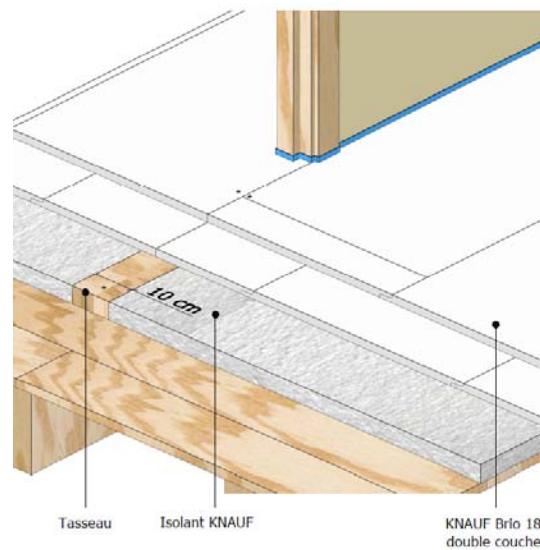
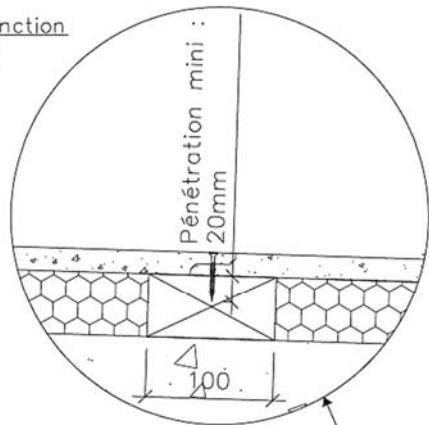
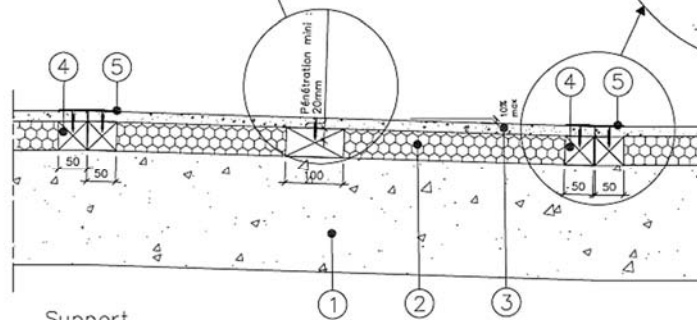
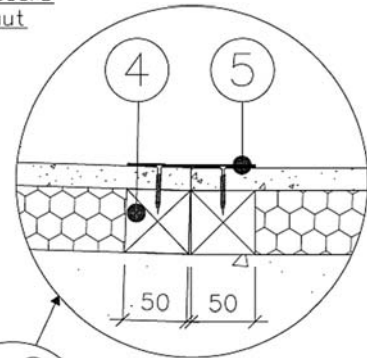


Figure 8 - Passage de porte, double couche de Brio 18 avec tasseau

Détail : jonction
en pente



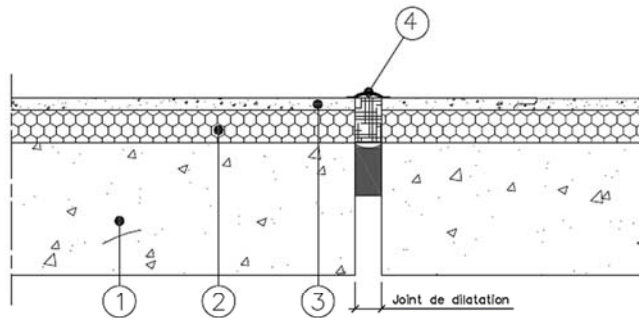
Détail : raccord
bas ou haut



Support

1. Structure porteuse
2. Isolant sous chape Knauf
3. Knauf Brio
4. Knauf Brio fixée par vis $\varnothing 3.9\text{mm}$ dans tasseau bois
5. Jonction d'angle métallique

Figure 9 - Pose en pente



Support

1. Structure porteuse
2. Isolant sous chape Knauf
3. Knauf Brio
4. Joint de continuité avec profilé (à définir en fonction du revêtement de sol)

Figure 10 - Traitement d'un joint de dilatation