

Schlüter®-DITRA

Natte

Découplage, protection à l'eau et égalisation de la pression de vapeur

6.1

Fiche produit

Applications et fonctions

Schlüter-DITRA est une natte en polypropylène pourvue de nervures entrecroisées découpées en queue d'aronde (design Easyfill) et revêtue d'un non-tissé blanc sur sa face inférieure.

En combinaison avec les revêtements céramiques, Schlüter-DITRA assure les fonctions de protection à l'eau sous carrelage (S.P.E.C.), d'égalisation de la pression de vapeur d'eau et de découplage pour les supports pouvant subir des déformations ou mouvements latéraux.

Le support doit être plan et porteur. La natte Schlüter-DITRA est collée à l'aide d'un mortier-colle adapté à la natte et au support et appliqué avec une spatule crantée de 4 x 4 x 4 mm sur le support. La natte est posée puis marouflée sur toute sa surface, le non-tissé blanc permettant un ancrage mécanique du mortier-colle. Il convient de tenir compte du temps ouvert du mortier-colle.

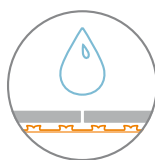
Le carrelage est ensuite collé directement sur la natte DITRA, en ayant pris soin de bien remplir les cavités avec le mortier-colle.

Résumé des fonctions :



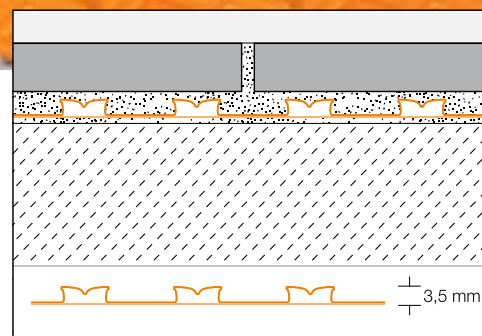
a) Découplage

Schlüter-DITRA permet de découpler le revêtement carrelé du support et de neutraliser ainsi les tensions résultant des différences de dilatation entre le support et le revêtement carrelé. De même, les fissures d'une largeur inférieure ou égale à 2 mm sont pontées et ne se transmettent pas au revêtement carrelé.



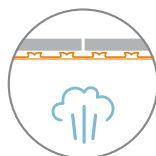
b) Système de Protection à l'Eau sous Carrelage (SPEC)

Schlüter-DITRA est une natte en polypropylène présentant une résistance à la diffusion de vapeur d'eau supérieure à 100 m (valeur Sd). Schlüter-DITRA permet de réaliser une protection à l'eau sous carrelage (S.P.E.C.) dès lors qu'elle est mise en œuvre dans les règles de l'art, avec réalisation d'un pontage entre les lés et de raccords au niveau des liaisons sol/murs à l'aide de la bande Schlüter-KERDI-KEBA.



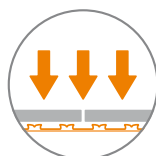


Schlüter-DITRA protège ainsi le support des éventuelles dégradations dues à la pénétration d'humidité et de substances agressives.



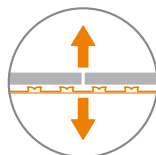
c) Égalisation de la pression de vapeur d'eau

Les canaux d'air créés par la structure nervurée de Schlüter-DITRA permettent une égalisation de la pression de vapeur d'eau en cas d'humidité résiduelle du support.



d) Répartition des charges

Les revêtements carrelés posés sur DITRA doivent présenter un format minimum de 5 cm x 5 cm et une épaisseur minimale de 5,5 mm. Les cavités de la structure de Schlüter-DITRA, garnies de mortier-colle, permettent une répartition des charges exercées sur le revêtement carrelé sur la totalité du support. De ce fait, les revêtements carrelés posés sur la natte Schlüter-DITRA peuvent recevoir une charge élevée. Pour des passages de charges élevées (par ex. locaux à usage commercial ou professionnel) ou pour de fortes charges ponctuelles prévisibles (par ex. piano à queue, transpalette, système de rayonnage), le classement et l'épaisseur des revêtements carrelés doivent être adaptés aux sollicitations attendues et au local. De manière générale, les revêtements carrelés doivent systématiquement être adaptés au classement du local et être entièrement noyés dans le mortier-colle. Les impacts avec des objets durs sont à éviter pour les revêtements céramiques.



e) Adhérence

L'ancrage mécanique du mortier-colle (étalé sur le support) avec le non-tissé blanc d'une part, et l'ancrage mécanique du mortier-colle dans les cavités de la natte d'autre part, assurent une bonne adhérence entre le support et le revêtement carrelé. Schlüter-DITRA peut être mise en œuvre au sol et au mur (au mur, il est possible d'utiliser des chevilles si nécessaire).

Matériau

Schlüter-DITRA est une natte en polypropylène présentant des nervures entrecroisées découpées en queue d'aronde (design Easyfill) et des rainures de découpe Easy-cut. Sa face inférieure est revêtue d'un non-tissé blanc. L'épaisseur totale de la natte est d'environ 3,5 mm. Le polypropylène n'étant pas stable aux U.V. à long terme, la natte doit être stockée à l'abri du soleil et recouverte rapidement après la pose.

Propriétés du matériau et domaines d'utilisation :

Schlüter-DITRA est imputrescible, permet d'absorber les mouvements et de ponter les fissures. Elle résiste par ailleurs dans une large mesure à l'action des solutions aqueuses, des sels, des acides et des bases, de nombreux solvants organiques, des alcools et des huiles. La résistance à l'action de ces substances devra être contrôlée au cas par cas en fonction de la concentration, de la température et de la durée d'exposition prévisibles. La résistance à la diffusion de vapeur d'eau est supérieure à 100 m (valeur S_d). Le matériau est inoffensif pour la santé.

Schlüter-DITRA peut être utilisée dans de nombreux domaines d'application. Le choix de la natte doit être déterminé au cas par cas, en fonction des contraintes chimiques, mécaniques et autres prévisibles. Les informations suivantes sont donc d'ordre purement général.

De par la structure même de la natte, les revêtements posés sur Schlüter-DITRA peuvent « sonner creux » lors de passages avec chaussures à semelle rigide ou lors de la chute d'objets.



Nota

Le mortier-colle mis en œuvre avec Schlüter-DITRA ainsi que le revêtement doivent être adaptés au support et au classement du local. En extérieur, ceux-ci doivent être résistants à l'eau, au gel et aux intempéries. La natte Schlüter-DITRA pourra être mise en œuvre dès lors que la chape est accessible à la marche. En cas de pose de la natte DITRA à l'extérieur, des mesures de protection particulières peuvent être nécessaires, par exemple contre le rayonnement direct du soleil.

L'utilisation de mortiers-colle à prise rapide peut s'avérer avantageuse pour certains types de travaux. Dans les zones de circulation, par ex. pour le transport des matériaux, il convient de poser des planches sur la natte Schlüter-DITRA afin de la protéger.

Indication relative aux joints de mouvements :

La natte Schlüter-DITRA doit être découpée au niveau des joints de mouvements du support. Lors de l'utilisation de Schlüter-DITRA comme système de protection à l'eau sous carrelage (S.P.E.C.), coller la bande Schlüter-KERDI-FLEX au niveau des raccords.

Conformément aux règles en vigueur, les joints de fractionnement du support doivent être repris dans le revêtement carrelé. Les surfaces seront fractionnées selon les règles en vigueur. En extérieur (balcons et terrasses), les surfaces non fractionnées ne devront pas dépasser 3 m de côté.

En fonction de la sous-structure, des fractionnements plus petits peuvent toutefois être nécessaires. Le fractionnement est effectué à l'aide des profilés de la gamme Schlüter-DILEX (en extérieur, on utilisera le profilé Schlüter-DILEX-EKSN). Au-dessus des joints de dilatation du gros œuvre, on utilisera des couvre-joints de dilatation tels que Schlüter-DILEX-BT ou Schlüter-DILEX-KSBT.

Il est impératif d'éviter les tensions en périphérie, au niveau de la liaison sol/murs. Les joints périphériques doivent satisfaire aux exigences des réglementations en vigueur. Nous vous renvoyons à l'utilisation des différents types de profilés de la gamme Schlüter-DILEX.

Supports pour Schlüter®-DITRA :

L'aptitude à l'emploi des supports prévus pour la pose de la natte DITRA doit être systématiquement contrôlée (support plan, stable, propre, compatible avec la pose d'un revêtement carrelé). Éliminer de la surface toutes les substances susceptibles de nuire à l'adhérence. Les irrégularités, les différences de niveau ou les flaches du support doivent être reprises afin d'obtenir un support plan avant la pose de la natte DITRA.

Béton

Le béton subit un processus complexe de retrait, entraînant une déformation. Le béton et le béton précontraint peuvent, en outre, subir des tensions créées par la dilatation du béton. L'utilisation de Schlüter-DITRA permet d'absorber les tensions qui apparaissent entre le béton et le revêtement carrelé. Toutefois il convient d'attendre le temps de séchage conforme aux règles en vigueur.

Chapes en ciment

Chapes traditionnelles : selon les règles en vigueur, les chapes flottantes ou désolidarisées doivent être âgées de 15 jours, et les chapes adhérentes d'1 mois. Toutefois, Schlüter-DITRA permet de poser les carreaux dès que la chape est accessible à la marche sans attendre son séchage complet. Les éventuelles fissurations et déformations ultérieures de la chape sont neutralisées par DITRA et ne sont pas transmises dans le revêtement carrelé.

Chapes fluides : au-delà de 7 jours minimum, la natte Schlüter-DITRA pourra être mise en œuvre dès que la chape aura pu être poncée (soit après un délai de 7 jours + ponçage). Il conviendra de respecter les indications du fabricant quant à l'application éventuelle d'un primaire après ponçage de la chape.



Schlüter®-DILEX-BWB sur Schlüter®-DITRA



Schlüter®-DILEX-EK sur Schlüter®-DITRA



Schlüter®-DILEX-AKWS sur Schlüter®-DITRA



Chapes en sulfate de calcium

Selon les règles en vigueur, les chapes en sulfate de calcium (chapes anhydrites) doivent présenter une humidité résiduelle inférieure ou égale à 0,5% ou 1% selon le type de local lors de la pose du carrelage. Toutefois, la mise en œuvre de DITRA permet de poser un revêtement carrelé dès que l'humidité résiduelle est inférieure ou égale à 2 %.

La surface de la chape devra être traitée conformément aux normes en vigueur et aux recommandations du fabricant (ponçage, application d'un primaire). Les chapes en sulfate de calcium sont sensibles à l'humidité et doivent être protégées contre toute pénétration d'eau.

Chapes chauffantes

DITRA peut également s'utiliser sur des chapes chauffantes selon les indications données précédemment (chapes en ciment ou en sulfate de calcium). Grâce à DITRA, la mise en chauffe peut démarrer dès le 7^{ème} jour après la pose et le jointolement du carrelage. Partant d'une température de départ de 25 °C, la température peut être augmentée de 5 °C maximum par jour jusqu'à atteindre la température d'utilisation maximale de 40 °C. Par ailleurs, les canaux d'air formés par la natte Schlüter-DITRA permettent une répartition rapide et homogène de la chaleur sous le revêtement carrelé. La résistance thermique de la natte DITRA est de $R = 0,048 \text{ m}^2 \cdot \text{k/W}$.

Nota :

Concernant les planchers chauffants hydrauliques, nous vous invitons à consulter la documentation de notre système de plancher chauffant-rafraîchissant Schlüter-BEKOTEC-THERM.

Schlüter-DITRA est également recommandé comme système de découplage sur des sols chauffants constitués de trames électriques sous chape.

La gamme comprend également le système Schlüter-DITRA-HEAT constitué d'une natte de découplage à plots et de câbles chauffants pour la réalisation de surfaces tempérées électriques au sol et au mur. Voir fiche produit 6.4.

Chape sèche

Après la pose de la chape sèche dans les règles de l'art, il est possible de poser des carreaux grands formats sur Schlüter-DITRA, se référer aux recommandations du fabricant.

Maçonnerie / Supports mixtes

Les ouvrages maçonnés en brique rouge, en brique silico-calcaire, en moellons avec mortier, en béton cellulaire ou autres matériaux analogues conviennent parfaitement comme support pour la natte Schlüter-DITRA. Les inégalités doivent être préalablement compensées. En particulier lors de rénovations, transformations ou extensions, les supports sont souvent composés de matériaux différents (maçonnerie mixte) qui ont tendance à se fissurer au niveau des jonctions par suite de différences de comportement à la déformation. DITRA empêche que les tensions et les fissures ainsi créées ne se transmettent dans le revêtement carrelé.

Enduits / Briques de plâtre

Les supports en plâtre doivent être préalablement contrôlés. Ils doivent être secs, et leur surface doit, le cas échéant, recevoir un primaire.

Balcons / Terrasses

En tant que natte de découplage, Schlüter-DITRA neutralise les tensions qui apparaissent entre le support et le revêtement par suite des variations de température. De plus, sur les balcons en encorbellement et les terrasses sur terre-plein, Schlüter-DITRA assure la fonction protection à l'eau en liaison avec le revêtement carrelé. Le support (béton, chape) doit présenter une pente de 2 cm au mètre minimum, être plan et porteur. Si les anciens revêtements sont suffisamment porteurs et présentent la pente nécessaire, la structure de revêtement existante peut être utilisée directement comme support en cas de rénovation. Dans le cas contraire, une réfection du support devra être effectuée avant la pose de la natte Schlüter-DITRA.

Pour les revêtements de format $\geq 2200 \text{ cm}^2$, nous recommandons d'utiliser Schlüter-DITRA-DRAIN (se référer à la fiche produit 6.2).

Toitures terrasses

Schlüter-DITRA n'est pas une étanchéité de toitures-terrasses. L'étanchéité des toitures-terrasses au-dessus de pièces habitables doit impérativement être réalisée selon les règles en vigueur, avec des systèmes adaptés, conformément au DTU 43.1.

Pour effectuer la pose d'un carrelage sur une étanchéité de toiture-terrasse, il est possible d'utiliser la natte Schlüter-TROBA-PLUS en tant que couche drainante sous mortier (se référer à la fiche produit 7.2 Schlüter-TROBA-PLUS et à l'Avis Technique du GS 5). DITRA sera ensuite collée sur la chape comme désolidarisation du carrelage et comme protection contre l'humidité.

Revêtements de sol PVC

Les revêtements de sols PVC doivent être parfaitement adhérents au support et permettre – directement ou après traitement préliminaire – l'adhérence d'un mortier-colle approprié dans lequel le non-tissé de Schlüter-DITRA puisse s'ancrer.

Panneaux d'aggloméré et de contreplaqué

Ces matériaux sont soumis à des déformations importantes causées par les variations de l'humidité atmosphérique. Il convient donc d'utiliser des panneaux d'aggloméré ou de contre-plaqué avec traitement hydrofuge. Ces panneaux peuvent être utilisés comme support mural ou au sol, en intérieur uniquement. L'épaisseur des panneaux doit être adaptée au local. La fixation doit être assurée par des vis suffisamment rapprochées. L'aboutage des panneaux doit être réalisé par un assemblage à rainure et languette avec montage collé.

Planchers en bois

Si les planchers en bois sont suffisamment porteurs, plans, correctement vissés et présentent un assemblage à rainure et languette, il est alors possible d'y coller la natte Schlüter-DITRA, en ayant pris soin d'appliquer au préalable un primaire d'accrochage. Avant la pose de la natte DITRA, le support en bois doit se trouver à son point d'équilibre d'humidité. Dans le cas contraire, une réfection du support devra être effectuée avant la pose de la natte Schlüter-DITRA (par exemple, ajout d'une couche supplémentaire de panneaux d'aggloméré ou de contreplaqué). Les irrégularités du sol doivent être préalablement compensées par des mesures appropriées.



Mise en œuvre

1. Le support doit être exempt de composants susceptibles d'empêcher l'adhérence ; il doit être porteur et plan. Les éventuelles reprises nécessaires doivent être réalisées avant la pose de la natte DITRA.
 2. Le choix du mortier-colle pour la pose de Schlüter-DITRA dépend de la nature du support et du local. Le mortier-colle doit adhérer sur le support et s'ancrer mécaniquement dans le non-tissé blanc de la natte Schlüter-DITRA. Pour la plupart des supports, il est possible d'utiliser un mortier-colle à prise hydraulique. Dans ce cas, il est préférable de préparer le mortier-colle avec une consistance fluide. Il convient, le cas échéant, de contrôler la compatibilité entre les matériaux.
 3. Le mortier-colle est appliqué sur le support à l'aide d'une spatule crantée de 4 x 4 x 4 mm (consommation estimative de mortier-colle : env. 1,5 kg/m²).
 4. Les lés de Schlüter-DITRA préalablement découpés et sont ensuite posés dans la couche de mortier-colle, puis immédiatement marouflés à l'aide d'une taloche ou d'un rouleau. Une ponceuse orbitale est également parfaite pour cette opération. Respecter le temps ouvert du mortier-colle. Il convient d'ajuster avec précision la natte DITRA dès le départ et de la tendre légèrement.
Les rainures de découpe Easycut réduisent l'effet mémoire de forme.
Afin de faciliter la mise en œuvre, il est possible de demander l'aide d'une deuxième personne. Les lés successifs se posent bord à bord.
- Nota :** Si l'on souhaite assurer une fonction de protection à l'eau, tenir compte des indications de la rubrique Protection à l'Eau avec Schlüter-DITRA
5. Afin d'éviter tout risque de dégradation ou de décollement de la natte Schlüter-DITRA lors de la pose des carreaux, il est recommandé de la protéger à l'aide de planches (en particulier au niveau du point de stockage et lors du transport des matériaux). Il peut également être nécessaire de prévoir des mesures de protection en cas d'exposition directe au soleil ou aux précipitations en extérieur. Les éventuelles accumulations d'eau dans les cavités de la natte doivent être éliminées avant l'application du mortier-colle.
 6. Les surfaces inférieures ou égales à 10 m² pourront être immédiatement recouvertes

par le revêtement carrelé. Choisir la taille de la spatule crantée en fonction du format du carreau. Tenir compte du temps ouvert du mortier-colle. En fonction du format du carreau et des sollicitations mécaniques prévisibles, on procédera le cas échéant à un double encollage. Pour les revêtements soumis à de fortes contraintes mécaniques et en extérieur, le double encollage sera effectué systématiquement.

Nota : Les cavités de la natte doivent être entièrement remplies de mortier-colle à l'aide du côté lisse du peigne ou d'une lisseuse (consommation estimative de mortier-colle : env. 2,0 kg/m²). On étalera ensuite sans attendre une nouvelle gâchée de colle à l'aide de la partie crantée de la spatule. Il convient de noter que le support doit être exempt de poussière avant la pose ; le cas échéant, on aspirera la surface au préalable ou, en cas de doute, on appliquera un primaire d'accrochage.

Il convient, le cas échéant, de contrôler la compatibilité entre les matériaux.

7. Pour les joints de fractionnement, les joints périphériques et les joints de liaison, il convient de respecter les informations de cette fiche produit et les règles en vigueur.

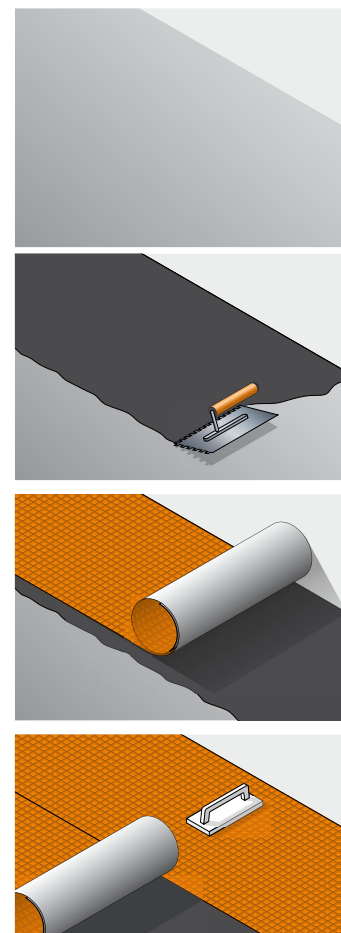
Protection à l'eau avec Schlüter®-DITRA

En apportant un soin tout particulier au traitement des points singuliers, Schlüter-DITRA permet de réaliser une protection à l'eau avec le revêtement carrelé.

Schlüter-DITRA protège le support contre les dégradations dues à la pénétration d'humidité et contre les substances agressives. Les pontages des lés sont effectués à l'aide de la bande Schlüter-KERDI-KEBA de 12,5 cm de large collée avec la colle étanche Schlüter-KERDI-COLL-L.

Le traitement des liaisons sol/murs sera réalisé à l'aide de la bande Schlüter-KERDI-KEBA collée avec Schlüter-KERDI-COLL-L. La largeur de la bande Schlüter-KERDI-KEBA sera choisie en fonction du lieu de pose (intérieur ou extérieur).

La bande Schlüter-KERDI-KEBA permet également de réaliser les raccordements aux éléments fixes tels que les huisseries et aux profilés de rive pour balcons et terrasses Schlüter-BARA.

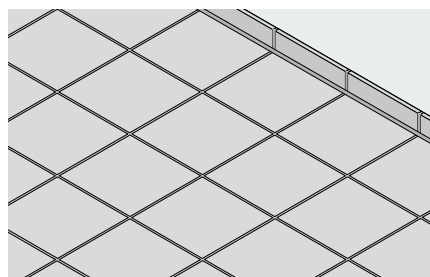
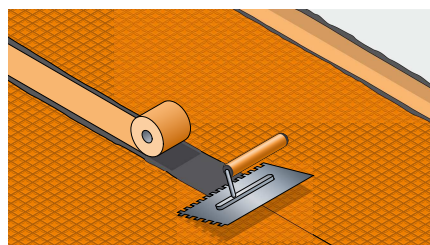




DITRA doit être découpée au niveau des joints de mouvements ou des joints de structure existants, et le pontage des lés doit être réalisé avec Schlüter-KERDI-FLEX. Sur support flottant, on privilégiera l'utilisation de la bande KERDI FLEX au niveau des liaisons sol/murs.

**Remarque concernant
le drainage des sols :**

Schlüter-KERDI-DRAIN et Schlüter-KERDI-LINE sont des systèmes d'évacuation par le sol spécialement développés pour le raccordement aux systèmes d'étanchéité. En combinaison avec la collerette Schlüter-KERDI et la colle Schlüter-KERDI-COLL-L, la natte Schlüter-DITRA peut ainsi être mise en œuvre de manière rapide et fiable.





Schlüter®-DITRA en résumé	
Caractéristiques générales	
Matériau	Polypropylène
Épaisseur	3,5 mm
Largeur	0,995 m
Longueur	5,1 ou 30,2 m
Poids	535 g/m²
Conditions de stockage	ne résiste pas aux UV à long terme, éviter toute exposition prolongée et intensive aux rayons du soleil lors du stockage
Consommation estimative de mortier-colle (poids sec) *	
Collage de la natte DITRA	env. 1,5 kg/m²
Remplissage des cavités	env. 1,5 – 2,0 kg/m²
Caractéristiques techniques	
Température de mise en œuvre	ne pas mettre en œuvre à une température inférieure à + 5° C
Résistance à la température	-30° C à +70° C (pour une courte période jusqu'à +80° C)
Résistance thermique	R= 0,048 m²·k/W
Valeur Sd	>100 m
Classement au feu selon EN 13501-1	E
Format de carreau minimal	5 cm x 5 cm
Épaisseur de carreau minimale	5,5 mm
Certifications / autorisations	
AbP	obtenu
VOC	A+

*valeurs moyennes pour les mortiers-colle standard. Les valeurs peuvent varier en fonction du mortier-colle utilisé et des conditions du chantier.

Domaines d'application pour Schlüter®-DITRA					
	Groupe de sollicitation *	Exemple	Charge maximale admissible (DIN EN ISO 10545-4)	Pression maximale	Catégorie **
✓	I	Logement, salles de bains d'hôtels, locaux de services de santé	< 1500 N		EK-W et EK-H
✓	II	Administration, espaces commerciaux, cuisines industrielles, surfaces de vente - circulation d'engins avec roues pneumatiques	1500 - 3000 N	< 2 N/mm²	EK-G
✓	III	Commerce et industrie, commerces de gros, galeries marchandes - circulation d'engins avec roues en caoutchouc plein ou pneumatiques, en polyuréthane ou de dureté équivalente	3000 - 5000 N	2 - 6 N/mm²	EK-M
✓	IV	comme groupe III - circulation d'engins avec roues en polyamide	5000 - 8000 N	6 - 20 N/mm²	
✓	V	Commerce et industrie, zones de charges lourdes, halls de montage et de stockage - circulation d'engins avec roues pneumatiques	> 8000 N	> 20 N/mm²	

* selon la fiche technique ZDB « Revêtements céramiques soumis à de fortes contraintes mécaniques »

** selon la fiche technique ZDB « Pose de carreaux et de dalles sur des systèmes de désolidarisation en intérieur »