

## Schlüter®-DITRA-HEAT

Surface tempérée électrique

Découplage, protection à l'eau,  
surface tempérée électrique sol et murs

# 6.4

Fiche produit

### Application et fonction

**Schlüter®-DITRA-HEAT** est une natte en polypropylène présentant une structure à plots et recouverte d'un non-tissé sur sa face inférieure. Cette natte de découplage et d'égalisation de la pression de vapeur d'eau sert de support universel pour la réalisation de revêtements carrelés ainsi que pour la mise en place de câbles de chauffage. Elle peut être utilisée en tant que système de protection à l'eau sous carrelage (SPEC).

**Schlüter®-DITRA-HEAT-DUO** est revêtue au dos d'un non-tissé spécial de 2 mm d'épaisseur, qui permet de réduire les bruits de choc (affaiblissement acoustique de 13 dB), mais aussi d'accélérer la montée en température du carrelage en sol et en mur. Le support pour la pose de Schlüter®-DITRA-HEAT doit être plan et porteur. La natte Schlüter®-DITRA-HEAT est collée à l'aide d'un mortier-colle C2 S1/S2 PRE adapté à la natte et au support, appliqué avec un peigne de 6 x 6 mm, puis elle est marouflée sur toute sa surface afin d'assurer l'ancrage mécanique du non-tissé dans le mortier-colle.

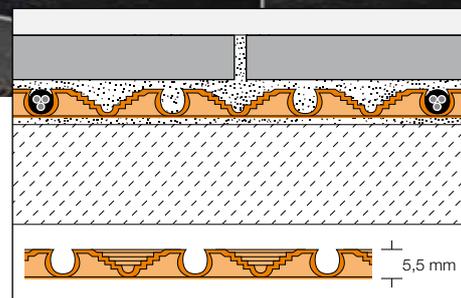
Respecter le temps d'utilisation de la colle. Au sol, une fois la natte Schlüter®-DITRA-HEAT en place, il convient de poser le câble de chauffage en respectant un pas de pose de 9 cm minimum (tous les 3 plots  $\approx 136 \text{ W m}^2$ ).

Pour une mise en œuvre au mur, la pose des câbles de chauffage s'effectue une fois que la natte a atteint une adhérence suffisante. Il est possible de choisir une distance de pose comprise entre 6 cm (tous les 2 plots  $\approx 200 \text{ W/m}^2$ ) et 9 cm (tous les 3 plots  $\approx 136 \text{ W/m}^2$ ).

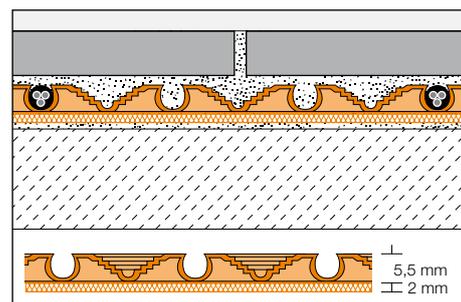


Le carrelage se pose ensuite conformément aux règles en vigueur à l'aide du même mortier-colle déposé directement sur la natte Schlüter®-DITRA-HEAT, celui-ci s'ancrant alors mécaniquement dans la structure des plots de la natte.

Schlüter®-DITRA-HEAT dispose d'un agrément technique général (abP, procédure d'homologation imposée en Allemagne) et arbore le label Ü. Classe de sollicitation par l'humidité selon l'agrément technique général : 0 - B0 et A.



Schlüter®-DITRA-HEAT



Schlüter®-DITRA-HEAT-DUO



Schlüter®-DITRA-HEAT dispose, conformément à la directive ETAG 022 (étanchéité composite), d'un agrément technique européen (ETA, European Technical Assessment) et arbore le marquage CE.

Classe de sollicitation par l'humidité selon ETAG 022 : A.

Le testeur de câbles **Schlüter®-DITRA-HEAT-E-CT** permet de mesurer et de contrôler la résistance du câble de chauffage électrique Schlüter®-DITRA-HEAT-HK ainsi que des sondes fournies avec les régulateurs Schlüter®-DITRA-HEAT-E. Pendant toute la phase de montage, le testeur permet de vérifier la résistance des câbles de chauffage. En cas d'anomalie, un signal sonore retentit.

## Matériau

La natte Schlüter®-DITRA-HEAT est en polypropylène. Elle présente une structure à plots et est revêtue sur sa face inférieure d'un non-tissé. Son épaisseur est d'environ 5,5 mm. La natte Schlüter®-DITRA-HEAT-DUO comporte en plus un non-tissé de 2 mm d'épaisseur en sous-face, son épaisseur est donc d'environ 7,5 mm.

Le polypropylène n'étant pas stable aux U.V. à long terme, une exposition au soleil longue et intensive doit être évitée.

### Propriétés des matériaux et domaines d'application :

Schlüter®-DITRA-HEAT est imputrescible et permet d'absorber les tensions entre le support et le revêtement carrelé sans les transmettre au revêtement.

La natte présente une résistance très élevée à l'action des solutions aqueuses, des sels, des acides et des bases, à de nombreux solvants organiques, aux alcools et aux huiles. La résistance aux sollicitations spécifiques devra être considérée au cas par cas, en fonction de la concentration, de la température et de la durée d'exposition prévisibles. La natte présente également une résistance élevée à la diffusion de vapeur d'eau. Le matériau est inoffensif pour la santé. Les possibilités d'utilisation en cas de sollicitations chimiques ou mécaniques doivent être vérifiées pour l'application considérée. Les informations ci-après sont uniquement d'ordre général.

De par la structure même du système, les revêtements posés sur la natte Schlüter®-DITRA-HEAT peuvent « sonner creux » lors de circulation avec des chaus-

sures à semelle dure ou lors de la chute d'objets.

L'utilisation de Schlüter®-DITRA-HEAT en combinaison avec les câbles de chauffage au sol et/ou au mur n'est autorisée qu'en intérieur.

### Nota

Le mortier-colle (C2 S1/S2 PRE) utilisé pour coller la natte Schlüter®-DITRA-HEAT et le revêtement carrelé doit être adapté à la natte et au support. Le revêtement carrelé et le mortier-colle doivent être adaptés au classement du local.

Lors de la pose de revêtements sensibles à l'humidité (pierre naturelle, dalles à liant en résine synthétique) et en cas d'humidité résiduelle d'un support (par ex. une chape fraîche) dans un local en terre-plein, il conviendra alors de ponter les lés de Schlüter®-DITRA-HEAT avec une bande Schlüter®-KERDI-KEBA d'au moins 12,5 cm de large, collée avec la colle Schlüter®-KERDI-COLL-L.

Dans les zones de circulation au cours de la mise en œuvre, comme par ex. pour le transport des matériaux, il convient de poser des planches sur la natte Schlüter®-DITRA-HEAT afin de la protéger.

### Indications relatives aux joints de fractionnement :

La natte Schlüter®-DITRA-HEAT doit être découpée au-dessus des joints de fractionnement existants. Le câble de chauffage ne doit pas être posé au-dessus de joints de fractionnement. Conformément aux règles en vigueur, les joints de fractionnement doivent être repris au niveau du revêtement carrelé.

Par ailleurs, les surfaces importantes de revêtement carrelé sur la natte doivent être fractionnées : se référer aux profilés de la gamme Schlüter®-DILEX.

Au-dessus des joints de dilatation du gros œuvre, on utilisera des profilés tels que Schlüter®-DILEX-BT ou Schlüter®-DILEX-KSBT en fonction des mouvements prévisibles.

Il est impératif d'éviter les tensions en périphérie du revêtement, au niveau des éléments verticaux ou des liaisons sol-murs. Les joints périphériques doivent satisfaire aux exigences des réglementations en vigueur et présenter un dimensionnement suffisant afin d'exclure les tensions. Se référer aux profilés de la gamme Schlüter®-DILEX.

## Récapitulatif des fonctions :

### a) Découplage

La natte Schlüter®-DITRA-HEAT permet de découpler le revêtement du support et de neutraliser ainsi les tensions résultant des différences de dilatation entre le support et le revêtement carrelé. De même, les fissures existantes dans le support d'une largeur inférieure à 1 mm sont pontées et ne se transmettent pas au carrelage. La natte pontera également les fissures d'une largeur comprise entre 1 et 2 mm sous réserve de les traiter préalablement conformément aux normes en vigueur.

### b) Étanchéité

Schlüter®-DITRA-HEAT est une natte en polypropylène imperméable à l'eau, présentant une résistance élevée à la diffusion de la vapeur d'eau. Selon les règles en vigueur, les chapes en ciment doivent être âgées d'au moins 28 jours et présenter une teneur en humidité inférieure à 2 % CM avant de commencer la pose des carreaux. Les chapes flottantes et les chapes chauffantes, notamment, ont tendance à se déformer ultérieurement et à se fissurer, par exemple sous l'effet de la charge et des variations de température. Lors de l'utilisation de Schlüter®-DITRA-HEAT, les carreaux peuvent être posés sur des chapes en ciment fraîches, dès que celles-ci sont accessibles à la marche.

Schlüter®-DITRA-HEAT protège ainsi le support contre les dommages dus à la pénétration d'humidité et de substances agressives.

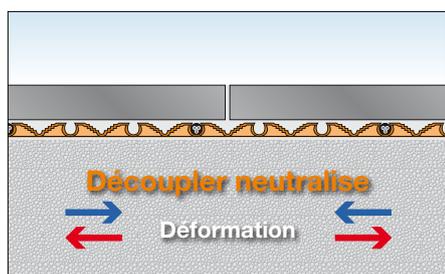
### c) Répartition des charges

Les cavités de la structure à plots de Schlüter®-DITRA-HEAT, garnies de mortier-colle, répartissent les charges exercées sur le revêtement carrelé dans la totalité du support.

De ce fait, les revêtements carrelés posés sur la natte Schlüter®-DITRA-HEAT présentent une charge admissible élevée. Pour l'Allemagne, respecter les indications et les épaisseurs de carreaux figurant dans la fiche technique ZDB « Revêtements de sol céramiques à haute résistance » applicable en Allemagne. Pour la France, le classement UPEC des carreaux utilisés doit être supérieur à celui du local concerné en termes de poinçonnement (se référer aux normes en vigueur pour le classement des locaux). Les carreaux doivent être adaptés au classement du local, notamment dans le



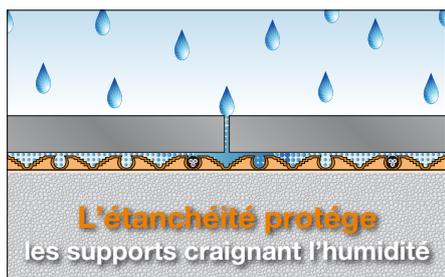
cas de circulation lourde ou importante (par ex. dans les centres commerciaux). Les carreaux doivent être collés sur toute leur surface. Il convient de tenir compte du fait que la surface de contact de Schlüter®-DITRA-HEAT représente environ 50 % de la surface totale. Ceci peut entraîner une réduction correspondante de la résistance à la pression en cas de charges ponctuelles élevées.



Schlüter®-DITRA-HEAT-DUO est revêtue au dos d'un non-tissé spécial de 2 mm d'épaisseur, et sa résistance à la charge est de 3 kN/m<sup>2</sup> maximum. Ceci correspond aux locaux privés et à faible trafic (habitations, bureaux, restaurants, hôtels, hôpitaux, etc.). Pour les revêtements céramiques, il convient d'éviter les chocs provoqués par des objets durs. Les carreaux doivent présenter un format minimal de 5 x 5 cm et une épaisseur de 6 mm minimum.

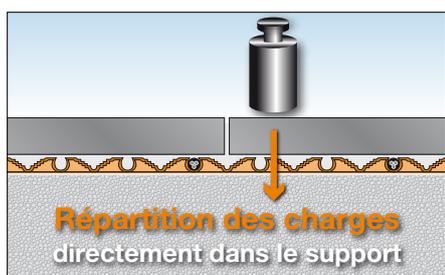
#### d) Adhérence

L'ancrage du non-tissé dans la couche de mortier-colle sur le support et l'ancrage mécanique du mortier-colle dans les cavités de Schlüter®-DITRA-HEAT assurent une bonne adhérence du revêtement carrelé sur le support.



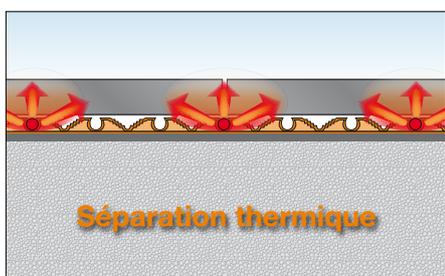
#### e) Barrière thermique

Schlüter®-DITRA-HEAT-DUO est revêtue au dos d'un non-tissé spécial de 2 mm d'épaisseur, qui permet non seulement l'ancrage dans le mortier-colle, la réduction des bruits de choc, mais aussi d'accélérer la montée en température du carrelage en sol et en mur.



#### f) Isolation contre les bruits de choc

Pour Schlüter®-DITRA-HEAT-DUO, une valeur d'amélioration des bruits de choc ( $\Delta L_{wv}$ ) de 13 dB (selon DIN EN ISO 10140) a été déterminée en configuration de pose. La valeur d'amélioration effective de la structure considérée dépend des conditions locales (structure de la construction) et peut différer de cette valeur. Les valeurs de contrôle déterminées ne peuvent donc pas être transposées à chaque configuration de chantier.



#### Supports pour Schlüter®-DITRA-HEAT :

Les supports devant recevoir la natte Schlüter®-DITRA-HEAT doivent systématiquement être contrôlés afin de s'assurer de leur planéité, de leur résistance à la charge, de leur propreté et de leur compatibilité. Éliminer de la surface tous les résidus susceptibles de nuire à une bonne adhérence. Les irrégularités, les différences de niveau ou les flaches dans le support doivent être nivelées avant la pose de la natte Schlüter®-DITRA-HEAT. Afin de garantir l'efficacité du sol tempéré électrique, nous

conseillons la mise en place d'une isolation thermique en cas de pose au-dessus de locaux non chauffés ou non isolés. Pour ce faire, il est recommandé d'utiliser un panneau Schlüter®-KERDI-BOARD de 5 mm (voir fiche technique 12.1) en tant que sous-couche isolante ou d'utiliser Schlüter®-DITRA-HEAT-DUO pour accélérer la montée en température du carrelage.

#### Béton

Le béton subit un processus complexe de retrait, entraînant une déformation. L'utilisation de Schlüter®-DITRA-HEAT 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 recommandations du fabricant de béton.

#### Chapes en ciment

Selon les règles en vigueur, les dalles, les chapes flottantes ou désolidarisées doivent être âgées de 15 jours, et les chapes adhérentes de 1 mois, et présenter une humidité résiduelle inférieure à 2 % avant la pose des carreaux. Toutefois, Schlüter®-DITRA-HEAT permet de poser les carreaux dès que la chape est accessible à la marche sans attendre son séchage complet.

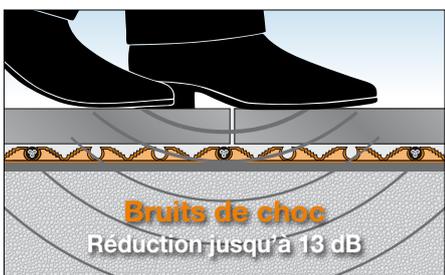
Les éventuelles fissurations et déformations ultérieures de la chape sont neutralisées par DITRA-HEAT et ne sont pas transmises dans le revêtement carrelé.

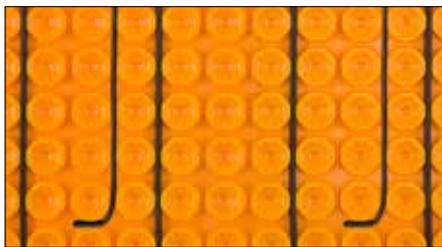
#### Chapes en sulfate de calcium

Selon les normes en vigueur, les chapes en sulfate de calcium (anhydrite) doivent présenter une humidité résiduelle inférieure ou égale à 0,5 % lors de la pose des carreaux. Toutefois, la mise en œuvre de Schlüter®-DITRA-HEAT, permet de poser un revêtement carrelé dès que l'humidité résiduelle est inférieure ou égale à 2 %.

Si nécessaire, la surface de la chape devra être traitée conformément aux normes en vigueur et aux recommandations du fabricant (ponçage, application d'un primaire). Le collage de Schlüter®-DITRA-HEAT peut s'effectuer à l'aide de mortier-colle à prise hydraulique ou d'autres mortiers-colles convenant à cet effet (se référer aux recommandations du fabricant).

Schlüter®-DITRA-HEAT protège la chape de l'humidité. Les chapes en sulfate de calcium sont sensibles à l'humidité et doivent être protégées contre toute pénétration d'eau.

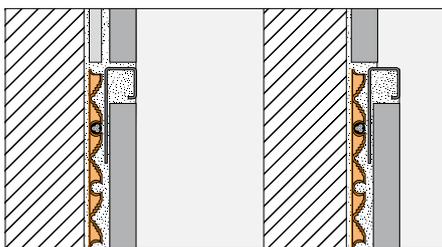




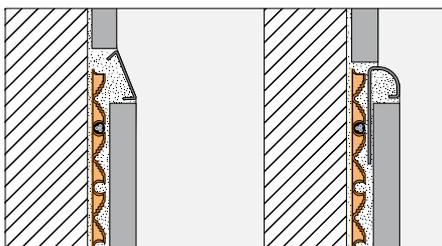
Variante A



Variante B



Exemple de mise en œuvre : Profilé de délimitation murale Schlüter®-QUADEC



Exemple de mise en œuvre : Profilés de délimitation murale Schlüter®-DESIGNLINE et Schlüter®-RONDEC

### Remarque relative à l'installation murale de DITRA-HEAT :

Afin de mieux repérer la zone murale tempérée (pour ne pas percer par inadvertance dans le câble de chauffage), nous recommandons de la délimiter visuellement à l'aide de profilés Schlüter (p. ex. RONDEC, QUADEC ou DESIGNLINE). Voir détails ci-dessus.

### Chapes chauffantes

Schlüter®-DITRA-HEAT peut également s'utiliser sur des chapes chauffantes selon les indications données précédemment (chapes en ciment ou en sulfate de calcium). Grâce à Schlüter®-DITRA-HEAT, la mise en chauffe peut démarrer dès le 7<sup>ème</sup> jour après la pose et le jointoiement du carrelage. Partant d'une température de départ chaudière 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.

#### Nota :

Le montage de Schlüter®-DITRA-HEAT au-dessus de chapes chauffantes permet, grâce au régulateur avec sonde déportée, de réaliser un sol tempéré personnalisé des zones souhaitées, indépendamment du chauffage principal. Ce dernier peut ainsi être totalement arrêté pendant les demi-saisons. Schlüter®-DITRA-HEAT permet également de pallier une demande ponctuelle plus importante en chauffage. Schlüter®-DITRA-HEAT-DUO ayant une propriété de barrière thermique, elle est déconseillée sur des chapes chauffantes.

### Revêtements de sol PVC

Les surfaces doivent systématiquement être porteuses et permettre - directement ou après traitement préliminaire - l'adhérence d'un mortier-colle approprié dans lequel le non-tissé de Schlüter®-DITRA-HEAT puisse s'ancrer. La compatibilité entre la colle, le support et Schlüter®-DITRA-HEAT doit être contrôlée au préalable.

### 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. L'épaisseur des panneaux doit être choisie en fonction des besoins. 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. Respecter un joint périphérique d'environ 10 mm. Schlüter®-DITRA-HEAT permet de neutraliser les tensions résultant des différences de dilatation entre le support et le revêtement carrelé, et de protéger le support contre toute pénétration d'eau (voir paragraphe « étanchéité »).

### Planchers en bois

Si les planchers en bois sont suffisamment porteurs, correctement vissés et présentent un assemblage à rainure et languette, il est alors possible d'y coller la natte Schlüter®-DITRA-HEAT, en ayant pris soin d'appliquer, au préalable, un primaire d'accrochage. Avant la pose de la natte, le support en bois doit se trouver à son point d'équilibre d'humidité. Si le support n'est pas suffisamment porteur, il est envisageable de poser 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

L'alimentation électrique du système doit être réalisée par un électricien agréé ou une personne habilitée. Selon la norme EN 60335-1, le câble de chauffage doit être alimenté par un dispositif à courant résiduel (RCD) possédant un courant de fonctionnement résiduel assigné inférieur à 30 mA. Vous trouverez de plus amples informations sur les branchements électriques des câbles de sol tempéré Schlüter et du kit de régulateur Schlüter dans les instructions de montage jointes dans les emballages.

### Positionnement de la sonde de sol

**Variante A :** la sonde est positionnée directement dans la natte de découplage Schlüter®-DITRA-HEAT fraîchement posée. Étant donné que la sonde au sol est directement noyée dans le mortier-colle et ne peut plus être remplacée, il est préférable de poser aussi la sonde de réserve (fournie avec le régulateur). Les sondes doivent être centrées entre deux boucles de câble de chauffage.

**Variante B :** la sonde de sol du régulateur de température est placée dans la gaine avec un doigt de gant et positionnée directement dans le support sous la natte de découplage Schlüter®-DITRA-HEAT. Pour ce faire, la sonde est glissée dans la gaine de protection, et le doigt de gant est ensuite enfilé. La gaine de protection et le doigt de gant font partie du kit de montage pour régulateur réf. DH E ZS 1.

Afin de garantir une transmission de température optimale entre la surface à chauffer et la sonde, il ne doit pas y avoir de matériau isolant entre le doigt de gant et



Étape 3.



Étape 4.



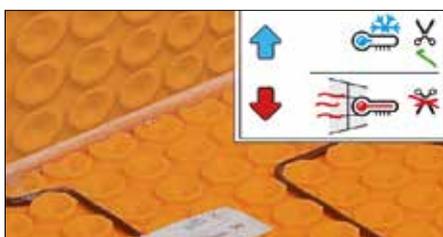
Étape 6a.



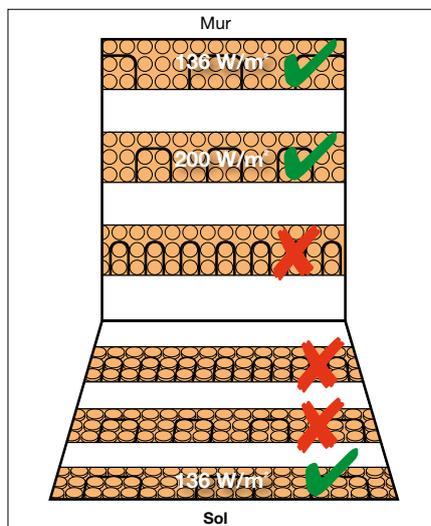
Étape 6b.



Testeur de câbles Schlüter®-DITRA-HEAT-E-CT



Étape 9.



Étapes 7. et 8.

DITRA-HEAT. Si nécessaire, découper et retirer l'isolant dans la zone du doigt de gant. Schlüter®DITRA-HEAT-DUO n'est pas adaptée à cette mise en œuvre avec doigt de gant.

**Nota :** avant de noyer une sonde dans le mortier colle, mesurer sa valeur de résistance, par ex. à l'aide du testeur de câbles Schlüter®-DITRA-HEAT-E-CT, et la comparer avec les valeurs figurant dans la notice du régulateur.

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 Schlüter®-DITRA-HEAT.
2. Le choix du mortier-colle pour la pose de Schlüter®-DITRA-HEAT dépend de la nature du support. Le mortier-colle doit adhérer à celui-ci et s'ancrer mécaniquement dans le non-tissé de la natte Schlüter®-DITRA-HEAT. Dans tous les cas, il doit être classé C2 S1/S2 PRE. Il convient de contrôler le cas échéant les compatibilités entre les matériaux.
3. Le mortier-colle est déposé sur le support à l'aide d'un peigne de 6 x 6 mm. Pour une meilleure adhérence lors du collage au sol comme au mur, il est possible de déposer une couche de contact au dos de DITRA-HEAT.
4. Les lés de Schlüter®-DITRA-HEAT préalablement découpés sur mesure sont ensuite posés sur toute leur surface (non-tissé en-dessous) dans le mortier-colle, puis immédiatement marou-

flés à l'aide d'une taloche ou d'un rouleau, en veillant à travailler dans un seul sens. Tenir compte du temps ouvert du mortier-colle. Il convient d'ajuster avec précision la natte Schlüter®-DITRA-HEAT dès le départ, et lors de la mise en œuvre en rouleaux, de la tendre légèrement. L'aide d'une deuxième personne facilite le travail. Les lés ou les plaques se posent bord à bord. Schlüter®-DITRA-HEAT en rouleau ayant tendance à reprendre sa forme, il est recommandé d'utiliser Schlüter®-DITRA-HEAT en plaques pour l'utilisation au mur.

5. Afin d'éviter tout risque de dégradation ou de décollement du système Schlüter®-DITRA-HEAT-E lors de la pose des carreaux, il est recommandé de le protéger contre les sollicitations mécaniques à l'aide de planches (en particulier au niveau du point de stockage des matériaux).

#### Pose du câble de chauffage

- 6a. Pour une utilisation au sol, la pose du câble de chauffage peut être réalisée à l'aide d'une spatule ou d'un rouleau, immédiatement après le collage de la natte de découplage Schlüter®-DITRA-HEAT. Pour une utilisation au mur, la pose des câbles de chauffage ne peut avoir lieu qu'une fois que la natte a atteint une adhérence suffisante. Les câbles de chauffage ne doivent pas se toucher ou se croiser.
- 6b. une découpe doit être prévue dans la zone de l'extrémité du câble chauffant.

**Nota :** Le testeur de câbles Schlüter®-DITRA-HEAT-E-CT permet de mesurer et de contrôler la résistance du câble de chauffage électrique Schlüter®-DITRA-HEAT-HK pendant toute la phase de mise en place. En cas d'anomalie, un signal sonore retentit.

#### 7. Au niveau du sol :

La distance entre les plots de la natte de découplage est de 3 cm. Le pas de pose à respecter pour les câbles de chauffage est de 9 cm minimum (un câble tous les trois plots, ce qui correspond à 136 W/m<sup>2</sup>). ATTENTION : un pas de pose plus court entraînera une surchauffe et



une détérioration de la structure du bâtiment. Les câbles de chauffage ne doivent pas se toucher ou se croiser. Lors de la mise en œuvre, veiller à ne pas marcher sur les câbles de chauffage.

#### 8. Au niveau des murs :

Au niveau des murs, il est possible de choisir - selon la surface disponible, la température de surface voulue et la puissance calorifique nécessaire - une distance de pose comprise entre 6 cm (tous les 2 plots, ce qui correspond à 200 W/m<sup>2</sup>) et 9 cm (tous les 3 plots, ce qui correspond à 136 W/m<sup>2</sup>).

9. La transition entre le câble de chauffage et le câble de raccordement (ou de liaison froide) est identifiée par une étiquette comme représentée sur la photo (page précédente, « étape 9 ») assortie du marquage « Übergang/Connection/Connexion ». De plus, sur le câble de raccordement figure l'inscription « KALT/COLD/FROID ». Ce câble de liaison froide de 4 mètres se pose sans rallonge, directement vers la boîte de raccordement ou le régulateur. Il peut être raccourci jusqu'à 1,00 mètre avant la transition froid-chaud (« Übergang/Connection/Connexion »). Il est interdit de raccourcir le câble de chauffage.
10. Après la pose et le contrôle du câble de chauffage comme décrits dans les instructions de montage Schlüter®-DITRA-HEAT-E (jointes aux câbles), les carreaux peuvent être mis en œuvre. Les plots et l'espace entre les plots de la natte Schlüter®-DITRA-HEAT doivent être entièrement remplis de mortier-colle à l'aide du côté lisse du peigne ou d'une lisseuse. Étaler ensuite sans attendre une nouvelle gâchée de colle à l'aide de la partie crantée du peigne dont la taille aura été choisie en fonction du carreau. Tenir compte du temps d'utilisation du mortier-colle.
11. Pour les joints de fractionnement, les joints périphériques et les joints de liaison, il convient de respecter les règles en vigueur. Des profils permettant de réaliser ces joints sont disponibles dans notre gamme : se reporter aux fiches produits Schlüter®-DILEX.

**Nota :** le revêtement carrelé et le mortier-colle utilisés en liaison avec Schlüter®-DITRA-HEAT doivent être

adaptés à l'utilisation prévue et satisfaire aux normes en vigueur. La première mise en chauffe de Schlüter®-DITRA-HEAT-E doit intervenir au plus tôt 7 jours après collage et jointoiement du carrelage.

#### Étanchéité avec Schlüter®-DITRA-HEAT

Dans le cas d'une mise en œuvre dans les règles de l'art au niveau des joints des nattes et des raccordements aux murs et aux éléments fixes, il est possible de réaliser avec Schlüter®-DITRA-HEAT une étanchéité composite (SPEC) contrôlée en liaison avec le revêtement carrelé.

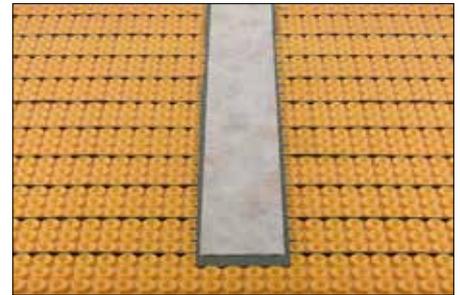
Schlüter®-DITRA-HEAT dispose d'un agrément technique général (abP, procédure d'homologation imposée en Allemagne) et arbore le label Ü. Classe de sollicitation par l'humidité selon l'agrément technique général : 0 - B0 et A. Schlüter®-DITRA-HEAT dispose, conformément à la directive ETAG 022 (étanchéité composite), d'un agrément technique européen (ETA, European Technical Assessment) et arbore le marquage CE. Classe de sollicitation par l'humidité selon ETAG 022 : A.

Pour les zones où les travaux doivent être réalisés en conformité avec l'agrément technique général, il convient d'utiliser exclusivement des mortiers-colle testés en liaison avec le système.

Les mortiers-colle et les certificats de contrôle correspondants peuvent être demandés à l'adresse indiquée dans la présente fiche technique.

Schlüter®-DITRA-HEAT protège ainsi la structure sous-jacente contre les dégradations dues à la pénétration d'humidité et de substances agressives. Pour les raccordements entre les nattes, les zones de jonction seront enduites de colle d'étanchéité Schlüter®-KERDI-COLL-L et recouvertes d'une bande d'au moins 12,5 cm de large de Schlüter®-KERDI-KEBA collée sur toute sa surface.

Pour l'étanchéité des raccordements au sol / aux murs, une bande de Schlüter®-KERDI-KEBA de largeur correspondante sera collée au sol sur Schlüter®-DITRA-HEAT et directement sur le support en remontée sur le mur. Le recouvrement des bandes d'étanchéité ne doit pas être inférieur à 5 cm. De même, les raccordements aux éléments fixes, p. ex. les portes ou les fenêtres en bois ou en plastique peuvent être réalisés dans les



Pontage des lés avec Schlüter®-KERDI-KEBA

règles de l'art avec Schlüter®-KERDI-KEBA. Pour ce faire, appliquer tout d'abord Schlüter®-KERDI-FIX sur les surfaces de collage des éléments fixes. Coller ensuite sur toute sa surface la largeur restante avec Schlüter®-KERDI-COLL-L sur Schlüter®-DITRA-HEAT.

La compatibilité de Schlüter®-KERDI-FIX avec le matériau correspondant des éléments fixes doit être contrôlée. Schlüter®-DITRA-HEAT doit être découpé au niveau des joints de mouvement ou des joints de structure existants, et le pontage des lés doit être réalisé avec Schlüter®-KERDI-FLEX en pose collée. Les câbles de chauffage ne doivent pas être posés au-dessus de joints de dilatation ou de retrait.

Schlüter®-KERDI-FLEX doit également être utilisée au niveau des liaisons sol/murs.

#### Remarque concernant les évacuations au sol :

Schlüter®-KERDI-DRAIN et Schlüter®-KERDI-LINE sont des systèmes d'évacuation spécialement conçus pour le raccordement à des étanchéités composites. Au niveau des évacuations au sol, les collerettes Schlüter®-KERDI permettent une mise en œuvre rapide et sûre de Schlüter®-DITRA-HEAT (dans les volumes 0 et 1 des pièces humides, utilisation de la natte seule, sans câble de chauffage : se référer à la norme NF C 15-100-701).

#### Régulateur :

Les câbles de chauffage du système Schlüter®-DITRA-HEAT-E doivent uniquement être utilisés en liaison avec les régulateurs Schlüter®-DITRA-HEAT-E.



### Vue d'ensemble :



#### Schlüter®-DITRA-HEAT-MA Plaque

DITRA-HEAT-MA  
0,8 x 1,0 m = 0,8 m<sup>2</sup>

#### Schlüter®-DITRA-HEAT Rouleau

DITRA-HEAT  
12,5 x 1,0 m = 12,5 m<sup>2</sup>



#### Schlüter®-DITRA-HEAT-DUO-MA Plaque

DITRA-HEAT-DUO-MA  
0,8 x 1,0 m = 0,8 m<sup>2</sup>

#### Schlüter®-DITRA-HEAT-DUO Rouleau

DITRA-HEAT-DUO  
10,0 x 1,0 m = 10,0 m<sup>2</sup>



#### Schlüter®-DITRA-HEAT-E-HK Câble de chauffage

Art. n°	m	Surface chauffée	Surface chauffée	Watt	Résistance totale (Ohm) *
		en m <sup>2</sup> 136 W/m <sup>2</sup>	en m <sup>2</sup> 200 W/m <sup>2</sup> **		
DH E HK 12	12,07	1,1	0,7	150	352,67
DH E HK 17	17,66	1,6	1,0	225	235,11
DH E HK 23	23,77	2,2	1,5	300	176,33
DH E HK 29	29,87	2,7	1,8	375	141,07
DH E HK 35	35,97	3,3	2,2	450	117,56
DH E HK 41	41,56	3,8	2,6	525	100,76
DH E HK 47	47,67	4,4	2,9	600	88,17
DH E HK 53	53,77	5,0	3,3	675	78,37
DH E HK 59	59,87	5,5	3,7	750	70,53
DH E HK 71	71,57	6,6	4,4	900	58,78
DH E HK 83	83,77	7,7	5,1	1050	50,38
DH E HK 95	95,47	8,8	5,9	1200	44,08
DH E HK 107	107,67	10,0	6,6	1350	39,19
DH E HK 136	136,16	12,7	8,4	1700	31,12
DH E HK 164	164,07	15,0	10,0	2050	25,80
DH E HK 192	192,27	17,7	11,8	2400	22,04
DH E HK 216	216,27	20,0	13,2	2700	19,59
DH E HK 244	244,37	22,7	15,1	3050	17,34

\* Tolérance de résistance -5 % / +10 % \*\* Uniquement autorisé au niveau des murs

### Caractéristiques techniques

#### Câble de chauffage

Tension nominale	230 Volt
Puissance	136 W/m <sup>2</sup> (distance : tous les 3 plots ± 9 cm) 200 W/m <sup>2</sup> (distance : tous les 2 plots ± 6 cm)
Raccordement du conducteur froid	1 x 4,00 m
Température de pose minimale	5 °C
Rayon de courbure minimal	6 x diamètre du câble (dA)
Tolérance de résistance	-5 % / +10 %
Contrôle VDE	selon CEI 60800, classe M1
Transition froid/chaud	en continu, sans technologie de sertissage
Isolation	par plastique fluoré
Indice de protection	IPX7





### Schlüter®-DITRA-HEAT-E-R

Régulateur de température pour sols et revêtements muraux, présentant les caractéristiques suivantes :

- Écran tactile couleur (5,1 cm) à commande intuitive
- Possibilité de prise en compte de la température ambiante.
- Interrupteur principal mécanique
- 2<sup>ème</sup> sonde de réserve comprise
- Rétroéclairage
- Programmes horaires prééglés et adaptables
- Affichage de la consommation d'énergie
- Langue de l'interface utilisateur réglable
- S'intègre dans les boîtiers d'interrupteurs courants du commerce de format 5,5 x 5,5 cm (il convient de prévoir un adaptateur pour une pose à côté d'un ou de plusieurs interrupteurs)
- Pouvoir de coupure 16 A  $\hat{=}$  pour 230 V : 3680 W
- Coloris : blanc brillant



Art.-Nr.: DH E RT2 / BW

### Schlüter®-DITRA-HEAT-E-R3

Régulateur de température pour sols et revêtements muraux, présentant les caractéristiques suivantes :

- Écran tactile couleur (8,9 cm) à commande intuitive
- Possibilité de prise en compte de la température ambiante.
- Interrupteur principal mécanique
- 2<sup>ème</sup> sonde de réserve comprise
- Rétroéclairage
- Programmes horaires prééglés et adaptables
- Affichage de la consommation d'énergie
- Langue de l'interface utilisateur réglable
- Pouvoir de coupure 16 A  $\hat{=}$  pour 230 V : 3680 W
- Coloris : blanc brillant



Art.-Nr.: DH E RT3 / BW

### Schlüter®-DITRA-HEAT-E-R4

Régulateur de température analogique pour sols et revêtements muraux, présentant les caractéristiques suivantes :

- Interrupteur mécanique marche/arrêt
- molette de réglage de la température
- 2<sup>ème</sup> sonde de réserve comprise
- S'intègre dans les boîtiers d'interrupteurs courants du commerce de format 5,5 x 5,5 cm (il convient de prévoir un adaptateur pour une pose à côté d'un ou de plusieurs interrupteurs)
- Pouvoir de coupure 16 A  $\hat{=}$  pour 230 V : 3680 W
- Coloris : blanc brillant



Art.-Nr.: DH E RT4 / BW

### Schlüter®-DITRA-HEAT-E-ZS

#### Kit de montage pour régulateur de température :

- Gaine pour sonde (2,5 m)
- Doigt de gant en aluminium
- Boîtier de raccordement en plastique



Pour de plus amples informations sur l'installation et le réglage du régulateur, se reporter à la notice accompagnant le câble de chauffage ou le régulateur.



## Kits pour surfaces tempérées (sol et murs)

### Schlüter®-DITRA-HEAT-E-S

#### comprend :

- Régulateur de température Schlüter®-DITRA-HEAT-E-R à écran tactile avec deux sondes
- Câble de chauffage Schlüter®-DITRA-HEAT-HK pour la surface à chauffer (pose tous les 3 plots  $\triangleq$  136 W/m<sup>2</sup>)
- Panneaux de natte de découplage Schlüter®-DITRA-HEAT-MA
- 2 boîtes de raccordement

## Kits pour surfaces tempérées (murs uniquement)

### Schlüter®-DITRA-HEAT-E-WS

#### comprend :

- Régulateur de température Schlüter®-DITRA-HEAT-E-R à écran tactile avec deux sondes
- Câble de chauffage Schlüter®-DITRA-HEAT-HK pour la surface à chauffer (pose tous les 2 plots  $\triangleq$  200 W/m<sup>2</sup>)
- Panneaux de natte de découplage Schlüter®-DITRA-HEAT-MA
- 2 boîtes de raccordement



### Kit Schlüter®-DITRA-HEAT-E

Schlüter®-DITRA-HEAT-E			
Kit complet pour sols et murs			
Schlüter®-DITRA-HEAT-MA		Schlüter®-DITRA-HEAT-E-HK	
Quantité de panneaux	Surface décollée en m <sup>2</sup>	Surface chauffée en m <sup>2</sup> 136 W/m <sup>2</sup>	Art. n°
4	3,2	2,2	DH S3
7	5,6	3,8	DH S1
10	8,0	5,5	DH S2

Schlüter®-DITRA-HEAT-E-WS			
Kit complet pour murs			
Schlüter®-DITRA-HEAT-MA		Schlüter®-DITRA-HEAT-E-HK	
Quantité de panneaux	Surface décollée en m <sup>2</sup>	Surface chauffée en m <sup>2</sup> 200 W/m <sup>2</sup>	Art. n°
4	3,2	2,6	DH WS1
3	2,4	1,8	DH WS2



### Kits pour surfaces tempérées avec barrière thermique (sol et murs)

#### Schlüter®-DITRA-HEAT-E-DUO-S comprend :

- Régulateur de température Schlüter®-DITRA-HEAT-E-R à écran tactile avec deux sondes
- Câble de chauffage Schlüter®-DITRA-HEAT-HK pour la surface à chauffer (pose tous les 3 plots  $\triangleq$  136 W m<sup>2</sup>)
- Panneaux de natte de découplage Schlüter®-DITRA-HEAT-DUO-MA
- 2 boîtes de raccordement

### Kits pour surfaces tempérées avec barrière thermique (murs uniquement)

#### Schlüter®-DITRA-HEAT-E-DUO-WS comprend :

- Régulateur de température Schlüter®-DITRA-HEAT-E-R à écran tactile avec deux sondes
- Câble de chauffage Schlüter®-DITRA-HEAT-HK pour la surface à chauffer (pose tous les 2 plots  $\triangleq$  200 W m<sup>2</sup>)
- Panneaux de natte de découplage Schlüter®-DITRA-HEAT-DUO-MA
- 2 boîtes de raccordement



Kit Schlüter®-DITRA-HEAT-E-DUO

<b>Schlüter®-DITRA-HEAT-E-DUO-S</b>			
<b>Kit complet pour sols et murs</b>			
	Schlüter®-DITRA-HEAT-DUO-MA	Schlüter®-DITRA-HEAT-E-HK	Art. n°
Quantité de panneaux	Surface décollée en m <sup>2</sup>	Surface chauffée en m <sup>2</sup> 136 W/m <sup>2</sup>	
2	1,6	1,1	DH D S1
3	2,4	1,6	DH D S2
4	3,2	2,2	DH D S3
5	4,0	2,7	DH D S4
6	4,8	3,3	DH D S5
7	5,6	3,8	DH D S6
8	6,4	4,4	DH D S7
9	7,2	5,0	DH D S8
10	8,0	5,5	DH D S9

<b>Schlüter®-DITRA-HEAT-E-DUO-WS</b>			
<b>Kit complet pour murs</b>			
	Schlüter®-DITRA-HEAT-DUO-MA	Schlüter®-DITRA-HEAT-E-HK	Art. n°
Quantité de panneaux	Surface décollée en m <sup>2</sup>	Surface chauffée en m <sup>2</sup> 200 W/m <sup>2</sup>	
4	3,2	2,6	DH D S10
3	2,4	1,8	DH D S11



