

# Schlüter®-DITRA-HEAT

Plaatsingsmat

Ontkoppeling, afdichting, vloer- en wandverwarming

# 6.4

Productdatablad

## Toepassing en functie

**Schlüter-DITRA-HEAT** is een polypropyleenmat met een ingesneden noppenstructuur die aan de achterzijde is voorzien van een draagvlies.

Het is een universele ondergrond voor tegelbekledingen met de functies ontkoppeling, contactafdichting en dampdrukniervelling en is bedoeld voor de opname van verwarmingskabels.

**Schlüter-DITRA-HEAT-DUO** is aan de achterzijde voorzien van een 2 mm dik, speciaal draagvlies dat naast de verankering in de tegellijm bovendien voor een vermindering van het contactgeluid en een sneller opwarmingsgedrag zorgt.

De ondergrond waarop DITRA-HEAT gelegd wordt, moet vlak en voldoende draagkrachtig zijn. Voor de verlijming van DITRA-HEAT wordt een op de ondergrond afgestemde dunbedmortel aangebracht met behulp van een lijmkam (aanbeveling 6 x 6 mm). Daarin wordt DITRA-HEAT met het vliesweefsel aan de achterzijde over het hele oppervlak verlijmd, waarbij het weefsel zich mechanisch in de lijm verankert. Let hierbij op de open verwerkingstijd van de lijm.

Op de vloer kunnen direct na de verlijming van DITRA-HEAT de verwarmingskabels worden gelegd met een afstand van ten minste 9 cm (elke 3de nop).

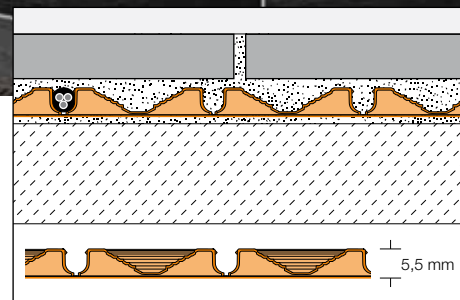
Bij de verwerking aan de wand worden de verwarmingskabels aangebracht nadat een toereikende hechtverbinding is gerealiseerd. Hierbij kan een plaatsingsafstand van 6 cm (elke 2de nop) of 9 cm (elke 3de nop) worden gekozen (meer informatie vindt u op pagina 7).

Voor wanden wordt het gebruik van matten aanbevolen.

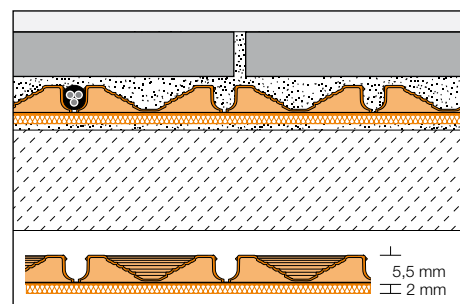


De tegelbekleding wordt overeenkomstig de geldende verwerkingsvoorschriften vakkundig volgens het dunbedprocedé rechtstreeks op Schlüter-DITRA-HEAT geplaatst waarbij de dunbedmortel zich in de ingesneden noppenstructuur van de DITRA-HEAT mat verankert.

Schlüter-DITRA-HEAT / -DITRA-HEAT-DUO is waterdicht en bestand tegen de chemische belastingen die gewoonlijk in combinatie met keramische tegelbekledingen optreden. Op plaatsen waar het noodzakelijk is, kan met Schlüter-DITRA-HEAT / -DITRA-HEAT-DUO een beproefde contactafdichting tot stand worden gebracht.



Schlüter®-DITRA-HEAT



Schlüter®-DITRA-HEAT-DUO





## Materiaal

Schlüter-DITRA-HEAT is een folie van polypropyleen met een ingesneden noppenstructuur en een Easycut-snijraster. De achterzijde is voorzien van een draagvlies. De op de noppenstructuur gemeten hoogte bedraagt ca. 5,5 mm resp. 7,5 mm bij DITRA-HEAT-DUO.

Polypropyleen is op lange termijn niet UV-bestendig, daarom dient bij de opslag langdurige en intensieve zonnestralen te worden vermeden.

## Materiaaleigenschappen en toepassingsgebieden:

Schlüter-DITRA-HEAT is onrotbaar, waterdicht, elastisch en barstoverbruggend.

Bovendien is het materiaal grotendeels bestand tegen het inwerken van waterige oplossingen, zouten, zuren en logen, en tegen talrijke organische oplosmiddelen, alcoholen en oliën.

Rekening houdend met de te verwachten concentratie, temperatuur en inwerkingsduur moet de bestendigheid ten opzichte van speciale, projectspecifieke belastingen afzonderlijk worden getest. De waterdampdiffusiedichtheid is relatief hoog. Het materiaal is fysiologisch zonder bezwaar. De toepasbaarheid bij chemische of mechanische belastingen moet voor elk specifiek geval worden nagegaan. Hieronder kunnen slechts enkele algemene richtlijnen worden gegeven.

Bekledingen op DITRA-HEAT kunnen naargelang de vloerconstructie hol klinken wanneer ze worden belopen met schoenen met harde zolen en/of als een hard voorwerp erop valt.

De toepassing van DITRA-HEAT in combinatie met verwarmingskabels voor de vloer of wandverwarming is alleen binnenshuis toegestaan.

## Opmerking

De in combinatie met DITRA-HEAT verwerkte dunbedmortel en het bekledingsmateriaal moeten voor het betreffende toepassingsgebied geschikt zijn en aan de vereisten voldoen.

Bij het plaatsen van vochtgevoelige bekledingsmaterialen (bijv. natuursteen of kunstharsgebonden tegels) en in geval van vocht uit de ondergrond (bijv. bij jonge dekvloeren) dienen de naden van DITRA-HEAT met de afdichtingslijm Schlüter-KERDI-COLL-L te worden bedekt en over het hele oppervlak

met de min. 12,5 cm brede Schlüter-KERDI-KEBA band te worden verlijmd.

Het gebruik van snelhardende dunbedmortel kan in specifieke toepassingen een voordeel zijn. Bij loopspaden bijv. om materiaal aan te voeren, moeten ter bescherming van DITRA-HEAT loopplanken worden gelegd.

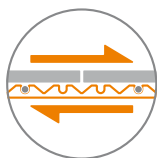
## Opmerkingen i.v.m. bewegingsvoegen

De plaatsingsmat DITRA-HEAT moet vooraf boven de bewegingsvoegen worden doorsneden. De verwarmingskabel mag niet over bewegingsvoegen worden geplaatst. Overeenkomstig de geldende verwerkingsvoorschriften moeten bewegingsvoegen worden overgenomen in de tegelbekleding. In alle andere gevallen dienen grote bekledingsoppervlakken op de DITRA-HEAT mat volgens de geldende voorschriften met bewegingsvoegen in velden ingedeeld te worden. We verwijzen in dit verband naar de diverse profieltypes Schlüter-DILEX.

Boven bouwscheidingsvoegen dienen afhankelijk van de verwachte bewegingen de aangewezen profielen te worden ingewerkt, zoals Schlüter-DILEX-BT of Schlüter-DILEX-KSBT.

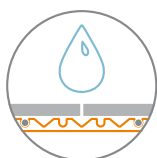
Aan bekledingsranden, bijv. aan opgaande constructies of wanden, moet randinsluiting worden voorkomen. Randvoegen en aansluitvoegen moeten beantwoorden aan de regels van de kunst en voldoende breed zijn om spanningen uit te sluiten. Wij verwijzen naar het gebruik van de diverse profieltypes van de Schlüter-DILEX-reeks.

## Samenvatting van de functies



### a) Ontkoppeling

Schlüter-DITRA-HEAT ontkoppelt de tegelbekleding van de ondergrond en neutraliseert daardoor de spanningen tussen de ondergrond en de tegelbekleding die het gevolg zijn van onderlinge vormveranderingen. Tevens worden spanningsscheurtjes uit de ondergrond overbrugd zonder dat ze aan de tegelbekleding worden doorgegeven.



### b) Afdichting

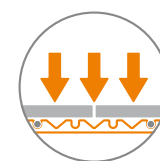
Schlüter-DITRA-HEAT / -DITRA-HEAT-DUO is een waterdichte polypropyleenmat met een relatief hoge waterdampdiffusiedichtheid. Bij vakkundige verwerking ter hoogte van de naden en de aansluiting

op wanden en inbouwelementen kan met DITRA-HEAT / -DITRA-HEAT-DUO een beproefde contactafdichting in combinatie met de tegelbekleding worden gerealiseerd. Schlüter-DITRA-HEAT / -DITRA-HEAT-DUO is toepasbaar overeenkomstig de in Duitsland geldende afdichtingsnorm DIN 18534. Waterinwerkingsklasse: W0-I tot W3-I\*. Verder beschikt DITRA-HEAT / -DITRA-HEAT-DUO over een algemeen bouwtechnisch testcertificaat (abP).

Vochtigheidsbelastingsklasse volgens ZDB: 0 tot B0 alsook A.

Schlüter-DITRA-HEAT / -DITRA-HEAT-DUO beschikt volgens ETAG 022 (afdichting in verbinding) over een Europese vergunning (ETA = European Technical Assessment) en is gekenmerkt met een CE-markering. Voor toepassingen waarin CE-conform of overeenkomstig de abP (algemeen bouwtechnisch testcertificaat) moet worden gewerkt, mag enkel voor het systeem goedgekeurde dunbedmortel worden gebruikt. De dunbedmortel en de betreffende testcertificaten kunnen worden opgevraagd via het adres vermeld in deze fiche. Schlüter-DITRA-HEAT / -DITRA-HEAT-DUO beschermt zo de onderconstructie tegen schade door indringend vocht en agressieve stoffen.

\* Met abP en/of volgens ETA overeenkomstig ETAG 022. Verdere informatie over toepassing en inbouw kan indien nodig worden verkregen bij onze technische afdeling.



### c) Spreiding van de belasting (lastoverdracht)

De op Schlüter-DITRA-HEAT gelegde vloertegels moeten minstens 5 x 5 cm groot zijn en een minimumdikte van 5,5 mm hebben. Schlüter-DITRA-HEAT leidt de belasting op de tegelbekleding rechtstreeks af naar de ondergrond via de onderkant van de met dunbedmortel gevulde uitdiepingen. Daardoor zijn de op DITRA-HEAT geplaatste tegelbekledingen hoog belastbaar. Bij hogere belastingen (zoals in commerciële ruimtes) en hoge te verwachten puntbelastingen (bijv. door een vleugelpiano, pompwagen, stelling) moeten de dikte en de drukstabiliteit van de tegels worden afgestemd op het toepassingsgebied. De in Duitsland geldende voorschrift

\* Met abP en/of volgens ETA overeenkomstig ETAG 022. Verdere informatie over toepassing en inbouw kan indien nodig worden verkregen bij onze technische verkoopafdeling.



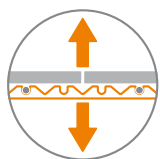
ten en tegeldikten van het ZDB-normblad “Mechanisch zwaar belastbare keramische vloerbekledingen” moeten in acht worden genomen.

Ingeval van zware belastingen dienen de tegels volledig ingebed te worden.

DITRA-HEAT-DUO met aan de achterzijde voorzien van een 2 mm dik, speciaal draagvlies kan worden toegepast voor verkeerslasten tot 3 kN/m<sup>2</sup>.

Hiertoe behoren particuliere en licht commerciële ruimtes (woningen, kantoorgebouwen, restaurants, hotels, conferentiezalen, ziekenhuiskamers enz.).

Zowel bij Schlüter-DITRA-HEAT als bij Schlüter-DITRA-HEAT-DUO moeten slagbelastingen met harde voorwerpen op keramische bekledingen worden vermeden. De tegelformaten dienen minimaal 5 x 5 cm groot te zijn.



#### d) Hechtcontact

Schlüter-DITRA-HEAT zorgt via de verankering van het vliesweefsel met de dunbedmortel op de ondergrond en

via de mechanische verankering van de dunbedmortel in de ingesneden noppenstructuur voor een goed hechtcontact van de tegelbekleding met de ondergrond. Schlüter-DITRA-HEAT is daarom geschikt voor vloeren en wanden.



#### e) Thermische barrière

Schlüter-DITRA-HEAT-DUO is aan de achterzijde voorzien van een 2 mm dik, speciaal draagvlies

dat naast de verankering in de tegellijm bovendien voor een vermindering van het contactgeluid en een snellere opwarming zorgt.



#### f) Contactgeluids-isolatie

Voor Schlüter-DITRA-HEAT-DUO is in ingebouwde situatie een vermindering van het

contactgeluid ( $\Delta$  LW) van 13 dB gemeten (volgens DIN EN ISO 10140).

De daadwerkelijke mate van verbetering bij de desbetreffende constructie is afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden (con-

structieopbouw) en kan afwijken van deze waarde. Daarom zijn de gemeten testwaarden niet één-op-één van toepassing op elke bouwplaatssituatie.

### Ondergronden voor Schlüter®-DITRA-HEAT:

De ondergronden waarop DITRA-HEAT moet worden geplaatst, moeten worden gecontroleerd op effenheid, stabiliteit, zuiverheid en compatibiliteit.

Bestanddelen van het oppervlak die de goede hechting verhinderen, moeten worden verwijderd. Het uitvlakken van onefheden en het uitvoeren van nivellerings- of hellingslagen moeten gebeuren voor het aanbrengen van de DITRA-HEAT.

Om een effectieve verwarming van de vloer te garanderen, is de inbouw van thermische isolatie nodig, in het bijzonder bij plaatsing op de vloer boven onverwarmde ruimtes. Voor een sneller opwarmingsgedrag op onverwarmde dekvloerconstructies adviseren wij het gebruik van DITRA-HEAT-DUO voor een thermische barrière of SchlüterKERDI-BOARD als isolatielaag (zie product-datablad 12.1).

#### Beton

Beton is onderhevig aan langdurige vormveranderingen door krimp. Bij beton en voorgespannen beton kunnen bovendien spanningen optreden ten gevolge van doorbuiging.

Door het gebruik van DITRA-HEAT worden de optredende spanningen tussen beton en tegelbekleding opgevangen, zodat de tegels direct kunnen worden geplaatst zodra het beton voldoende stabiel is.

#### Cementdekvloer

Alvorens de tegels kunnen worden gelegd, dienen cementdekvloeren volgens de voorschriften ten minste 28 dagen oud te zijn en moet het restvochtgehalte kleiner dan 2 CM-% zijn. Met name zwevende en verwarmde dekvloeren kunnen ten gevolge van belastingen en temperatuurveranderingen ook achteraf nog vervormen of barsten. Bij het gebruik van DITRA-HEAT kunnen de tegels op verse cementdekvloer worden geplaatst zodra deze begaanbaar is.

Bij eventuele barstvorming en vervormingen van de dekvloer achteraf, worden deze door DITRA-HEAT geneutraliseerd en kunnen ze

niet naar de tegelbekleding worden overgedragen.

#### Calciumsulfaatdekvloer

Calciumsulfaatdekvloer (anhydrietdekvloer) mag bij het plaatsen van tegels volgens de geldende voorschriften max. 0,5 CM-% restvocht bevatten. Door het gebruik van DITRA-HEAT kan al bij een restvochtigheid vanaf minder dan 2 CM-% een tegelbekleding worden aangebracht.

Indien nodig, dient het dekvloeroppervlak te worden voorbehandeld volgens de voorschriften en instructies van de fabrikant (schuren, hechtlaag aanbrengen, enz.). Gebruik voor het verlijmen van DITRA-HEAT hydraulisch afbindende of een andere daarvoor geschikte dunbedmortel. DITRA-HEAT voorkomt dat vocht langs de bovenzijde in de dekvloer kan dringen.

Omdat calciumsulfaatdekvloeren gevoelig zijn voor vocht, moeten ze worden beschermd tegen bijkomende vochtbelasting, onder andere uit de ondergrond.

#### Verwarmde dekvloeren

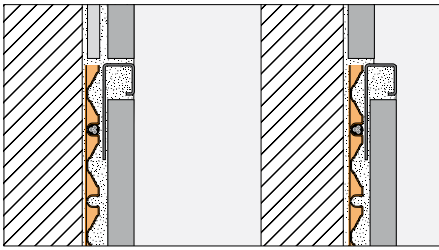
Schlüter-DITRA-HEAT kan ook op verwarmde dekvloeren worden toegepast volgens de hierboven genoemde instructies (m.b.t. cement, calciumsulfaat). Bij het gebruik van DITRA-HEAT kan de bekledingsconstructie al 7 dagen na voltooiing worden verwarmd. Beginnend bij 25 °C kan de aanvoertemperatuur daarbij dagelijks met max. 5 °C tot de gebruikstemperatuur van max. 40 °C worden verhoogd.

#### Opmerking:

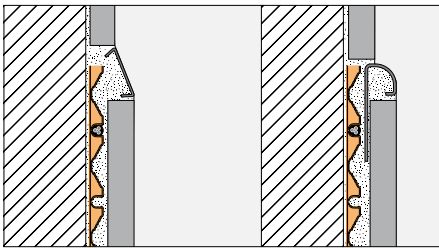
Met de inbouw van DITRA-HEAT op een verwarmde dekvloer kan een individuele, gedeeltelijke verwarming worden gerealiseerd die onafhankelijk van de centrale verwarming functioneert. Hierdoor kan de centrale verwarming tijdens de overgangperiode volledig worden uitgeschakeld.

Verder kunnen ook piekbelastingen worden opgevangen met DITRA-HEAT.

DITRA-HEAT-DUO wordt vanwege de thermische barrière niet aanbevolen voor gebruik op verwarmde dekvloeren.



Inbouwvariant: wand-begrenzingsprofiel  
Schlüter®-QUADEC



Inbouwvarianten: wand-begrenzingsprofielen  
Schlüter®-DESIGNLINE Schlüter®-RONDEC

### Opmerking bij de installatie van DITRA-HEAT aan de wand:

Voor een duidelijke begrenzing van de wandtemperatuurregeling (om te voorkomen dat er per ongeluk in de verwarmingskabel wordt geboord) raden wij aan om de verwarmde zone met behulp van Schlüter-profielen optisch af te bakenen (zie details hierboven).

Vanwege de thermische lengteverandering moeten bij verwarmde wandvlakken  $\geq 3$  m wand- of aansluitvoegen duurzaam elastisch worden uitgevoerd.

### Kunststofbekledingen en coatings

De oppervlakken moeten voldoende draagkrachtig en zo uitgevoerd of voorbehandeld zijn dat een geschikte lijm erop hecht waarin dan het draagvlies van DITRA-HEAT zich kan verankeren. Controleer eerst of de lijm compatibel is met de ondergrond en met DITRA-HEAT.

### Spaan- en multiplexplaten

Deze materialen zijn bijzonder onderhevig aan vormveranderingen onder invloed van vocht (ook sterk schommelende luchtvochtigheid). Daarom dienen spaan- of multiplexplaten te worden gebruikt die een vochtwerende behandeling hebben ondergaan.

De platen kunnen in principe als ondergrond voor zowel de wand als de vloer in binnen-

toepassing worden gebruikt. De dikte van de platen moet zo worden gekozen dat ze in combinatie met een geschikte draagconstructie voldoende vormvast zijn.

De bevestiging gebeurt met schroeven die op een korte tussenafstand worden aangebracht. De naden moeten van het tand/groeftype en verlijmd zijn. Ten opzichte van de aangrenzende constructie-elementen moet een randvoeg van ca. 10 mm worden voorzien. DITRA-HEAT neutraliseert de spanningen die in de tegelbekleding kunnen optreden en voorkomt bovendien dat er vocht indringt.

### Plankenvloeren

Mits de plankenvloer voldoende draagkrachtig, vastgeschroefd en van het tand/groeftype is, kunnen keramische bekledingen er in principe rechtstreeks op worden gelegd. Alvorens DITRA-HEAT op de plankenvloer te verlijmen, moet het vochtgehalte ervan in evenwicht zijn. Een bewezen oplossing is in dit geval het aanbrengen van een extra laag spaan- of multiplexplaten. Oneffen vloeren moeten vooraf door geschikte maatregelen worden geïvonneeld.

### Metselwerk / gemengde ondergronden

Volledig gevoegd metselwerk van baksteen, kalkzandsteen, cementgebonden steen, cellenbeton en dergelijke is in principe geschikt als ondergrond voor DITRA-HEAT. Oneffenheden moeten vooraf worden geëgaliseerd. Vooral bij renovaties, verbouwingen en aanbouw bestaan ondergronden vaak uit verschillende materialen (gemengd metselwerk), die als gevolg van verschillende vervormingen neigen tot barstvorming aan de grensvlakken. Dankzij DITRA-HEAT worden spanningen en barsten die daarbij ontstaan, niet op de tegelbekleding overgebracht.

### Gipspleister / -stenen

Gipsondergronden moeten, na controle volgens de geldende regels, droog zijn – de oppervlakken moeten zo nodig met een grondlaag worden voorbehandeld. DITRA-HEAT kan met een hydraulisch afbindende of een andere geschikte dunbedmortel worden verlijmd.

## Verwerking

1. De ondergrond mag geen bestanddelen bevatten die de hechting nadelig beïnvloeden en moet draagkrachtig en vlak zijn. Eventuele nivelleringsmaatregelen moeten worden uitgevoerd voordat DITRA-HEAT wordt geplaatst.
2. De keuze van de lijm waarmee DITRA-HEAT wordt verwerkt, moet afgestemd zijn op het type ondergrond. De lijm moet op de ondergrond hechten en zich mechanisch in het draagvlies van DITRA-HEAT verankeren. Op de meeste ondergronden kan een hydraulisch afbindende dunbedmortel worden gebruikt. Hierbij is het aan te raden om een dunbedmortel met een geschikte consistentie te kiezen. Ga op voorhand na of de verschillende materialen compatibel zijn. Bij gebruik van bekledingsmateriaal met een kantlengte  $\geq 30$  cm adviseren wij een tegellijm met kristallijne waterafbinding voor een snelle hechting en droging van de mortel.
3. De geschikte dunbedmortel wordt met een lijmkam (6 x 6 mm) op de ondergrond aangebracht. Voor een betere beginhechting bij de verlijming aan de wand adviseren wij een contactlaag op de achterzijde van DITRA-HEAT aan te brengen.
4. De vooraf op maat gesneden DITRA-HEAT wordt over het hele oppervlak met het draagvlies in de aangebrachte lijm ingebed en onmiddellijk met behulp van een strijkbord of een aandrukrol in één richting werkend in de lijm gedrukt. Houd rekening met de open tijd van de lijm. Bij het aanbrengen van de rol is het zinvol om DITRA-HEAT al bij het leggen precies uit te lijnen en strak aan te halen door er lichtjes aan te trekken. Het Easycut-snijraster reduceert de terugrolkracht tot een minimum. Voor wanden wordt het gebruik van matten aanbevolen vanwege een gemakkelijkere hantering. De matten resp. stroken worden met de naden tegen elkaar geplaatst.
5. Om te voorkomen dat de geplaatste DITRA-HEAT wordt beschadigd of van de ondergrond loskomt, wordt aangeraden het materiaal tegen mechanische belasting te beschermen, bijv. door er loopplanken overheen te leggen (vooral in loopgedeeltes voor materiaaltransport).



bij 3.



bij 4.



bij 6a.



bij 6b.



bij 6b.



bij 7.

## Verwerking van elektrische componenten van Schlüter-DITRA-HEAT-E

(zie ook productfiche 6.6)

### Plaatsing van de verwarmingskabel

6a. Bij de verwerking op de vloer kan onmiddellijk na het verlijmen van de ontkoppelingsmat DITRA-HEAT de verwarmingskabel worden gelegd met behulp van een strijkbord of aandrukrol. Bij de verwerking aan de wand wordt de verwarmingskabel aangebracht nadat een toereikende hechtverbinding is gerealiseerd.

Verwarmingskabels mogen elkaar niet raken of kruisen.

6b. Rond het uiteinde van de kabel moet een passende uitsparing worden aangebracht.

**Opmerking:** Alvorens de sensoren met dunbedmortel te bedekken moet, bijv. met behulp van een kabeltester Schlüter-DITRA-HEAT-E-CT, worden nagegaan of de gemeten weerstandswaarden overeenstemmen met de waarden die worden opgegeven in de handleiding van de thermostaat.



Schlüter®-DITRA-HEAT-E-CT kabeltester

7. De overgang van de verwarmingskabel naar de aansluitkabel (mof) is aangeduid met een markering zoals afgebeeld. Bovendien bevindt zich op de mof een sticker "Übergang/Connection". In het verdere verloop van de aansluitkabel is de opdruk "KALT/COLD" aangebracht. Deze koude leiding (4 m) moet rechtstreeks naar een aansluitdoos of tot aan de thermostaat worden gelegd. De koude leiding mag tot op max. 1,00 m vóór de mof worden ingekort. Het inkorten van de verwarmingskabel is niet toegestaan.

**De elektrische installatie mag alleen worden uitgevoerd door een erkende elektricien (EN 60335-1).**

**Opmerking:** Meer informatie over de installatie van de temperatuursensor en de verwarmingskabel alsook het installeren en instellen van de thermostaat vindt u in de meegeleverde handleiding van de verwarmingskabel of de thermostaat of in productfiche 6.6 Schlüter-DITRA-HEAT-E.

### Verwerking van keramische vloerbekleding:

8. Na de plaatsing en controle van de verwarmingskabel volgens de montagehandleiding DITRA-HEAT-E kunnen de tegels volgens het dunbedprocedé worden geplaatst met een op de bekleding afgestemde dunbedmortel. Het is zinvol om in één bewerking zowel de uitsparingen van de ontkoppelingsmat met de gladde zijde van de lijmkam te vullen (verwarmingskabels en moffen moeten volledig bedekt zijn met tegellijm) als de dunbedmortel met de getande zijde door te kammen voor de plaatsing van de tegels. Om de tegels over het volledig oppervlak in dunbedmortel in te bedden, moet de vertanding van de lijmkam afgestemd zijn op het tegelformaat. Houd rekening met de verwerkingstijd van de dunbedmortel.



Randaansluiting met Schlüter®-DILEX-RF

9. Voor bewegingsvoegen, zoals veldbegrenzings-, rand- en aansluitvoegen, moeten de betreffende instructies uit deze productfiche in acht worden genomen.

**Opmerking:** De in combinatie met DITRA-HEAT gebruikte dunbedmortel en het bekledingsmateriaal moeten op het toepassingsgebied afgestemd zijn en aan de geldende voorschriften voldoen. DITRA-HEAT-E mag ten vroegste 7 dagen na voltooiing van de bekledingswerken voor het eerst worden opgewarmd.



### Verwerking van niet-keramische vloerbekleding:

Op DITRA-HEAT / -DUO kunnen niet-keramische vloerbekledingen bijv. houten parket, vinyl, PVC-vloeren e.d. zowel zwevend, incl. contactgeluidsisolatie, als vast verlijmd worden geplaatst.

Een maximale warmteweerstand van de totale vloerbekleding inclusief een eventuele contactgeluidsisolatie van  $R_{\text{max}} = 0,15 \text{ m}^2 \text{ K/W}$  mag hierbij niet worden overschreden, de instructies van de fabrikant van de desbetreffende vloerbekleding moeten worden opgevolgd.

### Wij adviseren u bij het gebruik van niet-keramische vloerbekleding in combinatie met DITRA-HEAT/-DUO vooraf technisch advies in te winnen bij onze technische verkoopafdeling.

- De plaatsing van de DITRA-HEAT /-DUO mat en van de verwarmingskabel gebeurt zoals hierboven beschreven.
- Over het gehele oppervlak moet een voor elektrische vloerverwarming geschikte, spanningsarme nivelleer- en plamuurmassa worden aangebracht, zodat noppenruimten, verwarmingskabel en moffen volledig zijn opgevuld resp. omsluiten.
- Zorg ervoor dat de verwarmingskabel en de noppen met ten minste 5 mm nivelleer-/plamuurmassa worden bedekt. Voor een betere verdeling en een gelijkmatiger oppervlak adviseren wij een bedekking van minstens 8-10 mm in te plannen. De verhoogde bedekking dient eveneens voor de lastoverdracht bij zachte vloerbekledingen (bijv. tapijt) en een gelijkmatiger warmteverdeling en -verspreiding.
- Nadat de plamuurmassa voldoende is gedroogd, kan de vloerbekleding volgens de instructies van de fabrikant worden aangebracht.

### Opmerking:

- Bij de digitale thermostaat Schlüter-DITRA-HEAT-E moet de instelling "Zachte vloeren" worden gekozen, waarmee de maximale vloersensortemperatuur wordt beperkt tot 28°C. Mocht de fabrikant van de desbetreffende vloerbekleding andere temperaturen voorschrijven, dan moet hiermee bij de instelling rekening worden gehouden.

### Afdichting met Schlüter®-DITRA-HEAT

Bij een zorgvuldige afdichting van de stootnaden van de matten en de aansluitingen op inbouwelementen en opgaande constructies kan met DITRA-HEAT een beproefde afdichting in combinatie met de tegelbekleding worden gerealiseerd.

DITRA-HEAT beschikt volgens de in Duitsland vereiste vergunning over een abP (algemeen bouwtechnisch testcertificaat) en heeft een Ü-markering. Vochtigheidsbelastingsklasse volgens abP: 0 - B0 en A. Schlüter-DITRA-HEAT beschikt volgens ETAG 022 (afdichting in verbinding) over een Europese vergunning (ETA = European Technical Assessment) en is gekenmerkt met een CE-markering.

Vochtigheidsbelastingsklasse volgens ETAG 022: A.



Naadafdichting met Schlüter®-KERDI-KEBA

Voor toepassingen waarin CE-conform of overeenkomstig het abP (algemeen bouwtechnisch testcertificaat) moet worden gewerkt, mag enkel voor het systeem goedgekeurde dunbedmortel worden gebruikt. De dunbedmortel en de betreffende testcertificaten kunnen worden opgevraagd via het adres vermeld in deze fiche.

Schlüter-DITRA-HEAT beschermt de onderconstructie tegen schade door indringend vocht en agressieve stoffen. Voor de verbinding van de matten wordt afdichtingslijm Schlüter-KERDI-COLL-L over de naden aangebracht en met een minstens 12,5 cm brede Schlüter-KERDI-KEBA band vol in de lijm erover gekleefd.

Voor het afdichten van vloer/wandaansluitingen wordt KERDI-KEBA band in de aanbevolen breedte op de vloer op DITRA-HEAT en tegen de wand rechtstreeks op de ondergrond verlijmd. De overlapping van de afdichtingsband moet minimaal 5 cm bedragen. Ook aansluitingen op vaste inbouw-elementen, bijv. deur- en raamelementen van metaal, hout of kunststof, kunnen met KERDI-KEBA tot stand worden gebracht.

Hiervoor wordt eerst Schlüter-KERDI-FIX op het kleevlak van de inbouw-elementen aangebracht. De resterende breedte wordt met KERDI-COLL-L over het volledige oppervlak op DITRA-HEAT verlijmd.

De geschiktheid van KERDI-FIX voor het desbetreffende materiaal van de inbouw-elementen moet vooraf worden gecontroleerd. Aan bestaande bewegingsvoegen of bouwscheidingsvoegen moet DITRA-HEAT worden onderbroken en op de stootnaadverbindingen moet Schlüter-KERDI-FLEX worden verlijmd. Verwarmingskabels mogen niet over dilatatie- en schijnvoegen worden gelegd.

KERDI-FLEX moet ook bij flexibele randafsluitingen worden gebruikt. Als alternatief kan hier ook KERDI-KEBA worden gebruikt wanneer een overeenkomstige lus wordt gevormd.



### Opmerking bij vloerafvoeren:

Met Schlüter-KERDI-DRAIN en Schlüter-KERDI-LINE zijn speciale afvoersystemen ontwikkeld voor de aansluiting op de contactafdichting. Schlüter-DITRA-HEAT kan hier met toepassing van KERDI manchetten snel en betrouwbaar worden aangebracht.

### Thermostaat:

De verwarmingskabels van het DITRA-HEAT systeem mogen alleen door een DITRA-HEAT-E thermostaat worden aangestuurd.



## Toegestane plaatsingsafstand van de verwarmingskabel voor Schlüter-DITRA-HEAT/DITRA-HEAT-DUO

	9 cm = 3de nop	6 cm = 2de nop	3 cm = elke nop
<b>Vloer</b>			
DITRA-HEAT-E-HK	△ 136 W m <sup>2</sup>	niet toegestaan	niet toegestaan
DITRA-HEAT-E-CHC	△ 80 W/m <sup>2</sup>	niet toegestaan	niet toegestaan
<b>Wand</b>			
DITRA-HEAT-E-HK	△ 136 W m <sup>2</sup>	△ 200 W/m <sup>2</sup>	niet toegestaan
DITRA-HEAT-E-CHC	△ 80 W/m <sup>2</sup>	△ 120 W m <sup>2</sup>	niet toegestaan

### Productoverzicht:



#### Schlüter®-DITRA-HEAT-MA Mat

DITRA-HEAT-MA  
0,80 x 0,98 m = 0,78 m<sup>2</sup>

#### Schlüter®-DITRA-HEAT Op rol

DITRA-HEAT  
12,76 x 0,98 m = 12,5 m<sup>2</sup>



#### Schlüter®-DITRA-HEAT-DUO-MA Mat

DITRA-HEAT-DUO-MA  
0,80 x 0,98 m = 0,78 m<sup>2</sup>

#### Schlüter®-DITRA-HEAT-DUO Op rol

DITRA-HEAT-DUO  
10,2 x 0,98 m = 10,0 m<sup>2</sup>



## Sets voor vloer- en wandoppervlakken

### Schlüter®-DITRA-HEAT-E-S

**bestaat uit:**

- touchscreen thermostaat Schlüter-DITRA-HEAT-E-R (kleur zuiver wit)  
\* of WIFI touchscreen thermostaat incl. optionele spraakbesturing
- verwarmingskabel Schlüter-DITRA-HEAT-E-HK voor een te verwarmen oppervlak (plaatsing elke 3de nop  $\cong 136 \text{ W/m}^2$ )
- ontkoppelingsmatten Schlüter-DITRA-HEAT-MA
- 2 aansluitdozen
- mantelbuis, 3 m



## Sets voor wandoppervlakken

### Schlüter®-DITRA-HEAT-E-WS

**bestaat uit:**

- touchscreen thermostaat Schlüter-DITRA-HEAT-E-R (kleur zuiver wit)  
\* of WIFI touchscreen thermostaat incl. optionele spraakbesturing
- verwarmingskabel Schlüter-DITRA-HEAT-E-HK voor een te verwarmen oppervlak (plaatsing elke 2de nop  $\cong 200 \text{ W/m}^2$ )
- ontkoppelingsmatten Schlüter-DITRA-HEAT-MA
- 2 aansluitdozen
- mantelbuis, 3 m

### Schlüter®-DITRA-HEAT-E set

Schlüter®-DITRA-HEAT-E-S					
Complete set voor vloer en wand					
Schlüter®-DITRA-HEAT-MA		Schlüter®-DITRA-HEAT-E-HK		Art.-No.	Art.-No. *
Aantal matten	Ontkoppeld oppervlak in m <sup>2</sup>	Verwarmd oppervlak in m <sup>2</sup> 136 W/m <sup>2</sup>			
4	3,1	2,2		DH S3	DH RT6 S3
7	5,4	3,8		DH S1	DH RT6 S1
10	7,8	5,5		DH S2	DH RT6 S2

Schlüter®-DITRA-HEAT-E-WS					
Complete set voor wand					
Schlüter®-DITRA-HEAT-MA		Schlüter®-DITRA-HEAT-E-HK		Art.-No.	Art.-No. *
Aantal matten	Ontkoppeld oppervlak in m <sup>2</sup>	Verwarmd oppervlak in m <sup>2</sup> 200 W/m <sup>2</sup>			
4	3,1	2,6		DH WS1	DH RT6 WS1
3	2,3	1,8		DH WS2	DH RT6 WS2





## Sets voor vloer- en wandoppervlakken met thermische barrière

### Schlüter®-DITRA-HEAT-E-DUO-S bestaat uit:

- touchscreen thermostaat Schlüter-DITRA-HEAT-E-R (kleur zuiver wit)  
\* of WIFI touchscreen thermostaat incl. optionele spraakbesturing
- verwarmingskabel Schlüter-DITRA-HEAT-E-HK voor een te verwarmen oppervlak (plaatsing elke 3de nop  $\approx 136 \text{ W/m}^2$ )
- ontkoppelingsmatten Schlüter-DITRA-HEAT-DUO-MA
- 2 aansluitdozen
- mantelbuis, 3 m



Schlüter®-DITRA-HEAT-E-DUO set

## Sets voor wandoppervlakken met thermische barrière

### Schlüter®-DITRA-HEAT-E-DUO-WS bestaat uit:

- touchscreen thermostaat Schlüter-DITRA-HEAT-E-R (kleur zuiver wit)  
\* of WIFI touchscreen thermostaat incl. optionele spraakbesturing
- verwarmingskabel Schlüter-DITRA-HEAT-E-HK voor een te verwarmen oppervlak (plaatsing elke 2de nop  $\approx 200 \text{ W/m}^2$ )
- ontkoppelingsmatten Schlüter-DITRA-HEAT-DUO-MA
- 2 aansluitdozen
- mantelbuis, 3 m

### Schlüter®-DITRA-HEAT-E-DUO-S

#### Complete set voor vloer en wand

Schlüter®-DITRA-HEAT-DUO-MA		Schlüter®-DITRA-HEAT-E-HK	Art.-No.	Art.-No. *
Aantal matten	Ontkoppeld oppervlak in m <sup>2</sup>	Verwarmd oppervlak in m <sup>2</sup> 136 W/m <sup>2</sup>		
2	1,5	1,1	DH D S1	DH D RT6 S1
3	2,3	1,6	DH D S2	DH D RT6 S2
4	3,1	2,2	DH D S3	DH D RT6 S3
5	3,9	2,7	DH D S4	DH D RT6 S4
6	4,7	3,3	DH D S5	DH D RT6 S5
7	5,4	3,8	DH D S6	DH D RT6 S6
8	6,2	4,4	DH D S7	DH D RT6 S7
9	7,0	5,0	DH D S8	DH D RT6 S8
10	7,8	5,5	DH D S9	DH D RT6 S9

### Schlüter®-DITRA-HEAT-E-DUO-WS

#### Complete set voor wand

Schlüter®-DITRA-HEAT-DUO-MA		Schlüter®-DITRA-HEAT-E-HK	Art.-No.	Art.-No. *
Aantal matten	Ontkoppeld oppervlak in m <sup>2</sup>	Verwarmd oppervlak in m <sup>2</sup> 200 W/m <sup>2</sup>		
4	3,1	2,6	DH D S10	DH D RT6 S10
3	2,3	1,8	DH D S11	DH D RT6 S11

**Tekstmodule:**

\_\_\_\_\_m<sup>2</sup> Schlüter-DITRA-HEAT als ont-koppelingsslaag, dampdruknivelleringslaag, afdichting en voor de opname van verwar-mingskabels voor tegelbekledingen in een barstoverbruggende polypropyleenfolie met een ingesneden noppenstructuur, een Easycut-snij-raster en een aan de achterzijde geïntegreerd draagvlies, op beschikbare, vlakke en draagkrachtige ondergrond op de vloer en/of aan de wand met daarvoor geschikte

- tegellijm naar keuze van de leverancier,
  - tegellijm type \_\_\_\_\_
- leveren en vakkundig verlijmen volgens de instructies van de fabrikant.

Artikelnr.: \_\_\_\_\_  
Materiaal \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>  
Loon: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>  
Totaalprijs: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

\_\_\_\_\_m<sup>2</sup> Schlüter-DITRA-HEAT-DUO als ont-koppelingsslaag, dampdruknivelleringslaag, afdichting en voor de opname van verwar-mingskabels voor tegelbekledingen in een barstoverbruggende polypropyleenfolie met een ingesneden noppenstructuur, een Easycut-snij-raster en een aan de achterzijde geïntegreerd 2 mm dik, speciaal draagvlies voor vermin-dering van het contactgeluid en een sneller opwarmingsgedrag op beschikbare, vlakke en draagkrachtige ondergrond op de vloer en/of aan de wand met daarvoor geschikte

- tegellijm naar keuze van de leverancier,
  - tegellijm type \_\_\_\_\_
- leveren en vakkundig verlijmen volgens de instructies van de fabrikant.

Artikelnr.: \_\_\_\_\_  
Materiaal \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>  
Loon: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>  
Totaalprijs: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

\_\_\_\_\_m<sup>2</sup> Schlüter-DITRA-HEAT-E-HK als elektrische verwarmingskabel met eenzijdige aansluiting voor de plaatsing in de DITRA-HEAT ont-koppelingssmat leveren en vakkundig plaat-sen volgens de instructies van de fabrikant.

Artikelnr.: \_\_\_\_\_  
Materiaal \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>  
Loon: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>  
Totaalprijs: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

\_\_\_\_\_m<sup>2</sup> Schlüter-DITRA-HEAT-E-CHC als elektrische verwarmingskabel met enkelzij-dige aansluiting voor plaatsing in de ont-koppelingssmat DITRA-HEAT leveren en vakkundig plaatsen volgens de instructies van de fabrikant.

Art.nr.: \_\_\_\_\_  
Materiaal: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>  
Loon: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>  
Totaalprijs: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>



