

Schlüter®-DITRA-HEAT

Plaatsingsmat

Ontkoppeling, afdichting, temperatuurregeling van wanden en vloeren

6.4

Productdatablad

Toepassing en functie

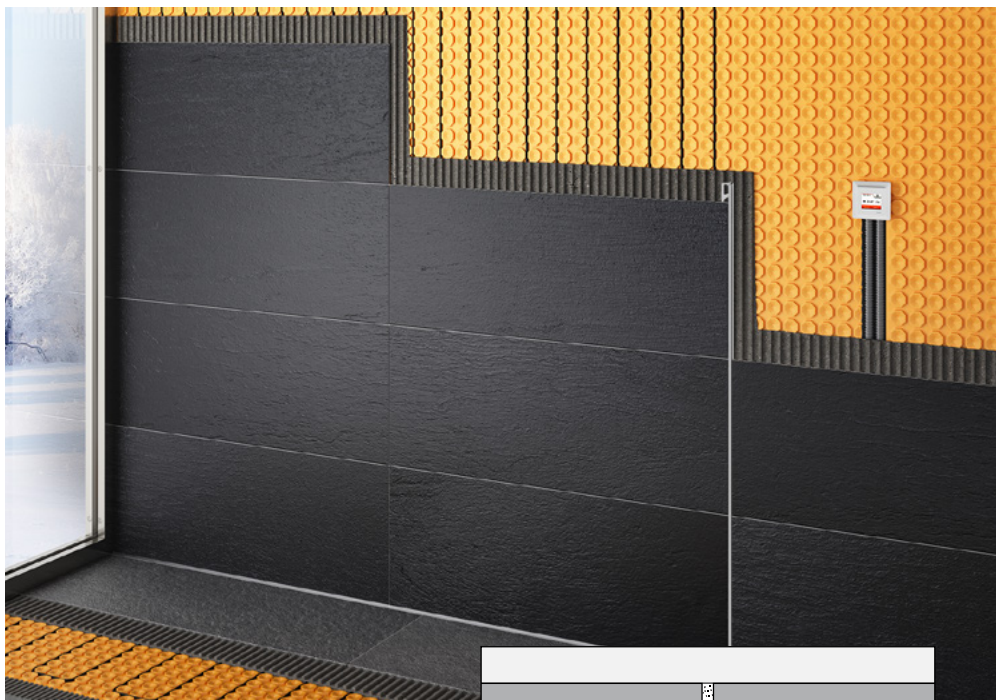
Schlüter®-DITRA-HEAT is een polypropyleenmat met een ingesneden noppenstructuur, die aan de achterzijde van een draagvlies is voorzien.

Dit is een universele ondergrond voor tegelbekledingen die dient als ontkoppelingslaag, afdichting en dampdruknivelleringslaag en wordt gebruikt voor de opname van verwarmingskabels.

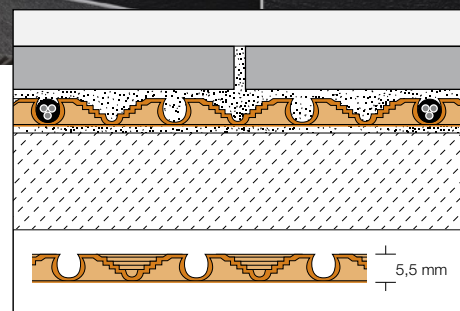
De ondergrond waarop de Schlüter®-DITRA-HEAT wordt geplaatst, moet effen en draagvast zijn. Voor het verlijmen van Schlüter®-DITRA-HEAT wordt een op de ondergrond afgestemde dunbedmortel aangebracht met een lijmkam (bij voorkeur 6 x 6 mm). Daarin wordt Schlüter®-DITRA-HEAT met het vliesweefsel aan de achterzijde verlijmd over het volledige oppervlak, waarbij het weefsel zich mechanisch in de lijm verankert.

Daarbij moet rekening worden gehouden met de open tijd van de lijm. Op de vloer kunnen onmiddellijk na het verlijmen van Schlüter®-DITRA-HEAT de verwarmingskabels met een afstand van ten minste 9 cm (om de 3 noppen $\pm 136 \text{ W/m}^2$) worden gelegd.

Bij de verwerking aan de wand worden de verwarmingskabels aangebracht nadat een toereikende hechtverbinding is gerealiseerd. Hier kan men kiezen tussen een plaatsingsafstand van 6 cm (om de 2 noppen $\pm 200 \text{ W/m}^2$) of 9 cm (om de 3 noppen $\pm 136 \text{ W/m}^2$). De tegelbedekking wordt overeenkomstig de geldende verwerkingsvoorschriften vakkundig volgens het dunbedprocedé rechtstreeks op Schlüter®-DITRA-HEAT geplaatst, hierbij verankert de dunbedmortel zich in de ingesneden noppenstructuur van de Schlüter®-DITRA-HEAT-mat.



Schlüter®-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.





Materiaal

Schlüter®-DITRA-HEAT is een polypropyleenfolie met een ingesneden noppenstructuur. De onderkant ervan is voorzien van een dragend vlies. De boven de noppenstructuur gemeten hoogte bedraagt ca. 5,5 mm.

Polypropyleen is op lange termijn niet UV-bestendig, daarom dient men bij het opslaan langdurige, intensieve zonnestralen te vermijden.

Materiaaleigenschappen en toepassingsgebieden:

Schlüter®-DITRA-HEAT is onrotbaar, waterdicht, rekbaar en barstoverbruggend. Daarnaast is de mat verregaand bestand tegen de inwerking van waterige oplossingen, zouten, zuren en alkaliën, en tegen talrijke organische oplosmiddelen, alcoholen en oliën.

Rekening houdend met de te verwachten concentratie, temperatuur en inwerkingsduur dient de weerstand tegen bepaalde objectspecifieke belastingen afzonderlijk te worden getest. De waterdampdichtheid is betrekkelijk hoog. Het materiaal is fysiologisch zonder bezwaar.

De geschiktheid bij chemische of mechanische belastingen moet voor elk specifiek geval worden nagegaan. Hieronder kunnen slechts enkele algemene richtlijnen worden gegeven.

Bekledingen op Schlüter®-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.

Het Schlüter®-DITRA-HEAT-systeem in combinatie met verwarmingskabels mag enkel binnenshuis gebruikt worden als vloer-/wandverwarming.

Opmerking

De in combinatie met Schlüter®-DITRA-HEAT gebruikte dunbedmortel en het bekledingsmateriaal dienen op het toepassingsgebied afgestemd te zijn en aan de geldende voorschriften te beantwoorden. Bij het plaatsen van vochtgevoelige bekledingsmaterialen (bijv. natuursteen of kunstharsgebonden tegels) en in geval van vocht uit de ondergrond (bijv. bij jonge cementdekvloeren) moet Schlüter®-DITRA-HEAT op de naden worden bedekt met afdichtingslijm Schlüter®-KERDI-COLL en over het volledige oppervlak van de naden

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

Het gebruik van snel hardende dunbedmortel kan in specifieke toepassingen nodig zijn. Bij looppaden bijv. om materiaal aan te voeren, moeten ter bescherming loopplanken op Schlüter®-DITRA-HEAT worden gelegd.

Opmerkingen i.v.m. bewegingsvoegen

De plaatsingsmat Schlüter®-DITRA-HEAT moet vooraf boven de bewegingsvoegen worden doorgesneden. 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 Schlüter®-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 op die manier de spanningen tussen de ondergrond en de tegelbekleding die het gevolg zijn van onderlinge vormveranderingen.

Daarnaast worden ook spanningsscheurtjes uit de ondergrond overbrugd zonder dat ze aan de tegelbekleding worden doorgegeven.

b) Afdichting

Schlüter®-DITRA-HEAT is een waterondoorlaatbare polypropyleenmat met een relatief hoge waterdampdiffusiedichtheid.

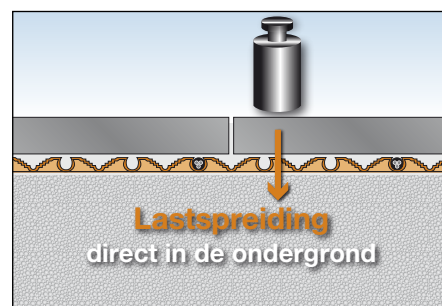
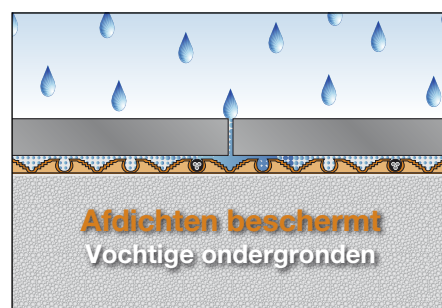
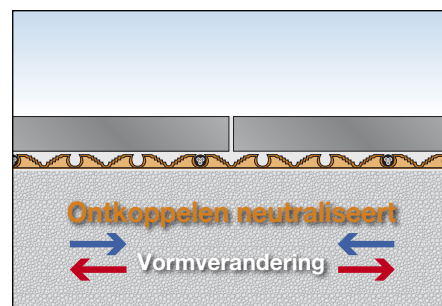
Bij vakkundige verwerking ter hoogte van de naden en de aansluiting op wanden en inbouwelementen kan met Schlüter®-DITRA-HEAT een beproefde afdichting in combinatie met de tegelbekleding worden gerealiseerd.

Voor toepassingen waarin CE-conform of volgens de abP (algemeen bouwtechnisch testcertificaat) gewerkt moet worden, mag enkel voor het systeem goedgekeurde dunbedmortel worden gebruikt. De dunbedmortel en de desbetreffende testcertificaten kunnen worden aangevraagd op het in deze fiche vermelde adres.

Schlüter®-DITRA-HEAT beschermt zo de onderliggende constructie tegen schade door indringend vocht en agressieve stoffen.

c) Spreiding van de belasting (lastoverdracht)

Schlüter®-DITRA-HEAT leidt de belasting op de tegelbekleding rechtstreeks af naar de ondergrond via de onderkant van de met dunbedmortel gevulde noppenstruc-





tuur. Dit betekent dat de op Schlüter®-DITRA-HEAT geplaatste tegelbekledingen hoog belastbaar zijn. Er moet rekening worden gehouden met de in Duitsland geldende voorschriften en tegeldikten van het ZDB-normblad “Mechanisch zwaar belastbare keramische tegelbekledingen”. Ingeval van zware belastingen dienen de tegels volledig ingebed te worden. Houd er rekening mee dat het contactvlak van Schlüter®-DITRA-HEAT ca. 50% van het totale oppervlak bedraagt. Dit kan bij hoge puntbelastingen resulteren in een overeenkomstige daling van de drukweerstand. Slagbelastingen met harde voorwerpen op keramische bekledingen moeten worden vermeden. Tegelaftmetingen moeten minstens 5 x 5 cm groot 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.

Ondergronden voor Schlüter®-DITRA-HEAT:

Ondergronden waarop Schlüter®-DITRA-HEAT moet worden geplaatst, moet worden gecontroleerd op effenheid, stabiliteit, zuiverheid en compatibiliteit. Bestanddelen die de goede hechting verhinderen, moeten worden verwijderd. Het uitvlakken van oneffenheden en het uitvoeren van nivellerings- of hellingslagen moeten gebeuren voor het aanbrengen van de Schlüter®-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 wordt bij het gebruik van DITRA-HEAT op onverwarmde dekvloerconstructies een Schlüter-KERDI-BOARD van 5 mm (zie product-datablad 12.1) als isolatie- en afsluitlaag aanbevolen.

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 Schlüter®-DITRA-HEAT worden de onstane spanningen tussen beton en tegelbekleding opgevangen, zodat het plaatsen van tegels onmiddellijk kan gebeuren 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 Schlüter®-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 Schlüter®-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 Schlüter®-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 aanwijzingen van de fabrikant (polijsten, hechtlaag aanbrengen, enz.). Gebruik voor het verlijmen van Schlüter®-DITRA-HEAT hydraulisch hardende of een andere daarvoor geschikte dunbedmortel. Schlüter®-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 toegepast worden volgens de hierboven genoemde instructies (cement, calciumsulfaat). Bij gebruik van de Schlüter®-DITRA-HEAT kan de bekledingsconstructie al na 7 dagen na de plaatsing worden opgewarmd. Beginnend bij 25 °C kan de aanvoertemperatuur

daarbij dagelijks met max. 5 °C tot op de gebruikstemperatuur van max. 40°C worden verhoogd.

Opmerking:

Met de inbouw van Schlüter®-DITRA-HEAT op een verwarmde dekvloer bestaat de mogelijkheid om een individuele, gedeeltelijke verwarming te hebben onafhankelijk van de centrale verwarming. Hierdoor kan de centrale verwarming tijdens de overgangsperiode volledig worden uitgeschakeld. Verder kunnen ook puntbelastingen worden opgelost met Schlüter®-DITRA-HEAT.

Kunststofbekledingen en coatings

De oppervlakken moeten fundamenteel draagvast en zo uitgevoerd of voorbehandeld zijn dat een geschikte lijm erop hecht. Hierin kan dan Schlüter®-DITRA-HEAT zich met het dragende vlies verankeren. Controleer eerst of de lijm compatibel is met de ondergrond en met Schlüter®-DITRA-HEAT.

Spaan- en triplexplaten

Deze materialen zijn in sterke mate onderhevig aan vormveranderingen onder invloed van vocht (of een sterk wisselende luchtvochtigheid). Het is dus raadzaam om gebruik te maken van spaan- of triplexplaten die een vochtwerende behandeling hebben ondergaan. De platen kunnen binnenshuis in principe zowel aan de wand als op de vloer als ondergrond worden ingezet.

De dikte van de platen moet zo worden gekozen dat de platen in combinatie met een geschikte draagconstructie voldoende vormstabiel zijn. De bevestiging gebeurt met schroeven die op een korte tussenaafstand worden aangebracht.

De naden moeten van het tand/groeftype en verlijmd zijn. Voorzie een randvoeg van ca. 10 mm ten opzichte van de aangrenzende constructie-elementen.

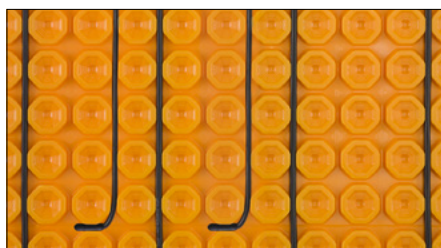
Schlüter®-DITRA-HEAT neutraliseert de spanningen die in de tegelbekleding kunnen optreden en voorkomt bovendien dat er vocht indringt.

Plankenvloeren

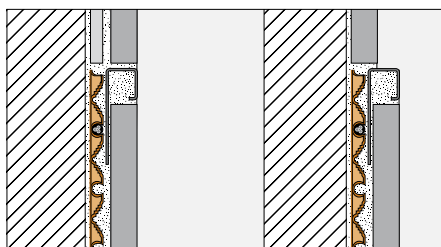
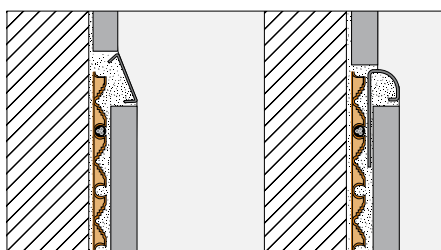
Mits de plankenvloer voldoende draagvast, vastgeschroefd en van het tand/groeftype is, kunnen keramische bekledingen er in principe rechtstreeks op worden gelegd. Alvorens Schlüter®-DITRA-HEAT op de plankenvloer te verlijmen, dient het vochtgehalte ervan in evenwicht te zijn. Een bewezen oplossing is in dit geval het aanbrengen van een extra laag spaan- of triplexplaten. Onef-



Variant A



Variant B


Inbouwvariant: wandbegrenzingsprofiel
Schlüter®-QUADEC

Inbouwvarianten: wandbegrenzingsprofielen
Schlüter®-DESIGNLINE Schlüter®-RONDEC

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

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

Vanwege de thermische lengteverandering moeten bij verwarmde wandvlakken ≥ 3 m wand- en aansluitvoegen duurzaam elastisch worden uitgevoerd.

fen vloeren worden vooraf best genivelleerd met een geschikte specie.

Verwerking

De installatie van een elektrisch verwarmingssysteem mag enkel gebeuren door een erkende elektricien (EN 60335-1). Voor het verwarmingssysteem moet een veelpolige scheidingsuitrusting van het net worden voorzien met contactopeningen van tenminste 3 mm per pool. Als bescherming tegen indirect contact moet er een aardlekschakelaar (≤ 30 mA) worden voorzien. Meer informatie over de installatie van de verwarmingskabels en de instelling van de thermostaat vindt u in de handleiding bij de verwarmingskabel of thermostaat.

Plaatsing van de vloersensor

Variant A: De vloersensor van de thermostaat wordt in de beschermingsbuis met voelerhuls rechtstreeks geplaatst in de vloer onder de ontkoppelingsmat Schlüter®-DITRA-HEAT. De sensor wordt door de beschermingsbuis geleid, aansluitend wordt de huls erover geschoven. Beschermingsbuis en voelerhuls zijn bij de thermostaat met artikelnr.: DH E RS 230D / BW inbegrepen. Om een optimale temperatuurovergang van het te verwarmen oppervlak naar de sensor te garanderen, mag er zich geen isolerend materiaal tussen de voelerhuls en DITRA-HEAT bevinden. In dit geval moet in de isolatie een uitsparing voor de voelerhuls worden voorzien.

Variant B: De plaatsing van de vloersensor gebeurt rechtstreeks in de pas gelegde Schlüter®-DITRA-HEAT ontkoppelingsmat. Aangezien de vloersensor rechtstreeks in de dunbedmortel wordt ingebed en niet meer kan worden vervangen, moet bij de installatie een reservesensor worden voorzien (inbegrepen bij de thermostaat met artikelnr.: DH E RT2 / BW). De sensoren moeten in het midden tussen twee verwarmingskabels worden gelegd.

Opmerking: Voordat de sensor met dunbedmortel wordt ingebed, moeten de weerstandswaarden worden gemeten en vergeleken met de waarden in de gebruiksaanwijzing van de thermostaat.

1. De ondergrond mag geen bestanddelen bevatten die de hechting nadelig beïnvloeden en moet draagvast en vlak

zijn. Nivelleer de eventuele oneffenheden vooraleer Schlüter®-DITRA-HEAT te leggen.

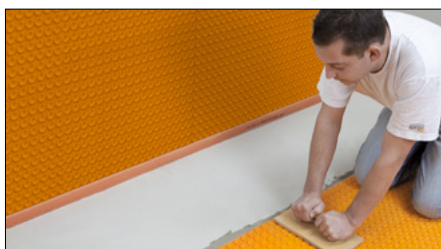
2. De lijm waarmee Schlüter®-DITRA-HEAT wordt verwerkt, moet afgestemd zijn op het type ondergrond. De lijm moet op de ondergrond hechten en zich mechanisch in het draagvlies van Schlüter®-DITRA-HEAT verankeren. Op de meeste ondergronden kan een hydraulisch hardende dunbedmortel worden toegepast. Ga op voorhand na of de verschillende materialen compatibel zijn.
3. Met een lijmkam (6 x 6 mm) wordt een geschikte dunbedmortel op de ondergrond aangebracht. Voor een betere initiële hechting bij het verlijmen aan de wand raden we aan een contactlaag aan te brengen op de achterzijde van DITRA-HEAT.
4. De vooraf op maat gesneden Schlüter®-DITRA-HEAT wordt over het volledige oppervlak met het draagvlies in de aangebrachte lijm ingebed en onmiddellijk in één richting werkend in de lijm ingedrukt met behulp van een gladstrijk0s-paen of aandrukrol. Er moet rekening worden gehouden met de open tijd van de lijm. Lijn Schlüter®-DITRA-HEAT al bij het leggen van de rollen precies uit; haal de mat tijdens het plaatsen strak aan door er lichtjes aan te trekken. Dit werkt eenvoudiger met z'n tweeën. Vanwege de veerkracht van de rolwaren worden voor de verlijming aan de wand de Schlüter®-DITRA-HEAT matten aanbevolen. Plaats de matten resp. stroken met de naden tegen elkaar.
5. Om te vermijden dat de geplaatste Schlüter®-DITRA-HEAT beschadigd raakt of dat de mat loskomt van de ondergrond, wordt aangeraden ze te beschermen met behulp van bijv. loopplanken (met name tijdens het aanvoeren van materiaal) tegen mechanische belastingen.

Plaatsing van de verwarmingskabels

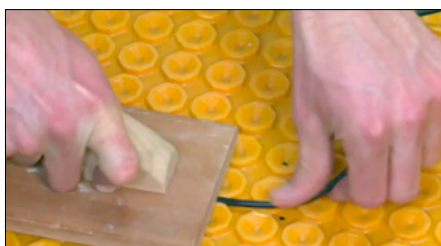
- 6a. Bij de verwerking op de vloer kan onmiddellijk na het verlijmen van de DITRA-HEAT-ontkoppelingsmat de verwarmingskabel worden geplaatst met behulp van een gladstrijkpaen. Bij de verwerking aan de wand worden de verwarmingskabels aangebracht nadat een toereikende hechtverbinding is gerealiseerd.



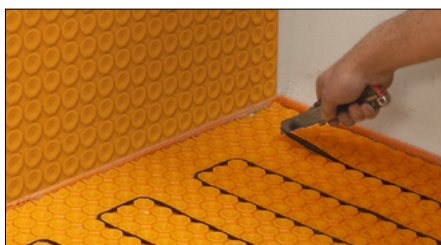
tot 3.



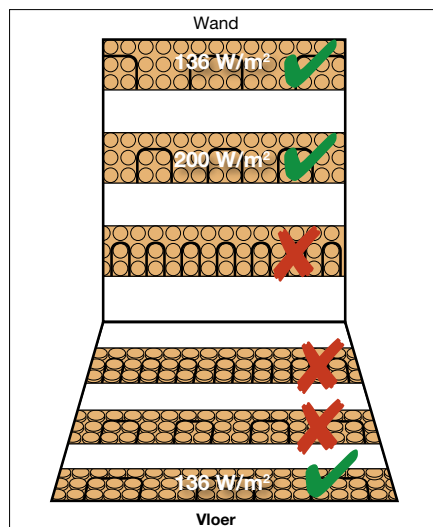
tot 4.



tot 6a.



tot 6b.



tot 7. en 8.

Verwarmingskabels mogen elkaar niet aanraken of kruisen.

- 6b. Door de gelaste leidinguiteinden ontstaat een verdikking in de kabel, waardoor er een uitsparing in de mat moet worden voorzien.

7. **Op de vloer:**

De noppenafstanden van de ontkopplingsmat bedragen 3 cm. Op de vloer bedraagt de plaatsingsafstand van de verwarmingskabels 9 cm (om de 3 noppen) - wat overeenkomt met 136 W/m^2 - en deze afstand mag niet worden verkleind.

Kleinere afstanden kunnen leiden tot oververhitting en schade aan de vloeropbouw.

Tijdens het plaatsen mag er niet rechtstreeks op de verwarmingskabels worden gelopen.

8. **Aan de wand:**

De plaatsingsafstand aan de wand kan worden gekozen naargelang de beschikbare oppervlakte, de gewenste oppervlaktetemperatuur en de gevraagde verwarmingsprestaties tussen:

6 cm (om de 2 noppen - dit komt overeen met 200 W/m^2) of

9 cm (om de 3 noppen - dit komt overeen met 136 W/m^2).

9. De overgang van de verwarmingskabel naar de aansluitleiding (mof) is aangegeven met een opdruk zoals afgebeeld. Op de mof bevindt zich eveneens een sticker "Übergang/Connection". In het verdere verloop van de aansluitleiding is de bedrukking "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 voor de mof worden ingekort. Het verkorten van de verwarmingskabel is niet toegestaan.

10. Na het plaatsen en het controleren van de verwarmingskabel volgens de Schlüter®-DITRA-HEAT-E montagehandleiding kunnen de tegels volgens

het dunbedprocédé worden geplaatst met een dunbedmortel die is afgestemd op de richtlijnen van de bekleding. Bij de verwerking wordt aangeraden om zowel de verdiepingen van de ontkopplingsmat met de gladde zijde van de lijmkam in te spatelen (verwarmingskabel en moffen moeten volledig bedekt zijn met tegellijm) en de dunbedmortel met de getande zijde uit te spreiden om de tegels te plaatsen. Om de tegels over het volledige oppervlak in dunbedmortel in te bedden, moet de vertanding van de lijmkam zijn afgestemd op het tegelformaat. Er moet rekening worden gehouden met de open tijd van de dunbedmortel.

11. Voor bewegingsvoegen als veldbegrenzings-, rand- en aansluitvoegen moeten de overeenkomstige instructies in deze productfiche in acht worden genomen.

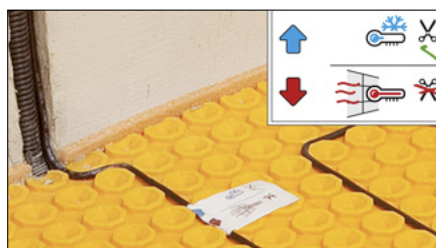
Opmerking: De in combinatie met Schlüter®-DITRA-HEAT verwerkte dunbedmortel en het bekledingsmateriaal moeten geschikt zijn voor het toepassingsgebied en voldoen aan de geldende voorschriften. Schlüter®-DITRA-HEAT-E mag ten vroegste 7 dagen na het voltooiën van de bekledingswerken voor de eerste keer worden opgewarmd.

Afdichting met Schlüter®-DITRA-HEAT

Bij een zorgvuldige afdichting van de stootnaden van de matten en de aansluitingen aan inbouwelementen en opgaande constructies kan met Schlüter®-DITRA-HEAT een beproefde afdichting in combinatie met de tegelbekleding worden gerealiseerd. Schlüter®-DITRA-HEAT beschikt volgens de in Duitsland vereiste vergunning over een abP (algemeen bouwtechnisch testcertificaat) en heeft een Ü-markering. Vochtbelastingsklasse 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. Vochtbelastingsklasse volgens ETAG 022: A.

Voor toepassingen waarin CE-conform of volgens de abP (algemeen bouwtechnisch testcertificaat) gewerkt moet worden, mag enkel voor het systeem goedgekeurde dunbedmortel worden gebruikt.

De dunbedmortel en de desbetreffende testcertificaten kunnen worden aangevraagd op het in deze fiche vermelde adres.



tot 9.



Schlüter®-DITRA-HEAT beschermt zo de onderliggende constructie tegen beschadiging door indringend vocht en agressieve stoffen. Voor de verbinding van de matten wordt afdichtingslijm Schlüter®-KERDI-COLL over de stootnaden aangebracht en met een min. 12,5 cm brede Schlüter®-KERDI-KEBA-band over het volledige oppervlak verlijmd.

Voor het afdichten van vloer-/wandaansluitingen wordt Schlüter®-KERDI-KEBA band in de aanbevolen breedte op de vloer op Schlüter®-DITRA-HEAT en tegen de wand rechtstreeks op de ondergrond gelijmd.

De overlapping van de afdichtingsband moet minstens 5 cm bedragen. Ook aansluitingen op vaste inbouwelementen zoals deuren, vensters en randprofielen in metaal, hout of kunststof kunnen met Schlüter®-KERDI-KEBA doeltreffend worden gemaakt. Hiervoor wordt eerst Schlüter®-KERDI-FIX aangebracht op het kleefvlak van het inbouwelement. De resterende breedte wordt met Schlüter®-KERDI-COLL over het volledige oppervlak op Schlüter®-DITRA-HEAT verlijmd.

De geschiktheid van Schlüter®-KERDI-FIX op het desbetreffende materiaal van het inbouwelement moet worden gecontroleerd. Aan bestaande bewegingsvoegen of bouwscheidingsvoegen moet Schlüter®-DITRA-HEAT worden onderbroken en aan de stootnaadverbinding met Schlüter®-KERDI-FLEX erover worden gekleefd.

Ook bij flexibele randafsluitingen moet Schlüter®-KERDI-FLEX worden gebruikt. Alternatief kan hier ook Schlüter®-KERDI-KEBA worden gebruikt wanneer er een overeenkomstige lus wordt gemaakt.

Tip voor vloerafvoeren:

Met Schlüter®-KERDI-DRAIN en Schlüter®-KERDI-LINE werd een speciaal afvoersysteem ontwikkeld voor de aansluiting op de contactafdichting. Schlüter®-DITRA-HEAT kan in dit geval, bij gebruik van Schlüter®-KERDI-manchetten, snel en betrouwbaar worden aangebracht.

Thermostaten:

De verwarmingskabels van het Schlüter®-DITRA-HEAT-E systeem mogen alleen met de Schlüter®-DITRA-HEAT-E thermostaten worden bediend.

Info

Schlüter®-DITRA-HEAT-E-RS:

Eigenschappen zoals bv.

- 1-regelige tekstweergave voor eenvoudige bediening
- achtergrondverlichting
- vooraf ingestelde en aanpasbare tijdprogramma's
- programmeerbaar via afneembaar bedieningspaneel
- weergave energieverbruik
- instelbare bedieningstaal
- integreerbaar met in de handel verkrijgbare 5 x 5 cm schakelaars (voor 5,5 x 5,5 cm schakelaars is een adapterframe van de fabrikant vereist)
- 16 A schakelvermogen Δ bij 230 V: 3680 W

Schlüter®-DITRA-HEAT-E-R:

Eigenschappen zoals bv.

- zelfverlichtend touchscreen-kleurendisplay
- selecteerbare kamerinstelling
- manuele aan/uit-schakelaar
- tweede externe sensor als reservesensor mee inbegrepen
- achtergrondverlichting
- vooraf ingestelde en aanpasbare tijdprogramma's
- weergave energieverbruik
- instelbare bedieningstaal
- integreerbaar met in de handel verkrijgbare 5,5 x 5,5 cm schakelaars
- 16 A schakelvermogen Δ bij 230 V: 3680 W

Digitale vloerverwarmingsthermostaat

Artikelnr.: DH E 230D / BW



Thermostaat met touchscreen-display voor vloerverwarming en/of kamerinstelling.

Artikelnr.: DH E RT2 / BW



Verdere eigenschappen zoals informatie over de installatie en het instellen van de thermostaat kunt u vinden in de handleiding die bij de thermostaat werd geleverd.



Productoverzicht:

Schlüter®-DITRA-HEAT-MA Mat

DITRA-HEAT-MA
0,8 x 1,0 m = 0,8 m²

Schlüter®-DITRA-HEAT Op rol

DITRA-HEAT
12,5 x 1,0 m = 12,5 m²

Schlüter®-DITRA-HEAT-E-HK Verwarmingskabel

Artikelnr.	m	verwarmd oppervlak in m ² 136 W/m ²	verwarmd oppervlak in m ² 200 W/m ² **	Watt	Totale weerstand (Ohm) *
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

* Weerstandstolerantie -5% / +10%

** Alleen toegestaan voor wanden

Technische gegevens

Verwarmingskabel

Nominale spanning	230 volt
Vermogen	136 W/m ² (afstand: om de 3 noppen ± 9 cm) 200 W/m ² (afstand: om de 2 noppen ± 6 cm)
Koude aansluitingsleiding	1 x 4,00 m
Minimale plaatsingstemperatuur	5°C
Kleinste buigradius	6 x dA
Weerstandstolerantie	-5 % / +10 %
VDE-gecontroleerd	IEC 60800 Class M1
Koude-/warmteovergang	naadloos zonder krimptechniek
Isolatie	fluorkunststof
Veiligheidsklasse	IPX7

**Schlüter®-DITRA-HEAT-E-RS****Set digitale vloerverwarmingthermostaat met externe sensor:**

- vloerverwarmingthermostaat
- externe sensor (4,0 m)
- beschermingsbuis voor sensorkabel (2,5 m)
- aluminium voelerhuls
- kunststof schakeldoos
- Schlüter®-DITRA-HEAT-E montagehandleiding
- bedienings- en installatiehandleiding thermostaat
- 16 A schakelvermogen Δ bij 230 V: 3680 W

**Schlüter®-DITRA-HEAT-E-R****Touchscreen thermostaat met 2 externe sensoren**

- thermostaat voor vloerverwarming en/of kamerinstelling
- tweede externe sensor (3 m) als reservesensor
- bedienings- en installatiehandleiding thermostaat
- 16 A schakelvermogen Δ bij 230 V: 3680 W

**Schlüter®-DITRA-HEAT-E-FF****Externe sensor voor vloerverwarmingsthermostaat DH E RS 230D / BW**

Extra externe sensor voor Schlüter®-DITRA-HEAT-E vloertemperatuurregeling. Die wordt bijvoorbeeld als veiligheidsreserve ingebouwd, als de externe sensor van de vloerthermostaat-set, zonder bescherming rechtstreeks in de dunbedmortel wordt ingebed.

**Schlüter®-DITRA-HEAT-E-ZS****Montageset voor thermostaat:**

- beschermingsbuis voor sensorkabel (2,5 m)
- aluminium voelerhuls
- kunststof schakeldoos





Sets voor vloeroppervlakken

Schlüter®-DITRA-HEAT-E-S1

bevat:

- touchscreen thermostaat Schlüter®-DITRA-HEAT-E-R
- verwarmingskabel Schlüter®-DITRA-HEAT-HK voor 3,8 m² verwarmd oppervlak (plaatsing om de 3 noppen Δ 136 W/m²)
- 7 x Schlüter®-DITRA-HEAT-MA ontkoppelingsmat voor 5,6 m² oppervlak
- 2 aansluitdozen

Schlüter®-DITRA-HEAT-E-S2

bevat:

- touchscreen thermostaat Schlüter®-DITRA-HEAT-E-R
- verwarmingskabel Schlüter®-DITRA-HEAT-HK voor 5,5 m² verwarmd oppervlak (plaatsing om de 3 noppen Δ 136 W/m²)
- 10 x Schlüter®-DITRA-HEAT-MA ontkoppelingsmat voor 8,0 m² oppervlak
- 2 aansluitdozen

Schlüter®-DITRA-HEAT-E-S3

bevat:

- touchscreen thermostaat Schlüter®-DITRA-HEAT-E-R
- verwarmingskabel Schlüter®-DITRA-HEAT-HK voor 2,2 m² verwarmd oppervlak (plaatsing om de 3 noppen Δ 136 W/m²)
- 4 x Schlüter®-DITRA-HEAT-MA ontkoppelingsmat voor 3,2 m² oppervlak
- 2 aansluitdozen



Sets voor wandoppervlakken

Schlüter®-DITRA-HEAT-E-WS1

bevat:

- touchscreen thermostaat Schlüter®-DITRA-HEAT-E-R
- verwarmingskabel Schlüter®-DITRA-HEAT-HK voor 2,6 m² verwarmd oppervlak (plaatsing om de 2 noppen Δ 200 W/m²)
- 4 x Schlüter®-DITRA-HEAT-MA ontkoppelingsmat voor 3,2 m² oppervlak
- 2 aansluitdozen

Schlüter®-DITRA-HEAT-E-WS2

bevat:

- touchscreen thermostaat Schlüter®-DITRA-HEAT-E-R
- verwarmingskabel Schlüter®-DITRA-HEAT-HK voor 1,8 m² verwarmd oppervlak (plaatsing om de 2 noppen Δ 200 W/m²)
- 3 x Schlüter®-DITRA-HEAT-MA ontkoppelingsmat voor 2,4 m² oppervlak
- 2 aansluitdozen



**Tekstmodule:**

_____ m² Schlüter®-DITRA-HEAT als ontkoppelingsslaag, dampdrukniervellingslaag, afdichting en voor de opname van verwarmingskabels voor tegelbekledingen in een barstoverbruggende polypropyleenfolie met ingesneden noppenstructuur en een vliesweefsel aan de achterzijde verlijmd, op beschikbare, effen en draagvaste ondergrond op de vloer en/of aan de wand met de daarvoor geschikte

■ tegellijm naar keuze van de leverancier

■ tegellijm, type _____

leveren en vakkundig verlijmen, rekening houdend met de instructies van de fabrikant.

Artikelnr.: _____

Materiaal: _____ €/m²

Loon: _____ €/m²

Totale prijs: _____ €/m²

_____ m² Schlüter®-DITRA-HEAT-E-HK als elektrische verwarmingskabel met eenzijdige aansluiting voor de plaatsing in de Schlüter®-DITRA-HEAT ontkoppelingssmat leveren en vakkundig plaatsen volgens de instructies van de fabrikant.

Artikelnr.: _____

Materiaal: _____ €/m²

Loon: _____ €/m²

Totale prijs: _____ €/m²

_____ stuks Schlüter®-DITRA-HEAT-E-RS als digitale vloerverwarmingsthermostaat voor Schlüter®-DITRA-HEAT-E vloertemperatuurregeling in de uitvoering 230 V, als set met externe sensor, beschermingsbuis, voelerhuls en aansluitdoos leveren en vakkundig installeren volgens de instructies van de fabrikant. Elektrische bedrading van de thermostaat

■ moet in de eenheidsprijs worden verrekend.

■ wordt afzonderlijk verrekend.

Artikelnr.: _____

Materiaal: _____ €/m²

Loon: _____ €/m²

Totale prijs: _____ €/m²

_____ stuks Schlüter®-DITRA-HEAT-E-R als touchscreen thermostaat voor de vloerverwarming en/of kamerinstelling voor Schlüter®-DITRA-HEAT-E wand-/vloertemperatuurregeling in uitvoering 230 V incl. 2 externe sensoren, leveren en vakkundig volgens de instructies van de fabrikant installeren. Elektrische bedrading van de thermostaat

■ moet in de eenheidsprijs worden verrekend.

■ wordt afzonderlijk verrekend.

Artikelnr.: _____

Materiaal: _____ €/m²

Loon: _____ €/m²

Totale prijs: _____ €/m²

_____ stuks Schlüter®-DITRA-HEAT-E-FF als extra externe sensor voor Schlüter®-DITRA-HEAT-E vloertemperatuurregeling met de Schlüter DH E RS 230D / BW vloerverwarmingsthermostaat als veiligheidsreserve leveren en vakkundig installeren volgens de instructies van de fabrikant.

Artikelnr.: _____

Materiaal: _____ €/m²

Loon: _____ €/m²

Totale prijs: _____ €/m²

_____ stuks Schlüter®-DITRA-HEAT-E-ZS als montageset voor temperatuursensor bestaande uit beschermingsbuis (2,5 m), aansluitdoos en voelerhuls, leveren en vakkundig volgens de instructies van de fabrikant installeren.

Artikelnr.: _____

Materiaal: _____ €/m²

Loon: _____ €/m²

Totale prijs: _____ €/m²

_____ stuks Schlüter®-DITRA-HEAT-E-S1 als kant-en-klare set voor vloertemperatuurregeling Bevat:

- touchscreen thermostaat Schlüter®-DITRA-HEAT-E-R

- verwarmingskabel Schlüter®-DITRA-HEAT-HK voor 3,8 m² verwarmd oppervlak (plaatsing om de 3 noppen ± 136 W/m²)

- 7 x Schlüter®-DITRA-HEAT-MA ontkoppelingssmat voor 5,6 m² oppervlak

leveren en vakkundig plaatsen volgens de instructies van de fabrikant.

Elektrische bedrading van de thermostaat

■ moet in de eenheidsprijs worden verrekend.

■ wordt afzonderlijk verrekend.

Artikelnr.: _____

Materiaal: _____ €/m²

Loon: _____ €/m²

Totale prijs: _____ €/m²

_____ stuks Schlüter®-DITRA-HEAT-E-S2 als kant-en-klare set voor vloertemperatuurregeling Bevat:

- touchscreen thermostaat Schlüter®-DITRA-HEAT-E-R

- verwarmingskabel Schlüter®-DITRA-HEAT-HK voor 5,5 m² verwarmd oppervlak (plaatsing om de 3 noppen ± 136 W/m²)

- 10 x Schlüter®-DITRA-HEAT-MA ontkoppelingssmat voor 8,0 m² oppervlak

leveren en vakkundig plaatsen volgens de instructies van de fabrikant.

Elektrische bedrading van de thermostaat

■ moet in de eenheidsprijs worden verrekend.

■ wordt afzonderlijk verrekend.

Artikelnr.: _____

Materiaal: _____ €/m²

Loon: _____ €/m²

Totale prijs: _____ €/m²

_____ stuks Schlüter®-DITRA-HEAT-E-S3 als kant-en-klare set voor vloertemperatuurregeling Bevat:

- touchscreen thermostaat Schlüter®-DITRA-HEAT-E-R

- verwarmingskabel Schlüter®-DITRA-HEAT-HK voor 2,2 m² verwarmd oppervlak (plaatsing om de 3 noppen ± 136 W/m²)

- 4 x Schlüter®-DITRA-HEAT-MA ontkoppelingssmat voor 3,2 m² oppervlak

leveren en vakkundig plaatsen volgens de instructies van de fabrikant.

Elektrische bedrading van de thermostaat

■ moet in de eenheidsprijs worden verrekend.

■ wordt afzonderlijk verrekend.

Artikelnr.: _____

Materiaal: _____ €/m²

Loon: _____ €/m²

Totale prijs: _____ €/m²

_____ stuks Schlüter®-DITRA-HEAT-E-WS1 als kant-en-klare set voor wandtemperatuurregeling Bevat:

- touchscreen thermostaat Schlüter®-DITRA-HEAT-E-R

- verwarmingskabel Schlüter®-DITRA-HEAT-HK voor 2,6 m² verwarmd oppervlak (plaatsing om de 2 noppen ± 200 W/m²)

- 4 x Schlüter®-DITRA-HEAT-MA ontkoppelingssmat voor 3,2 m² oppervlak

leveren en vakkundig plaatsen volgens de instructies van de fabrikant.

Elektrische bedrading van de thermostaat

■ moet in de eenheidsprijs worden verrekend.

■ wordt afzonderlijk verrekend.

Artikelnr.: _____

Materiaal: _____ €/m²

Loon: _____ €/m²

Totale prijs: _____ €/m²



_____ stuks Schlüter®-DITRA-HEAT-E-WS2
als kant-en-klare set voor wandtemperatuur-
regeling

Bevat:

- touchscreen thermostaat Schlüter®-DITRA-HEAT-E-R
- verwarmingskabel Schlüter®-DITRA-HEAT-HK voor 1,8 m² verwarmd oppervlak (plaatsing om de 2 noppen $\pm$ 200 W/m²)
- 3 x Schlüter®-DITRA-HEAT-MA ontkoppelingmat voor 2,4 m² oppervlak

leveren en vakkundig plaatsen volgens de instructies van de fabrikant.

Elektrische bedrading van de thermostaat

- ☐ moet in de eenheidsprijs worden verrekend.
- ☐ wordt afzonderlijk verrekend.

Artikelnr.: _____

Materiaal: _____ €/m²

Loon: _____ €/m²

Totale prijs: _____ €/m²

