

## Schlüter®-DITRA-DRAIN

### Hechtende drainage

dunbeddrainage, onderventilatie, ontkoppeling

# 6.2

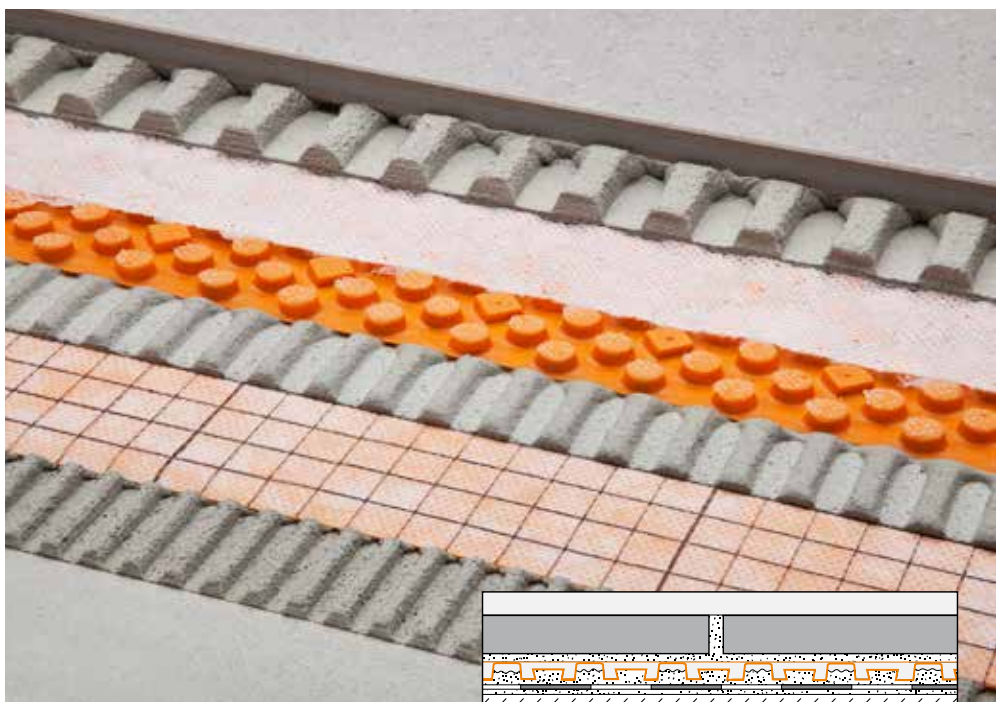
Productdatablad

### Toepassing en functie

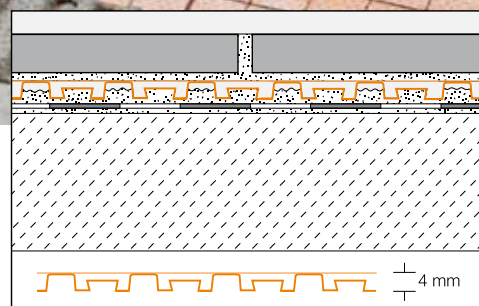
Schlüter-DITRA-DRAIN is een betrouwbare en duurzaam capillair passieve hechtende drainage. In buitentoepassing wordt dit product in dunbedmortel gelegd op een met afschot aangebrachte contactafdichting zoals Schlüter-KERDI.

**Schlüter-DITRA-DRAIN 4** bestaat uit een gesloten polyethyleenfolie met aan één zijde noppen van ca. 4 mm hoogte in de vorm van kegelstompen, waarop een filtervlies is gelijmd. Een deel van de de noppen bestaat uit omgekeerde piramidestompen van ca. 2 mm hoog, zodat er aan de onderzijde zwaluwstaartvormige kwadratische kamers ontstaan. Deze dienen voor de hechting van de dunbedmortel, die met een vertanding van 6 x 6 mm op de contactafdichting moet worden aangebracht en over het hele oppervlak in DITRA-DRAIN wordt ingebed. De dicht bij elkaar staande noppen in de vorm van kegelstompen zijn bestand tegen hoge drukbelastingen. Door de naar achteren opengewerkte noppen in de vorm van piramidestompen wordt een goede hechting ten opzichte van de ondergrond verkregen. Schlüter-DITRA-DRAIN 4 is uiterst geschikt voor gebruik binnen, maar ook voor kleine oppervlakken buiten.

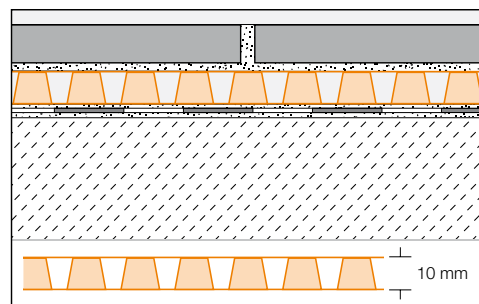
**Schlüter-DITRA-DRAIN 8** bestaat uit een vormstabele polyethyleenfolie met aan één zijde noppen in de vorm van kegelstompen en aan beide zijden een verlijmd filtervlies in polypropyleen. Het filtervlies dat aan de onderzijde is aangebracht, dient voor de hechting van de dunbedmortel, die met een vertanding (aanbeveling: 4 x 4 mm of 6 x 6 mm) op de contactafdichting wordt aangebracht en volledig wordt ingebed in de DITRA-DRAIN 8.



Schlüter-DITRA-DRAIN 8 is speciaal ontwikkeld voor buitentoepassingen. De gesloten polyethyleenmatten DITRA-DRAIN 4 en 8 vormen een extra beschermingslaag voor de contactafdichting.



Schlüter®-DITRA-DRAIN 4



Schlüter®-DITRA-DRAIN 8



### Samenvatting van de functies:

#### a) Drainage / onderventilatie

De onderventilatie laat een snelle droging van de dunbedmortel toe. De capillair passieve drainagewerking zorgt voor een drukloze afvoer van het water dat in de drainageruimte ontstaat, en voorkomt terugtransport naar de bekledingslaag.

#### b) Ontkoppeling

Schlüter-DITRA-DRAIN ontkoppelt de bekleding van de ondergrond en neutraliseert op die manier spanningen tussen de ondergrond en de tegelbekleding, die het gevolg zijn van verschillende vormveranderingen. Bovendien worden spanningsbarsten uit de ondergrond overbrugd en niet overgedragen naar de tegelbekleding.

### Materiaal

Schlüter-DITRA-DRAIN 4 bestaat uit een vormstabele polyethyleenfolie met aan één zijde een speciale kegelstompvormige noppenstructuur en aan de bovenzijde een opgelijmd filtervlies in polypropyleen.

Schlüter-DITRA-DRAIN 8 bestaat uit een vormstabele polyethyleenfolie met aan één zijde kegelstompvormige noppen en aan beide zijden een opgelijmd filtervlies in polypropyleen.

Het materiaal van DITRA-DRAIN is vormvast in een temperatuurbereik van -40°C tot +80°C. De werkings- en materiaaleigenschappen zijn duurzaam gewaarborgd. Het materiaal is bestand tegen verwerking en is onrotbaar. Verwerkingsresten vallen niet onder speciaal afval. Polyethyleen is op lange termijn niet UV-bestendig, daarom moet men bij het opslaan langdurige en intensieve zonnestralen vermijden.

### Opmerking

De in combinatie met Schlüter-DITRA-DRAIN verwerkte dunbedmortel en het bekledingsmateriaal moeten geschikt zijn voor de specifieke toepassing en beantwoorden aan de geldende voorschriften. Voor buitentoepassingen moeten deze materialen bestand zijn tegen water, vorst en weersomstandigheden.

Natuursteen en betonsteen kunnen door verschillende droging een neiging tot kleurverschil vertonen.

Deze bekledingsspecifieke bijzonderheid kan ook bij de in deze productfiche beschreven constructieopbouw niet volledig worden uitgesloten.

Het is aan te bevelen de bouwheer hierop te wijzen bij de keuze van de bovenbekleding.

Merk op dat er tussen de bekleding en de ondergrond een luchtlaag wordt gecreëerd, die de contactlaag verkleint. Het bekledingsmateriaal moet bestand zijn tegen de te verwachten drukbelastingen en moet in aangepaste materiaaldikte worden geselecteerd. Slagbelastingen met harde voorwerpen moeten principieel worden vermeden bij tegelbekledingen. Voor privaat gebruikte toepassingen en gematigd commercieel gebruik moeten bij DITRA-DRAIN 4 de tegels minstens 5 x 5 cm groot en minstens 5 mm dik zijn. Bij DITRA-DRAIN 8 is een minimale grootte van 10 x 10 cm met een minimale dikte van 8 mm mogelijk.

Bekledingen die op DITRA-DRAIN aangebracht zijn, kunnen een holle klank geven wanneer er met harde schoenen wordt op gestapt of met een hard voorwerp op wordt geklopt.

Haarscheurtjes in de voegen ten gevolge van de verschillende uitzettingscoëfficiënten van de bekleding en het voegmateriaal, kunnen niet volledig worden uitgesloten.

Het gebruik van snelhardende, weer- of vorstbestendige dunbedmortel kan bij bepaalde werkzaamheden een voordeel zijn.

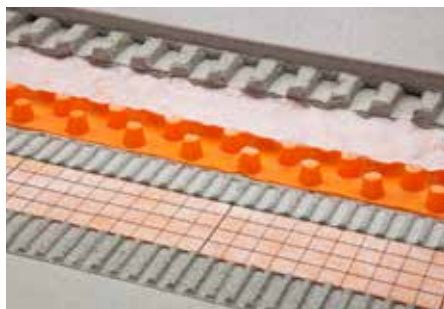
### Toepassingsgebieden/ondergronden voor Schlüter®-DITRA-DRAIN

#### Algemeen

Ondergronden waarop Schlüter-DITRA-DRAIN wordt gelegd, dienen altijd gecontroleerd te worden op hun geschiktheid, zoals bijv. effenheid, draagkracht, zuiverheid en compatibiliteit. Bestanddelen die een goede hechting verhinderen, moeten van het oppervlak worden verwijderd. Vóór het plaatsen van DITRA-DRAIN moeten oneffenheden worden geëgaliseerd of een hoogte- of hellingcompensatie worden uitgevoerd.



Schlüter®-DITRA-DRAIN 4



Schlüter®-DITRA-DRAIN 8



### Binnentoepassing:

Voor de toepassing in binnenruimtes is uitsluitend DITRA-DRAIN 4 toegestaan.

### 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 gebruik van Schlüter-DITRA-DRAIN 4 kunt u de tegels op de verse cementdekvloer plaatsen zodra deze begaanbaar is.

Bij eventuele barsten en vervormingen van de dekvloer achteraf, worden deze door DITRA-DRAIN 4 geneutraliseerd en kunnen ze niet aan de tegelbekleding worden doorgegeven.

### Calciumsulfaatdekvloer

Om op een calciumsulfaatdekvloer (anhydrietdekvloer) tegels te kunnen leggen, mag deze volgens de geldende voorschriften niet meer dan 0,5 CM-% restvochtgehalte bevatten. Met Schlüter-DITRA-DRAIN 4 mag dat al bij een restvochtigheid vanaf minder dan 2 CM-%.

Indien plaatsingsaanwijzingen van de fabrikant dit voorschrijven, dient het dekvloeroppervlak te worden voorbehandeld (polijsten, hechtlaag aanbrengen, enz.). Gebruik voor het verlijmen van DITRA-DRAIN 4 een hydraulisch afbindende of daarvoor geschikte dunbedmortel. DITRA-DRAIN 4 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 dekvloer

Schlüter-DITRA-DRAIN 4 kan ook worden toegepast op verwarmde dekvloeren overeenkomstig de bovengenoemde richtlijnen (cement, calciumsulfaat). Wanneer DITRA-DRAIN 4 wordt gebruikt, kan de afgewerkte bekledingsconstructie al na 7 dagen worden opgewarmd. Beginnend bij 25°C mag de aanvoertemperatuur dagelijks met max. 5°C worden verhoogd tot aan de gebruikstemperatuur van max. 40°C.

### Opmerking:

Voor watervoerende vloerverwarming verwijzen wij naar ons systeem Schlüter-BEKOTEC-THERM als klimaatregelende tegelvloer.

Voor de elektrische vloer-/wandverwarming is met Schlüter-DITRA-HEAT een speciale ontkoppelingsmat ontwikkeld voor het aanbrengen van bij het systeem horende verwarmingskabels, zie hiervoor productfiche 6.4.

### Droge dekvloerelementen

Na vakkundige installatie volgens de voorschriften van de fabrikant van droge dekvloerelementen kan bij gebruik van Schlüter-DITRA-DRAIN 4 het maximale tegelformaat naar wens worden gekozen.

### Kunststofbekledingen en coatings

De oppervlakken moeten draagkrachtig en zó uitgevoerd of voorbehandeld zijn dat een geschikte lijm erop hecht. Hierin kan zich dan Schlüter-DITRA-DRAIN 4 met het dragende vliesweefsel verankeren. Controleer eerst of de lijm compatibel is met de ondergrond en met DITRA-DRAIN 4.

### Spaan- en multiplexplaten

Deze materialen zijn onderhevig aan vormveranderingen, vooral onder inwerking van vocht (ook sterk schommelende luchtvochtigheid). Vandaar dat men best opteert voor spaan- en multiplexplaten die een vochtwerende behandeling hebben ondergaan. Kies de dikte van de platen zó dat ze in combinatie met een geschikte draagconstructie voldoende vormvast zijn. Bevestig de platen met schroeven, die met een korte tussenafstand zijn aangebracht. De naden moeten van het tand/groeftype en gelijmd zijn. Voorzie een randvoeg van ca. 10 mm ten opzichte van de aangrenzende constructie-elementen. Schlüter-DITRA-DRAIN 4 neutraliseert de spanningen in de tegelbekleding en verhindert bovendien het binnendringen van vocht.

### Plankenvloeren

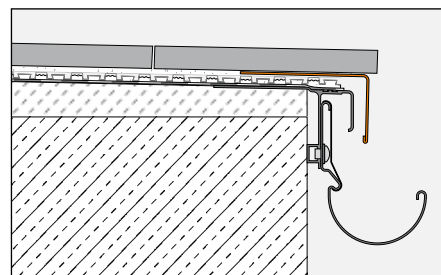
Mits de plankenvloer voldoende draagkrachtig, vastgeschroefd en van het tand/groeftype is, kunnen keramische bekledingen er in principe rechtstreeks op worden gelegd. Alvorens Schlüter-DITRA-DRAIN 4 op de plankenvloer te leggen, dient het vochtgehalte ervan in evenwicht te zijn. Een beproefde oplossing is in dit geval het aanbrengen van een extra laag spaan- of multiplexplaten. Oneffen vloeren worden best genivelleerd met een geschikte specie.

### Gietasfalt

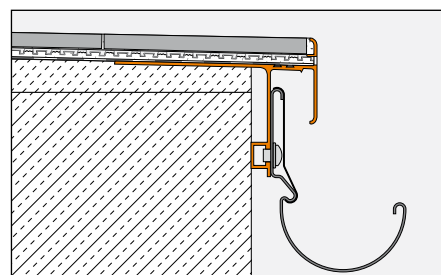
Met Schlüter-DITRA-DRAIN 4 kunt u in binnentoepassing een keramische vloer-



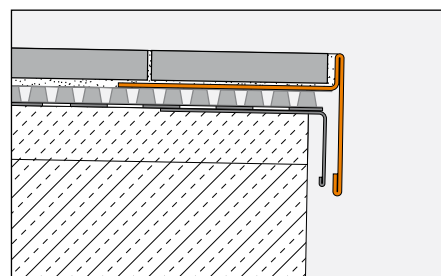
Schlüter®-DITRA-DRAIN-STU



Schlüter®-BARA-RW



Schlüter®-BARA-RTKE



Schlüter®-BARA-RT





bekleding plaatsen op draagkrachtige, niet verwarmde gietasfaltvloeren die voldoen aan de normen. De oppervlakte moet worden geschuurd of op een zodanige wijze worden voorbereid dat de dunbedmortel voor het verlijmen van DITRA-DRAIN 4 zich voldoende erop kan vasthechten.

**Buitentoeepassingen:**

Buitenshuis is Schlüter-DITRA-DRAIN 8 met name geschikt voor trappen en grotere balkon- en terrasoppervlakken met een lange drainageafstand. Voor drainageafstanden of afschotten tot ca. 3 m kan ook DITRA-DRAIN 4 worden gebruikt.

Als er geen afdichting van de ondergrond vereist is, bijv. op een drainagedekvloer of een constructie op volle grond, kan DITRA-DRAIN met de functie drainage/onderventilatie en ontkoppeling ook rechtstreeks met dunbedmortel op de ondergrond worden verlijmd.

**Balkons / terrassen**

Schlüter-DITRA-DRAIN als ont-koppelings- en drainagemat neutraliseert de spanningen tussen de ondergrond en de tegelbekleding, die bij balkons vooral het gevolg zijn van veelvuldige en sterke temperatuurschommelingen. Verder beschermt DITRA-DRAIN de contactafdichting en zorgt dankzij de onderventilatie van de bekleding voor een snelle droging van de dunbedmortel. De contactafdichting – bijv. Schlüter-KERDI 200 (zie productfiche 8.1) – moet beschikken over voldoende afschot van 1,5 tot 2%.

Bij renovaties kan de bestaande bekledingsconstructie doorgaans zonder meer als ondergrond gebruikt worden mits ze voldoende heft en draagkrachtig is. In ieder ander geval moeten vóór de verlijming van de contactafdichting alle losse of niet voldoende vastzittende onderdelen worden verwijderd en onefenheden of een ontbrekende helling met geschikte kant-en-klare mortel worden geëgaliseerd.

**Trappen**

Op buitentrappen is Schlüter-DITRA-DRAIN 8 geschikt als ont-koppelings- en drainagemat om spanningen tussen de ondergrond en de tegelbekleding af te bouwen en voor de afvoer van het aanwezige water in de drainagelaag. Verder beschermt DITRA-DRAIN 8 de contactafdichting Schlüter-KERDI 200 (zie productfiche 8.1) en zorgt dankzij de onderventilatie van de bekleding voor een snelle droging van de dunbedmortel. De contactafdichting moet op de trede over een voldoende hellend loopvlak beschikken.

Zorg ervoor dat de op het stootbord verlijmd DITRA-DRAIN 8 niet hoger komt dan de bovenzijde van de trede, zodat het aanwezige water volledig kan afvloeien. De voegzones worden verlijmd met de zelfklevende naadafdekking Schlüter-DITRA-DRAIN-STU. Aan de voet van de trap moet het aanwezige drainagewater uit de DITRA-DRAIN 8 in een drainageruimte kunnen afvloeien of via een afwatering worden afgevoerd. Langs de vrije randen van de trap kan aan de drainagelaag een 5 cm brede Schlüter-KERDI-BOARD strook van

9 mm dik (zie productfiche 12.1) en op de bekleding een tegelstrook als waterkering resp. overstromingsbescherming met Schlüter-KERDI-COLL-L (zie productfiche 8.4) worden verlijmd.

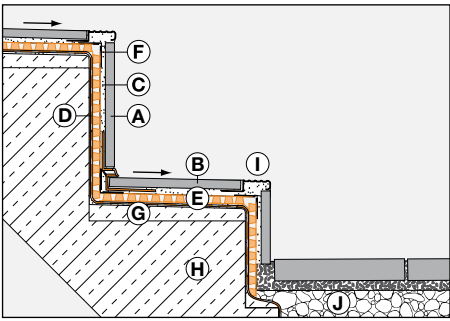
Als kantbescherming vooral bij dun bekledingsmateriaal en ter verbetering van de slipvastheid adviseren wij aan de voorkant van de treden het gebruik van bijbehorende trapprofielen (bijv. Schlüter-TREP-E).

**Dakterrassen**

Dakterrassen boven woon-, bedrijfs- en andere vertrekken alsook overkappende oppervlakken moeten eerst – overeenkomstig de geldende regels van de kunst – als plat dak worden geconstrueerd.

In het geval van geïsoleerde woon- of bedrijfsruimte (en ruimten die qua temperatuur afwijken van de omringende buitenruimte) is een genormeerde afdichting als vochtwerende laag en een bovenste afdichtingslaag noodzakelijk. Eventueel afwijkende nationale normen en/of van toepassing zijnde informatiebladen moeten in acht worden genomen. Op de bovenste afdichting moet een drainage (bijv. Schlüter-TROBA of Schlüter-TROBA-PLUS, zie productfiche 7.1 resp. 7.2) worden aangebracht. Daarop komt een dekvloer als lastverdelingslaag. Op het dekvloeroppervlak wordt Schlüter-DITRA-DRAIN als ont-koppeling en onderventilatie voor de tegelbekleding en als vochtbescherming voor de dekvloer verlijmd. DITRA-DRAIN als ont-koppelingsmat neutraliseert de spanningen die tussen de ondergrond en de tegelbekleding van dakterrassen optreden ten gevolge van veelvuldige en sterke temperatuurschommelingen.

A	Stootbord van keramiek of natuursteen
B	Trede van keramiek of natuursteen
C	Dunbedmortel
D	Schlüter®-KERDI contactafdichting
E	Schlüter®-DITRA-DRAIN 8 hechtende drainage
F	Schlüter®-DITRA-DRAIN-STU naadafdekking
G	Dekvloer met afschot
H	Trap van gewapend beton
I	Schlüter®-TREP-E (voorbeeld)
J	Capillair brekende laag



Buitentrap met hechtende drainage Schlüter®-DITRA-DRAIN 8



### Opmerkingen i.v.m. bewegingsvoegen

Schlüter-DITRA-DRAIN moet boven de aanwezige bewegingsvoegen worden doorgesneden.

Bewegingsvoegen dienen overeenkomstig de geldende voorschriften te worden overgenomen in de tegelbekleding.

In buitentoepassingen (balkons en terrassen) zouden de zijden van de velden niet langer dan 3 m mogen zijn. Afhankelijk van de onderliggende constructie en de te verwachten temperatuurverschillen kunnen ook kleinere velden nodig zijn.

Bij aansluitingen op opgaande constructies of wanden, moet randinsluiting worden voorkomen door gebruik te maken van overeenkomstige randvoegen.

Rand- en aansluitvoegen moeten beantwoorden aan de regels van de kunst en voldoende gepositioneerd zijn om insluitingen te voorkomen.

Voor gebruik van de bewegings- en randvoegen verwijzen wij naar de diverse profieltypes van de Schlüter-DILEX-reeks.

### Verwerking

1. Ondergronden waarop Schlüter-DITRA-DRAIN moet worden geplaatst, moeten altijd worden gecontroleerd op effenheid, draagvermogen, hechtvermogen en onderlinge materiaalcompatibiliteit. Bestanddelen op het oppervlak die niet goed hechten, moeten worden verwijderd. Als oneffenheden moeten worden geëgaliseerd of als een hoogte- of hellingcompensatie vereist is, moet dit gebeuren voor de contactafdichting wordt aangebracht en DITRA-DRAIN wordt geplaatst. De afdichting moet voldoende afschot hebben voor de afwatering.
2. Op de hiervoor beschreven ondergrond wordt bij toepassing van DITRA-DRAIN 4 een genormeerde hydraulisch afbindende dunbedmortel met een getande lijmkam van 6 x 6 mm aangebracht. Bij DITRA-DRAIN 8 wordt 4 x 4 mm of 6 x 6 mm aanbevolen. De keuze van de dunbedmortel, waarmee DITRA-DRAIN wordt verlijmd, moet afgestemd zijn op de ondergrond.

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 voordien op maat gesneden stroken DITRA-DRAIN worden in de aangebrachte lijm ingebed en onmiddellijk met behulp van een vlakke spaan of een aandrukrol over het hele oppervlak in de dunbedmortel geduwd. Bij DITRA-DRAIN 4 moet men controleren of de omgekeerde, pyramidestompvormige kamers na het aanbrengen met mortel zijn gevuld. Schenk aandacht aan de open tijd van de lijm. Het is aan te bevelen DITRA-DRAIN reeds tijdens het plaatsen met een druk, strak opgespannen, uit te lijnen. De verschillende stroken worden stoot tegen elkaar geplaatst en met de zijdelings uitstekende vliesrand overlapt. Voor gesneden randen waarbij de uitstekende vliesrand ontbreekt, kan de zelfklevende naadafdekking Schlüter-DITRA-DRAIN-STU worden gebruikt.
4. Om beschadigingen van de geplaatste DITRA-DRAIN of loskomen van de ondergrond tijdens het werk te vermijden, is het aan te bevelen deze te beschermen met bijv. loopplanken (vooral in de loopzone voor het aanbrengen van materiaal). Bovendien kunnen beschermende maatregelen vereist zijn, bijv. bij directe zonnestraling of neerslag in buitentoepassingen.
5. Onmiddellijk na het verlijmen van DITRA-DRAIN kan de bekleding uit tegels of natuursteen vakkundig worden geplaatst volgens het dunbedprocedé. Het bekledingsmateriaal moet over het hele oppervlak worden ingebed. De grootte van de lijmkam moet afgestemd zijn op het tegelformaat. Let op de open plaatsingstijd van de dunbedmortel. Voor buitentoepassingen moeten de hydraulische dunbedmortel en het bekledingsmateriaal bestand zijn tegen water en weersinvloeden.
6. Zodra de bekleding begaanbaar is, kan ze met een geschikte voegmortel worden gevoegd.
7. Buitenshuis moet de aan de randen open drainageruimte worden afgedekt met een profiel, bijv. Schlüter-

BARA-RT, of een randplaat, zonder de drainage-openingen af te sluiten.

8. Voor bewegingsvoegen als veldbegrenzings-, rand- en aansluitvoegen dient men rekening te houden met de overeenkomstige instructies van de technische fiche en volgens de geldende plaatsingsvoorschriften.

**Opmerking:** Voor randafsluitingen, bewegingsvoegen en wandaansluitingen verwijzen we naar onze profieltypes Schlüter-BARA en Schlüter-DILEX.



## Productoverzicht

### Schlüter®-DITRA-DRAIN 4

Lengte = m	10	25
Breedte = 1 m	•	•

### Schlüter®-DITRA-DRAIN-STU

Lengte = m	5	30
Breedte = 90 mm	•	•

### Schlüter®-DITRA-DRAIN 8

Lengte = m	12,5
Breedte = 1 m	•

#### Tekstmodule:

\_\_\_\_\_m<sup>2</sup> Schlüter-DITRA-DRAIN 4 als hechtende drainage en ontkoppelingsmat, bestaand uit een polyethyleenfolie met een noppenstructuur uit 4 mm hoge, drukstabiel gevormde, dicht bij elkaar staande kegelstompen en ca. 2 mm hoge, omgekeerde piramidestompen met een opgelijmd, waterdoorlatend vliesweefsel, leveren en op de bestaande ondergrond, die bestaat uit

- \_\_\_\_\_
- de met afschot liggende contactafdichting vakkundig en rekening houdend met de instructies van de fabrikant verlijmen.

Art.nr.: \_\_\_\_\_

Materiaal: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

Loon: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

Totaalprijs: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

#### Tekstmodule:

\_\_\_\_\_m<sup>2</sup> Schlüter-DITRA-DRAIN 8 als hechtende drainage en ontkoppelingsmat, bestaand uit polyethyleen met een 10 mm hoge noppenfolie met drukstabiel gevormde, dicht bij elkaar staande kegelstompen - met aan beide zijden een opgelijmd, waterdoorlatend vliesweefsel, leveren en op de bestaande ondergrond, die bestaat uit

- \_\_\_\_\_
- de met afschot liggende contactafdichting vakkundig en rekening houdend met de instructies van de fabrikant verlijmen.

Art.nr.: \_\_\_\_\_

Materiaal: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

Loon: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

Totaalprijs: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>