

# Schlüter®-DITRA-DRAIN

## Verbunddrainage

Dünnbett drainage, Unterlüftung, Entkopplung

# 6.2

Produktdatenblatt

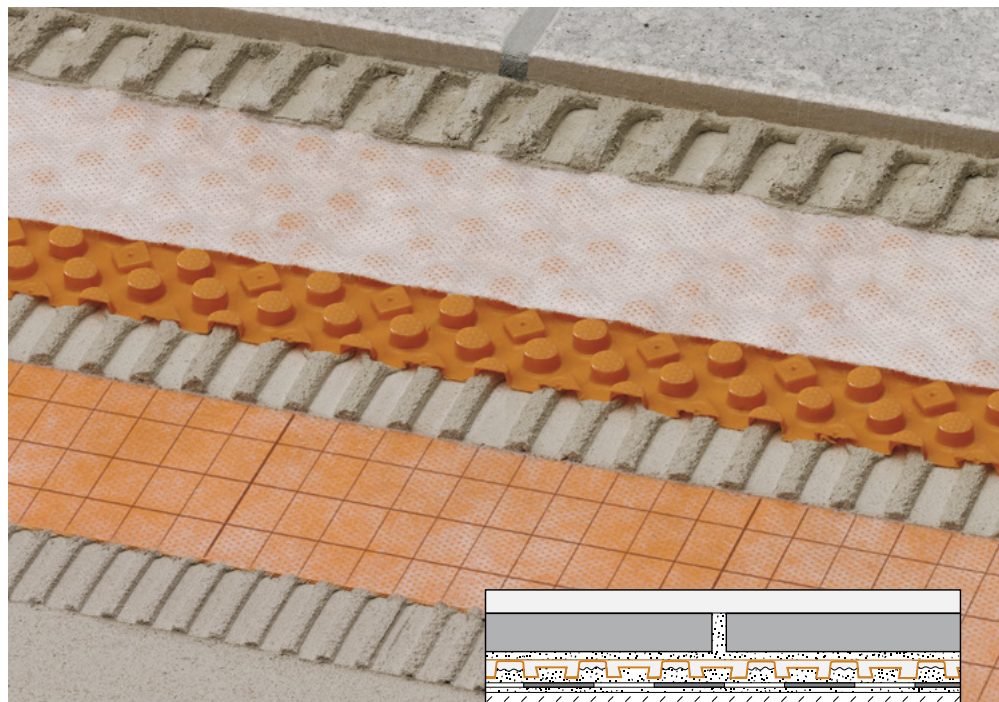
### Anwendung und Funktion

Schlüter®-DITRA-DRAIN ist eine sichere und dauerhaft wirksame kapillarpas-sive Verbunddrainage. Die Verlegung im Außenbereich erfolgt im Dünnbettmörtel über einer im Gefälle aufgetragenen Verbundabdichtung wie Schlüter®-KERDI.

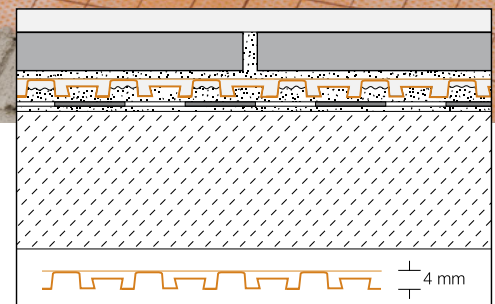
**Schlüter®-DITRA-DRAIN 4** besteht aus einer geschlossenen Polyethylenfolie mit einseitig ausgeformten, ca. 4 mm hohen kegelstumpfförmigen Noppen, auf denen ein Filtervlies aufkaschiert ist. Ein Teil der ausgeformten Noppen besteht aus umgedrehten, ca. 2 mm hohen Pyramidenstümpfen, sodass sich zur Unterseite quadratisch hinterschnittene Kammern ergeben. Diese dienen zur Verklammerung des Dünnbettmörtels, der mit einer 6 x 6 mm Zahnung auf die Verbundabdichtung aufzutragen ist und in den Schlüter®-DITRA-DRAIN vollflächig eingebettet wird. Die eng stehenden, als Kegelstumpf ausgeformten Noppen können sehr hohe Druckbelastungen (bis zu 50 t/m<sup>2</sup>) aufnehmen. Durch die hinterschnittenen pyramidenstumpfförmigen Noppen wird eine gute Verbundhaftung zum Untergrund erreicht.

Schlüter®-DITRA-DRAIN 4 eignet sich besonders für den Innenbereich sowie für kleine Flächen im Außenbereich.

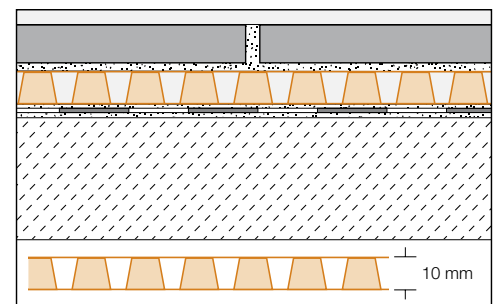
**Schlüter®-DITRA-DRAIN 8** besteht aus einer formstabilen Polyethylenfolie mit einseitig als Kegelstumpf ausgeformten Noppen und beidseitig aufkaschiertem Filtervlies aus Polypropylen. Das unterseitig aufkaschierte Filtervlies dient zur Verklammerung des Dünnbettmörtels, der mit einer Zahnung (Empfehlung: 3 x 3 mm oder 4 x 4 mm) auf die Verbundabdichtung aufzutragen ist und in den Schlüter®-DITRA-DRAIN 8 vollflächig eingebettet wird.



Die Druckbelastung beträgt bis zu 15 t/m<sup>2</sup>. Schlüter®-DITRA-DRAIN 8 eignet sich für den Außenbereich, insbesondere für Treppen sowie größere Balkon- und Terrassenflächen, bei denen längere Drainagewege vorhanden sind. Hierbei ist zu beachten, dass diese eigenständig und nicht über den Treppenlauf entwässert werden. Für Treppenanlagen sind besondere Anforderungen zu beachten. Wir bitten daher bei solchen Objekten um Ihre Rücksprache. Die geschlossenen Polyethylenbahnen Schlüter®-DITRA-DRAIN 4 und 8 bilden zusätzlich eine Schutzschicht für die Verbundabdichtung.



Schlüter®-DITRA-DRAIN 4



Schlüter®-DITRA-DRAIN 8



### Zusammenfassung der Funktionen und Anwendungen:

Die Verbundkonstruktion besteht aus einer Verbundabdichtung als Verlegeuntergrund, der darauf verklebten Schlüter®-DITRA-DRAIN und dem direkt im Dünnbett verlegten Belag. Damit ergibt sich eine Konstruktion mit hoher Tragfähigkeit, die sowohl die Anforderung der Abdichtung als auch der passiven Drainage, Unterlüftung und Entkopplung erfüllt.

#### a) Drainage/Unterlüftung

Die Unterlüftung ermöglicht eine schnelle Austrocknung des Dünnbettmörtels. Die kapillarpassive Drainagewirkung sorgt für eine drucklose Abführung des im Drainageraum anfallenden Wassers und verhindert den Rücktransport in die Belagschicht.

#### b) Entkopplung

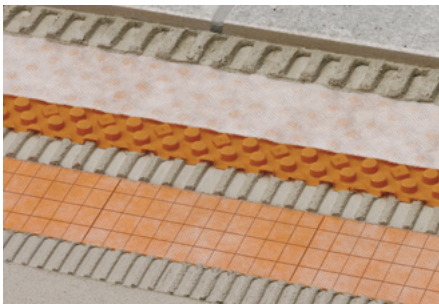
Schlüter®-DITRA-DRAIN entkoppelt den Belag vom Untergrund und neutralisiert somit Spannungen zwischen Untergrund und Fliesenbelag, die aus unterschiedlichen Formveränderungen resultieren. Ebenso werden Spannungsrisse aus dem Untergrund überbrückt und nicht in den Fliesenbelag übertragen.

Sofern der Verlegeuntergrund keine Abdichtung erfordert, z.B. auf einem drainierten Estrich oder auf erdberührter Konstruktion, kann Schlüter®-DITRA-DRAIN mit den Funktionen Drainage/Unterlüftung und Entkopplung auch direkt mit Dünnbettmörtel auf den Untergrund aufgeklebt werden.

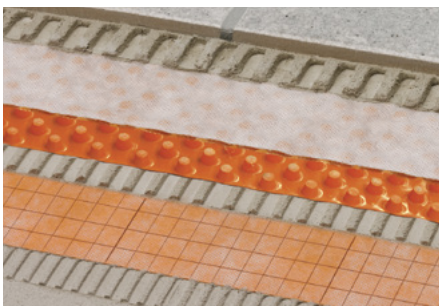
### Material

Schlüter®-DITRA-DRAIN 4 besteht aus einer formstabilen Polyethylenfolie mit einer einseitig ausgeformten speziellen Noppenstruktur und einem an der Oberseite aufkaschierten Filtervlies aus Polypropylen. Die Druckfestigkeit von Schlüter®-DITRA-DRAIN 4 beträgt bis zu 50 t/m<sup>2</sup>.

Schlüter®-DITRA-DRAIN 8 besteht aus einer formstabilen Polyethylenfolie mit einseitig als Kegelstumpf ausgeformten Noppen mit beidseitig aufkaschiertem Filtervlies aus Polypropylen. Die Druckfestigkeit von Schlüter®-DITRA-DRAIN 8 beträgt bis zu 15 t/m<sup>2</sup>.



Schlüter®-DITRA-DRAIN 4



Schlüter®-DITRA-DRAIN 8

Das Material von Schlüter®-DITRA-DRAIN ist formbeständig bis zu einem Temperaturbereich von + 80 °C. Die Funktions- und Materialeigenschaften sind dauerhaft gewährleistet. Das Material ist alterungsbeständig und verrottungsfrei. Verarbeitungsreste sind kein Sondermüll. Polyethylen ist langfristig nicht UV-stabil, daher ist bei der Lagerung eine längere intensive Sonneneinstrahlung zu vermeiden.

### Hinweis

Der in Verbindung mit Schlüter®-DITRA-DRAIN verarbeitete Dünnbettmörtel und das Belagsmaterial müssen für den jeweiligen Einsatzbereich geeignet sein und den erforderlichen Anforderungen entsprechen. Im Außenbereich müssen diese Materialien wasserfest, frost- und witterungsbeständig sein.

Im ZDB-Merkblatt „Außenbeläge“ ist folgender Sachverhalt dokumentiert: *„Naturwerkstein und Betonwerkstein können durch unterschiedliche Austrocknung zu Farbunterschieden neigen.“*

Diese belagsspezifische Besonderheit kann auch bei dem in diesem Produktdatenblatt beschriebenen Konstruktionsaufbau nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Wir empfehlen, bei der Auswahl des Oberbelags den Bauherrn darauf hinzuweisen.

Zu berücksichtigen ist, dass zwischen Belag und Untergrund eine Luftschicht geschaffen wird, welche die Kontaktauflage verringert. Das Belagsmaterial muss den zu erwartenden Druckbelastungen Stand halten und ist in entsprechender Materialstärke auszuwählen. Schlagbelastungen mit harten Gegenständen sind bei Keramikbelägen grundsätzlich zu vermeiden. Für privat genutzte Anwendungsgebiete und mäßige gewerbliche Nutzung sollte das Fliesenformat min. 5 x 5 cm groß und min. 8 mm stark sein.

Auf Schlüter®-DITRA-DRAIN verlegte Beläge können systembedingt beim Begehen mit hartem Schuhwerk oder Abklopfen mit einem harten Gegenstand einen gewissen Hohlklang aufweisen.

Haarrisse im Fugenbild können, bedingt durch die unterschiedlichen Ausdehnungskoeffizienten von Belag und Fugenmaterial, nicht vollständig ausgeschlossen werden.



### Hinweise zu Bewegungsfugen

Schlüter®-DITRA-DRAIN ist über vorhandenen Bewegungsfugen zu trennen. Entsprechend den geltenden Regelwerken sind Bewegungsfugen im Fliesenbelag anzuordnen. Im Außenbereich (Balkone und Terrassen) sollten Feldgrößen mit 3 m Kantenlänge nicht überschritten werden.

Je nach Unterkonstruktion und zu erwartenden Temperaturschwankungen können aber auch kleinere Felder erforderlich sein. Bei Anschlüssen an aufgehende Bauteile oder Wände müssen Einspannungen durch eine entsprechende Randfugenausbildung ausgeschlossen werden. Randfugen und Anschlussfugen müssen den dafür geltenden Fachregeln entsprechen und ausreichend bemessen sein, um Einspannungen auszuschließen. Zur Ausbildung der Bewegungs- und Randfugen verweisen wir auf die Verwendung der verschiedenen Profiltypen der Schlüter®-DILEX Serie.

### Dachterrassen

Bei Dachterrassen über Nutz- und Wohnräumen oder dergleichen sind zunächst entsprechend der geltenden Fachregel Dachaufbauten mit normgerechter Abdichtung als Dampfsperre, Wärmedämmschicht und obere Abdichtung erforderlich. Über der oberen Abdichtung muss eine Drainage (Schlüter®-TROBA-PLUS) angeordnet sein. Darüber muss ein Estrich als Lastverteilungsschicht aufgebracht werden. Auf der Estrichoberfläche wird Schlüter®-DITRA-DRAIN als Verbunddrainage und Entkopplung des Fliesenbelages verklebt.

### Verarbeitung

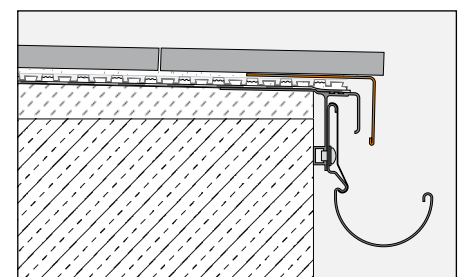
1. Untergründe, auf denen Schlüter®-DITRA-DRAIN verlegt werden soll, müssen grundsätzlich auf Ebenheit, Tragfähigkeit, Haftfähigkeit und die Materialverträglichkeit untereinander überprüft werden. Haftungsfeindliche Bestandteile der Oberfläche sind zu entfernen. Sofern der Ausgleich von Unebenheiten oder ein Höhen- oder Gefälleausgleich erforderlich ist, muss dieser vor dem Aufbringen der Verbundabdichtung und der Verlegung von Schlüter®-DITRA-DRAIN erfolgen. Die Abdichtung muss ein ausreichendes Gefälle zur Entwässerung aufweisen.
2. Auf dem zuvor beschriebenen Untergrund wird bei Verwendung von DITRA-DRAIN 4 ein normgerechter, hydraulisch abbindender Dünnbettmörtel mit einem Zahnspachtel 6 x 6 mm aufgebracht. Bei DITRA-DRAIN 8 wird 3 x 3 mm oder 4 x 4 mm empfohlen. Die Auswahl des Dünnbettmörtels, mit dem Schlüter®-DITRA-DRAIN verklebt wird, muss auf den Untergrund abgestimmt sein.
3. Die vorher auf Maß zugeschnittenen Bahnen der Schlüter®-DITRA-DRAIN werden in den aufgetragenen Kleber eingebettet und sofort mithilfe eines Reibbretts oder einer Andruckrolle vollflächig in den Dünnbettmörtel eingedrückt. Bei Schlüter®-DITRA-DRAIN 4 ist sicherzustellen, dass die umgedrehten pyramidenstumpfförmigen Kammern nach der Verlegung mit Mörtel gefüllt sind. Die klebeoffene Zeit muss beachtet werden. Es ist zweckmäßig, Schlüter®-DITRA-DRAIN bereits beim Auflegen unter leichtem Zug straff gespannt auszurichten. Die einzelnen Bahnen werden auf Stoß aneinandergelegt und mit dem seitlich überstehenden Vliesrand überlappt.

Für geschnittene Kanten, bei denen der überstehende Vliesrand fehlt, steht die selbstklebende Stoßabdeckung Schlüter®-DITRA-DRAIN-STU zur Verfügung.

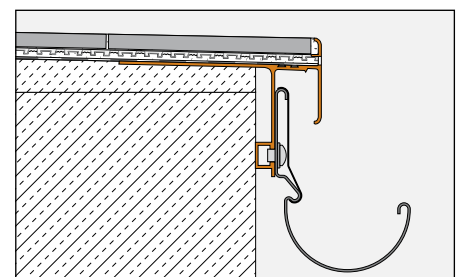
4. Um Beschädigungen der verlegten Schlüter®-DITRA-DRAIN oder ein Ablösen vom Untergrund während der Arbeiten zu verhindern, wird empfohlen, diese z.B. durch Auslegen von Laufbrettern (vor allem im Laufzentrum für Materialtransport) zu schützen.



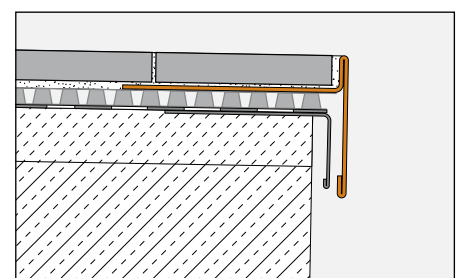
Schlüter®-DITRA-DRAIN-STU



Schlüter®-BARA-RW



Schlüter®-BARA-RTKE



Schlüter®-BARA-RT





Ebenso können Schutzmaßnahmen z.B. bei direkter Sonneneinstrahlung oder Niederschlag im Außenbereich erforderlich sein.

5. Unmittelbar nach dem Verkleben der Schlüter®-DITRA-DRAIN können die Fliesen- oder Natursteinbeläge im Dünnbettverfahren darauf fachgerecht verlegt werden. Das Belagsmaterial muss weitgehend vollflächig eingebettet werden. Die Zahntiefe der Spachtel muss auf das Fliesenformat abgestimmt sein. Die offene Verlegezeit des Dünnbettmörtels ist zu beachten. Im Außenbereich müssen der hydraulische Dünnbettmörtel und das Belagsmaterial wasserfest und witterungsbeständig sein.
6. Nach Begehbarkeit kann der Belag mit einem geeigneten Fugenmörtel verfugt werden.
7. Der im Randbereich offene Drainageraum muss mit einem Profil, z.B. Schlüter®-BARA-RT oder einer Schenkelpatte, überdeckt werden, ohne die Drainagefuge zu verschließen.
8. Für Bewegungsfugen als Feldbegrenzungs-, Rand- und Anschlussfugen sind die entsprechenden Hinweise in diesem Datenblatt und die üblichen Fachregeln zu beachten.

Hinweis: Für Randabschlüsse, Bewegungsfugen und Wandanschlüsse verweisen wir auf unsere Profiltypen Schlüter®-BARA und Schlüter®-DILEX.

## Produktübersicht

### Schlüter®-DITRA-DRAIN 4

<b>Länge = m</b>	<b>10</b>	<b>25</b>
Breite = 1 m	•	•

### Schlüter®-DITRA-DRAIN 8

<b>Länge = m</b>	<b>12,5</b>
Breite = 1 m	•

#### Textbaustein für Ausschreibungen

\_\_\_\_\_m<sup>2</sup> Schlüter®-DITRA-DRAIN 4 als Verbunddrainage und Entkopplungsmatte - bestehend aus einer Polyethylenfolie mit einer Noppenstruktur aus 4 mm hohen, druckstabil ausgebildeten, eng stehenden Kegelstümpfen, und ca. 2 mm hohen umgedrehten Pyramidenstümpfen - mit einem aufkaschierten, wasserdurchlässigen Vliesgewebe liefern und über dem vorhandenen Untergrund, bestehend aus \_\_\_\_\_

■ der im Gefälle liegenden Verbundabdichtung, fachgerecht und unter Beachtung der Herstellerangaben verkleben.

Art.-Nr.: \_\_\_\_\_

Material: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

Lohn: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

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

### Schlüter®-DITRA-DRAIN-STU

<b>Länge = m</b>	<b>5</b>	<b>30</b>
Breite = 90 mm	•	•

#### Textbaustein für Ausschreibungen

\_\_\_\_\_m<sup>2</sup> Schlüter®-DITRA-DRAIN 8 als Verbunddrainage und Entkopplungsmatte - bestehend aus Polyethylen in Form einer 10 mm hohen Noppenfolie mit druckstabil ausgebildeten, eng stehenden Kegelstümpfen - mit beidseitig aufkaschiertem, wasserdurchlässigem Vliesgewebe liefern und über dem vorhandenen Untergrund, bestehend aus \_\_\_\_\_

■ der im Gefälle liegenden Verbundabdichtung, fachgerecht und unter Beachtung der Herstellerangaben verkleben.

Art.-Nr.: \_\_\_\_\_

Material: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

Lohn: \_\_\_\_\_ €/m<sup>2</sup>

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