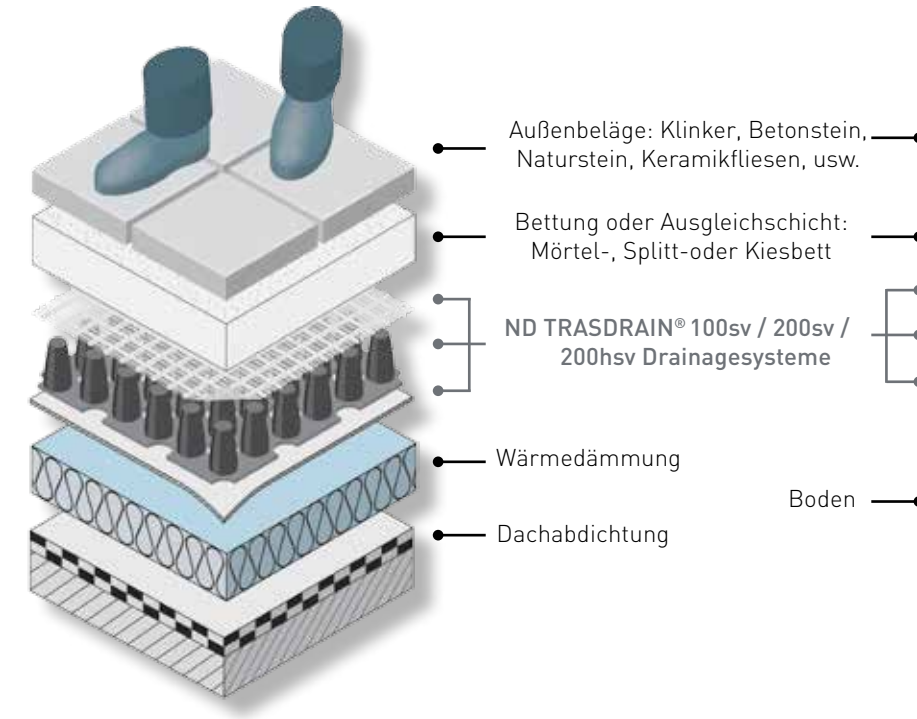
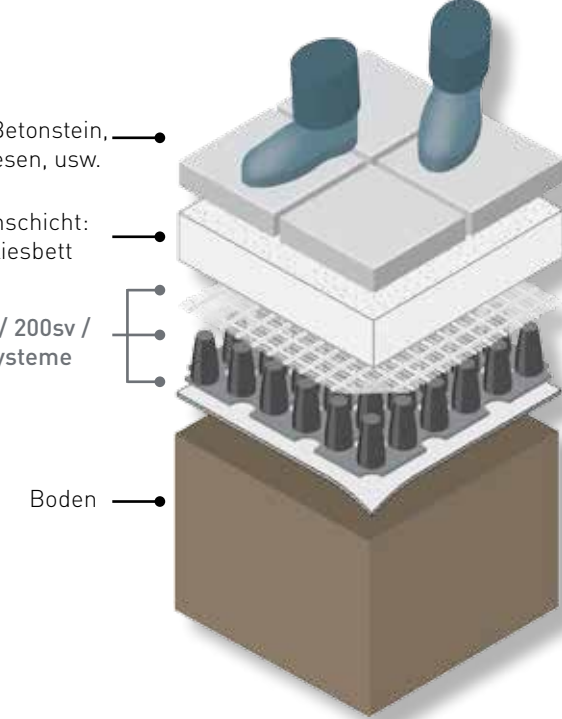


# Anwendung ND TRASDRAIN® kapillarpassive Flächendrainage

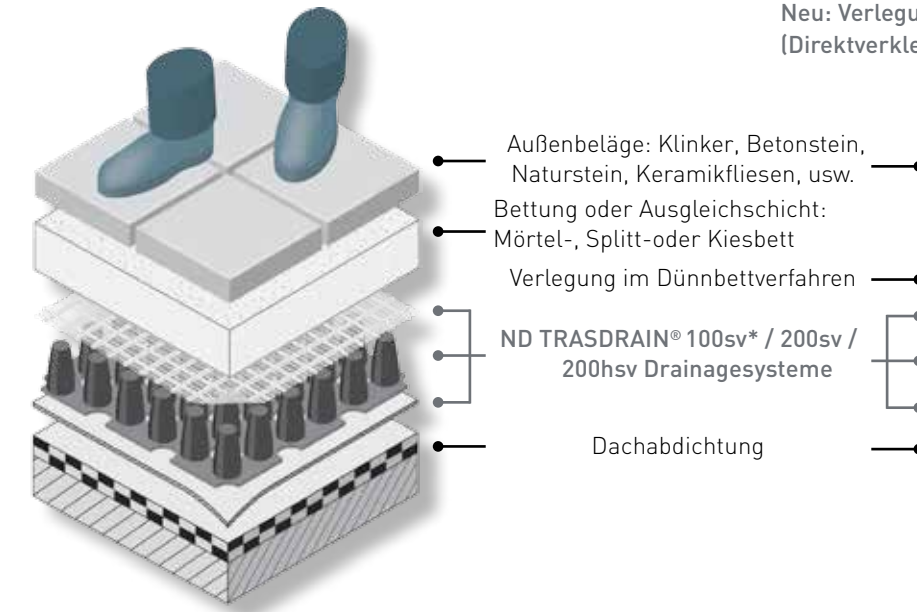
## Exemplarischer Aufbau einer Terrasse über Wohnraum mit ND TRASDRAIN® (Umkehrdach)



## Exemplarischer Aufbau einer erdberührten Terrasse mit ND TRASDRAIN®

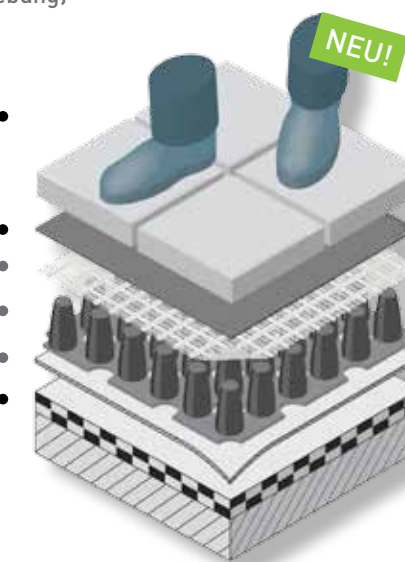


## Exemplarischer Aufbau eines Balkons mit ND TRASDRAIN®



## Exemplarischer Aufbau eines Balkons mit ND TRASDRAIN®

Neu: Verlegung im Dünnbettverfahren  
(Direktverklebung)



\* ND TRASDRAIN® 100sv nicht geeignet für Verlegung im Dünnbettverfahren.

Typ Drainagesystem	ND TRASDRAIN® 100sv	ND TRASDRAIN® 200sv	ND TRASDRAIN® 200hsv
 Innovative Noppenform			
	Kapillarpassive Flächendrainagesysteme mit Bauhöhen von 8,5 mm / 13 mm / 16,5 mm für feste und lose Verlegung von Belägen auf Balkonen, Terrassen und Außentreppen.		
Spezifikationen			
Abmessungen	ca. 32 m x 1,25 m	ca. 32 m x 1,25 m	ca. 30 m x 1,25 m
Lieferform	ca. 40 m <sup>2</sup> , Rolle	ca. 40 m <sup>2</sup> , Rolle	ca. 37,5 m <sup>2</sup> , Rolle
Gewicht	ca. 890 g/m <sup>2</sup>	ca. 1.133 g/m <sup>2</sup>	ca. 1.133 g/m <sup>2</sup>
Bauhöhe	ca. 8,5 mm	ca. 13 mm	ca. 16,5 mm
Druckfestigkeit	ca. 500 kPa	ca. 700 kPa	ca. 450 kPa
Material Noppenfolie	Recycling-Polystyrol (HIPS)	Recycling-Polystyrol (HIPS)	Recycling-Polystyrol (HIPS)
Material Filtergewebe	Glasfaser, Doppelgewebe	Glasfaser, Doppelgewebe	Glasfaser, Doppelgewebe
Material Trenn- und Schutzvlies	Polyethylen (PE) / Polypropylen (PP)	Polyethylen (PE) / Polypropylen (PP)	Polyethylen (PE) / Polypropylen (PP)
Lochungen/m <sup>2</sup>	ca. 1.540, Ø 6,3 mm	ca. 1.540, Ø 6,3 mm	ca. 1.540, Ø 6,3 mm

### Aufbauempfehlungen



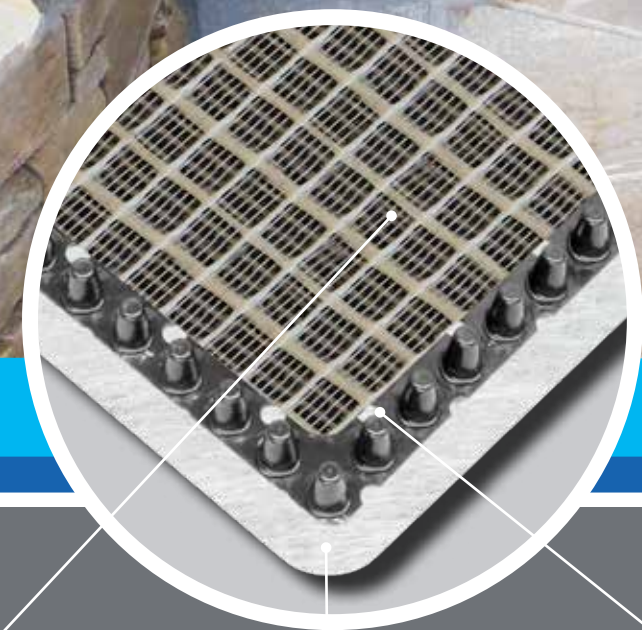
[www.trasdrain.de/aufbauempfehlungen](http://www.trasdrain.de/aufbauempfehlungen)

**NOPHADRAIN®**  
PASSIVE CAPILLARY DRAINAGE SYSTEMS

V.06-2017

# ND TRASDRAIN® kapillarpassive Flächendrainage

Drainagesysteme für feste und lose Verlegung von Belägen auf Balkonen, Terrassen und Außentreppen



CE  
DIN EN 13252

Intelligentes  
Doppelgewebe

Trenn- und  
Schutzschicht

Gelochtes  
Kernelement

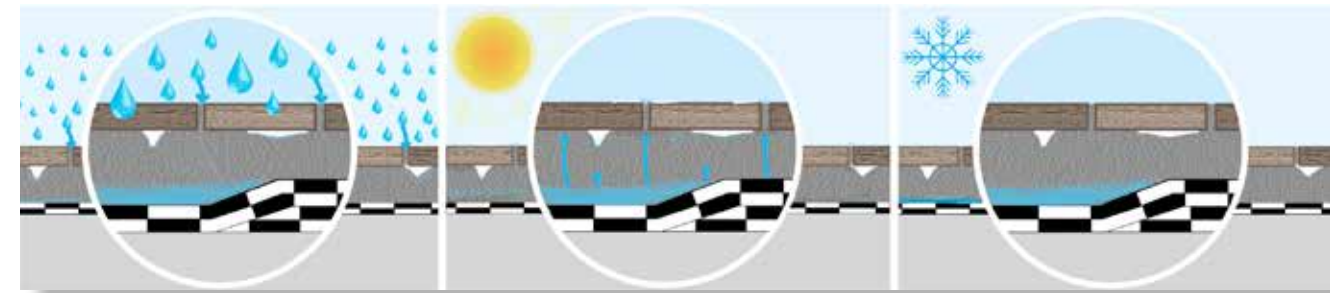
Nophadrain GmbH  
Besucher- und Postadresse  
Oppenhoffallee 116  
D-52066 Aachen  
Deutschland  
T +49(0) 241 95 50 91 71  
F +49(0) 241 95 50 91 72  
E info@nophadrain.de  
[www.trasdrain.de](http://www.trasdrain.de)

**NOPHADRAIN®**  
PASSIVE CAPILLARY DRAINAGE SYSTEMS



## Schäden an Außenbelägen durch schlecht drainierendes und kapillaraktives Mörtel- oder Kies-/Splittbett

Außenbeläge sind nicht wasserdicht. Regen- und Kondenswasser kann durch die Fugen in den Systemaufbau bzw. Untergrund gelangen. Das in den Systemaufbau eingedrungene Wasser kann sich aufgrund des geringen Ablaufvermögens der Mörtel- oder Bettungsschicht, aufgrund von Unebenheiten in der Abdichtung (Überlappungen) oder aufgrund eines oft zu geringen Gefälles (weniger als 1 %) anstauen. Bei der Verlegung im Mörtelbett kann sich daher Kalk aus dem Mörtelbett lösen und durch Verdunstung und Kapillartransport zu Ausblühungen führen. Bei der Verlegung im Splitt- oder Kiesbett wird Wasser durch Kapillartransport an die Belagsoberfläche transportiert und kann zu Feuchtigkeitsflecken und Frostabplatzungen führen.



## Art der Schäden an Außenbelägen

Kies, Splitt oder Einkornbeton ist als solches nicht kapillarbrechend. Dies erhöht das Risiko von Schäden an Außenbelägen welche sich in der Praxis wie folgt darstellen können:

- Ausblühungen
- Feuchtigkeitsflecken
- Vermosung und Verunkrautungen
- Belagsunebenheiten
- Risse
- Frostabplatzungen



## „All-in-one“ Drainagesystem durch intelligentes Doppelgewebe

Nophadrain hat ein spezielles Doppelgewebe für die ND TRASDRAIN® Drainagesysteme entwickelt. Die Maschenweite des Gewebes ist so abgestimmt, dass es sich für die Verlegung von Außenbelägen auf einem Mörtel-, Kies- oder Splittbett eignet. Entgegen herkömmlicher Drainagesysteme kann sich das speziell entwickelte Doppelgewebe aufgrund von Kalkablagerungen aus dem Drainmörtel nicht zusetzen. Ebenso eignet sich das ND TRASDRAIN® Drainagesystem durch den Einsatz des Doppelgewebes auch als perfekter Untergrund für die Verlegung von Keramik und Naturstein im Dünnbettverfahren (Direktverklebung).

## Merkmale und Vorteile von ND TRASDRAIN®

### Ein Produkt, geeignet für alle Anwendungen (Abbildung 1a. - 1c.)

- fest verlegte Beläge (auf Mörtelbett) (1a.)
- lose verlegte Beläge (auf Splitt- oder Kiesbett) (1b.)
- Verlegung im Dünnbettverfahren (Direktverklebung) (1c.)



### Noppenanordnung

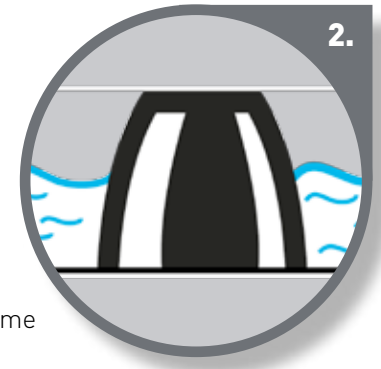
Bei dem ND TRASDRAIN® Drainagesystem sind die Noppen so angeordnet, dass die Drainageleistung in alle Richtungen gewährleistet ist und nicht nur in einer Richtung, wie dies bei herkömmlichen Systemen der Fall ist.

### Lufthohlraum

Der Lufthohlraum der ND TRASDRAIN® Drainagesysteme sorgt für ein schnelleres Abtrocknen des Klebmörtels.

### Kapillarpassiv (Abbildung 2.)

Kapillartransport von Feuchtigkeit ist durch die Noppenhöhe nicht möglich. Ausblühungen und Feuchtigkeitsflecken werden vermieden.



### Hochbelastbar bis 70 t/m<sup>2</sup> - keine druckverteilenden Bretter notwendig

Einfach zu betreten, ohne dass lastverteilende Bretter erforderlich sind. Das Befahren mit einer Rüttelplatte ist möglich. Die ND TRASDRAIN® Drainagesysteme haben eine Druckfestigkeit von 450 kPa bis 700 kPa (ca. 50 - 70 t/m<sup>2</sup>).

### Hohe Drainageleistung

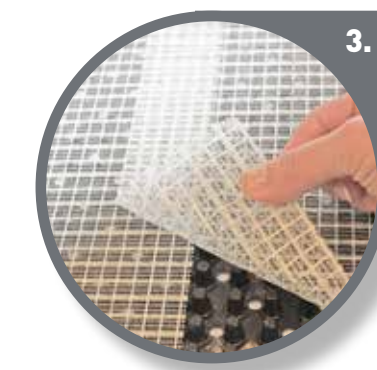
Durch die hohe Drainageleistung wird ein Wasserrückstau durch Regen- oder Kondenswasser vermieden.

### Verschiedene Bauhöhen

Die ND TRASDRAIN® Drainagesysteme sind in 3 verschiedenen Bauhöhen erhältlich: 8,5 mm als Dünnschichtdrainage, 13 mm und 16,5 mm.

### Entkopplung durch schwimmende Verlegung

Die ND TRASDRAIN® Drainagesysteme werden „schwimmend“ verlegt und damit vollständig vom Untergrund getrennt. Scherspannung (die zu Schäden führen kann) wird dadurch nicht an den Belag weitergegeben.



### Gewebeüberlappung (Abbildung 3.)

Jede Rolle ND TRASDRAIN® hat eine Gewebeüberlappung für eine einfache und saubere Verlegung.

### Trenn- und Schutzlage durch speziell druckverteilendes Geotextil

Auf der Rückseite des ND TRASDRAIN® Drainagesystems ist ein dampfdiffusionsoffenes Trenn- und Schutzvlies aufgebracht, das die vorhandene Abdichtung schützt. Ein wirkliches „all-in-one“ Produkt.

### Gelochtes Kernelement - auch für das Umkehrdach geeignet

Der Kern der ND TRASDRAIN® Drainagesysteme ist gelocht und sorgt dadurch für eine optimale vertikale Drainage beim Einsatz der Drainagesysteme auf ungebundenen erdberührten Untergründen. Zudem ermöglichen die Lochungen den Einsatz der ND TRASDRAIN® Drainagesysteme auf Umkehrdächern.

### Rollenware ohne Memory-effekt (Abbildung 4.)

Die ND TRASDRAIN® Drainagesysteme sind einfach auszurollen und bleiben während der Verlegung flach liegen.

### Schnell und einfach zu verlegen

Die ND TRASDRAIN® Drainagesysteme vereinen mehrere Funktionen in einem Produkt.

### Holzbeläge

Die ND TRASDRAIN® Drainagesysteme verhindern bei Holzbelägen, dass die Unterlattung direkt mit Wasser in Berührung kommt und deshalb verrottet.

