



# SHI-PRODUKTPASS

Produkte finden - Gebäude zertifizieren

SHI-Produktpass-Nr.:

**15326-10-1008**

## Delta Terraxx -Floraxx

Warengruppe: Dichtbahnen

# DÖRKEN

Dörken Membranes  
Wetterstraße 58  
58313 Herdecke



### Produktqualitäten:



*Köttner*

Helmut Köttner  
Wissenschaftlicher Leiter  
Freiburg, den 07.05.2025



**DÖRKEN**

# Inhalt

 Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude	1
 EU-Taxonomie	2
 DGNB Neubau 2023	3
 DGNB Neubau 2018	4
 BNB-BN Neubau V2015	5
 BREEAM DE Neubau 2018	6
Produktsiegel	7
Rechtliche Hinweise	8
Technisches Datenblatt/Anhänge	9

Wir sind stolz darauf, dass die SHI-Datenbank, die erste und einzige Datenbank für Bauprodukte ist, die ihre umfassenden Prozesse sowie die Aktualität regelmäßig von dem unabhängigen Prüfunternehmen SGS-TÜV Saar überprüfen lässt.





Produkt:

**Delta Terraxx -Floraxx**

SHI Produktpass-Nr.:

**15326-10-1008**

**DÖRKEN**



## Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude

Das Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude, entwickelt durch das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB), legt Anforderungen an die ökologische, soziokulturelle und ökonomische Qualität von Gebäuden fest. Das Sentinel Holding Institut prüft Bauprodukte gemäß den QNG-Anforderungen für eine Zertifizierung und vergibt das QNG-ready Siegel. Das Einhalten des QNG-Standards ist Voraussetzung für den KfW-Förderkredit. Für bestimmte Produktgruppen hat das QNG derzeit keine spezifischen Anforderungen definiert. Diese Produkte sind als nicht bewertungsrelevant eingestuft, können jedoch in QNG-Projekten genutzt werden.

Kriterium	Pos. / Bauproduktgruppe	Betrachtete Stoffe	QNG Freigabe
3.1.3 Schadstoffvermeidung in Baumaterialien	nicht zutreffend	nicht zutreffend	nicht bewertungsrelevant
<b>Bewertungsdatum: 07.05.2025</b>			



Produkt:

**Delta Terraxx -Floraxx**

SHI Produktpass-Nr.:

**15326-10-1008**

**DÖRKEN**

## EU-Taxonomie

Die EU-Taxonomie klassifiziert wirtschaftliche Aktivitäten und Produkte nach ihren Umweltauswirkungen. Auf der Produktebene gibt es gemäß der EU-Verordnung klare Anforderungen zu Formaldehyd und flüchtigen organischen Verbindungen (VOC). Die Sentinel Holding Institut GmbH kennzeichnet qualifizierte Produkte, die diesen Standard erfüllen.

Kriterium	Produkttyp	Betrachtete Stoffe	Bewertung
DNSH - Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung		Stoffe nach Anlage C	EU-Taxonomie konform
<b>Nachweis:</b> Herstellererklärung vom 24.03.2025			
<b>Bewertungsdatum:</b> 07.05.2025			



Produkt:

**Delta Terraxx -Floraxx**

SHI Produktpass-Nr.:

**15326-10-1008**

**DÖRKEN**

## **DGNB Neubau 2023**

Das DGNB-System (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) bewertet die Nachhaltigkeit von Gebäuden verschiedener Art. Das System ist sowohl anwendbar für private und gewerbliche Großprojekte als auch für kleinere Wohngebäude. Die Version 2023 setzt hohe Standards für ökologische, ökonomische, soziokulturelle und funktionale Aspekte während des gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes.

Kriterium	Pos. / Relevante Bauteile / Bauelemente / Materialien / Flächen	Betrachtete Stoffe / Aspekte	Qualitätsstufe
ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt			nicht bewertungsrelevant
<b>Bewertungsdatum: 07.05.2025</b>			



Produkt:

**Delta Terraxx -Floraxx**

SHI Produktpass-Nr.:

**15326-10-1008**

**DÖRKEN**

## **DGNB Neubau 2018**

Das DGNB-System (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) bewertet die Nachhaltigkeit von Gebäuden verschiedener Art. Das System ist sowohl anwendbar für private und gewerbliche Großprojekte als auch für kleinere Wohngebäude.

Kriterium	Pos. / Relevante Bauteile / Bauelemente / Bau-Materialien / Flächen	Betrachtete Stoffe / Aspekte	Qualitätsstufe
ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt			nicht bewertungsrelevant
<b>Bewertungsdatum: 07.05.2025</b>			



Produkt:

**Delta Terraxx -Floraxx**

SHI Produktpass-Nr.:

**15326-10-1008**

**DÖRKEN**

## **BNB-BN Neubau V2015**

Das Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen ist ein Instrument zur Bewertung von Büro- und Verwaltungsgebäuden, Unterrichtsgebäuden, Laborgebäuden sowie Außenanlagen in Deutschland. Das BNB wurde vom damaligen Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) entwickelt und unterliegt heute dem Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen.

Kriterium	Pos. / Bauprodukttyp	Betrachtete Schadstoffgruppe	Qualitätsniveau
1.1.6 Risiken für die lokale Umwelt			nicht bewertungsrelevant
<b>Bewertungsdatum: 07.05.2025</b>			



Produkt:

**Delta Terraxx -Floraxx**

SHI Produktpass-Nr.:

**15326-10-1008**

**DÖRKEN**

## **BREEAM DE Neubau 2018**

BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology) ist ein britisches Gebäudebewertungssystem, welches die Nachhaltigkeit von Neubauten, Sanierungsprojekten und Umbauten einstuft. Das Bewertungssystem wurde vom Building Research Establishment (BRE) entwickelt und zielt darauf ab, ökologische, ökonomische und soziale Auswirkungen von Gebäuden zu bewerten und zu verbessern.

Kriterium	Produktkategorie	Betrachtete Stoffe	Qualitätsstufe
Hea 02 Qualität der Innenraumluft			nicht bewertungsrelevant
Bewertungsdatum: 07.05.2025			



Produkt:

**Delta Terraxx -Floraxx**

SHI Produktpass-Nr.:

**15326-10-1008**

**DÖRKEN**

## Produktsiegel

In der Baubranche spielt die Auswahl qualitativ hochwertiger Materialien eine zentrale Rolle für die Gesundheit in Gebäuden und deren Nachhaltigkeit. Produktlabels und Zertifikate bieten Orientierung, um diesen Anforderungen gerecht zu werden. Allerdings besitzt jedes Zertifikat und Label eigene Prüfkriterien, die genau betrachtet werden sollten, um sicherzustellen, dass sie den spezifischen Bedürfnissen eines Bauvorhabens entsprechen.



Produkte mit dem QNG-ready Siegel des Sentinel Holding Instituts eignen sich für Projekte, für welche das Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (QNG) angestrebt wird. QNG-ready Produkte erfüllen die Anforderungen des QNG Anhangdokument 3.1.3 "Schadstoffvermeidung in Baumaterialien". Das KfW-Kreditprogramm Klimafreundlichen Neubau mit QNG kann eine höhere Fördersumme ermöglichen.



Produkt:

**Delta Terraxx -Floraxx**

SHI Produktpass-Nr.:

**15326-10-1008**

**DÖRKEN**

## Rechtliche Hinweise

(\* ) Die Kriterien dieses Steckbriefs beziehen sich auf das gesamte Bauobjekt. Die Bewertung erfolgt auf der Ebene des Gebäudes. Im Rahmen einer sachgemäßen Planung und fachgerechten Installation können einzelne Produkte einen positiven Beitrag zum Gesamtergebnis der Bewertung leisten. Das Sentinel Holding Institut stützt sich einzig auf die Angaben des Herstellers.

---

Alle Kriterien finden Sie unter:

<https://www.sentinel-holding.eu/de/Themenwelten/Pr%C3%BCfverfahren/kriterien%20f%C3%BCr%20Produkte>

---

Wir sind stolz darauf, dass die SHI-Datenbank, die erste und einzige Datenbank für Bauprodukte ist, die ihre umfassenden Prozesse sowie die Aktualität regelmäßig von dem unabhängigen Prüfunternehmen SGS-TÜV Saar überprüfen lässt.



### Herausgeber

Sentinel Holding Institut GmbH  
Bötzingen Str. 38  
79111 Freiburg im Breisgau  
Tel.: +49 761 59048170  
info@sentinel-holding.eu  
www.sentinel-holding.eu

## Technical Datasheet

# DELTA®-FLORAXX TOP

Two-ply drainage sheet with water storage



Characteristics	Methods	Values	Units			
<b>Characteristics of core</b>						
Dimpled sheet	-	Stabilized HDPE, black, perforated	-			
Flat edge/self-adhesive edge	-	None/none	-			
Dimple height	-	Approx. 20	mm			
Air gap between the dimples	-	Approx. 14	l/m <sup>2</sup>			
Contact area dimples/surface	-	Approx. 1.300	cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>			
Dimples per m <sup>2</sup>	-	Approx. 400	per m <sup>2</sup>			
Tensile strength MD / CD	EN ISO 10319	9,2 / 4,7	kN/m			
Elongation at tensile strength MD / CD	EN ISO 10319	40 / 8	%			
water permeability vertically	50 mm water column	8,73	l/(m <sup>2</sup> · s)			
<b>Characteristics of geotextile</b>						
Geotextile	-	Nonwoven, stabilized virgin PP, grey with printing	-			
Dynamic performance resistance (cone drop test)	EN 918	40	mm			
Opening size O <sub>90</sub>	EN 12956	150	µm			
Water permeability	EN ISO 11058	80	mm/s			
Tensile strength MD / CD	EN ISO 10319	6,0 / 6,5	kN/m			
Elongation at tensile strength MD / CD	EN ISO 10319	41 / 47	%			
Weathering resistance (ΔTensile/Elongation)	EN 12224	-2,5 / -1,4	%			
<b>Characteristics of composite</b>						
Additional layer(s)	-	None	-			
Classification according EN 13252	EN 13252	Drainage and Filtration	-			
Pressure resistance (short time load)	EN ISO 25619-2	Approx. 200	kPa			
Tensile strength MD / CD	EN ISO 10319	15,0 / 9,8	kN/m			
Elongation at tensile strength MD / CD	EN ISO 10319	38 / 27	%			
Service temperature range	-	- 30 up to + 80	°C			
Prognosis of durability without coverage	EN 12224	Max. 2	weeks			
Prognosis of durability in natural soil (pH-value 4-9, < 25°C)	EN ISO 13438/ EN 12225	Min. 25	years			
Mass per unit area*	-	Approx. 950	g/m <sup>2</sup>			
Weight of the rolls	-	Approx. 19,0	kg			
Dimensions of the rolls	-	10 x 2,0 (nonwoven 2,10)	m			
Package	-	12 rolls on industrial pallet	-			
<b>Drainage capacity in the plane</b>		EN ISO 12958				
Load	Hydraulic gradient	i = 0,02	i = 0,03	i = 0,10	i = 1,00	
0 kPa		1,45	1,75	3,20	10,00	l/m · s
20 kPa		1,17	1,43	2,64	8,40	l/m · s
<b>50 kPa</b>		0,90	1,11	2,03	6,46	l/m · s

\*It would be possible to enlarge the values of weights per unit area of dimpled sheets significantly without any positive effect on the technical data. Therefore that value is not technical relevant It is only mentioned here because it is often asked.

## Technical Datasheet

# DELTA®-FLORAXX TOP

### Examples



### Typical usage

- Protection sheet and/or drainage/seepage layer according for
  - Flat roofs (beneath gravel, paving's, green roofs ...)
- Water storage for green roofs

### Other exceptional characteristics

- Water storage
- Vapour permeable
- Inclusive fused on geotextile



### Installation instruction

- The sealed surface must be thoroughly cleaned, to avoid damage of the waterproofing after installation of the drainage layer. The waterproofing must be root resistant according to FLL or protected by a root barrier. A protective and separating is laid on the waterproofing.
- The drainage layer is simply rolled out on the underlay. Here, the filter stable geotextile facing up. With a blade knife the membrane will be cut to the required length.
- Detach the geotextile from the edge of the overlapping sheet and push it behind the smooth overlap of the sheet installed previously.
- To extend a sheet, remove the geotextile at the top end, lay two rows of dimples together, and connect the sheets with the DELTA®-FLORAXX connector and the rivets, 5 rivets/2 m.
- Install the sheets Step by Step.
- The substrate can be applied directly.

### Environmental behavior

- Neutral, resistant to bacterial catabolic products, proof against alkaline and chemical substances, rot-proof

**For more detailed information, please visit our webpage or call our specialists: +49 2330 63 578**

The contents of this data sheet describe the current state of knowledge at the time of publication and do not purport to be complete. The information listed does not release from own responsibility. With publication of this sheet all previous ones are no longer valid. Errors and typing errors reserved.

Dörken GmbH & Co. KG · Wetterstraße 58 · 58313 Herdecke · Tel.: 0 23 30/63-0 · Fax: 0 23 30/63-508 · info@doerken.de · [www.doerken.de](http://www.doerken.de)  
 Ein Unternehmen der Dörken Gruppe – A Company of the Dörken Group – Une société du groupe Doerken

## Technisches Datenblatt

# DELTA®-TERRAXX ULTRA

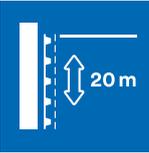
Leistungsstarkes Schutz- und Dränsystem mit sehr hohem Wasserableitvermögen für horizontale und vertikale Anwendungen. Mit integriertem Selbstkleberand.



Eigenschaften	Methoden	Werte		
<b>Beschreibung</b>				
Der Materialverbund aus druckfester Noppenbahn und filterstabilem Geotextil dient als Dränschicht und schützt druckstabile Untergründe wirkungsvoll vor mechanischen Einwirkungen.				
<b>Eigenschaften der Noppenbahn</b>				
Material	–	Virgin PE-HD (silber) mit aufkaschiertem Vlies		
Dicke	EN ISO 9863-1	ca. 0,9 mm		
Noppenhöhe	–	ca. 10 mm		
Glatter Rand / integrierter selbstklebender Überlappungsrand	–	Ja / Ja		
Anzahl Noppen pro m²	–	2.500 Stück/m²		
Kontaktfläche Noppen/Untergrund	–	8.000 cm²/m²		
Luftvolumen zwischen den Noppen	–	7,9 l/m²		
<b>Eigenschaften des Geotextils</b>				
Material	–	Virgin Polypropylen (hellgrau), thermisch verfestigt		
Flächengewicht	EN ISO 9864	ca. 260 g/m²		
Stempeldurchdrückkraft (CBR-Versuch)	EN ISO 12236	ca. 2,9 kN		
Geotextilrobustheitsklasse	–	GRK4		
Charakteristische Öffnungsweite	EN ISO 12956	ca. 75 µm		
Wasserdurchlässigkeit normal zur Ebene	EN ISO 11058	ca. 0,012 m/s		
Durchschlagverhalten (Kegelfallversuch)	EN ISO 13433	ca. 22 mm		
Zugfestigkeit MD/CMD	EN ISO 10319	ca. 20,0 kN/m		
Witterungsbeständigkeit	EN 12224	Innerhalb von zwei Wochen nach Einbau abzudecken		
<b>Eigenschaften des Verbundes</b>				
Flächengewicht	EN ISO 9864	ca. 1.160 g/m²		
Druckfestigkeit (Kurzzeit-Druckverhalten)	EN ISO 25619-2	ca. 750 kN/m²		
Stauchung bei Druckbeanspruchung 1.008 h (Druckkriechen)	EN ISO 25619-1	< 4 % bei 200 kPa		
Ermüdungstest	ANTEA	400.000 Zyklen bei 350 kPa Belastung		
Maximale Einbautiefe	–	20 m		
Zugfestigkeit MD/CMD	EN ISO 10319	ca. 30,9 kN/m / 30,6 kN/m		
Dehnung bei Höchstzugkraft MD/CMD	EN ISO 10319	ca. 65 % / 42 %		
Dauerhaftigkeit	EN ISO 13438	Beständig für 100 Jahre in natürlichen Böden mit $4 \leq \text{pH} \leq 9$ und Bodentemperaturen $\leq 25^\circ\text{C}$		
<b>Wasserableitvermögen in der Ebene</b>				
Druckspannung    Hydraulischer Gradient:		<b>i = 0,02</b> <b>i = 0,10</b> <b>i = 1,00</b>		
20 kPa	EN ISO 12958	0,35 l/(s·m)	0,85 l/(s·m)	3,00 l/(s·m)
50 kPa		0,30 l/(s·m)	0,75 l/(s·m)	2,72 l/(s·m)
200 kPa		0,26 l/(s·m)	0,65 l/(s·m)	2,43 l/(s·m)

Der Inhalt dieses Datenblattes gibt den Wissensstand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wieder und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die aufgeführten Informationen entbinden nicht von eigenverantwortlichem Verhalten. Mit der Veröffentlichung dieses Datenblattes verlieren vorherige Versionen ihre Gültigkeit. Fehler (Irrtümer) und Schreibfehler vorbehalten.



Eigenschaften	Methoden	Werte
<b>Sonstiges</b>		
<b>Trittschallminderung</b>	Hochschule RheinMain	bis zu 32 dB
<b>Temperaturbeständigkeit</b>	–	-30 bis +80 °C
<b>Abmessung</b>	–	10,50 m × 2,40 m
<b>Rollengewicht</b>	–	29,2 kg
<b>Verpackungseinheit</b>	–	15 Rollen/Palette
<b>CE-Konformität</b>	–	EN 13252
<b>Norm-/Regelwerkkonformität</b>	–	DIN 18531, DIN 18533, DIN 4095
<b>Zertifizierungen</b>	–	Asqual (Vlies)
<b>Zubehör</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DELTA®-BEFESTIGUNGSSCHRAUBE:</b> Spezialschraube zur Befestigung der DELTA®-Schutz- und Dränbahnen (z. B. DELTA®-TERRAXX) auf Perimeterdämmplatten aus XPS/EPS mit einer Stärke von mindestens 60 mm. Jedem Karton ist ein TORX BIT TX40 zur leichten Verschraubung beigelegt.</li> <li>• <b>DELTA®-NOPPENBAHNEN-PROFIL:</b> Randabschlussprofil zum Einsatz als obere Abdeckung von DELTA®-Noppen- und Dränbahnen.</li> <li>• <b>DELTA®-TERRAXX-PROFIL:</b> Randabschlussprofil mit eingepprägten Falzen zum Einsatz als obere Abdeckung von DELTA®-Noppen-/Dränbahnen und Perimeterdämmung bis 100 mm.</li> <li>• <b>DELTA®-HAFTNAGEL:</b> Spezial-Befestiger für DELTA®-Noppen- und Dränbahnen mit selbstklebender, quadratischer Grundplatte zur sicheren und durchdringungsfreien Verklebung auf der Abdichtung.</li> <li>• <b>DELTA®-GEOTEXX FS 100:</b> Trenn- und Filtervlies zum Schutz der Drän- und Wasserspeicherfunktion.</li> </ul>		
Anwendungen	Funktionen	
 <p>Verlegbar unter verkehrsintensiven Flächen (z. B. große öffentliche Parkplätze)</p>	<p>Für schnelle Entwässerung im Aufbau. Verhinderung von Frostschäden und Ausblühungen am Belag. Optimaler Schutz für die darunterliegende Abdichtung.</p>	
 <p>Verlegbar unter befahrbaren Lkw-Flächen (z. B. Feuerwehruzufahrten)</p>		
 <p>Für vertikale Anwendungen im Tief- und Ingenieurbau mit bis zu 20 m Einbautiefe.</p>	<p>Schutz-, Filter- und Dränschicht zur Vermeidung von Stauwasser.</p>	

## Technical Datasheet

# DELTA®-FLORAXX

Protection and drainage sheet with water storage



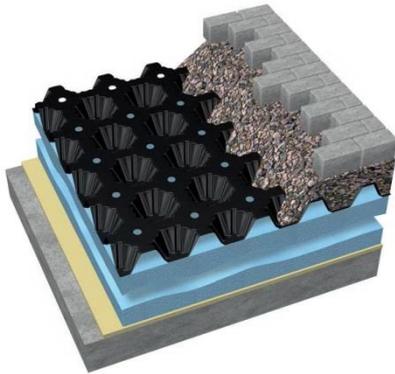
Characteristics	Methods	Values	Units			
Dimpled sheet	-	Stabilized HDPE, black, perforated	-			
Flat edge/self-adhesive edge	-	None/none	-			
Dimple height	-	Approx. 20	mm			
Air gap between the dimples	-	Approx. 14	l/m <sup>2</sup>			
Contact area dimples/surface	-	Approx. 1.300	cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>			
Dimples per m <sup>2</sup>	-	Approx. 400	per m <sup>2</sup>			
Additional layer(s)	-	None				
Service temperature range	-	- 30 up to + 80	°C			
To be covered within	EN 12224	one	day			
Prognosis of durability in natural soil (pH-value 4-9, < 25°C)	EN ISO 13438/ EN 12225	Min. 25	years			
Mass per unit area*	-	Approx. 850	g/m <sup>2</sup>			
Weight of the rolls	-	Approx. 34,8	kg			
Dimensions of the rolls	-	20 x 2,0	m			
Package	-	6 rolls on industrial pallet	-			
Classification according EN 13252	EN 13252	Drainage	-			
<b>Mechanical properties</b>						
Pressure resistance (short time load)	EN ISO 25619-2	Approx. 200	kPa			
Pressure resistance with filled dimples (short time load)	-	> 300	kPa			
Tensile strength MD / CD	EN ISO 10319	9,2 / 4,7	kN/m			
Elongation at tensile strength MD / CD	EN ISO 10319	40 / 8	%			
Elongation at break	EN ISO 10319	47 / 70	%			
<b>Hydraulic properties</b>						
Water storage	-	Approx. 7	l/m <sup>2</sup>			
Water permeability vertically	50 mm water column	8,73	l/[m" · s)			
Size of perforation	-	Approx. 6,5	mm			
<b>Drainage capacity in the plane</b>		EN ISO 12958				
Load	Hydraulic gradient	i = 0,02	i = 0,03	i = 0,10	i = 1,00	
0 kPa		1,45	1,75	3,20	10,00	l/m · s
20 kPa		1,17	1,43	2,64	8,40	l/m · s
50 kPa		0,90	1,11	2,03	6,46	l/m · s

\*It would be possible to enlarge the values of weights per unit area of dimpled sheets significantly without any positive effect on the technical data. Therefore that value is not technical relevant. It is only mentioned here because it is often asked.

## Technical Datasheet

# DELTA®-FLORAXX

### Examples



### Typical usage

- Protection sheet and/or drainage/seepage layer according for
  - Flat roofs (beneath gravel, paving's, green roofs ...)
  - water storage for green roofs (with an additional geotextile on top)
  - inverted roofs

### Other exceptional characteristics

- water storage
- vapour permeable



### Installation instruction

- The sealed surface must be thoroughly cleaned, to avoid damage of the waterproofing after installation of the drainage layer.
- For building a green roof, the waterproofing must either be root resistant according to FLL or protected by an additional root barrier. If DELTA®-FLORAXX is installed directly on top of the waterproofing, use an additional protective and separating layer (e.g. 300-500g geotextile) to protect the waterproofing.
- The drainage layer is simply rolled out on the underground. With a blade knife the membrane can be cut to the required length.
- At the lengths of the membranes an overlapping is not necessary, the membranes are simply laid next to each other (butt joint). To extend a sheet, overlap two rows of dimples and connect the sheets with the DELTA®-FLORAXX connector and the rivets, approx.. 5 rivets/2 m.
- For green roofs an additional geotextile like DELTA®-BIOTOPVLIES must be installed on top of the drainage membrane.

### Environmental behavior

- Neutral, resistant to bacterial catabolic products, proof against alkaline and chemical substances, rot-proof

**For more detailed information, please visit our webpage or call our specialists: +49 2330 63 578**

The contents of this data sheet describe the current state of knowledge at the time of publication and do not purport to be complete. The information listed does not release from own responsibility. With publication of this sheet all previous ones are no longer valid. Errors and typing errors reserved.

Dörken GmbH & Co. KG · Wetterstraße 58 · 58313 Herdecke · Tel.: 0 23 30/63-0 · Fax: 0 23 30/63-508 · info@doerken.de · [www.doerken.de](http://www.doerken.de)  
 Ein Unternehmen der Dörken Gruppe – A Company of the Dörken Group – Une société du groupe Doerken

## Technisches Datenblatt

# DELTA®-TERRAXX LIGHT

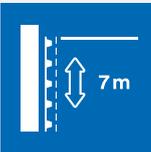
Leistungsstarkes Schutz- und Dränsystem mit sehr hohem Wasserableitvermögen für horizontale und vertikale Anwendungen. Mit integriertem Selbstkleberand.



Eigenschaften	Methoden	Werte		
<b>Eigenschaften der Noppenbahn</b>				
<b>Beschreibung</b>	–	Der Materialverbund aus druckfester Noppenbahn und filterstabilem Geotextil dient als Dränschicht und schützt druckstabile Untergründe wirkungsvoll vor mechanischen Einwirkungen.		
<b>Material</b>	–	Virgin PE-HD (silber) mit aufkaschiertem Vlies		
<b>Dicke</b>	EN ISO 9863-1	ca. 0,47 mm		
<b>Noppenhöhe</b>	–	ca. 10 mm		
<b>Glatter Rand / integrierter selbstklebender Überlappungsrand</b>	–	Ja / Ja		
<b>Anzahl Noppen pro m²</b>	–	2.500 Stück/m²		
<b>Kontaktfläche Noppen/Untergrund</b>	–	8.000 cm²/m²		
<b>Luftvolumen zwischen den Noppen</b>	–	7,9 l/m²		
<b>Eigenschaften des Geotextils</b>				
<b>Material</b>	–	Virgin Polypropylen (hellgrau), thermisch verfestigt		
<b>Flächengewicht</b>	EN ISO 9864	ca. 100 g/m²		
<b>Stempeldurchdruckkraft (CBR-Versuch)</b>	EN ISO 12236	ca. 0,95 kN		
<b>Geotextilrobustheitsklasse</b>	–	GRK1		
<b>Charakteristische Öffnungsweite</b>	EN ISO 12956	ca. 150 µm		
<b>Wasserdurchlässigkeit normal zur Ebene</b>	EN ISO 11058	ca. 0,08 m/s		
<b>Durchschlagverhalten (Kegelfallversuch)</b>	EN ISO 13433	ca. 40 mm		
<b>Zugfestigkeit MD/CMD</b>	EN ISO 10319	ca. 7,0 kN/m		
<b>Witterungsbeständigkeit</b>	EN 12224	Innerhalb von zwei Wochen nach Einbau abzudecken		
<b>Eigenschaften des Verbundes</b>				
<b>Flächengewicht</b>	EN ISO 9864	ca. 570 g/m²		
<b>Druckfestigkeit (Kurzzeit-Druckverhalten)</b>	EN ISO 25619-2	ca. 250 kN/m²		
<b>Stauchung bei Druckbeanspruchung 1.008 h (Druckkriechen)</b>	EN ISO 25619-1	< 4 % bei 70 kPa		
<b>Ermüdungstest</b>	ANTEA	400.000 Zyklen bei 120 kPa Belastung		
<b>Maximale Einbautiefe</b>	–	7 m		
<b>Zugfestigkeit MD/CMD</b>	EN ISO 10319	ca. 12,5 kN/m / 12,2 kN/m		
<b>Dehnung bei Höchstzugkraft MD/CMD</b>	EN ISO 10319	ca. 53 % / 39 %		
<b>Dauerhaftigkeit</b>	EN ISO 13438	Beständig für 100 Jahre in natürlichen Böden mit $4 \leq \text{pH} \leq 9$ und Bodentemperaturen $\leq 25^\circ\text{C}$		
<b>Wasserableitvermögen in der Ebene</b>				
<b>Druckspannung</b>	<b>Hydraulischer Gradient:</b>	<b>i = 0,02</b>	<b>i = 0,10</b>	<b>i = 1,00</b>
<b>20 kPa</b>	EN ISO 12958	0,36 l/(s·m)	0,88 l/(s·m)	3,09 l/(s·m)
<b>50 kPa</b>		0,30 l/(s·m)	0,76 l/(s·m)	2,74 l/(s·m)
<b>70 kPa</b>		0,28 l/(s·m)	0,71 l/(s·m)	2,56 l/(s·m)

Der Inhalt dieses Datenblattes gibt den Wissensstand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wieder und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die aufgeführten Informationen entbinden nicht von eigenverantwortlichem Verhalten. Mit der Veröffentlichung dieses Datenblattes verlieren vorherige Versionen ihre Gültigkeit. Fehler (Irrtümer) und Schreibfehler vorbehalten.



Eigenschaften	Methoden	Werte
<b>Sonstiges</b>		
Temperaturbeständigkeit	–	-30 bis +80 °C
Abmessung	–	12,50 m × 2,40 m
Rollengewicht	–	17,1 kg
Verpackungseinheit	–	15 Rollen/Palette
CE-Konformität	–	EN 13252
Norm-/Regelwerkkonformität	–	DIN 18531, DIN 18533, DIN 4095
<b>Zubehör</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DELTA®-BEFESTIGUNGSSCHRAUBE:</b> Spezialschraube zur Befestigung der DELTA®-Schutz- und Dränbahnen (z. B. DELTA®-TERRAXX) auf Perimeterdämmplatten aus XPS/EPS mit einer Stärke von mindestens 60 mm. Jedem Karton ist ein TORX BIT TX40 zur leichten Verschraubung beigelegt.</li> <li>• <b>DELTA®-NOPPENBAHNEN-PROFIL:</b> Randabschlussprofil zum Einsatz als obere Abdeckung von DELTA®-Noppen- und Dränbahnen.</li> <li>• <b>DELTA®-TERRAXX-PROFIL:</b> Randabschlussprofil mit eingepprägten Falzen zum Einsatz als obere Abdeckung von DELTA®-Noppen-/Dränbahnen und Perimeterdämmung bis 100 mm.</li> <li>• <b>DELTA®-HAFTNAGEL:</b> Spezial-Befestiger für DELTA®-Noppen- und Dränbahnen mit selbstklebender, quadratischer Grundplatte zur sicheren und durchdringungsfreien Verklebung auf der Abdichtung.</li> <li>• <b>DELTA®-GEOTEXX FS 100:</b> Trenn- und Filtervlies zum Schutz der Drän- und Wasserspeicherfunktion.</li> </ul>		
<b>Anwendungen</b>		<b>Funktionen</b>
	Verlegbar unter Flächen mit extensiver Begrünung.	Schutz-, Filter- und Dränschicht zur Vermeidung von Stauwasser.
	Verlegbar unter begehbaren Flächen mit Plattenbelägen im Splittbett.	Für schnelle Entwässerung im Aufbau. Verhinderung von Frostschäden und Ausblühungen am Belag. Optimaler Schutz für die darunterliegende Abdichtung.
	Für vertikale Anwendungen im Tief- und Ingenieurbau mit bis zu 7 m Einbautiefe.	Schutz-, Filter- und Dränschicht zur Vermeidung von Stauwasser.

## Technisches Datenblatt

# DELTA®-TERRAXX

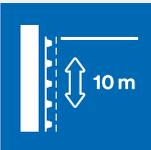
Leistungsstarkes Schutz- und Dränsystem mit sehr hohem Wasserableitvermögen für horizontale und vertikale Anwendungen. Mit integriertem Selbstkleberand.



Eigenschaften	Methoden	Werte		
<b>Beschreibung</b>				
Der Materialverbund aus druckfester Noppenbahn und filterstabilem Geotextil dient als Dränschicht und schützt druckstabile Untergründe wirkungsvoll vor mechanischen Einwirkungen.				
<b>Eigenschaften der Noppenbahn</b>				
Material	–	Virgin PE-HD (silber) mit aufkaschiertem Vlies		
Dicke	EN ISO 9863-1	ca. 0,6 mm		
Noppenhöhe	–	ca. 10 mm		
Glatter Rand / integrierter selbstklebender Überlappungsrand	–	Ja / Ja		
Anzahl Noppen pro m <sup>2</sup>	–	2.500 Stück/m <sup>2</sup>		
Kontaktfläche Noppen/Untergrund	–	8.000 cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>		
Luftvolumen zwischen den Noppen	–	7,9 l/m <sup>2</sup>		
<b>Eigenschaften des Geotextils</b>				
Material	–	Virgin Polypropylen (hellgrau), thermisch verfestigt		
Flächengewicht	EN ISO 9864	ca. 110 g/m <sup>2</sup>		
Stempeldurchdrückkraft (CBR-Versuch)	EN ISO 12236	ca. 1,0 kN		
Geotextilrobustheitsklasse	–	GRK2		
Charakteristische Öffnungsweite	EN ISO 12956	ca. 140 µm		
Wasserdurchlässigkeit normal zur Ebene	EN ISO 11058	ca. 0,07 m/s		
Durchschlagverhalten (Kegelfallversuch)	EN ISO 13433	ca. 35 mm		
Zugfestigkeit MD/CMD	EN ISO 10319	ca. 7,0 kN/m		
Witterungsbeständigkeit	EN 12224	Innerhalb von zwei Wochen nach Einbau abzudecken		
<b>Eigenschaften des Verbundes</b>				
Flächengewicht	EN ISO 9864	ca. 710 g/m <sup>2</sup>		
Druckfestigkeit (Kurzzeit-Druckverhalten)	EN ISO 25619-2	ca. 400 kN/m <sup>2</sup>		
Stauchung bei Druckbeanspruchung 1.008 h (Druckkriechen)	EN ISO 25619-1	< 4 % bei 100 kPa		
Ermüdungstest	ANTEA	400.000 Zyklen bei 190 kPa Belastung		
Maximale Einbautiefe	–	10 m		
Zugfestigkeit MD/CMD	EN ISO 10319	ca. 15,7 kN/m / 14,9 kN/m		
Dehnung bei Höchstzugkraft MD/CMD	EN ISO 10319	ca. 52 % / 47 %		
Dauerhaftigkeit	EN ISO 13438	Beständig für 100 Jahre in natürlichen Böden mit 4 ≤ pH ≤ 9 und Bodentemperaturen ≤ 25 °C		
<b>Wasserableitvermögen in der Ebene</b>				
Druckspannung    Hydraulischer Gradient:		<b>i = 0,02</b> <b>i = 0,10</b> <b>i = 1,00</b>		
20 kPa	EN ISO 12958	0,36 l/(s·m)	0,89 l/(s·m)	3,17 l/(s·m)
50 kPa		0,31 l/(s·m)	0,79 l/(s·m)	2,87 l/(s·m)
100 kPa		0,27 l/(s·m)	0,67 l/(s·m)	2,51 l/(s·m)

Der Inhalt dieses Datenblattes gibt den Wissensstand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wieder und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die aufgeführten Informationen entbinden nicht von eigenverantwortlichem Verhalten. Mit der Veröffentlichung dieses Datenblattes verlieren vorherige Versionen ihre Gültigkeit. Fehler (Irrtümer) und Schreibfehler vorbehalten.



Eigenschaften	Methoden	Werte
<b>Sonstiges</b>		
<b>Trittschallminderung</b>	Hochschule RheinMain	bis zu 32 dB
<b>Temperaturbeständigkeit</b>	–	-30 bis +80 °C
<b>Abmessung</b>	–	12,50 m × 2,40 m und Streifen 12,50 m × 0,75 m
<b>Rollengewicht</b>	–	21,3 kg (12,50 m × 2,40 m) und 6,7 kg (12,50 m × 0,75 m)
<b>Verpackungseinheit</b>	–	17 Rollen/Palette (12,50 m × 2,40 m) und 12 Rollen/Palette (12,50 m × 0,75 m)
<b>CE-Konformität</b>	–	EN 13252
<b>Norm-/Regelwerkkonformität</b>	–	DIN 18531, DIN 18533, DIN 4095
<b>Zertifizierungen</b>	–	Asqual (Vlies)
<b>Zubehör</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DELTA®-BEFESTIGUNGSSCHRAUBE:</b> Spezialschraube zur Befestigung der DELTA®-Schutz- und Dränbahnen (z. B. DELTA®-TERRAXX) auf Perimeterdämmplatten aus XPS/EPS mit einer Stärke von mindestens 60 mm. Jedem Karton ist ein TORX BIT TX40 zur leichten Verschraubung beigelegt.</li> <li>• <b>DELTA®-NOPPENBAHNEN-PROFIL:</b> Randabschlussprofil zum Einsatz als obere Abdeckung von DELTA®-Noppen- und Dränbahnen.</li> <li>• <b>DELTA®-TERRAXX-PROFIL:</b> Randabschlussprofil mit eingepprägten Falzen zum Einsatz als obere Abdeckung von DELTA®-Noppen-/Dränbahnen und Perimeterdämmung bis 100 mm.</li> <li>• <b>DELTA®-HAFTNAGEL:</b> Spezial-Befestiger für DELTA®-Noppen- und Dränbahnen mit selbstklebender, quadratischer Grundplatte zur sicheren und durchdringungsfreien Verklebung auf der Abdichtung.</li> <li>• <b>DELTA®-GEOTEXX FS 100:</b> Trenn- und Filtervlies zum Schutz der Drän- und Wasserspeicherfunktion.</li> </ul>		
Anwendungen	Funktionen	
 <p>Verlegbar unter Flächen mit intensiver Begrünung.</p>	Schutz-, Filter- und Dränschicht zur Vermeidung von Stauwasser.	
 <p>Verlegbar unter begehbaren Flächen mit Plattenbelag und zusätzlicher Trag- bzw. Ausgleichsschicht.</p>	Für schnelle Entwässerung im Aufbau. Verhinderung von Frostschäden und Ausblühungen am Belag. Optimaler Schutz für die darunterliegende Abdichtung.	
 <p>Verlegbar unter befahrbaren Flächen.</p>		
 <p>Für vertikale Anwendungen im Tief- und Ingenieurbau mit bis zu 10 m Einbautiefe.</p>	Schutz-, Filter- und Dränschicht zur Vermeidung von Stauwasser.	