

SHI-PRODUKTPASS

Produkte finden - Gebäude zertifizieren

SHI-Produktpass-Nr.:

15326-10-1010

DELTA® FLORAXX FAMILIE

Warengruppe: Dränbahn

DÖRKEN

Dörken Membranes Wetterstraße 58 58313 Herdecke



Produktqualitäten:





Helmut Köttner Wissenschaftlicher Leiter Freiburg, den 24.09.2025



DELTA® FLORAXX FAMILIE

SHI Produktpass-Nr.:

15326-10-1010

DÖRKEN

Inhalt

QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude	1
■ DGNB Neubau 2023	2
■ DGNB Neubau 2018	3
■ BNB-BN Neubau V2015	4
EU-Taxonomie	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.







SHI Produktpass-Nr.:

DELTA® FLORAXX FAMILIE

15326-10-1010

DÖRKEN



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	QNG-ready nicht bewertungsrelevant



SHI Produktpass-Nr.:

DELTA® FLORAXX FAMILIE

15326-10-1010

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 / Bau- Materialien / Flächen	Betrachtete Stoffe / Aspekte	Qualitätsstufe
ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt, 03.05.2024 (3. Auflage)			nicht bewertungsrelevant

Kriterium	Pos. / Relevante Bauteile / Bau- Materialien / Flächen	Betrachtete Stoffe / Aspekte	Qualitätsstufe
ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt, 29.05.2025 (4. Auflage)	nicht zutreffend		nicht bewertungsrelevant

www.sentinel-holding.eu



Produkt.

SHI Produktpass-Nr.:

DELTA® FLORAXX FAMILIE

15326-10-1010

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 / Bau- Materialien / Flächen	Betrachtete Stoffe / Aspekte	Qualitätsstufe
ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt			nicht bewertungsrelevant

www.sentinel-holding.eu



Produkt.

SHI Produktpass-Nr.:

DELTA® FLORAXX FAMILIE

15326-10-1010

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



SHI Produktpass-Nr.:

DELTA® FLORAXX FAMILIE

15326-10-1010

DÖRKEN



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
Nachweis: Herstellererkläru	ngen vom 01.08.2025		



SHI Produktpass-Nr.:

DELTA® FLORAXX FAMILIE

15326-10-1010

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 oz Qualität der Innenraumluft			nicht bewertungsrelevant



SHI Produktpass-Nr.:

DELTA® FLORAXX FAMILIE

15326-10-1010

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 Klimafreundlicher Neubau mit QNG kann eine höhere Fördersumme ermöglichen.

www.sentinel-holding.eu



SHI Produktpass-Nr.:

DELTA® FLORAXX FAMILIE

15326-10-1010

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%BCfkriterien%2of%C3%BCr%2oProdukte

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 Bötzinger Str. 38 79111 Freiburg im Breisgau Tel.: +49 761 59048170 info@sentinel-holding.eu www.sentinel-holding.eu



Technical Datasheet

DELTA®-FLORAXX







Protection and drainage sheet with water storage

Characteristics		Methods	Values		Units	
Dimpled sheet		-	Stabilized HDPE	, black, perforated	-	
Flat edge/self-adhe	esive edge		-	None/none		-
Dimple height		-	Approx. 20		mm	
Air gap between th	e dimples		-	Approx. 14	Approx. 14	
Contact area dimpl	les/surface		-	Approx. 1.300		cm²/m²
Dimples per m²			-	Approx. 400	Approx. 400	
Additional layer(s)			-	None		
Service temperatui	re range		-	- 30 up to + 80		°C
Γο be covered with	nin		EN 12224	one		day
Prognosis of durab (pH-value 4-9, < 2			EN ISO 13438/ EN 12225	Min. 25		years
Mass per unit area	*		-	Approx. 850		g/m²
Weight of the rolls			-	Approx. 34,8		kg
Dimensions of the rolls		-	20 x 2,0		m	
Package		-	6 rolls on industr	ial pallet	-	
Classification according EN 13252		EN 13252	Drainage		-	
Mechanical pr	operties					
Pressure resistance (short time load)		EN ISO 25619-2	Approx. 200		kPa	
Pressure resistanc	e with filled dimple	es (short time load)	-	> 300	> 300	
Tensile strength M	D/CD		EN ISO 10319	9,2 / 4,7		kN/m
Elongation at tensi	le strength MD / C	D	EN ISO 10319	40 / 8		%
Elongation at breal	k		EN ISO 10319	47 / 70		%
Hydraulic prop	perties					
Nater storage			-	Approx. 7		l/m²
Water permeability vertically		50 mm water column	8,73		l/[m" s	
Size of perforation		-	Approx. 6,5		mm	
Drainage capacity in the plane		EN ISO 12958				
_oad Hyd	raulic gradient	i = 0,02	i = 0,03	i = 0,10	i = 1,00	
) kPa		1,45	1,75	3,20	10,00	l/m·s
20 kPa 1,17		1,43	2,64	8,40	I/ m · s	
50 kPa 0,90		1,11	2,03	6,46	I/ m ·s	

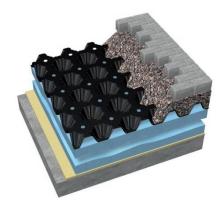
^{*}It would be possible to enlarge the values of weights per unit area of dimpled sheets significantly without any positive effect on the technical data. Therefor that value is not technical relevant It is only mentioned here because it is often asked.



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

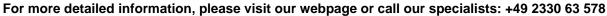
- water storage
- vapour permeable

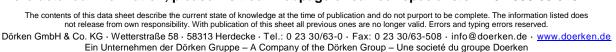
Installation instruction

- 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







Technical Datasheet

DELTA®-FLORAXX TOP

Two-ply drainage sheet with water storage



Characteristics	Methods		Value	Values		
Characteristics of core						
Dimpled sheet	-		Stabilize	d HDPE, black, _l	perforated	-
Flat edge/self-adhesive edge	-	None/none		ne		-
Dimple height	-		Approx.	20		mm
Air gap between the dimples	-		Approx.	14		I/m²
Contact area dimples/surface	-		Approx.	1.300		cm ² /m ²
Dimples per m²	-		Approx.	400		per m²
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 co	olumn	8,73			l/[m" · s)
Characteristics of geotextile						
Geotextile	-		Nonwove with prin	en, stabilized virç ting	gin PP, grey	-
Dynamic performance resistance (cone drop test)	EN 918		40			mm
Opening size O ₉₀	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			%		
Characteristics of composite						
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/m²
Weight of the rolls	-		Approx. 19,0			kg
Dimensions of the rolls	-		10 x 2,0 (nonwoven 2,10))	m
Package	-		12 rolls o	on industrial palle	et	-
Drainage capacity in the plane	EN ISO 12958					
Load Hydraulic gradient	i = 0,02	i =	: 0,03	i = 0,10	i = 1,00	
0 kPa	1,45	1	1,75	3,20	10,00	I/m ·s
20 kPa	1,17	1	1,43	2,64	8,40	I/m ·s
50 kPa	0,90	1	1,11	2,03	6,46	I/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. Therefor 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

Made in Germany

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



LIEFERANTENERKLÄRUNG

Konformitätserklärung

DELTA® - FLORAXX TOP

1. REACH

1.1 ALLGEMEIN

Gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe ("REACH") ist das oben genannte Produkt als Erzeugnis definiert und unterliegt als solches keiner Registrierungspflicht gemäß REACH.

Die eingesetzten Rohstoffe unterliegen entweder keiner Registrierungspflicht (Polymere) oder wurden durch unsere Lieferanten und/ oder den Herstellern registriert oder sind im Europäischen Chemikalieninventar gemeldet.

Aus dem oben genannten Produkt werden bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine chemischen Stoffe freigesetzt.

Alle Hersteller, Importeure und nachgeschaltete Anwender müssen sicherstellen, dass die chemischen Stoffe, die sie herstellen, in Verkehr bringen und/ oder verwenden die menschliche Gesundheit und/ oder die Umwelt nicht nachteilig beeinflussen. Sie sind verpflichtet die von den Stoffen ausgehende Gefährdung zu untersuchen und die von den Stoffen ausgehenden Risiken zu bewerten, um einen ausreichenden Schutz von Gesundheit und Umwelt gewährleisten zu können. Stoffe, die ernste Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt haben können, können als "besonders besorgniserregende Stoffe" (Substances of Very High Concern, SVHC) eingestuft werden. Dabei handelt es sich primär um Stoffe, die krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend sind, und um Stoffe, die persistent (schwer abbaubar) und bioakkumulierbar (sich in lebenden Organismen anreichernd) sind. Andere ähnlich besorgniserregende Stoffe sind beispielsweise die sogenannten "endokrinen Disruptoren" (Stoffe mit schädlicher Wirkung auf das Hormonsystem).

IBAN: DE48 4405 0199 0001 1545 32 BIC: DORTDE33XXX



Die Europäische Chemikalienagentur (ECHA) führt in der sog. Kandidatenliste gem. Art. 59 derzeit 250 für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC). www.echa.europa.eu/de/candidate-list-table, Stand 25.06.2025

Mit Bekanntgabe der Kandidatenliste in der aktuellen Fassung prüfen wir als Lieferant eines Erzeugnisses unsere Produkte auf Vorliegen eines SVHC und kommen unserer Informationspflicht gem. Artikel 33 nach und informieren unsere Kunden unaufgefordert und unmittelbar darüber, dass ein solcher Stoff oberhalb einer Konzentration von 0,1% (w/w) in dem Produkt enthalten ist.

Das o.g. Produkt enthält keinen besonders besorgniserregenden Stoff der Kandidatenliste oberhalb einer Konzentration von 0,1% (w/w).

Die in den **Anhängen XIV** (zulassungspflichte Stoffe) und **XVII** (Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse) gegebenen rechtlichen Anforderungen werden für unsere Produkten berücksichtigt und erfüllt.

www.echa.europa.eu/de/authorisation-list; Stand 08.04.2022 www.echa.europa.eu/de/substances-restricted-under-reach; Stand 19.06.2025

1.2 PHTHALATE

Das o.g. Produkt enthält keine Phthalate oberhalb einer Konzentration von 0,1% (w/w).

1.3 POP- PERSISTENTE ORGANISCHE SCHADSTOFFE

Die Verordnung (EU) 2019/1021 (unter Einbeziehung der Delegierten Verordnungen (EU) 2021/277 und (EU) 2021/115) regelt das Verbot und die Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung von persistenten organischen Schadstoffen ("Persistent Organic Pollutants" – "POP"). Sie umfasst u.a.:



1.3.1 MIKROPLASTIK

Das o.g. Produkt ist von den Verboten der Verordnung (EU) Nr. 2023/2055 zur Änderung von Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) hinsichtlich synthetischer Polymermikropartikel ausgenommen (Bauprodukte).

Für die Herstellung werden Rohstoffe verwendet, die Mikroplastik enthalten können, jedoch wird weder bei der industriellen Anwendung in unserem Haus, noch bei der Endverwendung des Produktes primäres Mikroplastik freigesetzt.

https://echa.europa.eu/de/substances-restricted-under-reach, Stand 19.06.2025 https://echa.europa.eu/de/list-of-substances-subject-to-pops-regulation, as of 31/10/2024

1.3.2 PFAS- PER- UND POLYFLUORIERTE ALKYLVERBINDUNG

Dem oben genannten Produkt wurden keine PFAS in Form von

PFOS: Perfluoroctansulfonsäure

PFOA: Perfluoroctansäure

aktiv zugesetzt.

Basierend auf den uns vorliegenden Informationen unserer Lieferanten sind auch in den eingesetzten Rohstoffen keine PFAS oberhalb der zulässigen Konzentrationsgrenzen enthalten. www.echa.europa.eu/de/list-of-substances-subject-to-pops-regulation, Stand 31.10.2024

1.3.4 CHLORPARAFFINE

CHLORPARAFFINE- KURZKETTIG (SCCP- SHORT-CHAINED CHLORINATED PARAFFINS- C₁₀-C₁₃)

Aufgrund ihrer Eigenschaften als PBT (persistente, bioakkumulierende und toxische Stoffe) und vPvB (sehr persistent und sehr bioakkumulierend) ist die Verwendung von SCCP durch die POP-Verordnung beschränkt.



Im o.g. Produkt sind keine SCCP in einer Konzentration > 0,15% (w/w) enthalten.

MITTELKETTIGE CHLORPARAFFINE (MCCP- MEDIUM-CHAINED CHLORINATED PARAFFINS)

"UVCB-Stoffe bestehend aus mehr als oder gleich 80 % linearen Chloralkanen mit Kohlenstoffkettenlängen im Bereich von C14 bis C17"

Aufgrund ihrer Eigenschaften als PBT (persistente, bioakkumulierende und toxische Stoffe) und vPvB (sehr persistent und sehr bioakkumulierend) wurden MCCP als SVHC (besonders besorgniserregender Stoff) in die Kandidatenliste für zulassungspflichtige Stoffe gem. Art. 59 der REACH- Verordnung aufgenommen.

(www.echa.europa.eu/de/candidate-list-table, Stand 07.11.2024)

Im o.g. Produkt sind keine MCCP in einer Konzentration > 0.1% (w/w) enthalten.

LANGKETTIGE CHLORPARAFFINE (LCCP-LONG CHAIN CHLORINATED PARAFFINS-C₂₀-C₃₀)

Das o.g. Produkt enthält keine LCCP > 0,1% (w/w).

Der Gesamtanteil an Chlorparaffinen (SCCP + MCCP + LCCP) liegt bei < 0,1% (w/w).

1.3.5 POLYBROMIERTE BIPHENYLE (PBB)

Das o.g. Produkt enthält keine polybromierten Biphenyle.

1.3.6 POLYBROMIERTE DIPHENYLETHER (PBDE)

Das o.g. Produkt enthält keine polybromierten Diphenylether (PBDE).



1.4 SCHWERMETALLE

1.4.1 QUECKSILBER

Die Verordnung (EU) 2017/852 (geändert durch Del. Verordnung (EU) 2022/2526 und Del. Verordnung (EU) 2023/2049) regelt Beschränkungen und Verbote über die Herstellung und Verwendung von Quecksilber und quecksilberhaltigen Produkten.

Unsere Produkte enthalten kein Quecksilber, die Vorgaben der Verordnung werden durch uns bei der Auswahl unserer Rohstoffe und der Herstellungsverfahren, sowie der Verwendung von Maschinen ebenfalls berücksichtigt.

1.4.2 BLEI

Die Verordnung (EU) 2023/923 zur Änderung des Anhangs XVII der REACH-Verordnung beschränkt die Verwendung und das Inverkehrbringen von Blei in Erzeugnissen aus Polyvinylchlorid (PVC) ab einer Konzentration von 0,1% (w/w).

Im o.g. Produkt sind weder Blei noch Bleiverbindungen in Konzentrationen > 0,1% (w/w) enthalten.

1.4.3 CHROMTRIOXID (CHROMVI)

Chromtrioxid, seine Salze und Säuren sind gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Anhang XIV zulassungspflichte Stoffe und außerhalb einer gültigen Genehmigung für das Inverkehrbringen und Verwenden in der EU verboten.

Im o.g. Produkt sind weder Chrom, noch Chromverbindungen enthalten.

1.4.4 CADMIUM

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Anhang XVII unterliegt Cadmium und seine Verbindungen Verwendungsbeschränkungen; u.a. auch Verbote für die Verwendung in den Polymeren Polyvinylchlorid (PVC), Polyurethan (PUR), Polyethylen niedriger Dichte (LDPE), Polyethylenterephthalat (PET) und Polybuthylenterephthalat (PBT).

Im o.g. Produkt ist kein Cadmium oberhalb einer Konzentration von 0,01% (w/w) enthalten.



1.4.5 ZINNORGANISCHE VERBINDUNGEN

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Anhang XVII unterliegen Zinnorganische Verbindungen Verwendungsbeschränkungen.

Das o.g. Produkt enthält keine Zinnorganischen Verbindungen oberhalb einer Konzentration von 0,1% (w/w).

2. FLÜCHTIGE ORGANISCHE VERBINDUNGEN

VOC: "Flüchtige organische Verbindung":x %;x g/lVVOC: "Leicht flüchtige organische Verbindung":x %;x g/lSVOC: "Schwerflüchtige organische Verbindungen":x %;x g/lTVOC: "Gesamtflüchtige organische Verbindungen":x %;x g/l

Keine Daten verfügbar.

3. Ozon

Die Verordnung (EU) Nr. 2024/590 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen regelt die Produktion, die Einfuhr, die Ausfuhr, das Inverkehrbringen, die Verwendung, die Rückgewinnung, das Recycling, die Aufarbeitung und die Zerstörung von ozonabbauenden Stoffen, die Übermittlung von Informationen über diese Stoffe sowie die Ein- und Ausfuhr, das Inverkehrbringen und die Verwendung von Produkten und Einrichtungen, die solche Stoffe enthalten oder benötigen.

Das o.g. Produkt enthält keinen der in Anhang I oder Anhang II dieser Verordnung geführten Stoffe.



4. BIOZIDE

Gemäß der Biozid-Verordnung (EU) Nr. 528/2012 sind "behandelte Waren" alle Stoffe, Gemische oder Erzeugnisse, die mit einem oder mehreren Biozidprodukten behandelt wurden oder denen ein oder mehrere Biozidprodukte absichtlich zugesetzt wurden.

Das o.g. Produkt wurde nicht mit Bioziden behandelt und es wurden auch keine Biozide zugesetzt.

https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A02012R0528-20240611; Stand: 11.06.2024 (konsolidierte Fassung)

5. RoHS

Die EU-Richtlinie 2011/65/EU regelt Beschränkungen der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

Das o.g. Produkt ist kein Elektro- oder Elektronikgerät und fällt damit nicht unter den Geltungsbereich von RoHS.

Wir können jedoch bestätigen, dass keiner der in Anhang II dieser Verordnung geführten Stoffe in dem o.g. Produkt oberhalb der zulässigen Konzentrationsgrenzen enthalten ist.

https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A02011L0065-20250101; Stand 01.01.2025 (konsolidierte Fassung)



6. EU- TAXONOMIE*

DNSH "Do No Significant Harm" – Kriterium "Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung"; Anlage C:

Für die Herstellung des o.g. Produktes wurden keine chemischen Stoffe oberhalb einer Konzentration von 0,1% (w/w) eingesetzt, die im Anhang VI der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 ("CLP") gelistet sind:

 $\underline{\text{https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202302486;} \ 27/06/2023$

Verordnung (EU) 2020/852; https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0852; Stand 18.07.2025

*: "Stop-the-Clock"- Richtlinie

Es wurden **keine** Stoffe verwendet, die in Anhang I oder II der Verordnung (EU) 2019/1021 gelistet sind. (POP- Verordnung)

www.echa.europa.eu/de/list-of-substances-subject-to-pops-regulation, Stand 31.10.2024

Das o.g. Produkt enthält kein Quecksilber oder Quecksilberverbindungen.

https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX:32017R0852, Stand 30.07.2024 (konsolidierte Fassung)

Das o.g. Produkt enthält **keinen**, der in Anhang II der Richtlinie 2011/65/ EU gelisteten Stoffe (RoHS).

https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A02011L0065-20250101; Stand 01.01.2025 (konsolidierte Fassung)

Es wurden keine Stoffe verwendet, die in Anhang I oder II der Verordnung (EG) Nr. 1005/2009, bzw. in ihrer Änderungsverordnung Verordnung (EU) Nr. 2024/590 gelistet sind.

 $\underline{https://eur-lex.europa.eu/legal-content/de/TXT/?uri=CELEX\%3A32024R0590; Stand~07.02.2024 and 07.02.2024 and$

Das o.g. Produkt enthält keine Stoffe, die im Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 gelistet sind.

https://echa.europa.eu/de/substances-restricted-under-reach; Stand 19.06.2025



7. QUALITÄTSSIEGEL NACHHALTIGES GEBÄUDE (QNG)

Das "Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude" wird ausschließlich für Gebäude und bauliche Anlagen vergeben, Produkte werden nicht nach QNG zertifiziert.

Aus den konkreten Anforderungen an die Gebäude und baulichen Anlagen, ergeben sich für verschiedene Produktklassen Anforderungen an die Produkteigenschaften und –informationen. Diese Anforderungen sind im Anhangdokument 313 des QNG- Anforderungskatalogs "Schadstoffvermeidung in Baumaterialien" gegeben.

Das o.g. Produkt und die zugehörige Produktkategorie liegen <u>nicht im Bewertungsrahmen</u> des QNG und fallen somit <u>nicht</u> in die QNG- Bewertung des Gebäudes oder baulichen Anlage ("nicht bewertungsrelevant").

Die Verwendung des Produktes bei KFW-geförderten Projekten, welche QNG- Anforderungen voraussetzen, hat damit keinen (negativen) Einfluss auf die Förderungen.

https://www.sentinel-holding.eu/de/Portal/Partner/Doerken-Membranes

8. CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY

8.1 LIEFERKETTENSORGFALTSPFLICHTENGESETZ

Für die Herstellung des o.g. Produktes wurden bei der Auswahl unserer Geschäftspartner, Rohstoffe und Produktionsverfahren menschrechtlich und umweltpolitisch nachhaltige und verantwortungsvolle Grundsätze eingehalten.

(Grundsatzerklärung: https://www.doerken.com/de/de/unternehmen/nachhaltigkeit

Herdecke, 01.08.2025

i.A. Maike Sabrina Bender

Product Stewardship Manager

i.V. Tim Simon Kröffges

Global Head of Quality



LIEFERANTENERKLÄRUNG

Konformitätserklärung

DELTA® - FLORAXX

1. REACH

1.1 ALLGEMEIN

Gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe ("REACH") ist das oben genannte Produkt als Erzeugnis definiert und unterliegt als solches keiner Registrierungspflicht gemäß REACH.

Die eingesetzten Rohstoffe unterliegen entweder keiner Registrierungspflicht (Polymere) oder wurden durch unsere Lieferanten und/ oder den Herstellern registriert oder sind im Europäischen Chemikalieninventar gemeldet.

Aus dem oben genannten Produkt werden bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine chemischen Stoffe freigesetzt.

Alle Hersteller, Importeure und nachgeschaltete Anwender müssen sicherstellen, dass die chemischen Stoffe, die sie herstellen, in Verkehr bringen und/ oder verwenden die menschliche Gesundheit und/ oder die Umwelt nicht nachteilig beeinflussen. Sie sind verpflichtet die von den Stoffen ausgehende Gefährdung zu untersuchen und die von den Stoffen ausgehenden Risiken zu bewerten, um einen ausreichenden Schutz von Gesundheit und Umwelt gewährleisten zu können. Stoffe, die ernste Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt haben können, können als "besonders besorgniserregende Stoffe" (Substances of Very High Concern, SVHC) eingestuft werden. Dabei handelt es sich primär um Stoffe, die krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend sind, und um Stoffe, die persistent (schwer abbaubar) und bioakkumulierbar (sich in lebenden Organismen anreichernd) sind. Andere ähnlich besorgniserregende Stoffe sind beispielsweise die sogenannten "endokrinen Disruptoren" (Stoffe mit schädlicher Wirkung auf das Hormonsystem).

BIC: DORTDE33XXX



Die Europäische Chemikalienagentur (ECHA) führt in der sog. Kandidatenliste gem. Art. 59 derzeit 250 für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC). www.echa.europa.eu/de/candidate-list-table, Stand 25.06.2025

Mit Bekanntgabe der Kandidatenliste in der aktuellen Fassung prüfen wir als Lieferant eines Erzeugnisses unsere Produkte auf Vorliegen eines SVHC und kommen unserer Informationspflicht gem. Artikel 33 nach und informieren unsere Kunden unaufgefordert und unmittelbar darüber, dass ein solcher Stoff oberhalb einer Konzentration von 0,1% (w/w) in dem Produkt enthalten ist.

Das o.g. Produkt enthält keinen besonders besorgniserregenden Stoff der Kandidatenliste oberhalb einer Konzentration von 0,1% (w/w).

Die in den **Anhängen XIV** (zulassungspflichte Stoffe) und **XVII** (Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse) gegebenen rechtlichen Anforderungen werden für unsere Produkten berücksichtigt und erfüllt.

www.echa.europa.eu/de/authorisation-list; Stand 08.04.2022 www.echa.europa.eu/de/substances-restricted-under-reach; Stand 19.06.2025

1.2 PHTHALATE

Das o.g. Produkt enthält keine Phthalate oberhalb einer Konzentration von 0,1% (w/w).

1.3 POP- PERSISTENTE ORGANISCHE SCHADSTOFFE

Die Verordnung (EU) 2019/1021 (unter Einbeziehung der Delegierten Verordnungen (EU) 2021/277 und (EU) 2021/115) regelt das Verbot und die Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung von persistenten organischen Schadstoffen ("Persistent Organic Pollutants" – "POP"). Sie umfasst u.a.:



1.3.1 MIKROPLASTIK

Das o.g. Produkt ist von den Verboten der Verordnung (EU) Nr. 2023/2055 zur Änderung von Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) hinsichtlich synthetischer Polymermikropartikel ausgenommen (Bauprodukte).

Für die Herstellung werden Rohstoffe verwendet, die Mikroplastik enthalten können, jedoch wird weder bei der industriellen Anwendung in unserem Haus, noch bei der Endverwendung des Produktes primäres Mikroplastik freigesetzt.

https://echa.europa.eu/de/substances-restricted-under-reach, Stand 19.06.2025 https://echa.europa.eu/de/list-of-substances-subject-to-pops-regulation, as of 31/10/2024

1.3.2 PFAS- PER- UND POLYFLUORIERTE ALKYLVERBINDUNG

Dem oben genannten Produkt wurden keine PFAS in Form von

PFOS: Perfluoroctansulfonsäure

PFOA: Perfluoroctansäure

aktiv zugesetzt.

Basierend auf den uns vorliegenden Informationen unserer Lieferanten sind auch in den eingesetzten Rohstoffen keine PFAS oberhalb der zulässigen Konzentrationsgrenzen enthalten. www.echa.europa.eu/de/list-of-substances-subject-to-pops-regulation, Stand 31.10.2024

1.3.4 CHLORPARAFFINE

CHLORPARAFFINE- KURZKETTIG (SCCP- SHORT-CHAINED CHLORINATED PARAFFINS- C₁₀-C₁₃)

Aufgrund ihrer Eigenschaften als PBT (persistente, bioakkumulierende und toxische Stoffe) und vPvB (sehr persistent und sehr bioakkumulierend) ist die Verwendung von SCCP durch die POP-Verordnung beschränkt.



Im o.g. Produkt sind keine SCCP in einer Konzentration > 0,15% (w/w) enthalten.

MITTELKETTIGE CHLORPARAFFINE (MCCP- MEDIUM-CHAINED CHLORINATED PARAFFINS)

"UVCB-Stoffe bestehend aus mehr als oder gleich 80 % linearen Chloralkanen mit Kohlenstoffkettenlängen im Bereich von C14 bis C17"

Aufgrund ihrer Eigenschaften als PBT (persistente, bioakkumulierende und toxische Stoffe) und vPvB (sehr persistent und sehr bioakkumulierend) wurden MCCP als SVHC (besonders besorgniserregender Stoff) in die Kandidatenliste für zulassungspflichtige Stoffe gem. Art. 59 der REACH- Verordnung aufgenommen.

(www.echa.europa.eu/de/candidate-list-table, Stand 07.11.2024)

Im o.g. Produkt sind keine MCCP in einer Konzentration > 0.1% (w/w) enthalten.

LANGKETTIGE CHLORPARAFFINE (LCCP-LONG CHAIN CHLORINATED PARAFFINS-C₂₀-C₃₀)

Das o.g. Produkt enthält keine LCCP > 0,1% (w/w).

Der Gesamtanteil an Chlorparaffinen (SCCP + MCCP + LCCP) liegt bei < 0,1% (w/w).

1.3.5 POLYBROMIERTE BIPHENYLE (PBB)

Das o.g. Produkt enthält keine polybromierten Biphenyle.

1.3.6 POLYBROMIERTE DIPHENYLETHER (PBDE)

Das o.g. Produkt enthält keine polybromierten Diphenylether (PBDE).



1.4 SCHWERMETALLE

1.4.1 QUECKSILBER

Die Verordnung (EU) 2017/852 (geändert durch Del. Verordnung (EU) 2022/2526 und Del. Verordnung (EU) 2023/2049) regelt Beschränkungen und Verbote über die Herstellung und Verwendung von Quecksilber und quecksilberhaltigen Produkten.

Unsere Produkte enthalten kein Quecksilber, die Vorgaben der Verordnung werden durch uns bei der Auswahl unserer Rohstoffe und der Herstellungsverfahren, sowie der Verwendung von Maschinen ebenfalls berücksichtigt.

1.4.2 BLEI

Die Verordnung (EU) 2023/923 zur Änderung des Anhangs XVII der REACH-Verordnung beschränkt die Verwendung und das Inverkehrbringen von Blei in Erzeugnissen aus Polyvinylchlorid (PVC) ab einer Konzentration von 0,1% (w/w).

Im o.g. Produkt sind weder Blei noch Bleiverbindungen in Konzentrationen > 0,1% (w/w) enthalten.

1.4.3 CHROMTRIOXID (CHROMVI)

Chromtrioxid, seine Salze und Säuren sind gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Anhang XIV zulassungspflichte Stoffe und außerhalb einer gültigen Genehmigung für das Inverkehrbringen und Verwenden in der EU verboten.

Im o.g. Produkt sind weder Chrom, noch Chromverbindungen enthalten.

1.4.4 CADMIUM

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Anhang XVII unterliegt Cadmium und seine Verbindungen Verwendungsbeschränkungen; u.a. auch Verbote für die Verwendung in den Polymeren Polyvinylchlorid (PVC), Polyurethan (PUR), Polyethylen niedriger Dichte (LDPE), Polyethylenterephthalat (PET) und Polybuthylenterephthalat (PBT).

Im o.g. Produkt ist kein Cadmium oberhalb einer Konzentration von 0,01% (w/w) enthalten.



1.4.5 ZINNORGANISCHE VERBINDUNGEN

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Anhang XVII unterliegen Zinnorganische Verbindungen Verwendungsbeschränkungen.

Das o.g. Produkt enthält keine Zinnorganischen Verbindungen oberhalb einer Konzentration von 0,1% (w/w).

2. FLÜCHTIGE ORGANISCHE VERBINDUNGEN

VOC: "Flüchtige organische Verbindung":x %;x g/lVVOC: "Leicht flüchtige organische Verbindung":x %;x g/lSVOC: "Schwerflüchtige organische Verbindungen":x %;x g/lTVOC: "Gesamtflüchtige organische Verbindungen":x %;x g/l

Keine Daten verfügbar.

3. Ozon

Die Verordnung (EU) Nr. 2024/590 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen regelt die Produktion, die Einfuhr, die Ausfuhr, das Inverkehrbringen, die Verwendung, die Rückgewinnung, das Recycling, die Aufarbeitung und die Zerstörung von ozonabbauenden Stoffen, die Übermittlung von Informationen über diese Stoffe sowie die Ein- und Ausfuhr, das Inverkehrbringen und die Verwendung von Produkten und Einrichtungen, die solche Stoffe enthalten oder benötigen.

Das o.g. Produkt enthält keinen der in Anhang I oder Anhang II dieser Verordnung geführten Stoffe.



4. BIOZIDE

Gemäß der Biozid-Verordnung (EU) Nr. 528/2012 sind "behandelte Waren" alle Stoffe, Gemische oder Erzeugnisse, die mit einem oder mehreren Biozidprodukten behandelt wurden oder denen ein oder mehrere Biozidprodukte absichtlich zugesetzt wurden.

Das o.g. Produkt wurde nicht mit Bioziden behandelt und es wurden auch keine Biozide zugesetzt.

https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A02012R0528-20240611; Stand: 11.06.2024 (konsolidierte Fassung)

5. RoHS

Die EU-Richtlinie 2011/65/EU regelt Beschränkungen der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

Das o.g. Produkt ist kein Elektro- oder Elektronikgerät und fällt damit nicht unter den Geltungsbereich von RoHS.

Wir können jedoch bestätigen, dass keiner der in Anhang II dieser Verordnung geführten Stoffe in dem o.g. Produkt oberhalb der zulässigen Konzentrationsgrenzen enthalten ist.

https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A02011L0065-20250101; Stand 01.01.2025 (konsolidierte Fassung)



6. EU- TAXONOMIE*

DNSH "Do No Significant Harm" – Kriterium "Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung"; Anlage C:

Für die Herstellung des o.g. Produktes wurden keine chemischen Stoffe oberhalb einer Konzentration von 0,1% (w/w) eingesetzt, die im Anhang VI der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 ("CLP") gelistet sind:

 $\underline{\text{https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202302486;} \ 27/06/2023$

Verordnung (EU) 2020/852; https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0852; Stand 18.07.2025

*: "Stop-the-Clock"- Richtlinie

Es wurden **keine** Stoffe verwendet, die in Anhang I oder II der Verordnung (EU) 2019/1021 gelistet sind. (POP- Verordnung)

www.echa.europa.eu/de/list-of-substances-subject-to-pops-regulation, Stand 31.10.2024

Das o.g. Produkt enthält kein Quecksilber oder Quecksilberverbindungen.

https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX:32017R0852, Stand 30.07.2024 (konsolidierte Fassung)

Das o.g. Produkt enthält **keinen**, der in Anhang II der Richtlinie 2011/65/ EU gelisteten Stoffe (RoHS).

https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A02011L0065-20250101; Stand 01.01.2025 (konsolidierte Fassung)

Es wurden keine Stoffe verwendet, die in Anhang I oder II der Verordnung (EG) Nr. 1005/2009, bzw. in ihrer Änderungsverordnung Verordnung (EU) Nr. 2024/590 gelistet sind.

 $\underline{https://eur-lex.europa.eu/legal-content/de/TXT/?uri=CELEX\%3A32024R0590; Stand~07.02.2024 and 07.02.2024 and$

Das o.g. Produkt enthält keine Stoffe, die im Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 gelistet sind.

https://echa.europa.eu/de/substances-restricted-under-reach; Stand 19.06.2025



7. QUALITÄTSSIEGEL NACHHALTIGES GEBÄUDE (QNG)

Das "Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude" wird ausschließlich für Gebäude und bauliche Anlagen vergeben, Produkte werden nicht nach QNG zertifiziert.

Aus den konkreten Anforderungen an die Gebäude und baulichen Anlagen, ergeben sich für verschiedene Produktklassen Anforderungen an die Produkteigenschaften und –informationen. Diese Anforderungen sind im Anhangdokument 313 des QNG- Anforderungskatalogs "Schadstoffvermeidung in Baumaterialien" gegeben.

Das o.g. Produkt und die zugehörige Produktkategorie liegen <u>nicht im Bewertungsrahmen</u> des QNG und fallen somit <u>nicht</u> in die QNG- Bewertung des Gebäudes oder baulichen Anlage ("nicht bewertungsrelevant").

Die Verwendung des Produktes bei KFW-geförderten Projekten, welche QNG- Anforderungen voraussetzen, hat damit keinen (negativen) Einfluss auf die Förderungen.

https://www.sentinel-holding.eu/de/Portal/Partner/Doerken-Membranes

8. CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY

8.1 LIEFERKETTENSORGFALTSPFLICHTENGESETZ

Für die Herstellung des o.g. Produktes wurden bei der Auswahl unserer Geschäftspartner, Rohstoffe und Produktionsverfahren menschrechtlich und umweltpolitisch nachhaltige und verantwortungsvolle Grundsätze eingehalten.

(Grundsatzerklärung: https://www.doerken.com/de/de/unternehmen/nachhaltigkeit

Herdecke, 01.08.2025

i.A. Maike Sabrina Bender

Product Stewardship Manager

i.V. Tim Simon Kröffges

Global Head of Quality