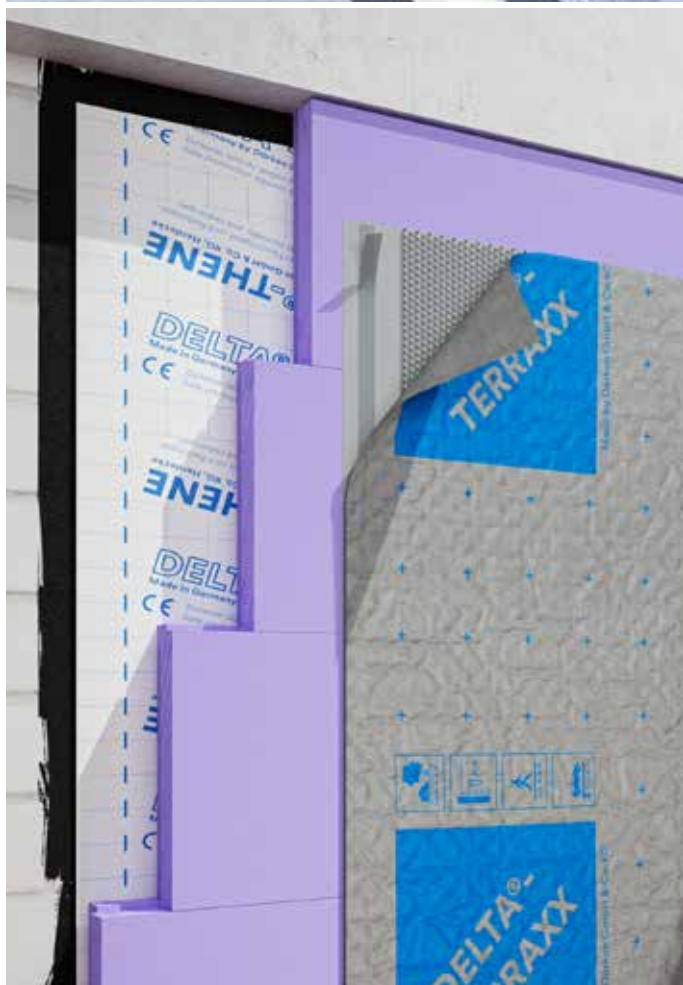


DELTA®

DELTA®-TERRAXX: nejlepší fólie pro ochranu a kontrolovanou drenáž

Dlouhodobá drenáž. Vysoká zatížitelnost.

Odovídá a překračuje požadavky norem. Jednoduchá pokládka.



Testovaná
dlouhodobá životnost

100 let

dle EN 13252

Léty ověřené a ještě lepší

Nová rodina výrobků DELTA®-TERRAXX

Je to již více než 20 let, kdy se značka DELTA®-TERRAXX představila jako dlouhodobě funkční a výkonná ochranná a drenážní fólie a také jako univerzální řešení pro svislé a vodorovné řešení pro všechny tlakově zatížitelné podklady. Funkčnost fólie byla prověřena v praxi na více než 20 mil. m², kde se dosud položila. Hlavní funkce DELTA®-TERRAXX jsou beze změn a jsou zobrazené v následujících piktogramech:

Co je vlastně nové?

Jako specialisté na odolné a vysokovýkonné ochranné a drenážní fólie v nejrůznějších oblastech použití jsme vytvořili úplně novou produktovou rodinu založenou na úspěšném výrobku DELTA®-TERRAXX, abychom mohli ještě více reagovat na různé specifické požadavky. Přitom došlo k optimalizaci a výběru filtrační textilie a pevnosti v tlaku nopové fólie.



Ochrana



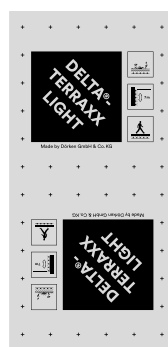
Filtrace



Drenáž

	DELTA®-TERRAXX ULTRA	DELTA®-TERRAXX	DELTA®-TERRAXX LIGHT
Mechanická odolnost	Velmi vysoká	Vysoká	Normální
Pevnost v tlaku	750 kN/m ²	400 kN/m ²	250 kN/m ²
Třída robustnosti geotextilie	GRK4	GRK2	GRK1
Plošná hmotnost geotextilie	260 g/m ²	110 g/m ²	100 g/m ²

A aby bylo zřejmé, že jde o novinky s výrazně vylepšenými vlastnostmi, byl zvolen i jiný nápadný potisk výrobku. Navíc přibyla mřížka jako pomůcka pro řezání a také jednoduché rozlišení třech úrovní výrobku podle barev potisku. Integrované piktogramy znázorňují vhodnost použití.



DELTA®-TERRAXX LIGHT



DELTA®-TERRAXX



DELTA®-TERRAXX ULTRA



„Spodní stavba a ploché střechy jsou velmi citlivá místa: vlhkost tu může způsobit mnoho škod a opravy jsou často časově a finančně náročné. Proto se spoléhám na jistotu: ochranné a drenážní fólie DELTA® oddělují vlhkou zeminu nebo substrát od konstrukce, optimálně odvádějí vodu a spolehlivě chrání hydroizolaci.“



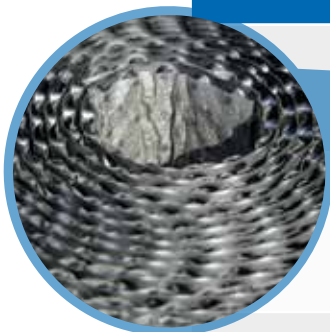
Hlavní vlastnosti rodiny fólií DELTA®-TERRAXX

K mnohým vlastnostem, které vykazoval už předchozí typ DELTA®-TERRAXX a kterými se výrazně odlišoval od konkurenčních výrobků, přibýly nyní další. Týkají se především kvality geotextilie a pevnosti v tlaku:

DELTA®-TERRAXX ULTRA

DELTA®-TERRAXX

DELTA®-TERRAXX LIGHT



Stříbrná nopová fólie z čistého HDPE:

Testovaná dlouhá životnost 100 let

10 mm výška fólie: výrazně vyšší odvod vody ve srovnání s 50 cm silnou minerální vsakovací vrstvou (např. štěrk 0/32 ve svislém použití).

Hladký okraj fólie s integrovanou lepicí zónou: jednoduché spojení přesahů v ploše a tím vytvoření druhé odvodňovací vrstvy před hydroizolací; vyšší zabezpečení polohy fólie za větrného počasí a dodatečná ochrana hydroizolace před úlomky štěrku a složkami půdy či substrátu.



Vysoce kvalitní, testované filtrační textilie: extrémní filtrační stabilita a maximální ochrana nopové struktury před zanesením jemnými částicemi půdy.



260 g/m² /
GRK4 /
ASQUAL

110 g/m² /
GRK2 /
ASQUAL

100 g/m² /
GRK1

Optimální poměr nopové struktury a plošné hmotnosti: ideální kombinace drenážního výkonu a volitelné pevnosti v tlaku pro široký rozsah použití.

750 kN/m²
pevnost v tlaku /
200 kPa
trvalého zatížení

400 kN/m²
pevnost v tlaku /
100 kPa
trvalého zatížení

250 kN/m²
pevnost v tlaku /
70 kPa
trvalého zatížení

Významné výhody rodiny fólií DELTA®-TERRAXX

Na základě výše uvedených vlastností mají naši zákazníci významné výhody v porovnání s jinými ochrannými a drenážními fóliemi:



Trvale odvádí vodu

- Vysoká drenážní kapacita i při extrémním zatížení
- >70% z počáteční hodnoty po nepřetržitém zatížení a únavovém testu (400.000 cyklů)
- >80% z počáteční hodnoty po zkouškách zanášení jemnými částicemi půdy
- Vylepšená UV odolnost geotextilie



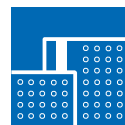
Dlouhá životnost

- 100% čisté vstupní suroviny
- Testovaná dlouhodobá životnost 100 let
- 100% recyklovatelnost po demontáži



Certifikovaná a bezpečná

- Certifikováno CSTB* (Avis Technique, FR), ASQUAL**, FIFA (umělé trávníky) atd.
- V souladu s požadavky FLL** (Výzkumná společnost pro rozvoj krajiny a krajinné úpravy e.V., DE)
- Nezávadné pro pitnou vodu
- Snížení kročejového hluku až o 32 dB
- Ochrana hydroizolace proti bodové zátěži a sedání zeminy (80% kontaktní plocha)
- Samolepicí okraj chrání hydroizolaci proti stékajícím úlomkům štěrku a složkám půdy



Univerzální a příjemná na pokládku

- Vhodná pro širokou škálu ve vodorovném i svislém použití
- Pevnost v tlaku až 750 kN/m² přizpůsobená různému druhu použití
- Rychlá pokládka v ploše – jednoduchá v detailech, díky šířce role 2,4 m a snadné řezatelnosti
- Samolepicí okraj pro lepší zajištění polohy za větrného počasí
- Nahrazuje při své výšce jen 10 mm až 50 cm silnou minerální vsakovací vrstvu



Příklady použití* rodiny fólií DELTA®-TERRAXX

Ochranné a drenážní fólie řady DELTA®-TERRAXX byly speciálně vyvinuté pro použití v plochých střechách a spodní stavbě. Základním úkolem fólií DELTA®-TERRAXX je oddělit konstrukci od vlhké půdy, chránit tlakově zatížitelné hydroizolace a odvádět přicházející vodu. Přebytečnou vodu spolehlivě odvádějí ve směru odvodnění střechy, nebo do drenážního potrubí a chrání hydroizolaci před bodovým zatížením a sedáním zeminy. Kromě toho zvyšuje funkci obvodové tepelné izolace.

DELTA®-TERRAXX ULTRA

- 1 Svislé použití do hloubky zabudování až 20 m (vhodné i pro inženýrské stavby)
- 2 Pojízdne plochy pro těžké nákladní vozy, např. nakládací rampy nebo přístupové cesty pro hasičskou techniku

DELTA®-TERRAXX

- 3 Drenáž pod základovou deskou
- 4 Zelené střechy s intenzivní nebo extenzivní zelení
- 5 Pochůzná plochy s dlažbou ve šterkovém loži a případně s dodatečnou roznášecí a vyrovnávací vrstvou
- 6 Svislé použití do hloubky zabudování až 10 m
- 7 Pojízdne plochy pro osobní auta

DELTA®-TERRAXX LIGHT

- 8 Pochůzná plochy s dlažbou ve šterkovém loži
- 9 Ploché střechy zatížené kačírkem
- 10 Zelené střechy s extenzivním ozeleněním

Upozornění:

DELTA®-TERRAXX ULTRA lze použít i v popsáných případech pro DELTA®-TERRAXX a DELTA®-TERRAXX LIGHT. To samé platí pro DELTA®-TERRAXX v případech použití fólie DELTA®-TERRAXX LIGHT.



DELTA®-TERRAXX ULTRA

Vysoce zatížitelný ochranný a drenážní systém jako druhá odvodňovací vrstva před hydroizolací. Pro extrémní zatížení. S integrovaným samolepicím okrajem.



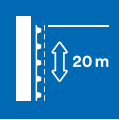


Hlavní vlastnosti

- Materiálová kombinace tlakově zatížitelné nopové fólie z HDPE a natavené filtračně stabilní geotextilie třídy GRK 4 (260 g/m²)
- Pevnost tlaku (krátkodobé zatížení): 750 kN/m²
- Pevnost v tlaku (trvalé zatížení): 200 kN/m²
- Pevnost v tlaku (únavové zatížení při 400.000 cyklech): 350 kN/m²
- Drenážní kapacita pro svislé použití do 200 kN/m²: cca 2,4 l/(s·m)
- Snížení kročejového hluku až o 32 dB

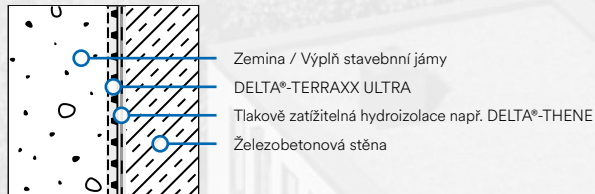
Hlavní oblasti použití

DELTA®-TERRAXX ULTRA se používá hlavně v následujících případech:

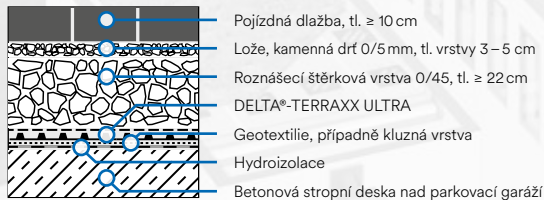
Místo použití	Funkce
 <p>Možno položit pod plochy s velkou intenzitou provozu (např. velká veřejná parkoviště).</p>	<p>Zabránění poškození mrazem a výkvětem (skvrnám) na dlažbě. Pro rychlé odvodnění stavby. Optimální ochrana položené hydroizolace.</p>
 <p>Možno položit pod plochy poježděné nákladními automobily (např. přístupové cesty pro hasičskou techniku).</p>	
 <p>Pro svislé použití v hlubinných a inženýrských stavbách s hloubkou zabudování do 20 m</p>	<p>Ochranná, filtrační a drenážní vrstva zabraňující hromadění vody.</p>

Příklady různých skladeb s DELTA®-TERRAXX ULTRA*

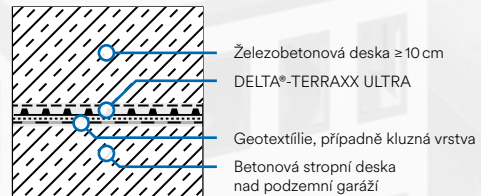
1 Svislá drenáž do hloubky zabudování 20 m



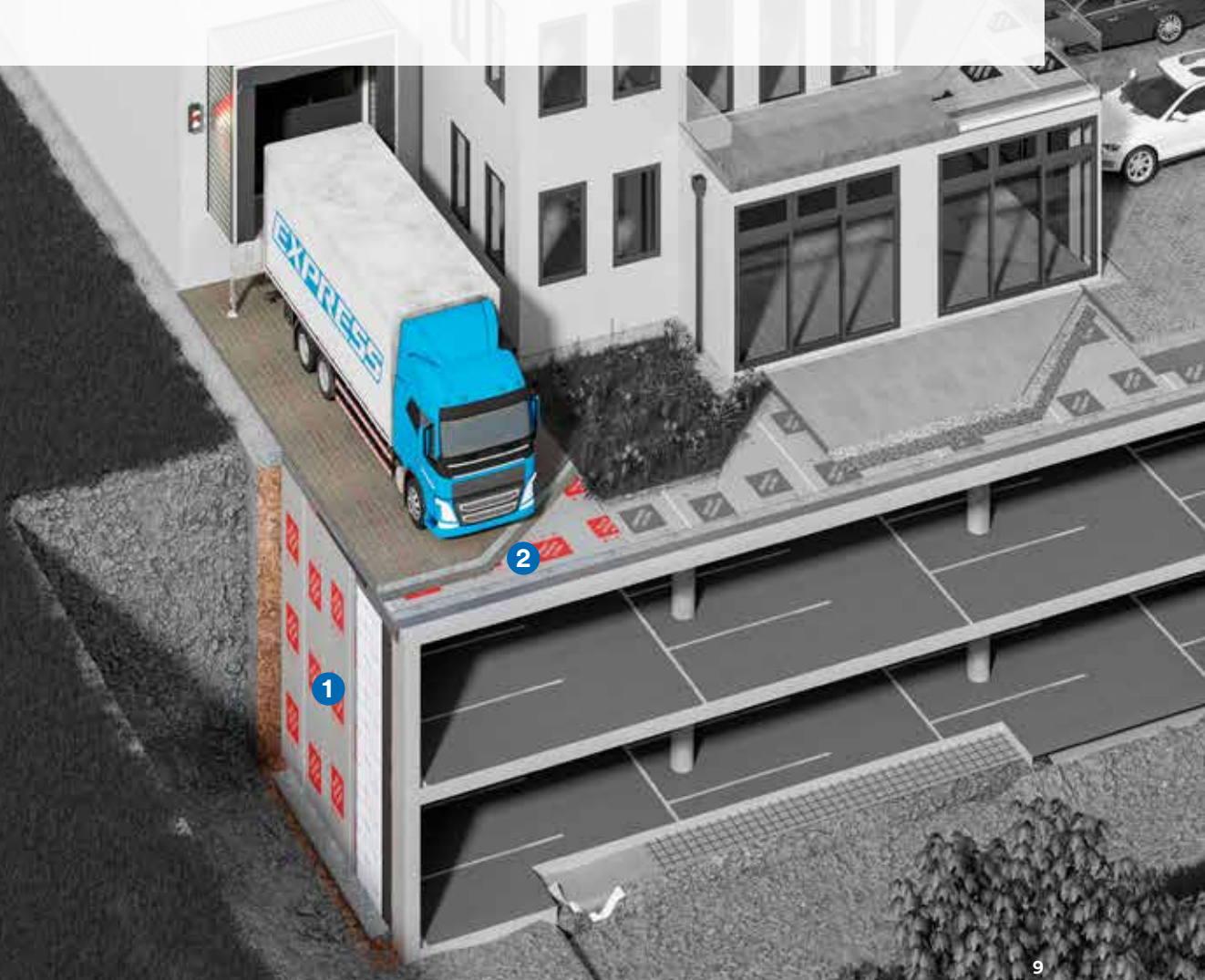
2 Plochy s kamionovým provozem (např. přístupové cesty pro hasičskou techniku) a vysokou intenzitou osobní dopravy – skladba 1



2 Plochy s kamionovým provozem (např. přístupové cesty pro hasičskou techniku) a vysokou intenzitou osobní dopravy – skladba 2

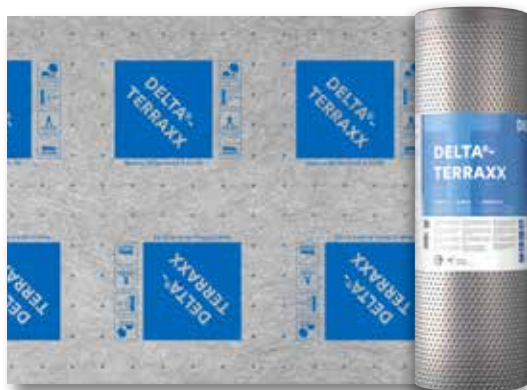


* Odlišné skladby a použití je třeba konzultovat s technikem společnosti DÖRKEN (karel.bulin@dorken.cz).



DELTA®-TERRAXX

Univerzální ochranný a drenážní systém jako druhá odvodňovací vrstva před hydroizolací. Pro vysoké zatížení. S integrovaným samolepicím okrajem.



Hlavní vlastnosti

- Materiálová kombinace tlakově zatížitelné nopové fólie z HDPE a natavené filtračně stabilní geotextilie třídy GRK 2 (110 g/m²)
- Pevnost v tlaku (krátkodobé zatížení): 400 kN/m²
- Pevnost v tlaku (trvalé zatížení): 100 kN/m²
- Pevnost v tlaku (únavové zatížení při 400.000 cyklech): 190 kN/m²
- Drenážní kapacita pro svislé použití do 100 kN/m²: cca 2,5 l/(s · m)
- Snížení kročejového hluku až o 32 dB

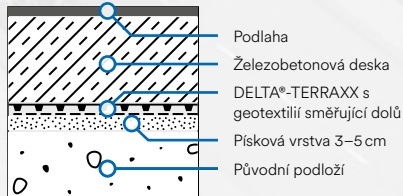
Hlavní oblasti použití

DELTA®-TERRAXX se používá hlavně v těchto případech:

Místo použití	Funkce
 <p>Možno položit v zelených střechách / plochách s extenzivní nebo intenzivní zelení.</p>	Ochranná, filtrační a drenážní vrstva zabraňující hromadění vody.
 <p>Možno položit pod pochůzná plochy s dlažbou a dodatečnou roznášecí vrstvou a příp. vyrovnávací vrstvou.</p>	Zabránění poškození mrazem a výkvětem (skvrnám) na dlažbě. Pro rychlé odvodnění stavby. Optimální ochrana položené hydroizolace.
 <p>Možno položit pod pojezdny plochy používané osobními automobily.</p>	
 <p>Pro svislé použití v hlubinných a inženýrských stavbách s hloubkou zabudování do 10 m</p>	Ochranná, filtrační a drenážní vrstva zabraňující hromadění vody.

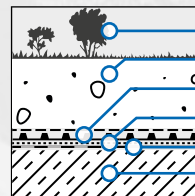
Příklady různých skladeb s DELTA®-TERRAXX*

3 Drenáž pod betonovou deskou



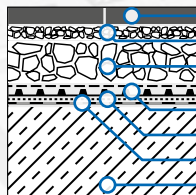
- Podlaha
- Železobetonová deska
- DELTA®-TERRAXX s geotextilií směřující dolů
- Písková vrstva 3–5 cm
- Původní podloží

4 Intenzivní zelená střecha



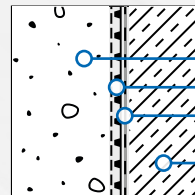
- Výsadba: trávničky, keřky
- Substrát, tl. vrstvy: ca. 30 cm
- DELTA®-TERRAXX
- Geotextilie
- Hydroizolace
- Železobetonová stropní deska nad podzemní garáží

5 Pochůzní plochy s dlažbou a dodatečnou roznášecí, příp. vyrovnávací vrstvou



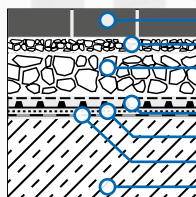
- Betonová pochůzní dlažba, 40×40 cm, tl. ≥ 4 cm
- Lože, kamenná drf 0/5 mm, tl. vrstvy 3–5 cm
- Roznášecí, příp. vyrovnávací vrstva, tl. vrstvy podle potřeby
- DELTA®-TERRAXX
- Geotextilie
- Hydroizolace
- Železobetonová stropní deska nad podzemní garáží

6 Svislá drenáž do hloubky zabudování 10 m



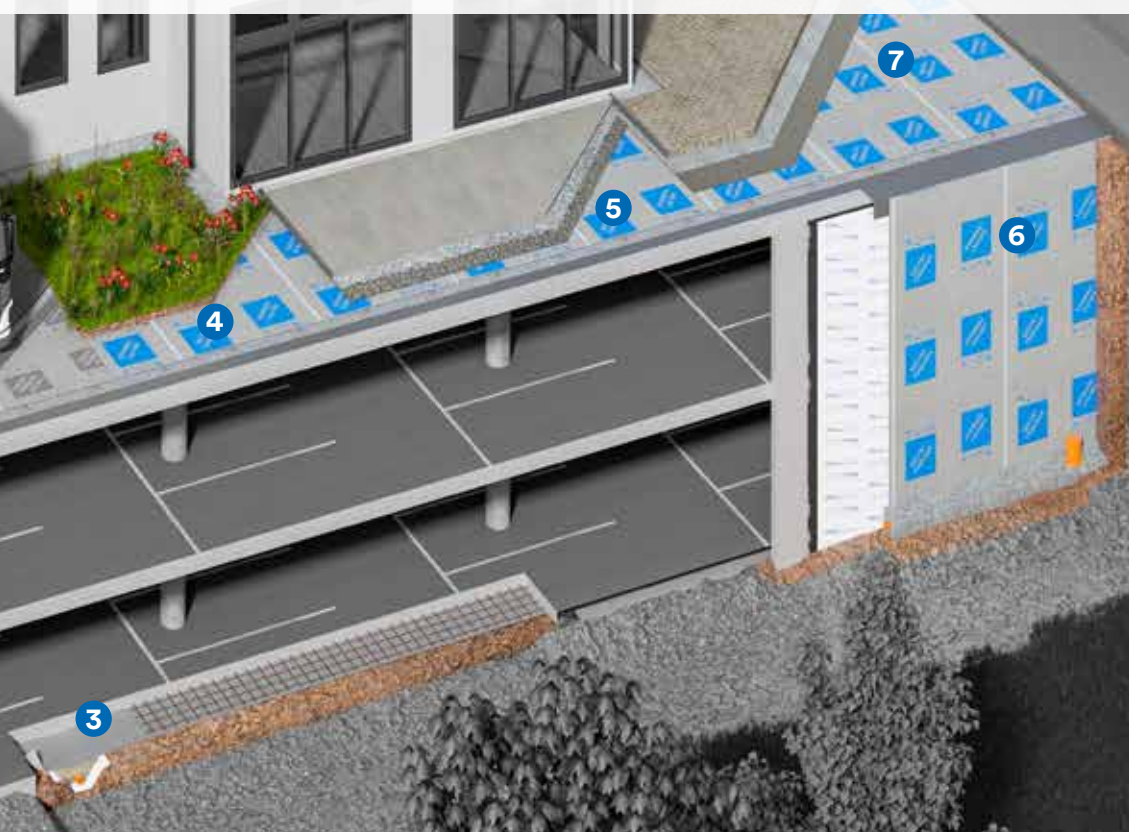
- Zemina / Výplň stavební jámy
- DELTA®-TERRAXX
- Tlakově zatížitelná hydroizolace, např. DELTA®-THENE
- Železobetonová stěna

7 Pojízdňné plochy pro osobní auta nad podzemními garážemi



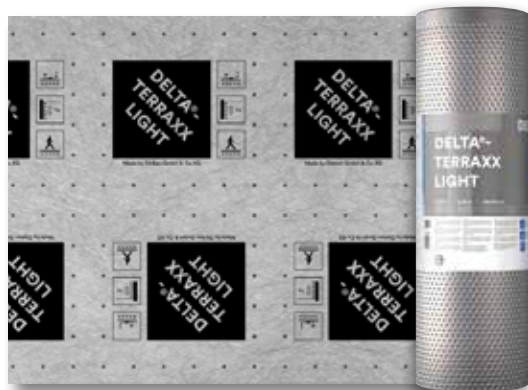
- Betonová dlažba, 10×20, tl. ≥ 8 cm
- Lože, kamenná drf 0/5 mm, tl. vrstvy 3–5 cm
- Roznášecí vrstva, 0/32 mm, tl. ≥ 12 cm (při 0/45: 15 cm)
- DELTA®-TERRAXX
- Geotextilie
- Hydroizolace
- Železobetonová stropní deska nad podzemní garáží

* Odlišné skladby a použití je třeba konzultovat s technikem společnosti DÖRKEN (karel.bulin@dorken.cz).



DELTA®-TERRAXX LIGHT

Spolehlivý ochranný a drenážní systém jako druhá odvodňovací vrstva před hydroizolací. Pro normální zatížení. S integrovaným samolepícím okrajem.



Ověřená životnost
100 let

Pevnost v tlaku
250 kN/m²



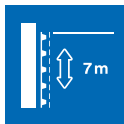
Třída dle namáhání geotextilie
GRK1

Hlavní vlastnosti

- Materiálová kombinace tlakově zatížitelné nopové fólie z HDPE a natavené filtračně stabilní geotextilie třídy GRK 1 (100 g/m²)
- Pevnost v tlaku (krátkodobé zatížení): 250 kN/m²
- Pevnost v tlaku (trvalé zatížení): 70 kN/m²
- Pevnost v tlaku (únavové zatížení při 400.000 cyklech): 120 kN/m²
- Drenážní kapacita pro svislé použití do 70 kN/m²: cca 2,56 l/(s·m)

Hlavní oblasti použití

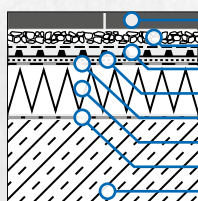
DELTA®-TERRAXX LIGHT se používá hlavně v těchto případech:

Místo použití	Funkce
 <p>Možno položit v zelených střeších / plochách s extenzivní zelení.</p>	Ochranná, filtrační a drenážní vrstva zabraňující hromadění vody.
 <p>Možno položit pod pochůzná plochy s dlažbou v štvřkovém loži.</p>	Zabránění poškození mrazem a výkvětem (skvrnám) na dlažbě. Pro rychlé odvodnění stavby. Optimální ochrana položené hydroizolace.
 <p>Pro svislé použití v hlubinných a inženýrských stavbách s hloubkou zabudování do 7 m</p>	Ochranná, filtrační a drenážní vrstva zabraňující hromadění vody.



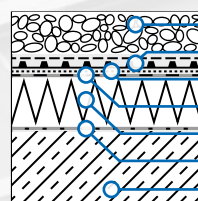
Příklady různých skladeb s DELTA®-TERRAXX LIGHT*

8 Pochůzné plochy s dlažbou



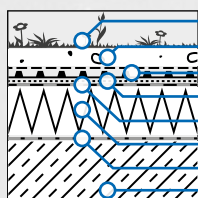
- Betonová pochozí dlažba, 40 × 40 cm, tl. 4 cm
- Lože, kamenná drf 0/5 mm, tl. vrstvy 3–5 cm
- DELTA®-TERRAXX LIGHT
- Geotextilie
- Hydroizolace
- EPS tepelná izolace
- Parozábrana
- Železobetonová stropní deska

9 Ploché střechy zatížené kačírkiem



- Kačírky, 16/32 mm, tl. vrstvy ≥ 5 cm
- DELTA®-TERRAXX LIGHT
- Geotextilie
- Hydroizolace
- EPS tepelná izolace
- Parozábrana
- Železobetonová stropní deska

10 Extenzivně ozeleněná střecha



- Výsadba: sukulenty
- Substrát: tl. ≥ 5 cm
- DELTA®-TERRAXX LIGHT
- Geotextilie
- Hydroizolace
- EPS tepelná izolace
- Parozábrana
- Železobetonová stropní deska

* Odlišné skladby a použití je třeba konzultovat s technikem společnosti DÖRKEN (karel.bulin@dorken.cz).

Technické údaje

DELTA®-TERRAXX ULTRA

Vlastnosti	Zkouška	Hodnoty
Vlastnosti nopové fólie		
Popis	–	Kombinace vysoce pevné nopové fólie a filtračně stabilní geotextilie, slouží jako drenážní a ochranná vrstva tlakově zatížitelných podkladů proti mechanickému poškození.
Materiál	–	Čistý PE-HD (stříbrný) s nakaširovanou geotextilií
Tloušťka	EN ISO 9863-1	ca. 0,9 mm
Výška nopů	–	ca. 10 mm
Hladký okraj / integrovaný samolepicí okraj	–	ano / ano
Počet nopů na m ²	–	2.500 ks/m ²
Kontaktní plocha nopů k podkladu	–	8.000 cm ² /m ²
Objem vzduchu mezi nopy	–	7,9 l/m ²
Vlastnosti geotextilie		
Materiál	–	Čistý polypropylén (světle šedý) termicky zpevněný
Plošná hmotnost	EN ISO 9864	ca. 260 g/m ²
Odolnost proti propíchnutí (CBR test)	EN ISO 12236	ca. 2,9 kN
Třída robustnosti geotextilie	–	GRK4
Charakteristická velikost otvorů	EN ISO 12956	ca. 75 μm
Propustnost pro vodu v rovině	EN ISO 11058	ca. 0,012 m/s
Odolnost proti průrazu (kuželová zkouška)	EN ISO 13433	ca. 22 mm
Pevnost v tahu (podélná/příčná)	EN ISO 10319	ca. 20,0 kN/m
Odolnost povětrnosti	EN 12224	V průběhu 2 týdnů od poklady zakryt
Vlastnosti celkového výrobku		
Plošná hmotnost	EN ISO 9864	ca. 1.160 g/m ²
Pevnost v tlaku (krátkodobé tlakové zatížení)	EN ISO 25619-2	ca. 750 kN/m ²
Stlačení při tlakovém napětí 1.008 h (tlaková deformace)	EN ISO 25619-1	< 4 % při 200 kPa
Zkouška únavy materiálu	ANTEA	400.000 cyklů při 350 kPa zatížení
Maximální hloubka zabudování	–	20 m
Pevnost v tahu (podélná/příčná)	EN ISO 10319	ca. 30,9 kN/m / 30,6 kN/m
Poměrné prodloužení (podélné/příčné)	EN ISO 10319	ca. 65 % / 42 %
Životnost	EN ISO 13438	Odolná 100 let v přírodní půdě s pH ≥ 4 a ≤ 9 a teplotou půdy ≤ 25 °C
Odvod vody v rovině		
Tlakové napětí	Hydraulický gradient:	i = 0,02 i = 0,10 i = 1,00
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)
70 kPa		– – –
100 kPa		– – –
200 kPa		0,26 l/(s·m) 0,65 l/(s·m) 2,43 l/(s·m)
Ostatní vlastnosti		
Útlum kročejevého hluku	Hochschule RheinMain	až do 32 dB
Teplotní odolnost	–	-30 až +80 °C
Rozměr	–	10,50 m × 2,40 m
Hmotnost role	–	29,2 kg
Balení	–	15 rolí/paleta
CE-shoda	–	EN 13252
Normová shoda	–	DIN 18531, DIN 18533, DIN 4095
Certifikace	–	Asqual (flís)

DELTA®-TERRAXX

DELTA®-TERRAXX LIGHT

Kombinace vysoce pevné nopové fólie a filtračně stabilní geotextilie, slouží jako drenážní a ochranná vrstva tlakově zatížitelných podkladů proti mechanickému poškození.			Kombinace vysoce pevné nopové fólie a filtračně stabilní geotextilie, slouží jako drenážní a ochranná vrstva tlakově zatížitelných podkladů proti mechanickému poškození.		
Čistý PE-HD (sřibrný) s nakaširovanou geotextilií			Čistý PE-HD (sřibrný) s nakaširovanou geotextilií		
ca. 0,6 mm			ca. 0,47 mm		
ca. 10 mm			ca. 10 mm		
ano / ano			ano / ano		
2.500 ks/m ²			2.500 ks/m ²		
8.000 cm ² /m ²			8.000 cm ² /m ²		
7,9 l/m ²			7,9 l/m ²		
Čistý polypropylén (světle šedý) termicky zpevněný			Čistý polypropylén (světle šedý) termicky zpevněný		
ca. 110 g/m ²			ca. 100 g/m ²		
ca. 1,0 kN			ca. 0,95 kN		
GRK2			GRK1		
ca. 140 µm			ca. 150 µm		
ca. 0,07 m/s			ca. 0,08 m/s		
ca. 35 mm			ca. 40 mm		
ca. 7,0 kN/m			ca. 7,0 kN/m		
V průběhu 2 týdnů od pokládky zakrýt			V průběhu 2 týdnů od pokládky zakrýt		
ca. 710 g/m ²			ca. 570 g/m ²		
ca. 400 kN/m ²			ca. 250 kN/m ²		
< 4 % při 100 kPa			< 4 % (při 70 kPa)		
400.000 cyklů při 190 kPa zatížení			400.000 cyklů při 120 kPa zatížení		
10 m			7 m		
ca. 15,7 kN/m / 14,9 kN/m			ca. 12,5 kN/m / 12,2 kN/m		
ca. 52 % / 47 %			ca. 53 % / 39 %		
Odolná 100 let v přírodní půdě s pH ≥ 4 a ≤ 9 a teplotou půdy ≤ 25 °C			Odolná 100 let v přírodní půdě s pH ≥ 4 a ≤ 9 a teplotou půdy ≤ 25 °C		
i = 0,02	i = 0,10	i = 1,00	i = 0,02	i = 0,10	i = 1,00
0,36 l/(s·m)	0,89 l/(s·m)	3,17 l/(s·m)	0,36 l/(s·m)	0,88 l/(s·m)	3,09 l/(s·m)
0,31 l/(s·m)	0,79 l/(s·m)	2,87 l/(s·m)	0,30 l/(s·m)	0,76 l/(s·m)	2,74 l/(s·m)
–	–	–	0,28 l/(s·m)	0,71 l/(s·m)	2,56 l/(s·m)
0,27 l/(s·m)	0,67 l/(s·m)	2,51 l/(s·m)	–	–	–
–	–	–	–	–	–
až do 32 dB			–		
-30 až +80 °C			-30 až +80 °C		
12,50 m × 2,40 m a 12,50 m × 0,75 m			12,50 m × 2,40 m		
21,3 kg (12,50 m × 2,40 m) a 6,7 kg (12,50 m × 0,75 m)			17,1 kg		
17 rolí/paleta (12,50 m × 2,40 m) a 12 rolí/paleta (12,50 m × 0,75 m)			15 rolí/paleta		
EN 13252			EN 13252		
DIN 18531, DIN 18533, DIN 4095			DIN 18531, DIN 18533, DIN 4095		
Asqual (flís)					

DÖRKEN

Dörken s.r.o.

Nad Vinným potokem 2
CZ-101 11 Praha 10-Vršovice

☎ 261 221 576

☎ 261 005 200

✉ dorken@dorken.cz

🌐 www.dorken.cz



Další technické materiály

najdete na naší internetové stránce www.dorken.cz



Obchodně technické poradce

ve Vaší oblasti najdete na našem webu v části Kontakt