



DELTA[®]-TERRAXX Montážní návod

Výkonný ochranný a drenážní systém pro spodní stavbu a ploché střechy.

Montážní návod DELTA[®]-TERRAXX

Všeobecná upozornění

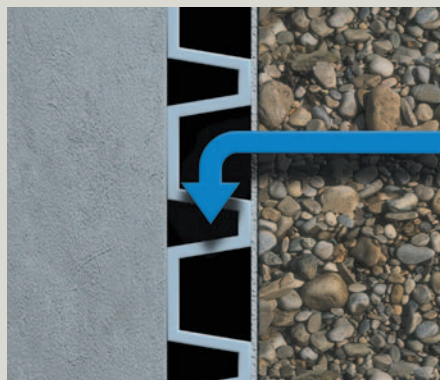
Výkonný ochranný a drenážní systém pro spodní stavbu a ploché střechy.
Certifikováno podle EN 13252, DIN 4095 a DIN 18195.

Výkonný ochranný a drenážní systém DELTA[®]-TERRAXX poskytuje univerzální řešení pro vodorovné i svislé použití na všech tlakově zatížitelných podkladech. Profilovaná fólie s navařenou filtrační geotextilií a integrovanou samolepicí páskou slouží jako perfektní plošná drenáž.

■ DELTA[®]-TERRAXX, dvourvrstvý drenážní pás, se vyrábí v rolích. Surovinou je čistý polyetylén (HDPE) bez příměsí, dobře stabilizovaný a neškodný k životnímu prostředí. Díky hladké rubové části pásu je dosaženo rovnoměrného a plnoplošného rozdělení tlaku na hydroizolaci. Díky tomu mohou být všechny tlakově zatížitelné hydroizolace již ve fázi výstavby pocházející. Je zajištěna ochrana proti mechanickému poškození a před teplotními vlivy.

Ochranný a drenážní systém DELTA[®]-TERRAXX umožňuje tvorbu přirozeného drenážního filtru. Když voda protéká přes nakaširovanou filtrační geotextilii do volného prostoru mezi nopy, jsou nejmenší částice zeminy vymývány.

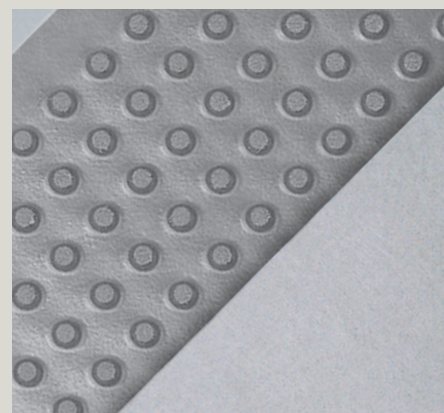
To vede k vytvoření přirozeného zemního drenážního filtru přímo před geotextilií. Průniku částicek zeminy přes takto vzniklý filtr je tak spolehlivě zabráněno. Konečná propustnost celého systému je pak určena propustností zeminy.



Je-li na suterénní stěně nebo u základu použito drenážní potrubí, musí být podle DIN 4095 bezpodmínečně provedena plošná drenáž. DELTA[®]-TERRAXX zcela splňuje požadavky této drenážní normy. U tlakově zatížitelných hydroizolací a konstrukcí, jako jsou např. živičné nebo za studena lepené samolepicí hydroizolační pásy, cementové pevné i pružné hydroizolační stěrky či perimetrické tepelně

izolační desky, poskytuje drenážní systém DELTA[®]-TERRAXX měřítko nejvyšší spolehlivosti pro ochranu suterénních stěn.

DELTA[®]-TERRAXX je možné bez dalších dodatečných ochranných a dělicích vrstev položit na všechny obvyklé hydroizolace v pásech. Pokládkou jedné role se dá najednou provést výkonná drenáž v ploše 30m². Čas potřebný pro pokládku pak činí zhruba 1 minutu/ 1 m². Drenážní vrstva musí spolehlivě zakrývat všechny hydroizolované plochy a napojení – např. vytažení na stěnu, na atiku. Nekryté svislé plochy by měly být chráněny před mechanickými vlivy např. pomocí lišty.



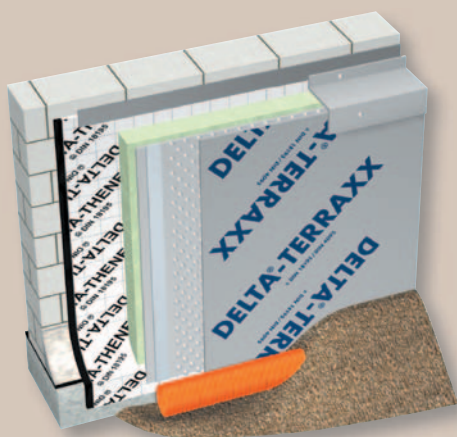
Použitá vysoce jakostní geotextilie má nezvykle vysokou počáteční pevnost – vysoký počáteční modul s minimální deformací při narůstajícím zatížení. Je tedy optimální pro použití u profilovaných fólií, speciálně pokud je srovnáváme s použitím vypichovacích mechanicky zpevněných geotextilií. Naše geotextilie je zhotovena z tepelně zpevněných nekonečných polypropylénových vláken. Přestože geotextilie má trojrozměrnou strukturu, je natolik tenká, že je minimalizováno nebezpečí hromadění drobných částic uvnitř geotextilie.



běžná profilovaná fólie



DELTA[®]-TERRAXX

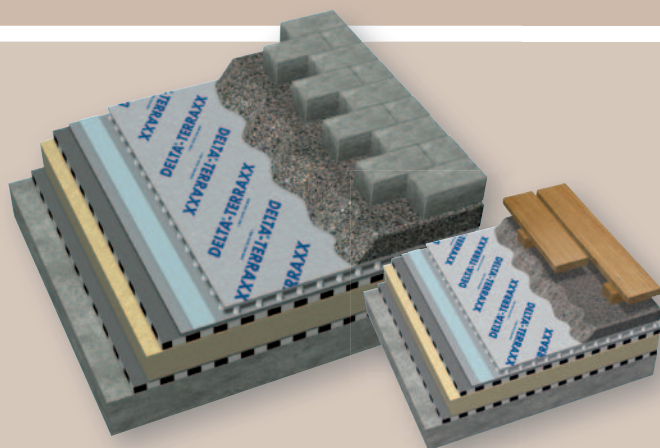
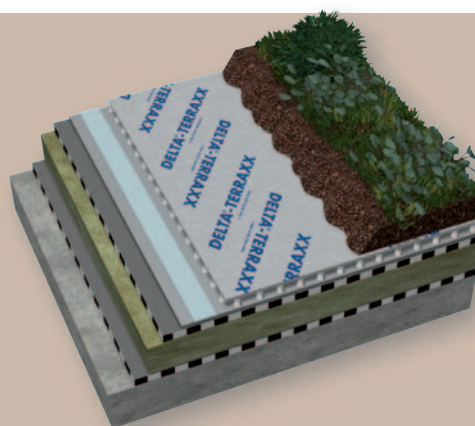


DELTA®-TERRAXX pro ochranu svislé hydroizolace

U suterénních stěn, kde proniká nahromaděná, puklinová i prosakující voda, nabízí DELTA®-TERRAXX nejvyšší možnou míru bezpečnosti. Nopy směřující k zásypu působí jako plnoplošná drenážní vrstva, pás vysoce převyšuje požadavky drenážní normy DIN 4095. Vysoká pevnost v tlaku ca. 400 kN/m² umožňuje zabudování až do 10 m hloubky.

DELTA®-TERRAXX pro ozeleněné střechy

2 vrstvý pás přebírá u extenzivních vegetačních střech funkci ochrannou, filtrační a vsakovací. Výborně se hodí i pro střechy intenzivní, kde vzhledem k vysoké vrstvě substrátu není nutná funkce dodatečné hydroakumulace, ale je vyžadována vysoká drenážní schopnost.

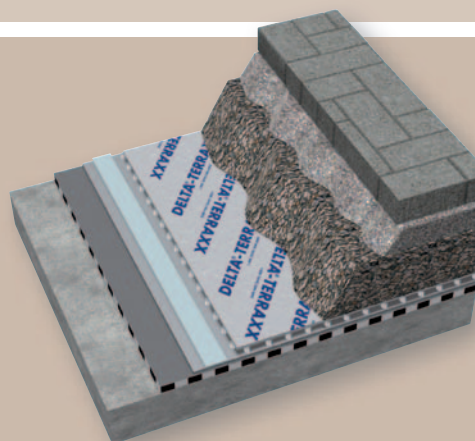


DELTA®-TERRAXX pod dlažbou s násypem a dřevěnými terasami

DELTA®-TERRAXX představuje vysoce zatížitelnou ochrannou a drenážní vrstvu, která se pokládá na izolovanou plochu. Přímou na ni se může provést násyp ze šterkopísku nebo drti. Stabilní filtrační textilie zabrání zanesení nopové struktury a zaručí plnohodnotné odvedení veškeré vody.

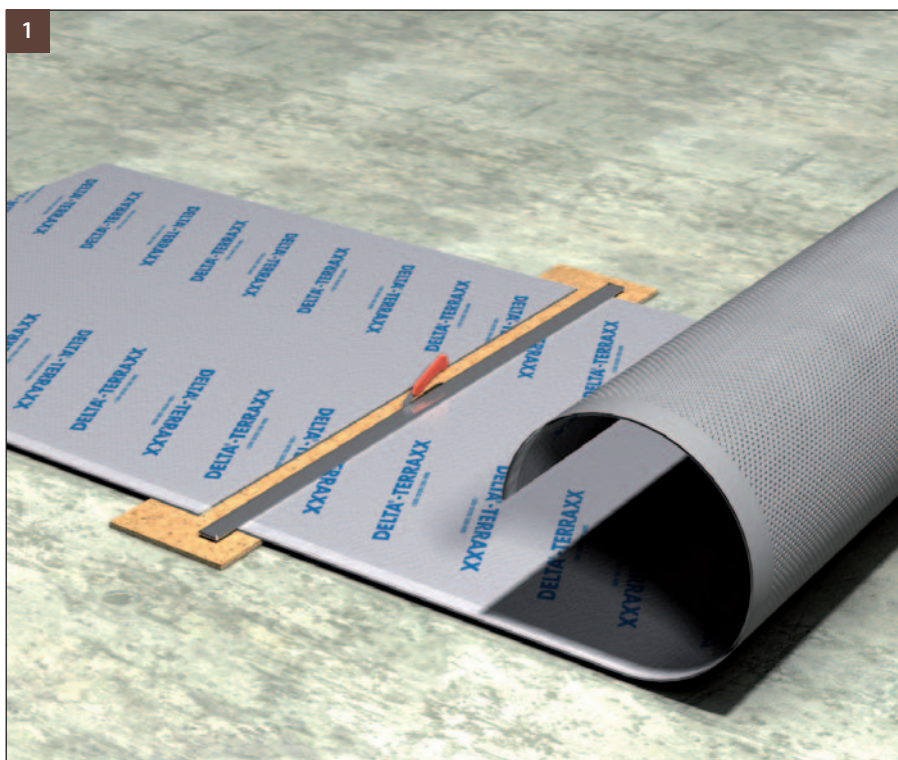
DELTA®-TERRAXX u pojížděných ploch

U pojížděných ploch představuje DELTA®-TERRAXX vysoce zatížitelný ochranný a drenážní systém, který brání poškození hydroizolace a předchází škodám na vozovce způsobených mrazem: díky rychlému odvedení srážkové vody nevznikají louže, které poškozují všechny vrstvy skladby.



Montážní návod DELTA®-TERRAXX

Svislá pokládka



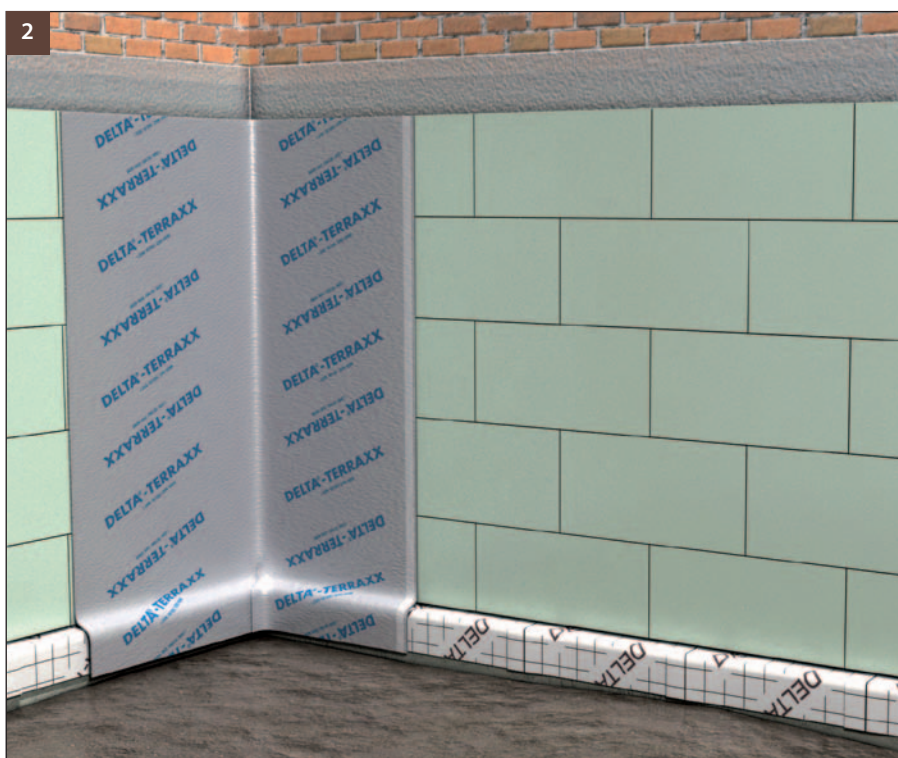
K ochraně hydroizolačních živičných stěrkových systémů citlivých na tlakové zatížení se používá DELTA®-GEO DRAIN Quattro s perforovanou kluznou fólií na rubové straně pásu.

Před pokládkou

Proveďte, zda provedená hydroizolace stavby a drenážní potrubí kolem budovy je provedeno podle norem a předpisů.

Svislá pokládka: (obr. 1)

Pokud je izolovaná výška stěny vyšší než 2,3 m, pokládají se přířezy pásů vedle sebe. Pásky se snadno na požadovanou délku upraví běžným odlamovacím nožem.

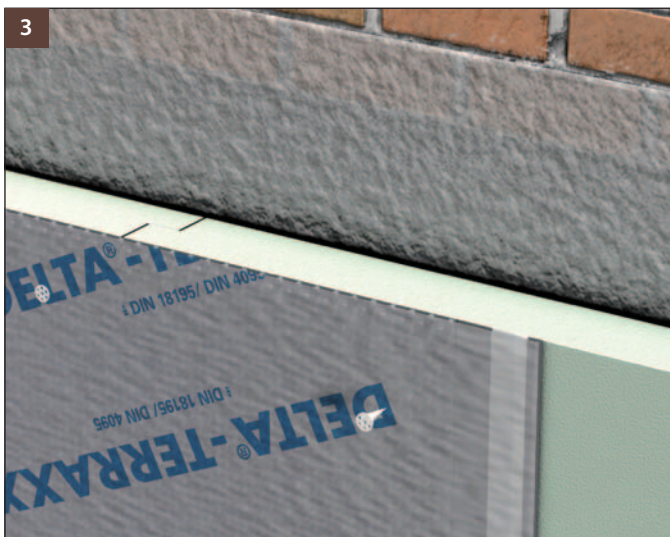


Pokládka na perimetr

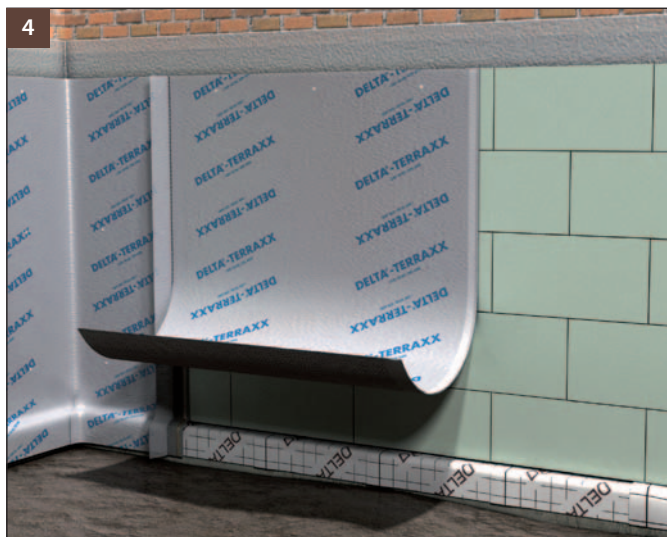
(obr. 2)

Pokládku vždy začnete ve vnitřním rohu. Pás se uprostřed přehne a vloží se do vnitřního rohu. Strana kaširovaná textilíí musí směřovat k budoucímu zásypu.

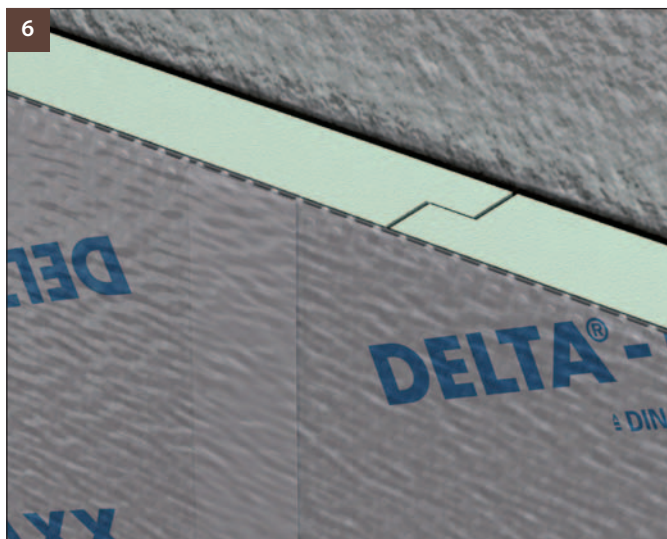
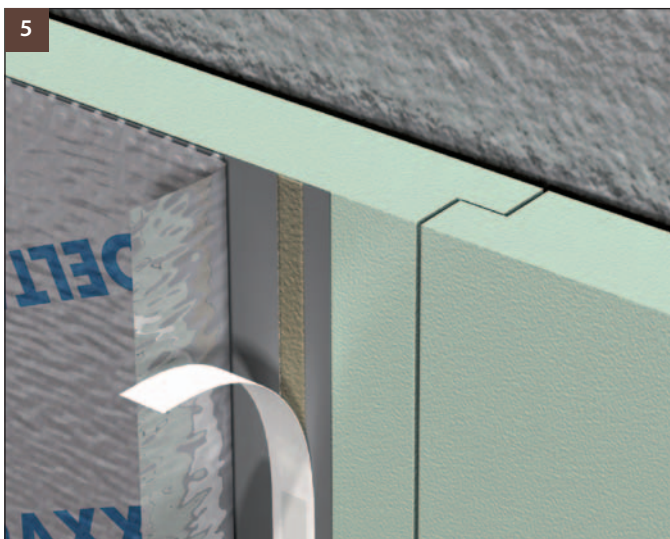
Není-li ještě přesně známa čistá výška úpravy terénu, zakončí se pás provizorně mechanicky min. 10 cm nad hydroizolací. Po zasypaní výkopu se pás zařízne v požadované výšce.



(obr. 3) DELTA®-TERRAXX může být kotven i do perimetrické tepelné izolace. Tepelné izolační desky musí být pevně přilepeny ke stěně. Kotvení fólie se provádí pomocí DELTA®-TERRAXX –ŠROUBU – 1 ks/ m² – který se šroubuje do desky min. 60 mm silné. Potřebný bit TORX T 40 je přiložen v každé krabici šroubů. Pokud se ovšem vyžaduje volné kluzné uložení drenážního pásu nezávisle na perimetru, kotví se drenážní pás jako obvykle pouze v horním okraji.

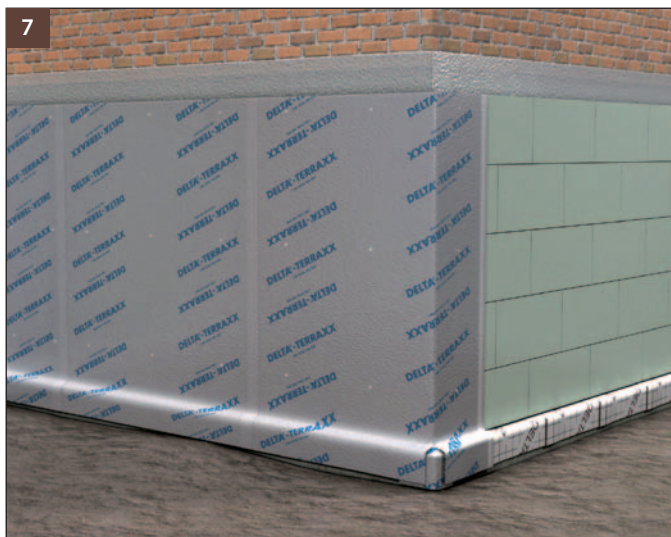


(obr. 4, 5 a 6) Při stranovém napojení se další pás položí s přesahem na již položený pás a podsune se pod volný pruh textilie. Po sejmutí ochranného papíru ze samolepicího okraje se pak pásy k sobě spolehlivě přilepí.

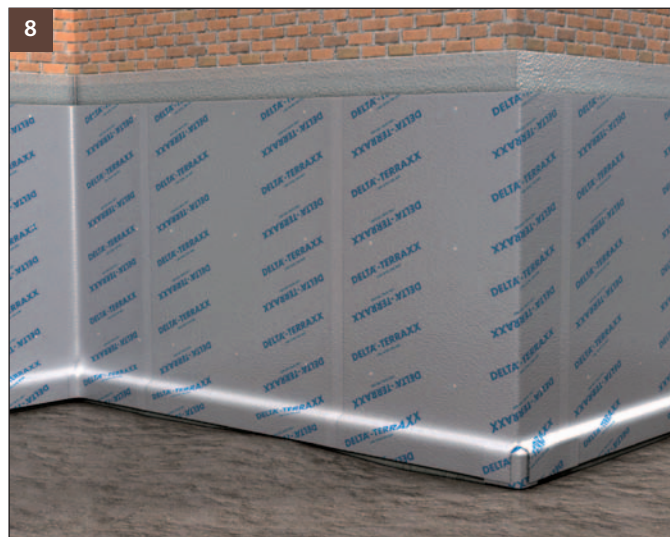


Montážní návod DELTA[®]-TERRAXX

Svislá pokládka



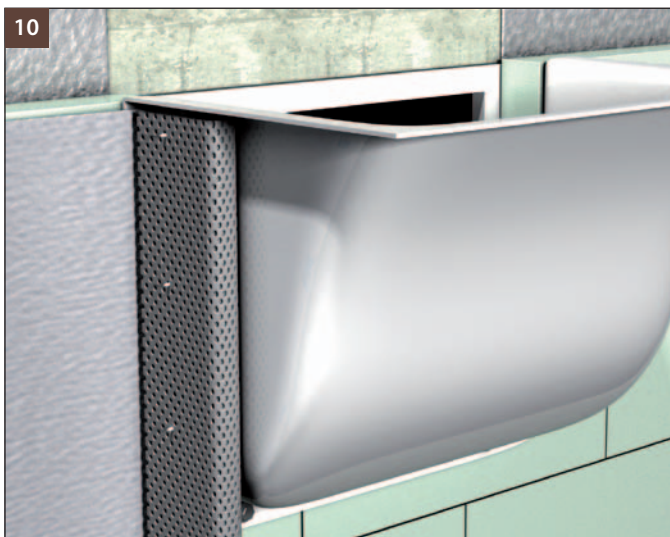
(obr. 7) U vnějších rohů se před montáží pás nejdříve vytvaruje přeložením.



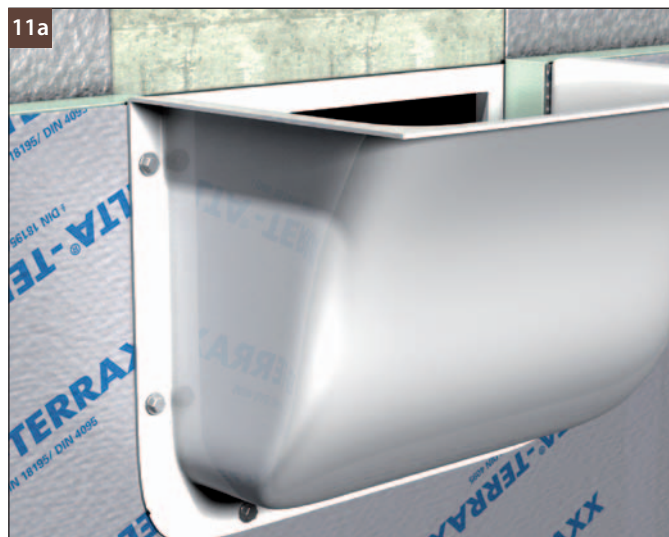
(obr. 8) Poslední pás by měl překrývat první položený pás o min 30 cm.



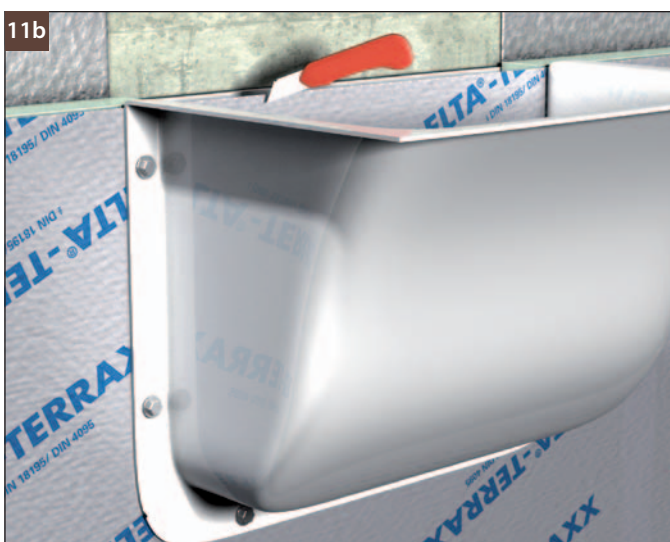
(obr. 9) Horní zakončení se provádí pomocí DELTA[®]-TERRAXX –PROFILu, který se přikotví k perimetru.



(obr. 10) Jsou –li prosvětlovací šachty již namontovány, rozřízne se pás vodorovně na jejich spodní hraně a svisle uprostřed. Přesahy se přikotví pomocí samolepicích trnů.



(obr. 11a) Otvor pro okno se vyřízne později.



(obr. 11b) Montují-li se prosvětlovací šachty později, přikotví se přes položený pás DELTA®-TERRAXX.

Montážní návod DELTA[®]-TERRAXX

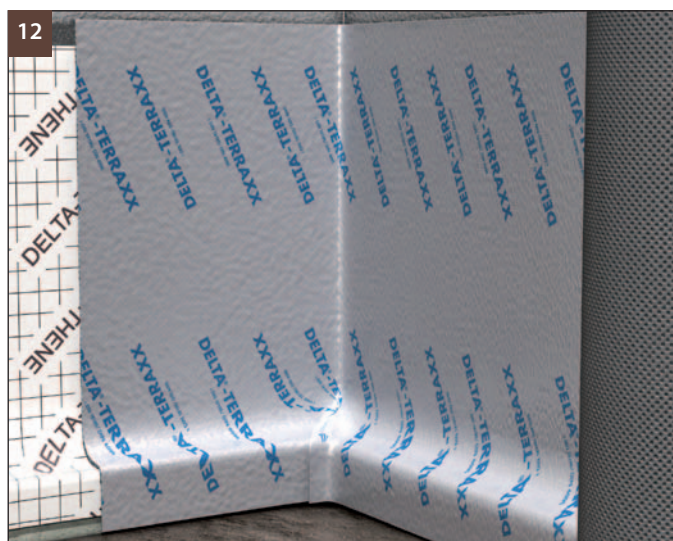
Svislá pokládka

Kotvení na betonové stěny

Pokud se kotví pomocí nastřelovacích hřebů, doporučujeme používat DELTA[®]-PODLOŽKY jako ochranu proti proražení pásu.

Rozestup kotvicích prvků

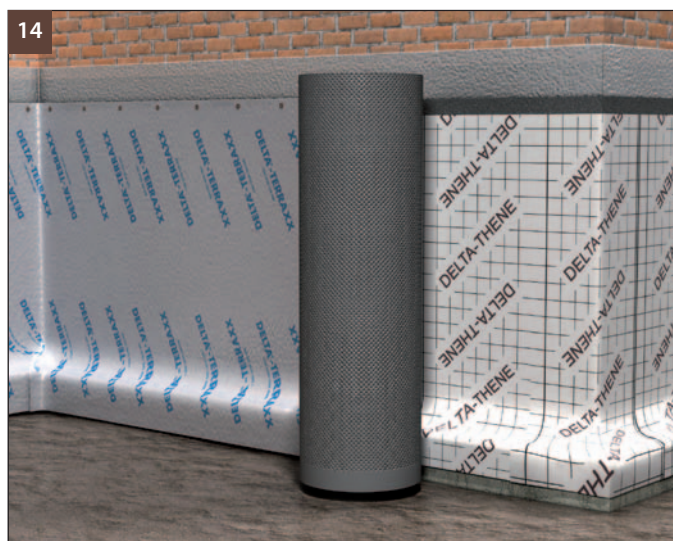
Do hloubky 2 m je ideální kotvení pásu v horní části po 75 cm. Při hloubce založení nad 2 m se doporučuje kotvení v horní části pásu zhustit.



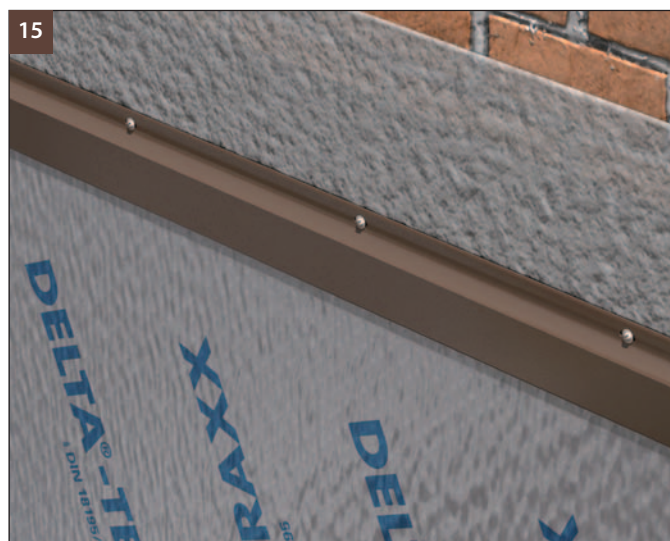
(obr. 12) Při výšce izolované stěny do max. 2,3 m se doporučuje pásem suterénní stěny vodorovně „obalit“ a mechanicky pás fixovat v horním plochém okraji. To ušetří 50 % času na pokládku.



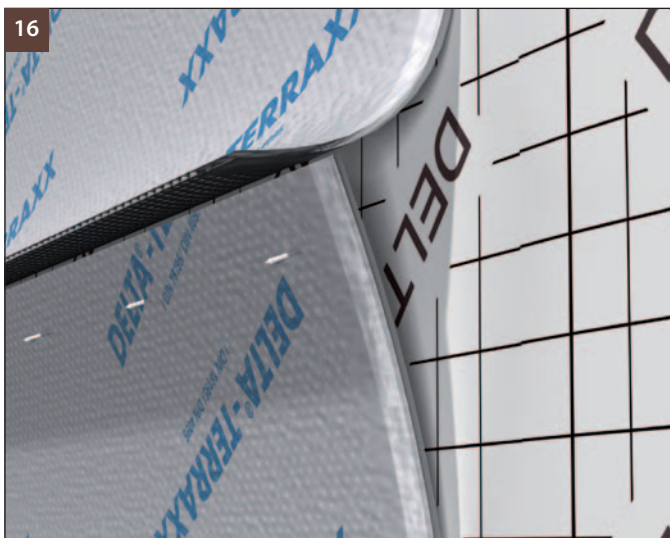
(obr. 13) Je-li přesně známa konečná výška úpravy terénu, může být pás přikotven i pomocí DELTA[®]-HMOŽDINKA.



(obr. 14) Není-li známa konečná výška úpravy terénu, provede se kotvení pásu nad hydroizolací. Drenážní pás se vytáhne o min. 10 cm výše než je hydroizolace a provizorně se přikotví. Po zaplnění výkopu se pás zařízne v požadované výšce.



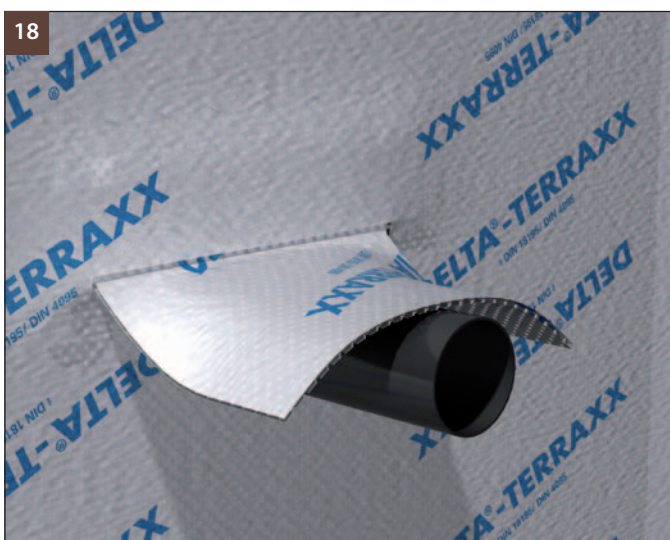
(obr. 15) Pro zakončení samotné fólie DELTA[®]-TERRAXX se použije DELTA[®]-MS PROFIL, který zakryje místa kotvení drenážního pásu k podkladu.



(obr. 16) Pokud je nutné svisle pokládané pásy nastavit, podsune se spodní pás o min. 20 cm.



(obr. 17) Oba pásy se pak spojí pomocí min. 4 ks DELTA®-SAMOLEPICÍCH trnů.



(obr. 18) Při prostupu kabelů nebo potrubí se pás DELTA®-TERRAXX nařízne do tvaru písmene „V“ a zasune se kus drenážní fólie ca. 30 x 30 cm, který vstup zakryje. Při pozdějším zásypu výkopu lze ještě dodatečně v tomto místě detail obsypat štěrkopískem, aby byla voda v tomto místě co nejrychleji odvedena..

Montážní návod DELTA[®]-TERRAXX

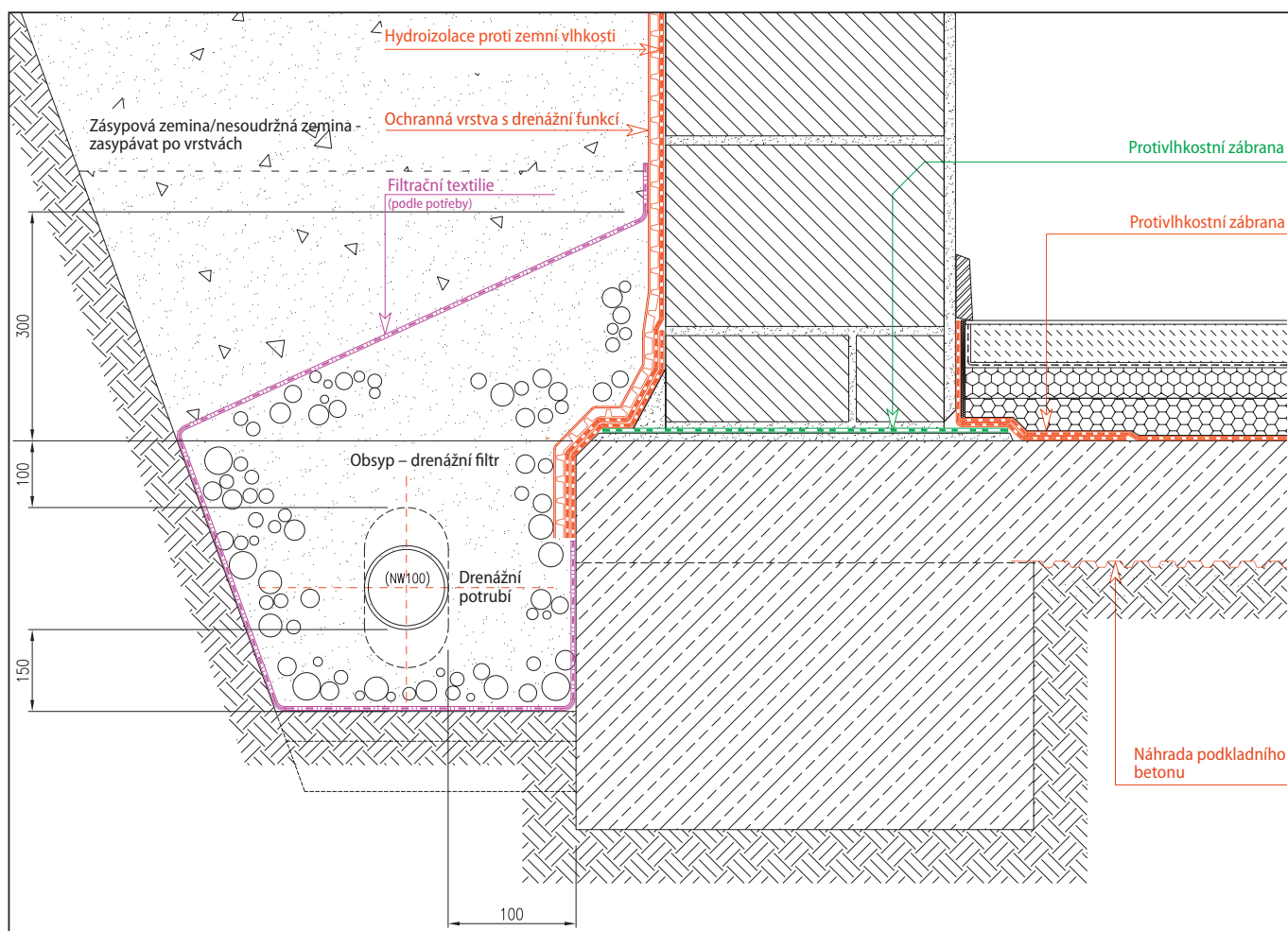
Svislá pokládka



(obr. 19) U základu končí DELTA[®]-TERRAXX poblíž drenážní trubky.

Drenážní potrubí musí být obsypáno min. 15cm vrstvou tzv. drenážního filtru (např. kamenivo frakce 0 - 32 mm). Není-li obsyp s funkcí drenážního filtru, musí být obalen ve filtrační textilii. Textilii se neobaluje samotné potrubí, ale celý drenážní obsyp. Pouze tak je dlouhodobě zajištěna správná funkce.

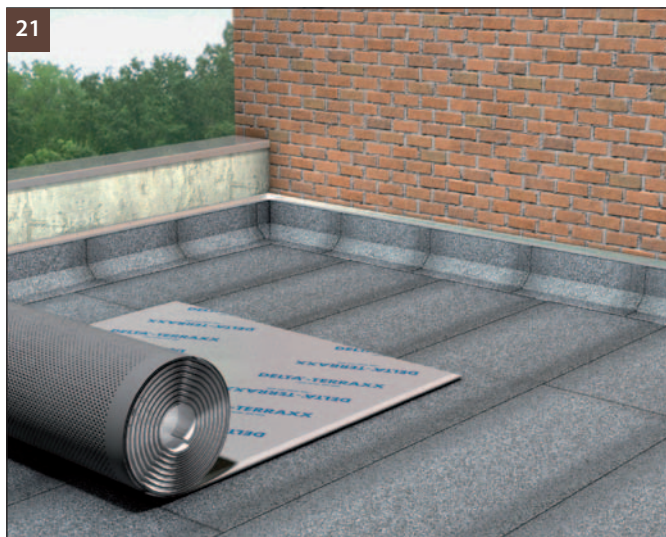
Při zasypávání výkopu je lépe pracovat po vrstvách a hutnit. Zásypová zemina by neměla obsahovat ostrohranné kamenivo o větším průměru než 10 cm.



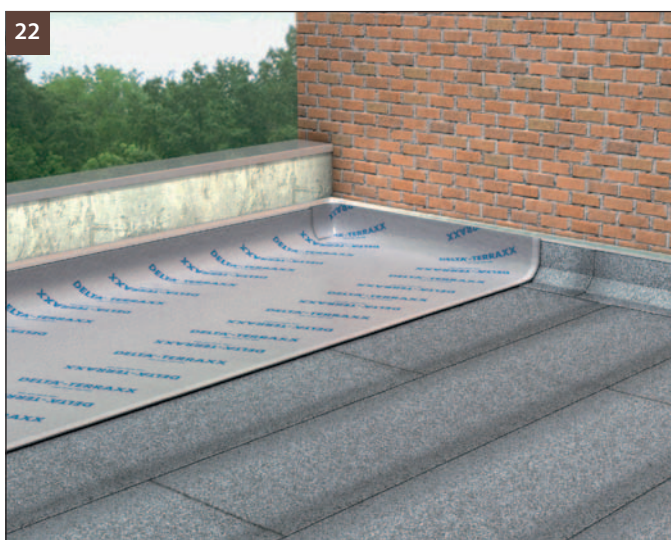
Vodorovná pokládka



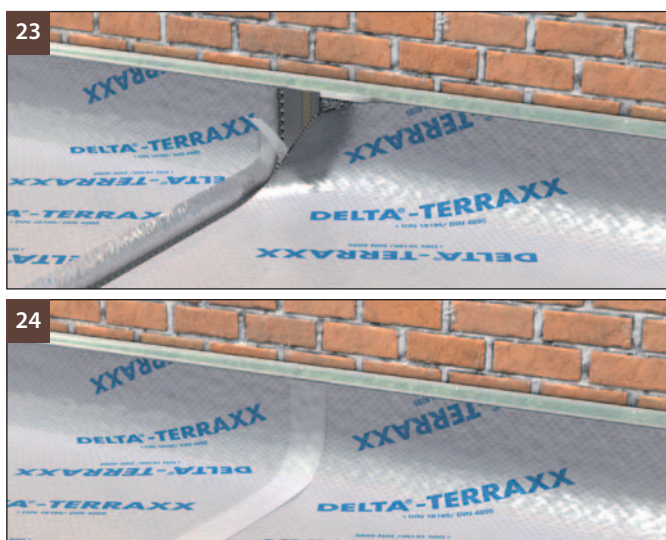
(obr. 20) Izolovaná plocha musí být důkladně vyčištěna, aby při pokládce drenážního pásu nedošlo k mechanickému poškození hydroizolace. V případě vegetační střechy musí být navíc hydroizolace neprorůstavá pro kořeny rostlin, nebo musí být chráněna položením další neprorůstavé fólie.



(obr. 21) Drenážní pás se jednoduše rozroluje. Na nopech nakaširovaná geotextilie směřuje nahoru k dalším následným vrstvám. Běžným odlamovacím nožem se pás zkrátí na potřebnou délku.



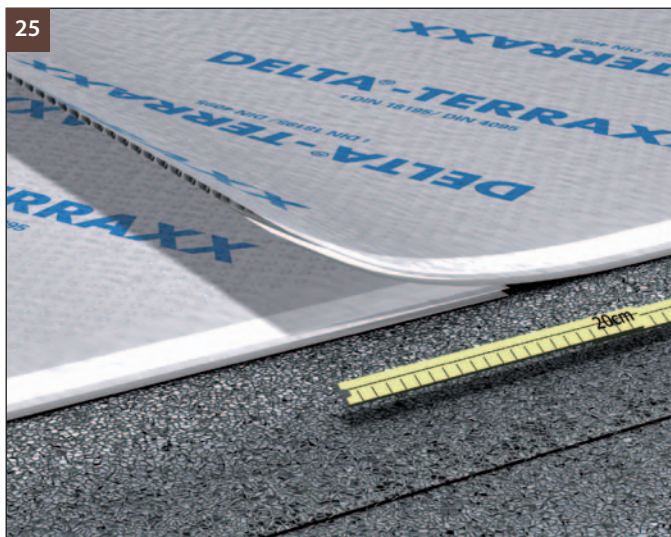
(obr. 22) Na svislé konstrukce by měl být drenážní pás vyveden min. 15 cm, respektive tak vysoko, jak bude očekávaná výška zásypu.



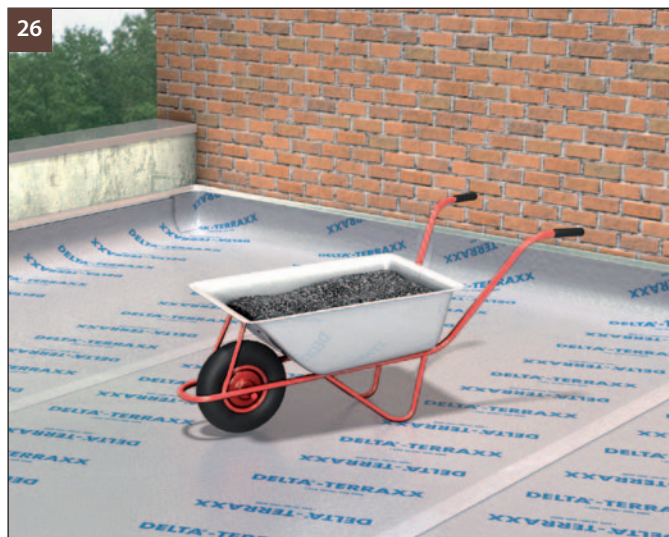
(obr. 23 a 24) Je třeba dbát na dostatečný přesah pásů. Filtrační textilie v místě styku překrývá přesahovaný pás. Nově pokládaný pás se dorazí v místě plochého okraje těsně k již položenému pásu. Ochranný film samolepicího okraje se odstraní a oba pásy se spolehlivě slepí k sobě.

Montážní návod DELTA[®]-TERRAXX

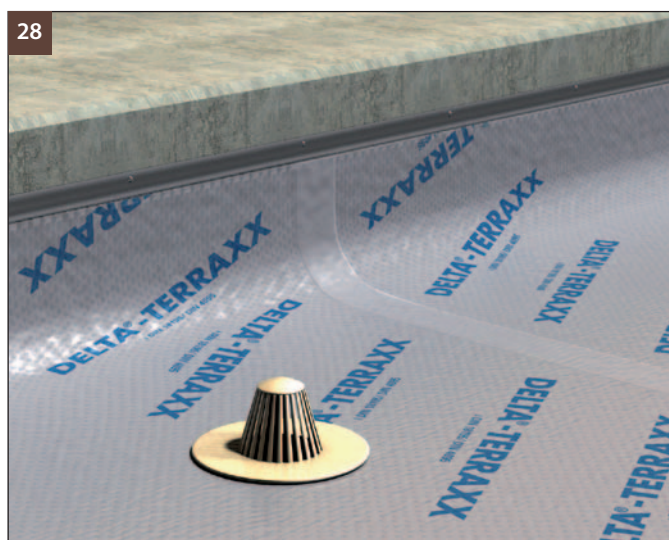
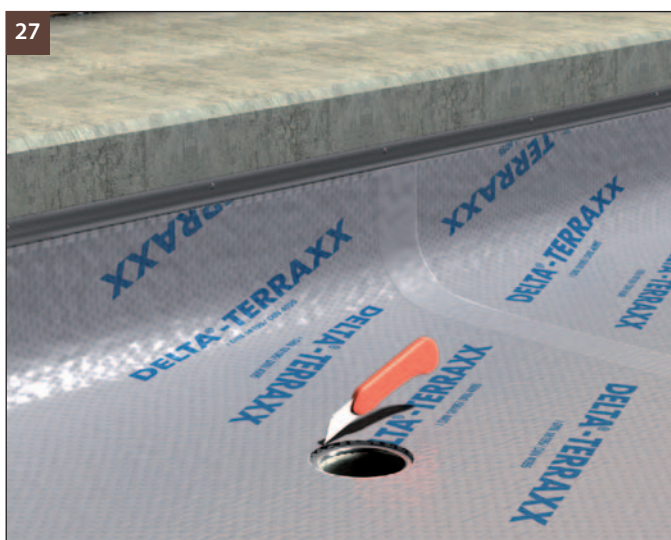
Vodorovná pokládka



(obr. 25) Je-li nutné pásy nastavit podélně, podsune se další pás s přesahem min. 20 cm.



(obr. 26) Při použití pod násypem střešního substrátu je možné po položené fólii bez potíží pojezdět stavebním kolečkem. Pokud je již proveden částečný zásyp zeminou v tlouščce min. 20 cm, lze plochu po dobu výstavby pojezdět i kolovým nakladačem.



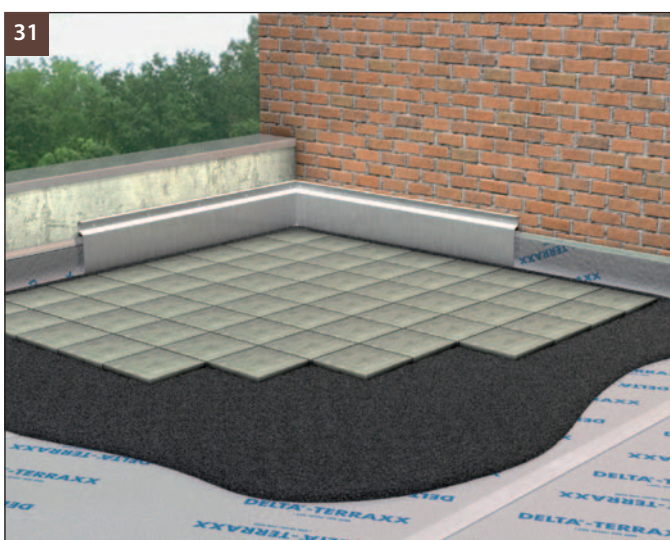
(obr. 27 a 28) Otvory pro střešní vpusti opatrně vyříznout, aby se nepoškodila hydroizolace, a zapracovat střešní vpust.



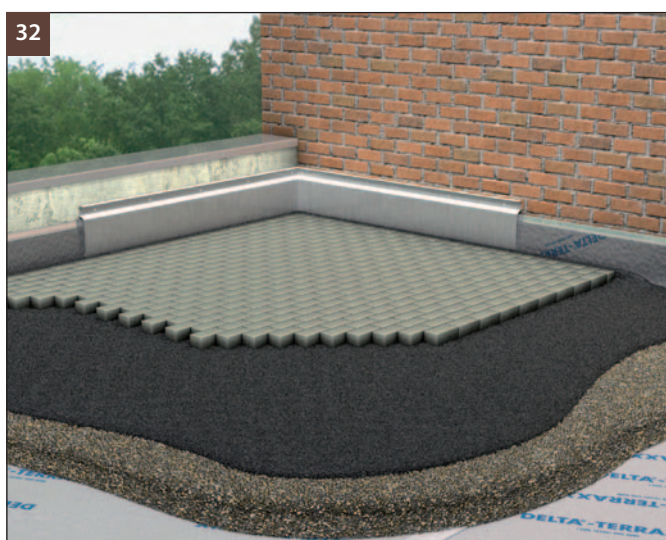
(obr. 29) V případě ozeleněných střech se substrát pokládá přímo na drenážní fólii v potřebné tloušťce a opatří se rostlinstvem. V případě extenzivních ozeleněných střech jsou tloušťky substrátu mezi 8 až 15 cm, při intenzivně ozeleněných střechách se podle druhu rostlin používají tloušťky substrátu mezi 20 až 100 cm a zde také bývá nutné dodatečné zavlažovací zařízení.



(obr. 30) U dřevěných podlah teras lze provést na rovných a pevných podkladech násyp kameniva přímo na drenážní pás a následně uložit polštáře a dřevěnou podlahu terasy.



(obr. 31) U pochozích ploch lze provést na rovných a pevných podkladech násyp kameniva přímo na drenážní pás a následně uložit dlažbu.



(obr. 32) U poježděných ploch se násyp v odpovídající tloušťce provede na drenážní pás a následně se položí další vrstvy.

U poježděných ploch musí být vypočítána minimální tloušťka nosné vrstvy podle očekávaného provozu a zatížení vozidla. Použitím DELTA®-TERRAXX se výrazně minimalizuje skladebná výška konstrukce jak při volném tak i vázaném zásypu.

Kontaktujte naše techniky pro výpočet minimální tloušťky na uvedených telefonních číslech.

Technická data

Profilovaná fólie s drenážní funkcí:	
Profilovaná fólie	PEHD stříbrná
Filtrační textilie	PP šedá
Ploché okraj/ samolepicí přesah	ano/ano
Výška nopů	ca. 9 mm
Objem vzduchu mezi nopy	ca. 7,9 l/m ²
Kontaktní plocha nopů/podklad	ca. 8.000 cm ² /m ²
Pevnost v tlaku (krátkodobě)	ca. 400 kN/m ²
Pevnost v tlaku (trvalá zátěž)	ca. 90 kN/m ²
Hloubka zabudování	10 mm
Teplotní odolnost	- 30 °C až + 80 °C
Pevnost v tahu	6,0 kN/m (EN ISO 10319)
Odolnost proti průrazu (kuličková zkouška)	40 mm (EN 918)
Velikost pórů O90	150 μm (EN 12956)
Rozměr role	12,5 m x 2,4 m

Hydraulické vlastnosti:		
Drenážní kapacita bez zátěže v l/s · m	i = 0,02	0,40
	i = 0,03	0,51
	i = 0,10	1,03
	i = 1,00	3,50
Drenážní kapacita se zátěží 20 kN/m ² v l/s · m	i = 0,02	0,32
	i = 0,03	0,42
	i = 0,10	0,84
	i = 1,00	3,10

Odolnost: V průběhu 2 týdnů po zabudování zakrýt. Odolný 25 let v přirozeném podloží s hodnotou pH mezi 4 až 9 a teplotou < 25°C.

Příslušenství: DELTA[®]-DRENÁŽNÍ TEXTILIE. Dělicí a filtrační textilie pro zajištění drenážní funkce plošných drenáží.



Rodinný dům



Unter den Linden, Berlin



„Little Soho“, Frankfurt am Main



■ Tento montážní návod ukazuje příklady. Jiná řešení jsou možná pokud odpovídají všeobecně uznávanému stavu technických znalostí. Případně ojedinělé odchylky použití lze konzultovat s našimi techniky.

Specifické objektové zvláštnosti, stejně jako správné a tím úspěšné použití našich výrobků je mimo náš přímý dosah. V případě pochybnosti o vhodnosti použití se doporučuje provést vlastní zkoušku použití a funkce.

■ Rozsáhlý přehled dalších montážních návodů a příkladů řešení detailů ve formátu pdf najdete na www.doerken.cz

Příslušenství DELTA® pro DELTA®-TERRAXX.

Dörken Vám usnadňuje život. Systematicky.

Praktickým příslušenstvím DELTA® budete nadšeni:



DELTA®-TERRAXX-ŠROUB
Spolehlivé kotvení fólie DELTA®-TERRAXX na perimetru. Chráněno patentem.



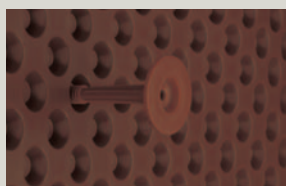
DELTA®-MS-PROFIL
Uzavírací profil.



DELTA®-TERRAXX-PROFIL
Zakončovací profil pro použití na perimetru. Upravitelný podle tloušťky tepelně izolační desky. Chráněno patentem.



DELTA®-MULTI FIXX
Univerzální kovový prvek pro všechny profilované a drenážní fólie DELTA®. Oboustranně použitelný.



DELTA®-HMOŽDINKA
Plastová zarážecí hmoždinka pro montáž drenážních pásů DELTA®.



DELTA®-DRENÁŽNÍ TEXTILIE
Dělicí a filtrační textilie. Zajištění filtrační funkce plošných drenážních opatření.

DELTA® je registrovaná ochranná známka firmy Ewald Dörken AG, Herdecke.

DELTA®



DÖRKEN

Dörken s.r.o.
Nad Vinným potokem 2
CZ-101 11 Praha 10-Vršovice
Tel.: 261 221 576, 261 005 200
Fax.: 261 223 725
dorken@dorken.cz
www.dorken.cz

Člen skupiny Dörken