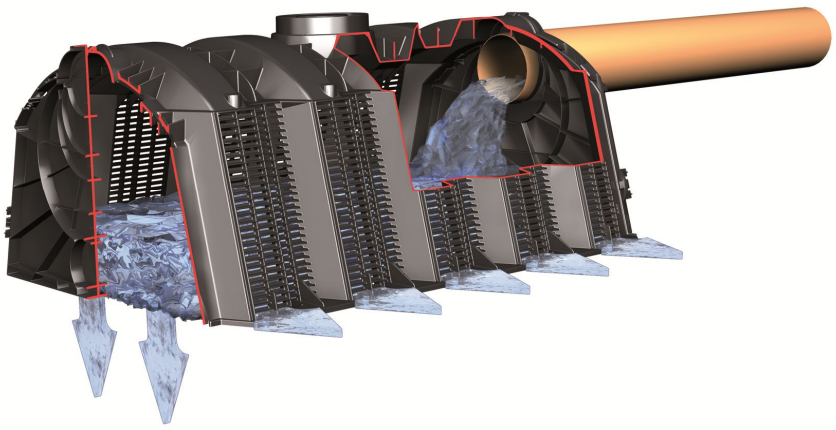
Nicoll
ČESKÁ REPUBLIKA

GARANTIA®

NÁVOD PRO MONTÁŽ A ÚDRŽBU



an Aliaxis company

Vsakovací tunel GARANTIA®

Dvojitý vsakovací tunel GARANTIA® Twin

Návod pro montáž a údržbu tunelu Garantia a dvojitého vsakovacího tunelu Garantia Twin

Vsakovací tunel Garantia
- pojízdný nákladními auty

Obj. č.: 230010

Dvojitý vsakovací tunel Garantia Twin
- pochozí

Obj. č.: x230010

Zakončení tunelu - 2 ks
Obj. č.: 231004 (pro vsakovací tunel Garantia Twin jsou potřeba 2 sady zakončení)

Geotextilie
(metrové zboží, šíře role 2 m)
200 g/m^2: obj. č.: 369023

Pokyny popsané v tomto návodu musí být bezpodmínečně dodrženy. V opačném případě zaniká jakýkoliv nárok na záruku. Pro veškeré doplňující výrobky zakoupené ve firmě Nicoll Česká republika, s.r.o., dostanete návody k montáži samostatně přibalené do přepravního obalu.

Případné chybějící návody si u nás, prosím, vyžádejte. K dispozici jsou i na webových stránkách www.nicoll.cz.

Před samotnou instalací je nezbytné zkontrolovat výrobky, zda nedošlo k jejich poškození.

Montáž musí být provedena odborně dle platných technických norem a předpisů zemní instalace.

OBSAH:

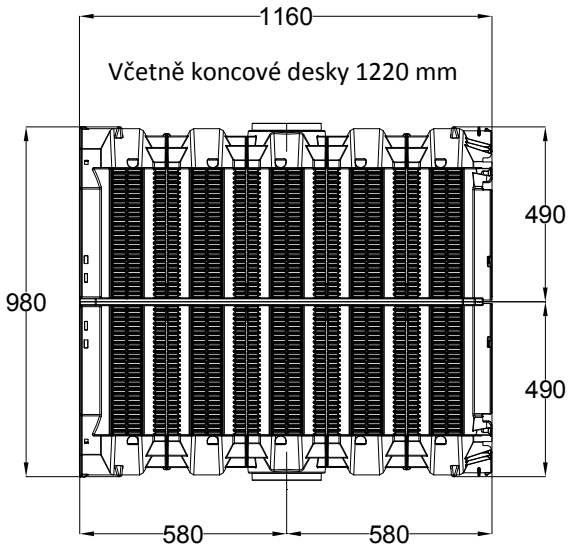
1. **Všeobecné pokyny**
   1.1. Bezpečnost
2. **Technické údaje**
3. **Montážní podmínky**
   3.1. Vzdálenost od podsklepených objektů a hladiny podzemní vody
   3.2. Rozměry stavební jámy
4. **Montáž**
   4.1. Zabudování vsakovacích tunelů Garantia/ Garantia Twin
   4.2. Instalace vsakovacích tunelů Garantia
   4.3. Instalace geomříže při montáži pod parkovací plochy
   4.4. Připojení větracího potrubí
   4.5. Připojení přívodního potrubí

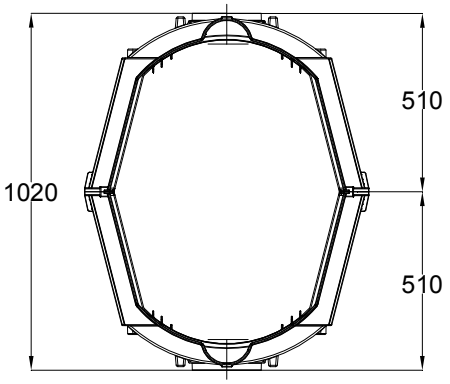
1 Všeobecné pokyny

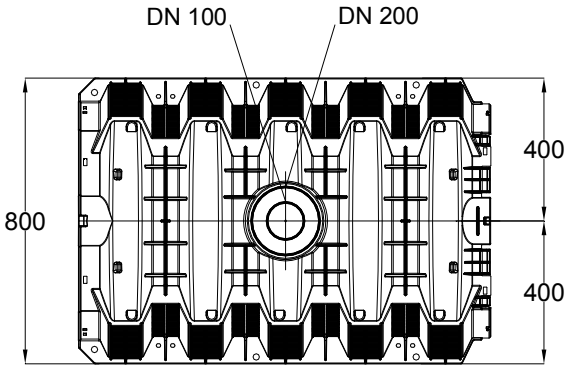
1.1 Bezpečnost

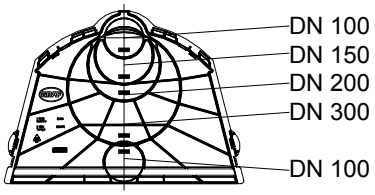
Při veškerých pracích musí být bezpodmínečně dodrženy příslušné bezpečnostní předpisy, aby nedošlo k nehodě. Při jakékoliv manipulaci s vsakovacími bloky musí být respektovány platné předpisy a normy týkající se instalace vsakovacích bloků. Společnost Nicoll Česká republika, s.r.o. nabízí obsáhlý sortiment příslušenství, které je vzájemně kompatibilní a tvoří funkční celek. Kombinace materiálů společnosti Nicoll Česká republika, s.r.o. s příslušenstvím jiných dodavatelů může vést k tomu, že bude negativně ovlivněna funkčnost zařízení.

2 Technické údaje









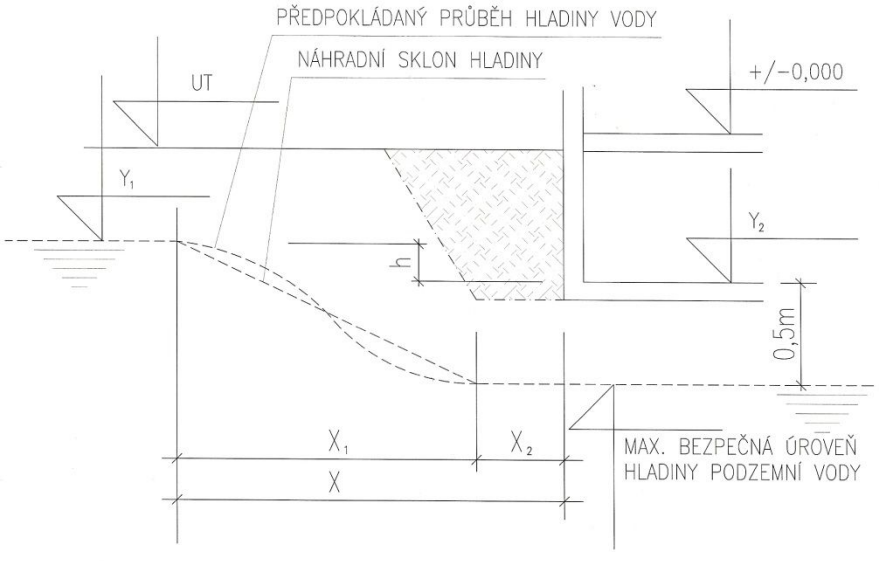
Dvojitý vsakovací tunel Garantia Twin se skládá ze dvou kusů vsakovacích tunelů Garantia.

	Vsakovací tunel Garantia	Dvojitý vsakovací tunel Garantia Twin
Objem	300 l	600 l
Hmotnost	11 kg	22 kg
Materiál	100% recyklovatelný polypropylén	100% recyklovatelný polypropylén
Šířka	800 mm	800 mm
Výška	510 mm	1020 mm
Délka bez koncových desek	1160 mm	1160 mm
Délka včetně koncových desek	1200 mm	1200 mm

3 Montážní podmínky

3.1 Vzdálenosti od podsklepených objektů a hladiny podzemní vody

- Vzdálenost X od podsklepených objektů je třeba dodržet dle následujícího schématu a výpočtu:



$$X = X_1 + X_2 \qquad X_1 = \frac{h + 0{,}5}{15 \cdot k_v^{0{,}25}} + 2$$

k_v je koeficient vsaku, v $m.s^{-1}$;

h rozdíl výšek mezi maximální hladinou vody ve vsakovacím zařízení Y_1 a úrovní podzemního podlaží Y_2, v m; pokud se maximální hladina vody ve vsakovacím zařízení Y_1 nachází pod úrovní podlahy nejnižšího podlaží Y_2, dosazuje se do vztahu h = 0 m;

X_2 rozšíření dna výkopu, v m.

- Odstup spodní hrany vsakovacího objektu od hladiny spodní vody by měl být minimálně 1 m.
- Vzdálenost od stávajícího nebo plánovaného stromoví musí odpovídat minimálně očekávanému průměru koruny vzrostlého stromu.

3.2 Rozměry stavební jámy

Rozměry stavební jámy se řídí podle počtu pokládaných vsakovacích tunelů. V podélném i příčném směru je vhodné stavební jámu vykopat půdorysně na každé straně o 500 mm širší, než je plánovaný rozměr sestavy tunelů. Níže uvedená tabulka udává požadované krytí a maximální hloubku zabudování.

Vsakovací tunely Garantia je možné instalovat s odstupem řad (i bočním obsypem) 200 mm nebo 500 mm, podle potřebného krytí a hloubky uložení. Vsakovací tunely Garantia TWIN je možné uložit pouze s odstupem řad (i bočním obsypem) 500 mm.

Odstup řad	Dopravní zatížení		Vsakovací tunel Garantia	Dvojitý vsakovací tunel Garantia Twin
200 mm	Bez dopravního zatížení	Min. krytí	250 mm	-
		Max. krytí	1490 mm	-
		Max. hloubka uložení	2000 mm	-
200 mm	Zatížení osobními automobily	Min. krytí	500 mm	-
		Max. krytí	890 mm	-
		Max. hloubka uložení	1400 mm	-
500 mm	Bez dopravního zatížení	Min. krytí	250 mm	250 mm
		Max. krytí	3740 mm	1480 mm
		Max. hloubka uložení	4250 mm	2500 mm
500 mm	Zatížení osobními automobily	Min. krytí	250 mm	500 mm
		Max. krytí	3490 mm	1480 mm
		Max. hloubka uložení	4000 mm	2500 mm
500 mm	Zatížení nákladními automobily 30 t	Min. krytí	500 mm	-
		Max. krytí	2740 mm	-
		Max. hloubka uložení	3250 mm	-
500 mm	Zatížení nákladními automobily 40 t	Min. krytí	500 mm	-
		Max. krytí	2490 mm	-
		Max. hloubka uložení	3000 mm	-
500 mm	Zatížení nákladními automobily 60 t	Min. krytí	750 mm	-
		Max. krytí	1740 mm	-
		Max. hloubka uložení	2250 mm	-

- Vsakovací tunel Garantia (odstup 500mm) - krátkodobě max. 10 t/m^2 - dlouhodobě max. 5 t/m^2
- Vsakovací tunel Garantia (odstup 200mm) a TWIN - krátkodobě max. 7,5 t/m^2 - dlouhodobě max. 3,5 t/m^2

4 Montáž

4.1 Zabudování vsakovacích tunelů Garantia/ Garantia Twin

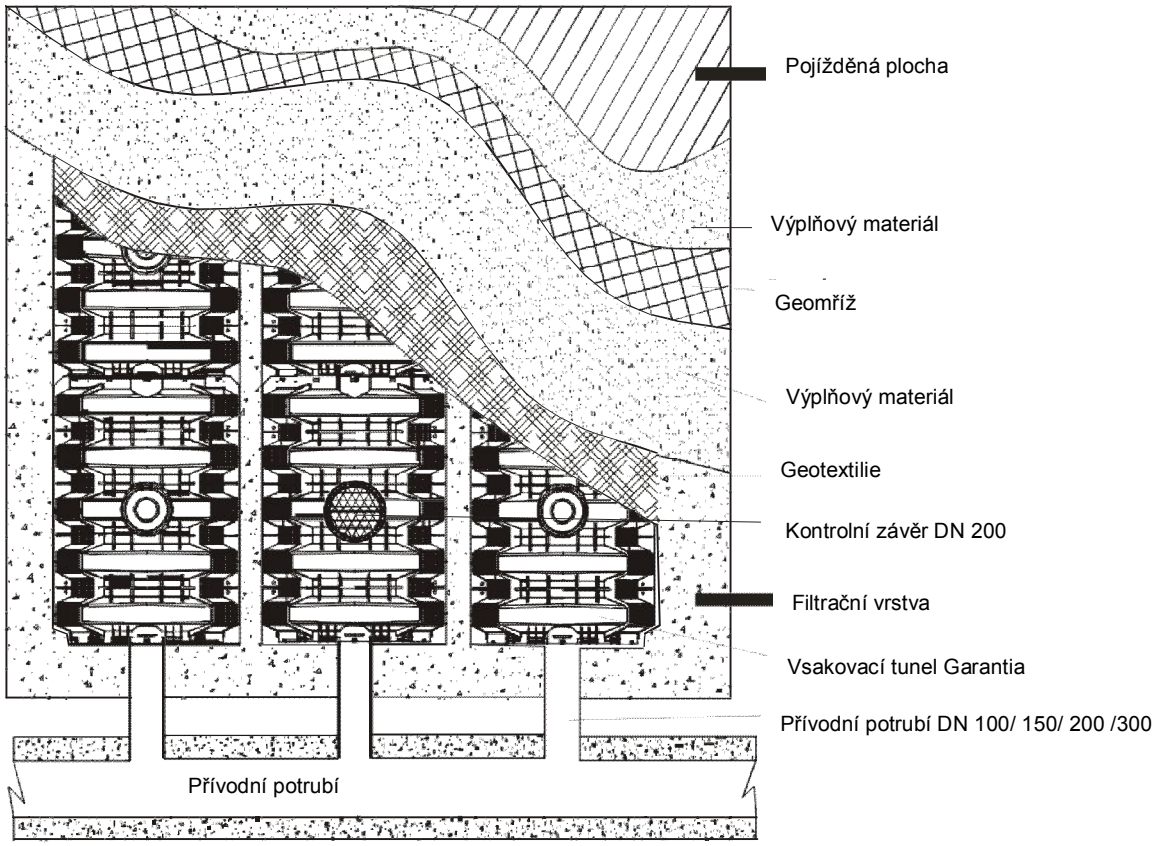
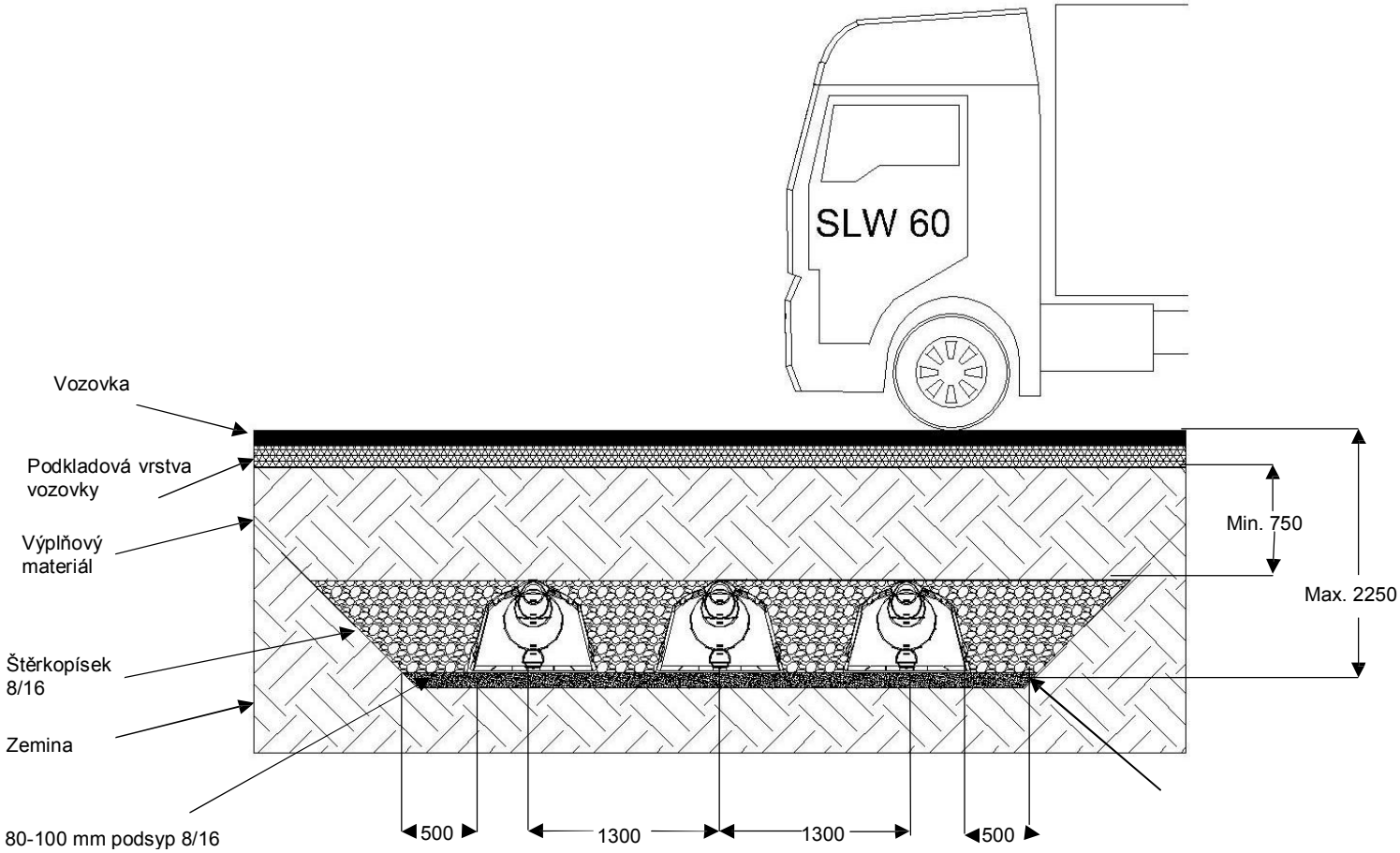


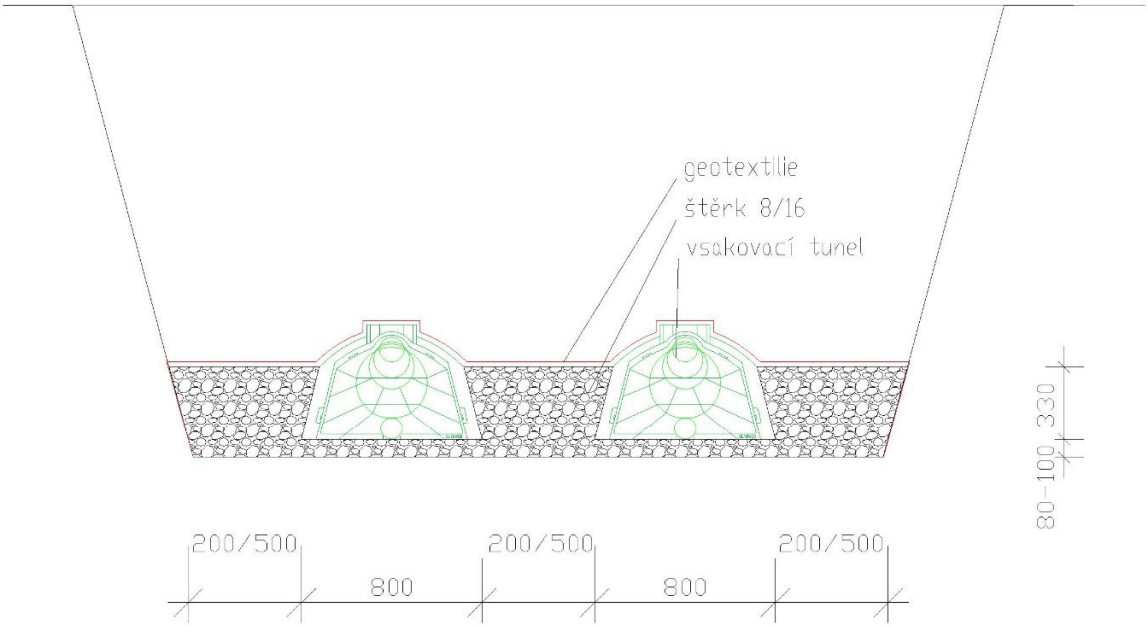
Schéma uložení jednotlivých vrstev

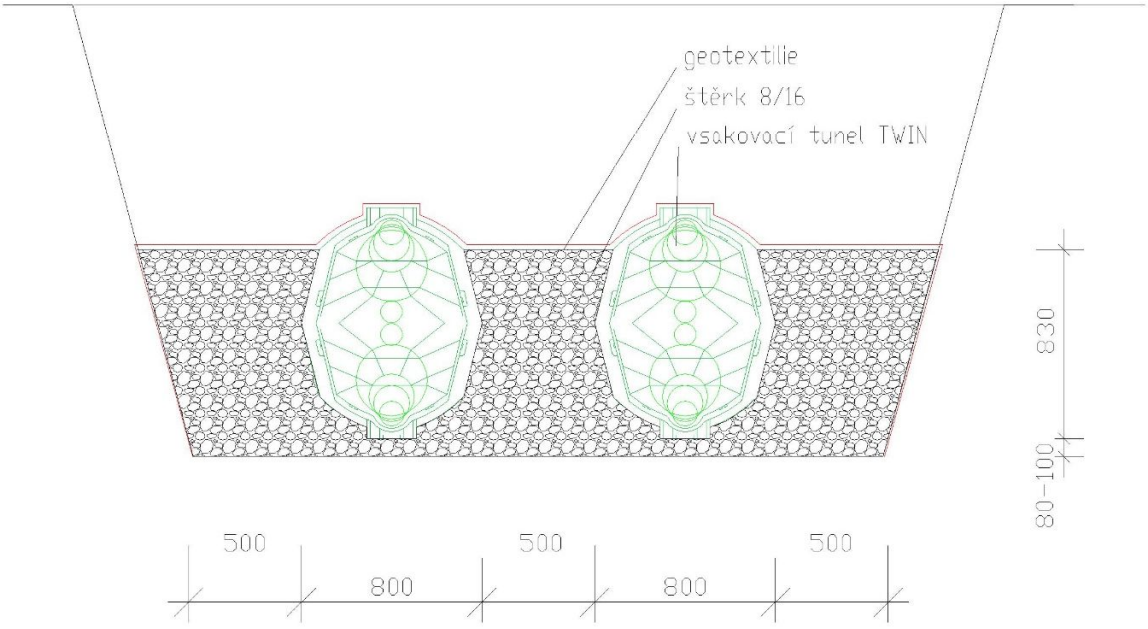


4.2 Instalace vsakovacích tunelů Garantia/ Garantia Twin

Na vodorovné dno stavební jámy nasypte 80 – 100 mm silnou vrstvu praného oblázkového štěrku frakce 8/16. Podsyp urovnejte a nejlépe zatáhněte dlouhou latí, aby se příliš nepropadal a ani nebyl příliš zhutněný (kvůli zhoršení propustnosti podloží). Na urovnaný podsyp usaďte vsakovací tunely a vzájemně je do sebe zacvakejte v podélném směru. V případě instalace Garantia TWIN použijte pro spojení dvou částí přiložené spojky (6 ks na TWIN). Vsakovací tunely Garantia překryjte pásy geotextilie minimální plošné hmotnosti 100 g/m2. Sousední pásy překryjte minimálně 200 mm. U vsakovacích tunelů Garantia TWIN nejprve proveďte obsyp do výšky spodního tunelu cca 150 mm, zbytek překryjte geotextilií. Vsakovací tunely obalené geotextilií obsypte štěrkem až po horní okraj bočních perforací. Hutněte opatrně po vrstvách max. 300 mm. Zbytek výšky tunelů bez perforace je možno dosypat původní zeminou zbavenou kamenů a ostrých hran. Hutněte opět po max. 300 mm. Při zhutňování je vždy třeba dodržet tabulkové krytí pro dané zatížení s přihlédnutím ke zvýšeným tlakům způsobeným případnými vibracemi.

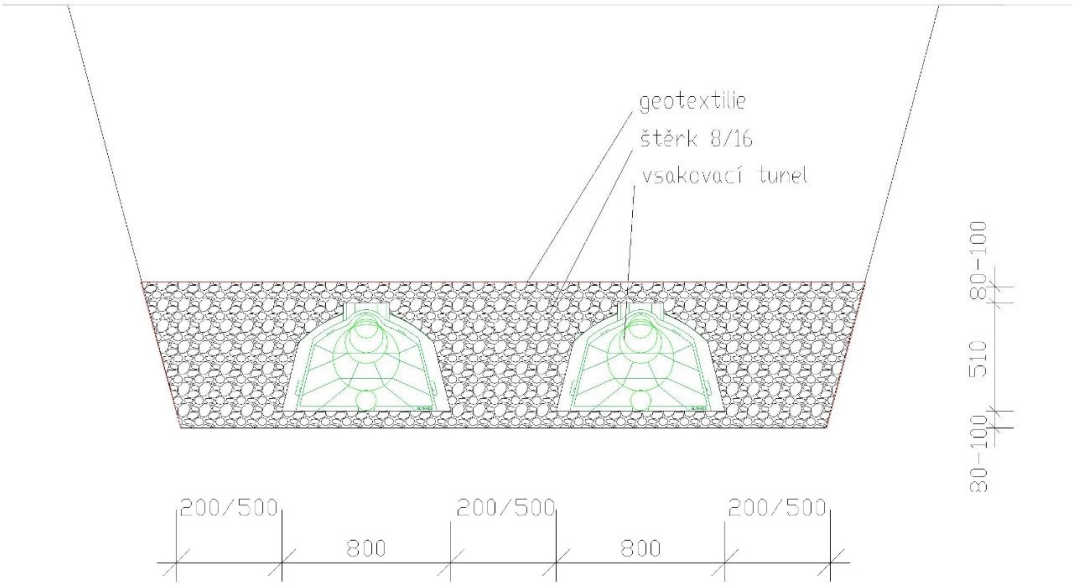
4.2.1 Těsné obalení geotextilií, vhodné pro velmi dobře propustné zeminy

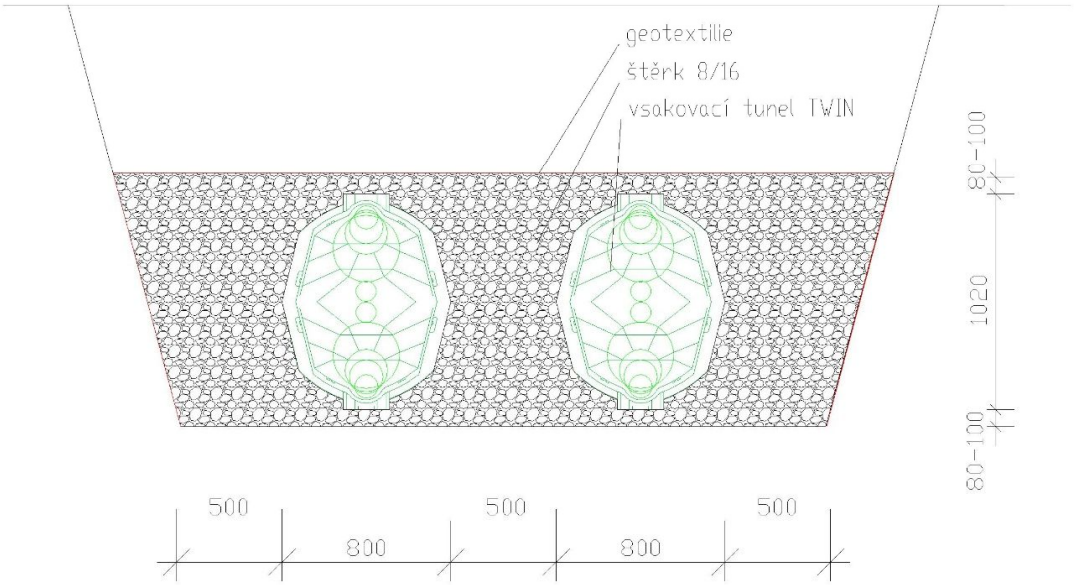




4.2.2 Obalení tunelů včetně štěrkového lože

Tímto způsobem lze zvětšit akumulační kapacitu vsakovacího objektu. Tunely jsou zasypány.





4.3 Montáž geomříže při instalaci pod parkovací plochy

Při umístění vsakovacích tunelů Garantia pod pojížděné plochy je vhodné použít jako doplněk geomříž pro rozložení zátěže a stabilizaci nadloží. Geomříže obecně plní v konstrukci především stabilizační funkci. Při instalaci je potřeba dodržet podmínky dané příslušným výrobcem. Geomříž musí mít pro správné plnění své funkce patřičný přesah oproti půdorysu vsakovací galerie (cca 1 m na každé straně). Tento okraj je vhodné zhutnit do štěrku (např. 20 cm pod a 10 cm nad geomříž). Tím bude kolem galerie vytvořen jakýsi rám, který ji bude držet v tahu a podpoří tak stabilitu celého systému.

4.4 Připojení větracího a odvzdušňovacího potrubí

4.4.1 Malý objekt (do 10 ks vsakovacích tunelů)

Pro odvzdušnění postačuje revizní kontrolní závěr DN 200 s PE poklopem instalován v horní části tunelu. V předpřipraveném místě do plastu tunelu vyřízněte otvor požadované velikosti a osaďte KG potrubím a kontrolním závěrem DN 200. Pro každou vsakovací větev je nutné realizovat samostatné odvzdušnění. Jednotlivé větve je vhodné v zadní části propojit KG potrubím (v horní části) pro cirkulaci vzduchu.

4.4.2 Velký objekt (nad 10 ks vsakovacích tunelů v řadě)

V tomto případě není odvzdušnění přes revizní otvor dostačující a musí být řešeno samostatným odvzdušňovacím prvkem. Pro každých 10 tunelů je nutné realizovat samostatné odvzdušnění. Odvzdušnění je možné řešit dvojím způsobem: 1) pomocí větrací hlavice DN 100 spojené s vsakovací galerií KG potrubím nebo 2) zaústěním do šachty s větraným poklopem (lze využít např. filtrační šachty na nátoku opatřené větraným poklopem).

Potrubí pro přívod vzduchu potřebné dimenze (většinou DN 100) se připojuje do čela tunelu do naznačených otvorů v horní či dolní části. Otvor požadované dimenze se se vyřízne a odvzdušnění je realizováno přes kolenem připojené potrubí KG 100. KG trubka je vyvedena nad terén a zde j osazena revizní hlavicí DN 100.

Veškeré potrubí (kromě revizního) musí zasahovat cca 20 cm dovnitř modulů.

4.5 Připojení přívodního potrubí

Přívodní potrubí se připojuje na čelních stranách přímo do koncových desek. Za tímto účelem se vyříznou příslušně perforované a popsané kruhové výseče. Potrubí musí sahat cca 20 cm dovnitř modulů. Pokud jsou tunely umístěny ve více než jedné řadě, je zapotřebí zajistit rovnoměrný přítok vody a to napojením přívodního potrubí na každou vsakovací větev.

ČESKÁ REPUBLIKA

GARANTIA

Výrobce:
Otto Graf GmbH

Carl-Zeiss-Straße 2-6
DE – 79331 Teningen

Email: info@graf-online.de
www.graf-online.de

an Aliaxis company

Nicoll Česká republika, s.r.o.

Průmyslová 367, 252 50 Vestec
Tel: +420 272 084 611
Fax: +420 272 084 624

Email: info.cz@aliaxis.com
www.nicoll.cz