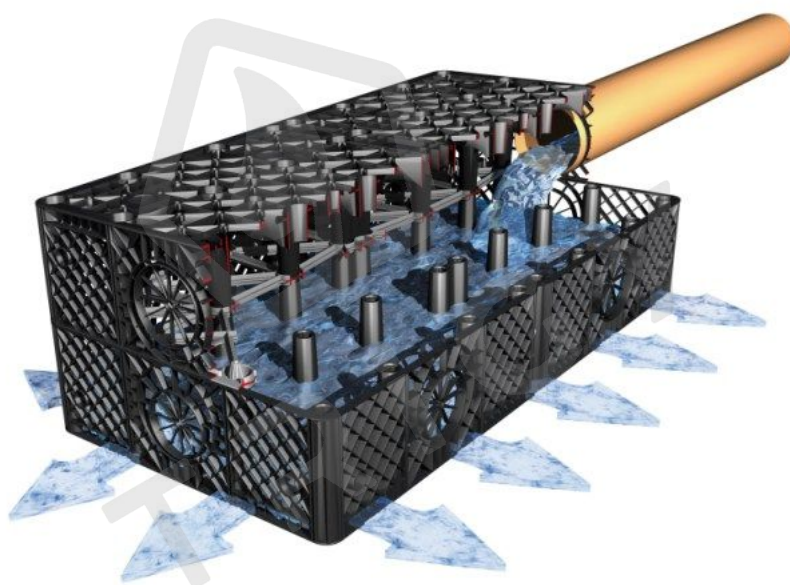


NÁVOD PRO MONTÁŽ A ÚDRŽBU



GARANTIA® RainBloc

Vsakovací bloky pojízdné nákladními automobily

Vsakovací bloky pojízdné osobními automobily

Inspekční bloky

Návod pro montáž a údržbu vsakovacího bloku Garantia® RainBloc

Vsakovací blok Garantia RainBloc

- černý, pojízdný nákladními auty
Obj. č.: 360014

Inspekční blok Garantia RainBloc

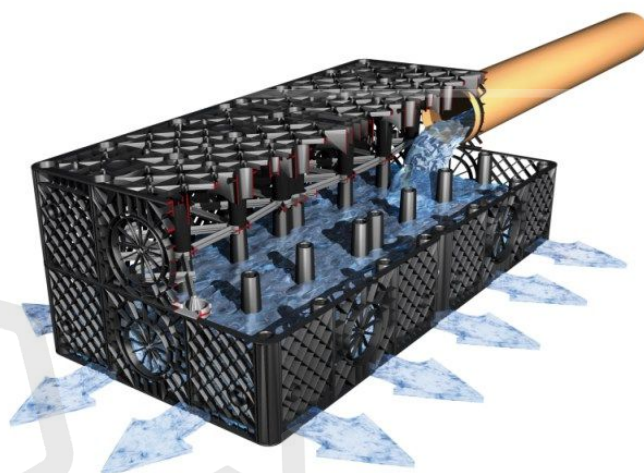
Obj. č.: 360015

Spojovací části (sada 10 ks)

Obj. č.: 369012

Geotextilie

(metrové zboží, šíře role 2 m)
200 g/m²: 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 v naší firmě, dostanete návody k montáži samostatně přibalené do přepravního obalu.

Případné chybějící návody si u nás, prosím, vyžádejte.

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

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

OBSAH:

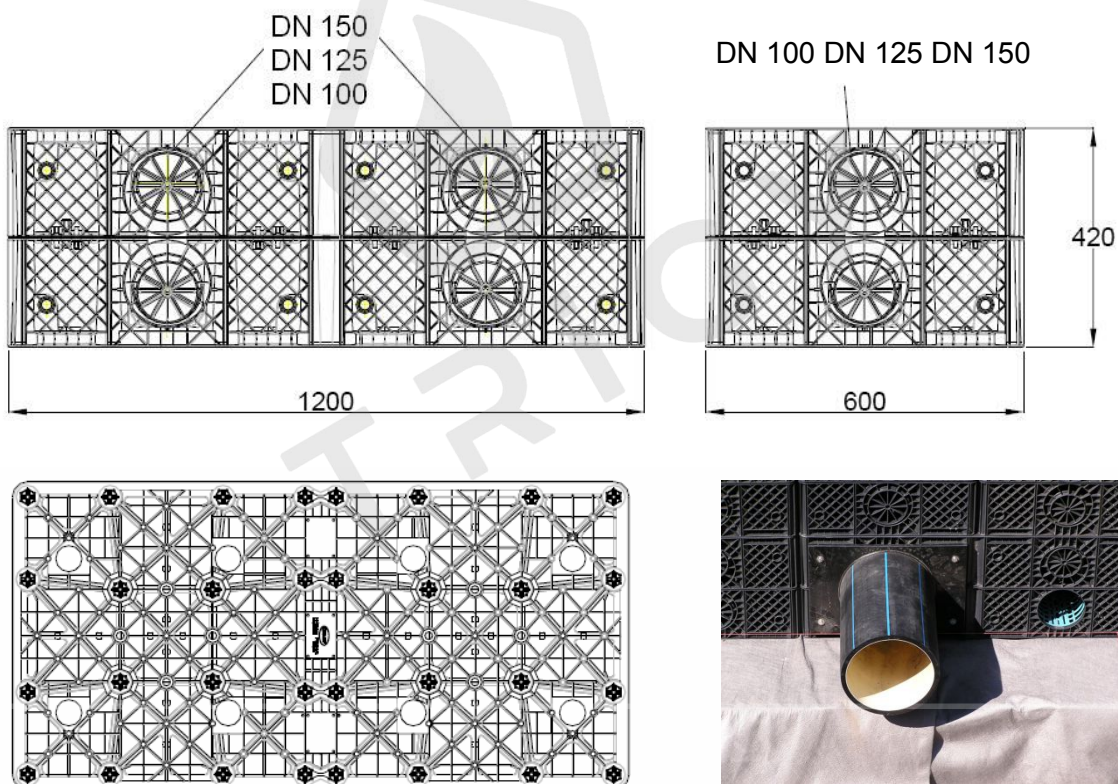
1. Všeobecné pokyny
 - 1.1. Bezpečnost
2. Technické údaje
3. Montážní podmínky
 - 3.1. Vzdálenosti od podsklepených objektů a hladiny podzemní vody
 - 3.2. Rozměry stavební jámy
4. Montáž
 - 4.1. Instalace vsakovacích bloků Garantia RainBloc
 - 4.2. Instalace inspekčního bloku Garantia RainBloc
 - 4.3. Připojení odvětrávacího potrubí
 - 4.4. Připojení přívodního potrubí přímo do bloků
 - 4.5. Zásobení ze spodní štěrkové vrstvy
 - 4.6. Řešení retenčních nádrží
 - 4.7. Řešení obřích zásobníků

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

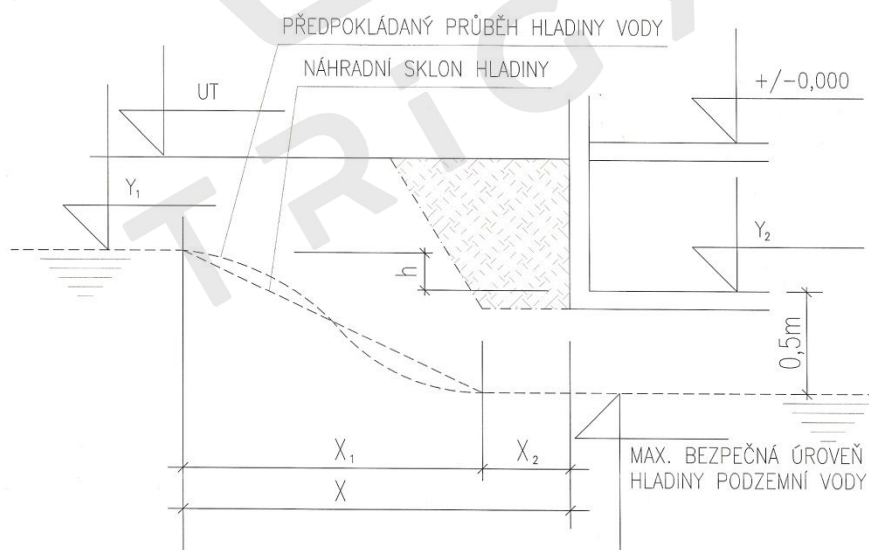


Objem	Celkový objem 300 l, retenční objem 287 l
Délka	1200 mm
Šířka	600 mm
Výška	420 mm
Hmotnost	15 kg, inspekční blok cca 16 kg
Připojení	Napřímo: 6 x DN 100, 6 x DN 125, 12 x DN 150, Přes vstupní adaptér: DN 200, DN 250, DN 300, DN 400
Materiál	100 % recyklovatelný polypropylén (PP)

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:



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

k_v je koeficient vsaku, v $\text{m} \cdot \text{s}^{-1}$;

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 vsakovací nádrže od hladiny spodní vody minimálně 1 m.
- Vzdálenost od stávajícího nebo plánovaného stromoví musí odpovídat minimálně očekávanému průměru koruny vzrostlého stromu.

3.2 Rozměry stavební jámy

Stavební jáma musí v půdorysu na každé straně minimálně o 500 mm přesahovat půdorysný rozměr vsakovacího objektu. Rozměry vsakovacího objektu jsou dány volbou složení vsakovacích bloků Garantia RainBloc (násobky délky, šířky a výšky jednoho vsakovacího bloku Garantia RainBloc). Vsakovací objekt může mít i jiný než krychlový nebo kvádrovitý tvar.

Dopravní zatížení		Vsakovací blok (černý, obj. č. 360014) a inspekční blok (obj. č. 360015) – nákl. automobil
Krátkodobě		max. 10 t/m ²
Dlouhodobě		max. 5 t/m ²
Zatížení osobní automobil (či bez zatížení)	min. zakrytí zeminou max. zakrytí zeminou* max. hloubka zabudování* max. počet vrstev	250 mm 2750 mm 5000 mm 10
Zatížení nákladními automobily 12 t	min. zakrytí zeminou max. zakrytí zeminou* max. hloubka zabudování* max. počet vrstev	500 mm 2750 mm 5000 mm 10
Zatížení nákladními automobily 30 t	min. zakrytí zeminou max. zakrytí zeminou* max. hloubka zabudování* max. počet vrstev	500 mm 2500 mm 5000 mm 10
Zatížení nákladními automobily 40 t	min. zakrytí zeminou max. zakrytí zeminou* max. hloubka zabudování* max. počet vrstev	500 mm 2250 mm 5000 mm 10
Zatížení nákladními automobily 60 t	min. zakrytí zeminou max. zakrytí zeminou* max. hloubka zabudování* max. počet vrstev	500 mm 2000 mm 5000 mm 10

4 Montáž

4.1 Instalace vsakovacích bloků Garantia RainBloc

Provedte výkop stavební jámy předepsaných rozměrů, půdorysně na každé straně o 500 mm přesahující budoucí vsakovací/retenční objekt. Výkop by měl být hlubší o 80 – 100 mm než plánované dno vsaku/retence. Svahy stavební jámy musí splňovat bezpečnostní předpisy. Po obvodu stavební jámy, u pat svahů, doporučujeme provést vyhloubení rýhy cca 150 mm pod rovinu výkopu. Rýha slouží pro zachycení sesunuté zeminy a pro zachycení dešťové vody v případě srážkových událostí během stavby.

Na dno stavební jámy nasypete 80 – 100 mm silnou vrstvu praného štěrku frakce 8/16 bez ostrých hran. Provedte přiměřené zhutnění, nejlépe zatažením latí. Nesmí dojít k přílišnému zhutnění, aby došlo k zhoršení vsakovací schopnosti podloží. V případě retenčních nádrží obalených hydroizolační fólií lze použít na podsyp (obsyp) jemnější frakce štěrku nebo písek, vždy však bez ostrých hran.

Na připravenou pláň vyskládejte geotextilii minimální plošné hmotnosti 200 g/m² s přesahem jednotlivých pásů minimálně 200 mm. Doporučujeme geotextilie společnosti JUTA a.s. bez povrchové úpravy (kalandrování). Doporučujeme podkladovou geotextilii vyskládat tak, aby na každé straně vznikla rezerva na zakrytí celých boků vsakovacího/retenčního objektu. V případě přerušení následného skládání vsakovacích bloků je vhodné zajistit překrytí boků geotextilií pro případ sesunutí svahů. V případě retenčních nádrží položí pracovníci odborná společnost na vrstvu geotextilie pásy hydroizolační fólie a provedou svaření.

Na připravené pásy geotextilie (svařenou fólii v případě retence) postupně vyskládejte vsakovací bloky Garantia RainBloc a pospojujte spojkami. Vsakovací bloky musí být ukládány vždy rozměrem 1200x600 mm dolů, tedy tak, aby nosné sloupky bloku byly svisle. Pro příčné i podélné spáry je třeba použít minimálně 2 ks spojky mezi každým sousedním blokem. Pro zajištění jednotlivých vrstev vsakovacích bloků nad sebou (proti skluzu) musí být mezi každým sousedním blokem uložena vertikálně minimálně jedna spojka. Vsakovací bloky skládané do více vrstev je třeba svazovat střídáním podélného a příčného směru pro dosažení větší stability.

Po vyskládání bloků je třeba vsakovací objekt kompletně obalit geotextilií o stejné plošné hmotnosti, jako byla použita na pokladovou vrstvu. Opět je třeba dodržet minimální přesahy sousedních pásů 200 mm. Zvláštní pozornost je třeba věnovat všem hranám, rohům a prostupům (nátok, odtok, odvětrání).

V případě retenčních nádrží obalených hydroizolační fólií pracovníci odborné společnosti provedou nejprve obalení a svaření fólie včetně montáže prostupů a teprve následně obalí retenční objekt geotextilií.

Vsakovací/retenční objekt obsypte stejným materiálem, jaký byl použit na podsyp. Obsyp je třeba opatrně hutnit po max. 300 mm a to nejlépe vibrační deskou (pěchem) maximální hmotnosti 100 kg. Zde je třeba dbát zvýšené pozornosti a vyvarovat se styku hutnícího nástroje s obaleným vsakovacím objektem. Po zhutnění boků nasypete krycí vrstvu 80 – 100 mm ze stejného materiálu, jaký byl použit pro podsyp a obsyp. Pro dosažení celkové minimální krycí vrstvy vsakovacího/retenčního objektu 250 mm, dosypte materiál vhodný pro hutnění a to i s ohledem na případné vrstvy skladby případné komunikace nad objektem. Pro zásyp dalších vrstev až po úroveň terénu lze použít původně vykopanou zeminu. Hutnění provádějte vždy až po minimálním krytí 250 mm a dále po vrstvách maximálně 300 mm. V průběhu hutnění je třeba dodržet maximální povolené zatížení pro dané krytí dle tabulky v kapitole 3 a přihlídnout také k zvýšenému zatížení způsobenému případnou vibrací.

Pokud je vsakovací objekt umístěn pod budoucím trávníkem a krytí je méně než 1200 mm, zakryjte horní vrstvu štěrku nad vsakovacím objektem hydroizolační fólií s půdorysným přesahem 1000 mm na každé straně. Vsakovací objekt tak nebude mít tendenci trávník vysoušet.

4.2 Instalace inspekčního bloku Garantia RainBloc

Inspekční bloky umožňují díky tunelu DN 160 prohlídku kamerou a čištění tlakovou vodou. Lze je libovolně kombinovat s klasickými černými bloky Garantia RainBloc.

Způsobů instalace inspekčních bloků se nabízí celá řada, základní způsoby jsou tři:

- Celá spodní vrstva vsakovacích bloků ve vsakovací galerii je nahrazena bloky inspekčními.
- Řady inspekčních bloků jsou instalovány střídavě s řadami bloků vsakovacích (ob jednu řadu, ob dvě, ob tři dle potřeby projektu).
- Inspekční bloky jsou ve spodní vrstvě vyskládány do kříže, tedy střídavě jsou nahrazovány řady vsakovacích bloků v příčném i podélném směru. Hustota výskytu řad inspekčních bloků se přizpůsobuje dle potřeby projektu.



Aby mohla být provedena prohlídka kamerou nebo čištění, je třeba umístit na začátek i konec řady inspekčních bloků revizní šachtu.

4.3 Připojení odvzdušňovacího potrubí

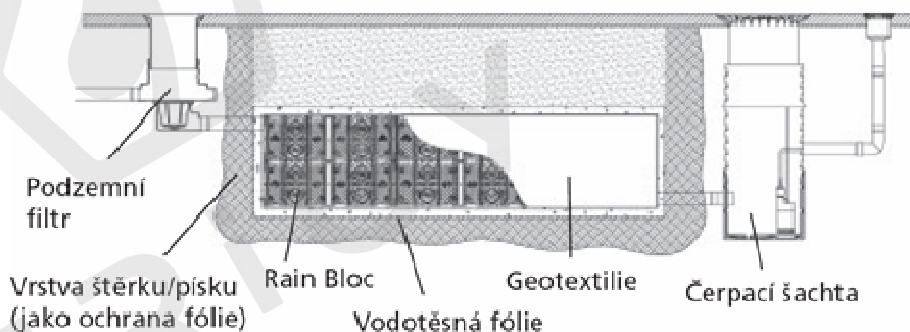
Odvzdušnění je možno řešit dvojím způsobem – pomocí větrací hlavice spojené s vsakovací galerií KG potrubím či zaústěním do šachty s větraným poklopem (lze využít např. filtrační šachty na nátoky opatřené větraným poklopem).

4.4 Připojení přívodního potrubí přímo do bloků

U vsakovacích / retenčních galerií menšího rozsahu postačuje jedno připojení potrubím dimenze DN 100/ 125/ 150, případně přes vstupní adaptér DN 200/ 250/ 300/ 400. Otvor se připraví vyříznutím do plastového žebroví v určeném místě. V případě rozsáhlejší pokládky vsakovacích modulů je potřeba napojit několik přívodních trubek dimenze DN 100/ 125/ 150 (nebo přes vstupní adaptér DN 200/ 250/ 300/ 400) tak, aby voda stejněsměrně vtékala dovnitř (odbočkami ze souběžně vedeného přívodního potrubí větší dimenze). U připojení napřímo musí jednotlivé trubky zasahovat asi 200 mm dovnitř modulů.

4.5 Zásobení ze spodní štěrkové vrstvy

Systém spodního napájení ze štěrkové lože zásobeného drenážním potrubím je možnou alternativou přímého nátoku do vsakovací galerie. Vsakovací galerie je vyskládána na cca 20 cm mocnou štěrkovou vrstvu, ve které jsou uloženy drenážní potrubí pro nátok dešťové vody. Na štěrkové lože je položena galerie z bloků RainBloc, kompletně obalena geotextilií. Nad vrstvou vsakovacích bloků je třeba vyrovnat další vrstvu štěrku s drenážním potrubím pro odvětrání. Drenážní potrubí je nutno napojit do nátokové a odtokové šachty. Stejně jako u napojení napřímo je možné po obalení hydroizolační fólií vybudovat retenční nebo akumulární variantu nádrže.



4.6 Řešení retenčních nádrží

Retenční nádrž lze řešit jako izolovanou (vsakovací bloky jsou „obaleny“ hydroizolační fólií, nejlépe HDPE tloušťka minimálně 1,5 mm, eventuálně PVC), často je však výhodnější kombinované řešení současně se vsakem. V případě použití hydroizolační fólie je nutné její krytí geotextilií z důvodu ochrany proti poškození. Hydroizolační fólie a geotextilie je podpořena ochranným obsypem pískem či oblázkovým štěrkem (štěrk bez ostrých hran a úlomků). Na odtoku je možno osadit šachtu s regulovaným průtokem.

4.7 Řešení obřích zásobníků

Akumulární nádrž je opět řešena jako izolovaná nádrž (viz bod 4.4.). Čerpání vody umožňuje čerpací šachta propojená s nádrží v její spodní části (na principu spojených nádob), k tomuto účelu lze použít například běžnou plastovou revizní kanalizační šachtu.

Výrobce:

Otto Graf GmbH

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

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