



INŽENÝRSKÉ STAVBY

OBČANSKÉ STAVBY

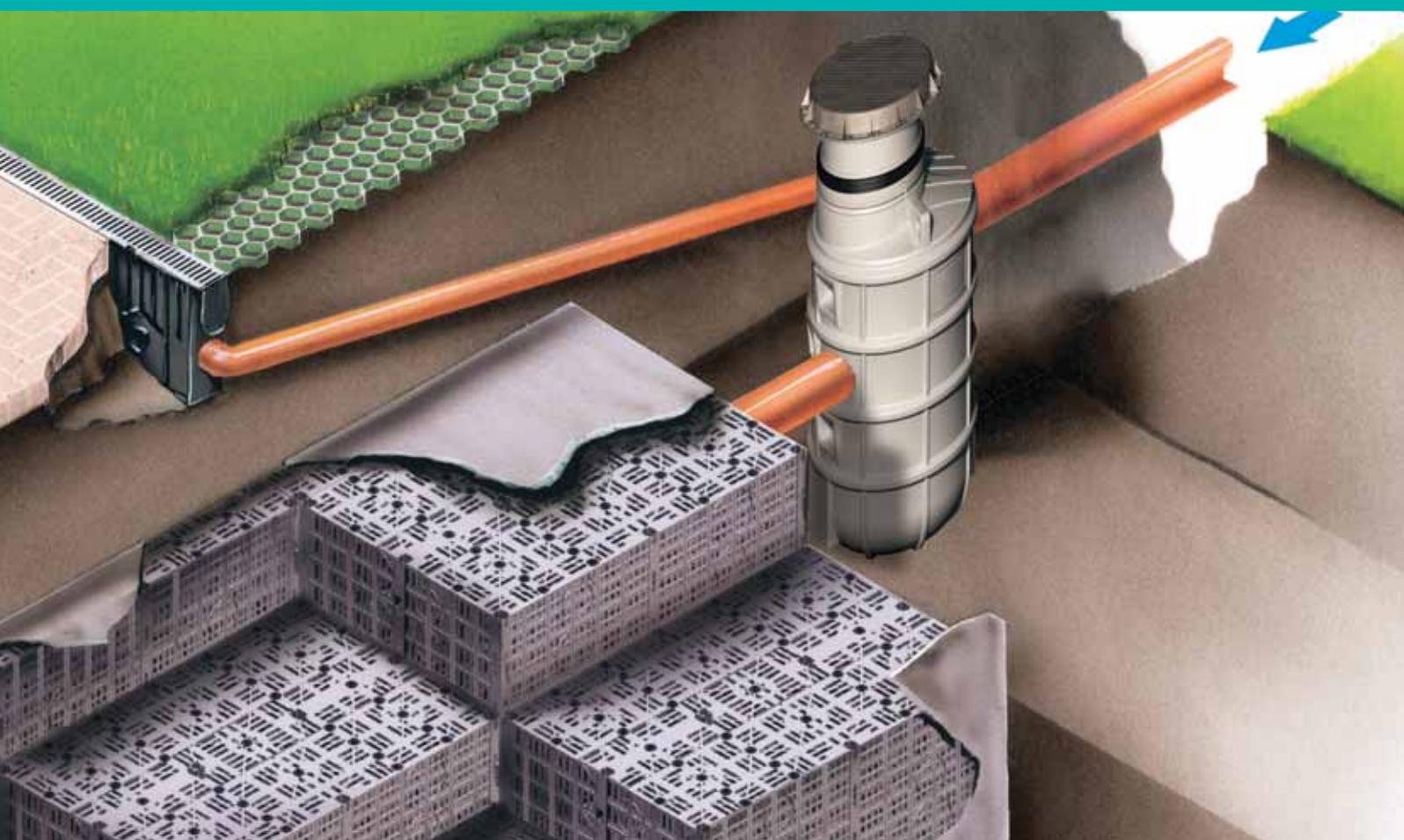
AQUA

SPORT

# AQUA

VSAKOVACÍ SYSTÉMY DRAINFIX®

 **hauraton**  
S NÁMI BUDETE ZA VODOU



## VÝROBKY PRO VSAKOVÁNÍ VOD

Efektivní vsakování podporuje koloběh podzemních vod a zvyšuje vydatnost podzemních zdrojů. Voda je nejcenější přírodní bohatství. Voda znamená život. V hustě obydlených zemích je koloběh vody významně omezován zpevněním povrchů. Stále víc a víc je omezována možnost vsakování vody do země, důsledkem je pokles hladiny podzemních vod a vysychání půdy.

Aby se omezily tyto nežádoucí jevy, používáme systémy, které zdrží dešťové srážky v místě jejich spadu a vrátí je do koloběhu vody. Našimi vsakovacími systémy nabízíme inteligentní a spolehlivá řešení. Vsakovací systémy DRAINFIX jsou vhodné pro vsakování vody pod plochami, které mohou být pojížděny jak těžkými silničními prostředky, tak i osobními vozy v obytných zónách. Plochy nad vsakovacími prvky lze používat k běžným dopravním účelům.

Technici firmy HAURATON navrhují velikost vsakovacích systémů a technické detaily jejich uložení tak, aby byla zajištěna dlouhodobá funkce vsakovacích zařízení. S pomocí znalostí našich expertů, jejich technických rad, servisu a podpory, získávají naši klienti perfektní řešení pro vsakování dešťových vod.

Hydrotechnické návrhy pracovníků firmy HAURATON odpovídají všem nejnovějším poznatkům o vsakování vod, příslušným normám a nařízením.



HAURATON – TECHNICKÁ ŘEŠENÍ

4



**DRAINFIX®BLOC**  
VSAKOVACÍ SYSTÉMY PRO TĚŽKÉ ZATÍŽENÍ

8



**DRAINFIX®TWIN**  
VSAKOVACÍ SYSTÉMY PRO LEHKÉ ZATÍŽENÍ

18

# HAURATON - TECHNICKÁ ŘEŠENÍ

**FIRMA HAURATON NEVYVÍJÍ POUZE NOVÉ ŠPIČKOVÉ PRODUKTY, PODPORUJE I JEJICH ZAPRACOVÁNÍ DO VAŠICH PROJEKTŮ.**

## INDIVIDUÁLNÍ PODPORA INŽENÝRŮM

Kvalifikovaný návrh vsakovacích systémů v různých podmínkách vyžaduje detailní znalosti a zkušenost. Naši pracovníci na úseku obchodu i technické podpory jsou schopni Vám poskytnout odpovědi na všechny otázky týkající se hydrotechnického návrhu, technických parametrů i možnostech použití vsakovacích systémů DRAINFIX a poskytnou Vám kvalifikované poradenství. Jednotlivé projekty podporujeme od fáze projektování až po technické zabudování výrobků a jejich údržbu. Zavolejte nám Vaše dotazy! Pošlete nám email! Jsme Vám vždy k dispozici při řešení všech problémů ohledně vsakování vod!

## NÁVRH

Funkčnost vsakovacího systému závisí na mnoha parametrech, jako je intenzita a četnost dešťových srážek, vsakovací schopnost půdy, velikost zpevněných ploch apod. Pro usnadnění výpočtu požadovaných objemů vsakovacích prvků jsme vyvinuli speciální software, jehož pomocí Vám snadno a rychle požadované návrhy vypracujeme. Výpočet je prováděn na základě směrnice ATV-DVWK-A 138 - Navrhování, stavba a provoz zařízení pro vsakování dešťových vod. Neváhejte kontaktovat naše pracovníky!



# Cross Section

## DRAINFIX BLOC (1200x800)

M 1: 20



### NAŠE VÝHODY PRO PROJEKTANTY

- ✓ návrh spolehlivých řešení založený na kvalitních výrobcích a softwarevé podpoře
- ✓ individuální podpora Vašich návrhů
- ✓ bezplatný servis zahrnující výpočet velikosti vsakovacích prvků, výpis prvků a návody k instalaci

### FORMULÁŘ PRO NÁVRH VSAKOVACÍCH PRVKŮ

Vyžádejte si u našich pracovníků, nebo stáhněte si z našich web stránek formulář pro definování vstupních parametrů pro návrh vsakování dešťových vod. Na základě těchto parametrů Vám výpočet obratem bezplatně provedeme zašleme zpět.

**DRAINFIX® FORMULÁŘ PRO NÁVRH VSAKOVACÍCH SYSTÉMŮ**  
 POŠÍLEJTE NA: +420 266 310 557  
 E-MAIL: HAURATON@HAURATON.CZ

**hauraton**

FIRMA, Jméno, Adresa: \_\_\_\_\_

NÁZEV PROJEKTU, MÍSTO: \_\_\_\_\_

1. NÁVRH / NABÍDKA:  Pouze nabídka  Nabídka a cenová nabídka

2. DRUH ODVODŇOVANÝCH PLOCH

Odvodňovaná plocha / Druh střechy

- Sklon střechy \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>
- Plocha střechy (do 3° nebo 5% sklonu) \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>
- Zelená střecha (do 15° nebo 25% sklonu) \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

Vozovky, střechy, zpevněné plochy

- Asfalt, beton \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>
- Zámková dlažba \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>
- Ztvrdlý šotek \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>
- Zámkové dlažby s běžnými spárami \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>
- Neztvrdlé těsné, střešové cesty \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>
- Dlažba na vozbu se spárami \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>
- Ztravněvací panely \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

3. DRUH ZEMINY (KOEFICIENT K<sub>Z</sub>):  Písek  Jíl  Písečný jíl \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

4. TŘÍDA ZATÍŽENÍ / Zvolená skladěbná varianta

PĚŠÍ  BLOC  TWIN 1  TWIN  TWIN VEMA

Odběr doprava (2,5 t)  Nakład doprava (4 t)

5. PLÁNOVANÁ VEKLOST GALERIE:  Děkáršitkovyška \_\_\_\_\_

6. TYP SYSTÉMU:  Vskování  Ploché reterce

Vskování s povoleným odběrem

7. MAXIMÁLNÍ POVOLENÝ ODTOK Z GALERIE: \_\_\_\_\_ l/s

8. BODOVÝ PŘÍTOK DO VSAKOVACÍ GALERIE: \_\_\_\_\_ l/s

Hauraton ČR spol. s r. o.  
 Kotevčická 908  
 156 00 Praha 9 – Čakovice  
 Tel. +420 266 312 703-8  
 Fax. +420 266 310 557  
 hauraton@hauraton.cz  
 www.hauraton.com

# PRINCIPY NÁVRHU VSAKOVACÍCH ZAŘÍZENÍ

## NÁVRH VELIKOSTI VSAKOVACÍCH ZAŘÍZENÍ ZÁVISÍ NA MNOŽSTVÍ DŮLEŽITÝCH PARAMETRŮ

### PROČ VSAKOVÁNÍ?

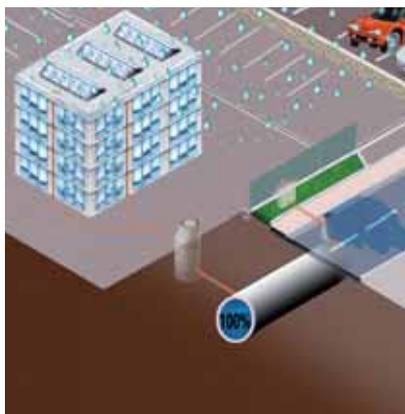
Pokračující zpeňování povrchů v zastavěných území vážně ohrožuje přirozený koloběh povrchových i podzemních vod. V běžně zastavěných území se pouze 1/4 objemu dešťových srážek dostává do podzemních vod. Většina srážek je odváděna do stokových systémů. Nefunkční nebo nekapacitní stokové systémy nejsou nadále schopné odvádět vrůstající množství dešťových srážek a stávají se limitujícím faktorem výstavby. Půda a vegetace zachytává dešťové srážky a se zpožděním je filtrací předána do podzemních horizontů. U zpevněných ploch je tento proces výrazně omezen. Důsledkem snižování hladiny podzemních vod je vysychání půdy a snižování vydatnosti vodních zdrojů. Dalším negativním jevem je zvyšování rizika povodní a nutnost výstavby kapacitnějších stokových sítí a retenčních nádrží. HAURATON navrhuje ke snížení těchto negativních jevů systémy, které pozdrží srážky v místě jejich dopadu a vrátí je zpět do přírodního cyklu.

### ZÁSADY PRO NÁVRH VSAKOVACÍCH ZAŘÍZENÍ

- návrh dle normy ATV-DVWK-A 138 navrhování, stavba a provoz zařízení pro vsakování dešťových vod
- návrhový déšť s periodicitou 0,2 = výskyt 1 x za 5 let
- při návrhu se vyhledává nejhorší případ pro různé doby trvání deště
- koeficient hydraulické vodivosti zeminy je  $\geq 1 \times 10^{-6}$
- vsakování není vhodné realizovat ve spraších a sprašovitých půdách
- ustálená hladina spodní vody musí být min. 1 m pod spodní úrovní vsakovacího zařízení
- nad vsakovacím zařízením se nesmí vysazovat hlubokoköřenící rostliny (stromy)
- vzdálenost vsakovací galerie od kmene stromu musí být minimálně polovina průměru koruny vzrostlého stromu
- vzdálenost vsakovací galerie od podsklepených budov musí být minimálně 1,5 násobek hloubky podsklepení pod terénem, minimálně však 10 m
- vsakování není vhodné realizovat v zemi s koeficientem hydraulické vodivosti  $> 1 \times 10^{-3}$
- vsakování není vhodné realizovat v rozrušeném podloží s puklinami



Obr. 1. Původní stav. Dešťové vody se mohou vsakovat do podloží. Využití stokových sítí je cca 80 %.



Obr. 2. Území je zastavěno budovami, povrchy jsou zpevněny. Dešťové vody nemohou vsakovat do podloží a jsou odváděny stokovou sítí. Toto vede buď k omezení výstavby, nebo k výdajům na rekonstrukci či novou výstavbu stokových sítí.



Obr. 3. Filtrace prostřednictvím vsakovacích modulů DRAINFIX. Dešťová voda je do vsakovacích modulů přiváděna odvodňovacími žlaby, trubním vedením nebo se vsakuje přímo z povrchu. Výhody: pro podzemní vsakování nejsou nároky na velikost povrchové plochy, nezatěžuje se příliš stávající stoková síť, není nutno investovat finanční prostředky do rekonstrukce nebo výstavby nové stokové sítě. Plochu nad vsakovacím zařízením lze využívat.

## HOSPODÁRNOST

Soustavná výstavba stokové sítě, její provoz a opravy vyžadují stále rostoucí finanční náklady, které se mohou promítnout do zvýšení poplatků za stočné. Z těchto důvodů orgány státní správy a správci stokových sítí doporučují a požadují vsakování dešťových vod na místě jejich spadu, čímž je možno náklady na zkapacitnění stokové sítě ušetřit.

## PŘEDNOSTI OPROTI BĚŽNÉMU VSAKOVACÍMU PŘÍKOPU VYPLNĚNÉMU ŠTĚRKEM

- malá hmotnost
- kompaktní tvar
- vysoká akumulací kapacita

V současné době se pro vsakování povrchových vod používají otevřené vsakovací příkopy. Použití tohoto způsobu vsakování však omezuje velké nároky na místo a špatná využitelnost povrchu těchto příkopů. Tyto negativní vlastnosti omezují jejich použití v průmyslové a obytné zástavbě. Alternativou je použití pozemních štěrkových vsakovacích příkopů, kde je štěrkové lože zabaleno do geotextilie. Hlavní nevýhodou tohoto řešení je malá retenční kapacita štěrkového lože, která činí cca 30 % objemu a krátká životnost. Pro dosažení stejné retenční kapacity jaké lze dosáhnout použitím DRAINFIX Bloc je třeba cca 3x více zemních prací, odvozu a uložení nadbytečného výkopku a delších termínů realizace.

Retenční kapacita systému DRAINFIX činí více než 92 % jeho objemu. Malá hmotnost a přesné rozměry umožňují jednoduché zabudování bez nutnosti použití těžké mechanizace. Požadavky na plochu jsou výrazně nižší a tuto plochu lze dokonce dále využívat, například pro parkoviště, zelené plochy, hřiště apod. Předností je dlouhá životnost a funkčnost celého systému.



### VÝHODA 1: MENŠÍ OBJEM ZEMNÍCH PRACÍ



Výkopek pro moduly **DRAINFIX**



Výkopek pro štěrkové lože

### VÝHODA 2: VĚTŠÍ AKUMULAČNÍ OBJEM



Objem vody akumulovaný v modulech **DRAINFIX**

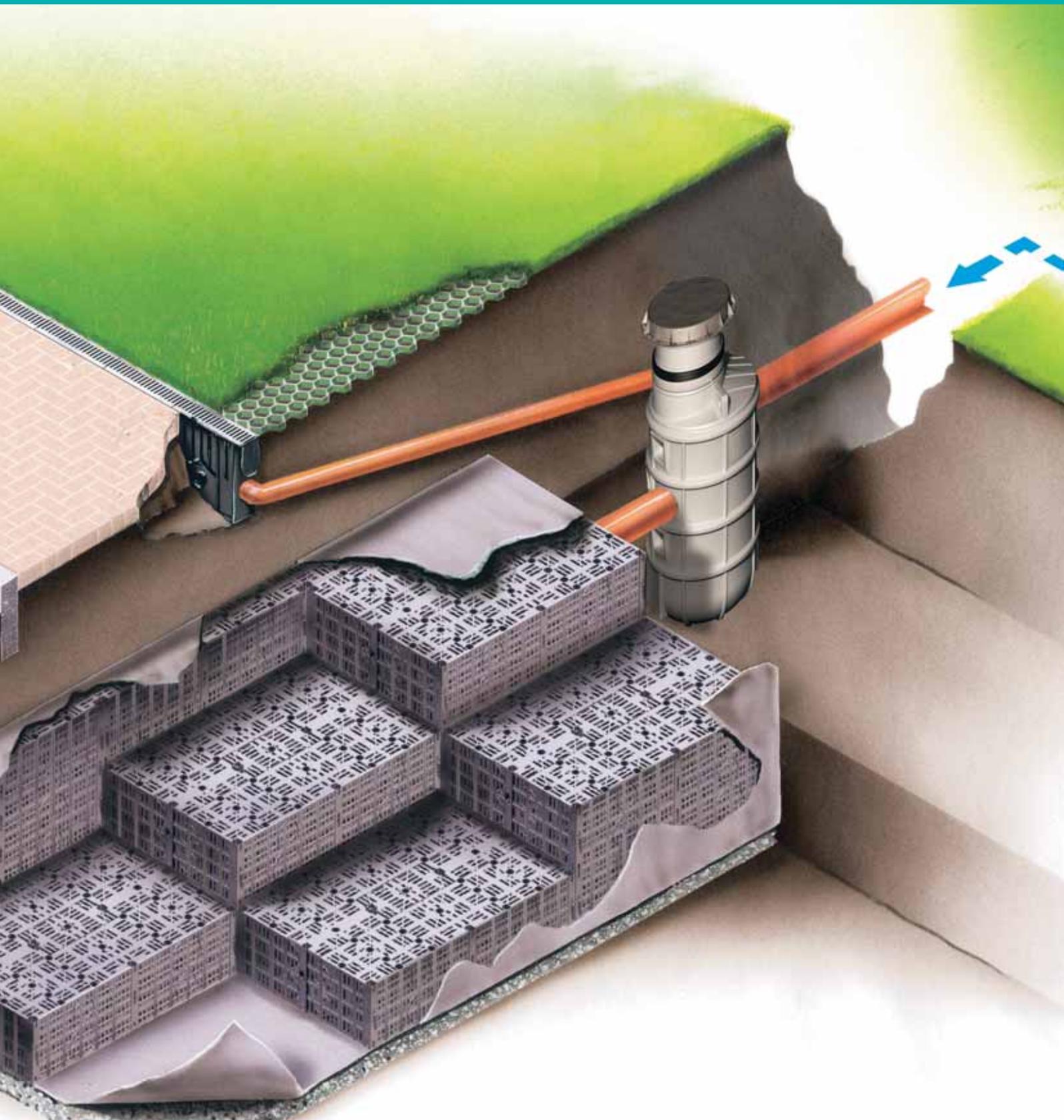


Objem vody akumulovaný ve štěrkové loži

# DRAINFIX® BLOC

**STABILNÍ, SPOLEHLIVÝ A EXTRÉMNĚ ÚNOSNÝ**

VSAKOVACÍ MODULY PRO PLOCHY S TĚŽKÝM DOPRAVNÍM PROVOZEM



## PŘEDNOSTI:

- ✓ vsakovací modul s velkým hydraulickým objemem
- ✓ lehké, variabilní moduly
- ✓ minimální nutnost výkopů
- ✓ ideální pro stavby s omezenou velikostí ploch
- ✓ únosný stabilní systém pro plochy s těžkým dopravním provozem



# DRAINFIX® BLOC

## STABILNÍ BEZPEČNÝ A EXTRÉMNĚ ÚNOSNÝ

VSAKOVACÍ MODULY PRO PRŮMYSLOVÉ A LOGISTICKÉ PLOCHY

### VSAKOVACÍ MODUL

Vsakovací moduly DRAINFIX BLOC jsou vyrobeny z polypropylenu (PP). Hydraulický objem činí cca 92 %. Tento vsakovací systém může být instalován v plochách intenzitou dopravního provozu odpovídající kategorii SLW 60 (těžké nákladní vozy, kamiony apod.) Moduly byly testované pro různé druhy a kombinace zatížení. Návrh celkového objemu modulů DRAINFIX BLOC pro vsakování dešťových vod je prováděn na základě teoretických předpokladů dle ATV-DVWK-A 138. Voda do systémů natéká vtokovým potrubím z filtrační nátokové šachty, ve které dochází k oddělení tuhých nečistot z vody. Toto je zajištěno pomocí nerezových košů opláštěných filtrační tkaninou. Tyto filtrace je žádoucí, protože výrazně prodlužuje životnou a účinnost vsakovací galerie. Vlastní vsakovací galerii je nutno pečlivě obalit geotextilií.

### OBLASTI POUŽITÍ

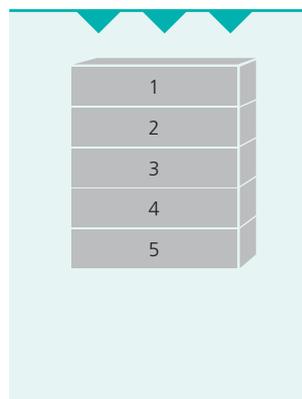
**Vsakování dešťových vod** v průmyslových areálech, bytové a komerční výstavbě, komunikacích a parkovacích plochách. Po zabalení do vodonepropustné folie je možno galerii z modulů DRAINFIX použít jako podzemní **retenční nebo akumulární nádrž**.

### DALŠÍ PŘEDNOSTI

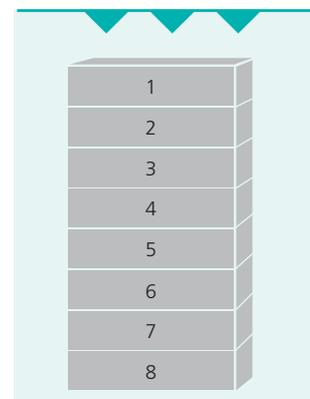
#### □ Vysoká únosnost

Každý vsakovací systém umístěný v průmyslových a logistických plochách je zatěžován těžkou silniční dopravou. Pro tyto plochy doporučujeme použít vsakovací moduly DRAINFIX BLOC - nejúnosnější vsakovací systém na trhu.

#### SKLADBA PRO TĚŽKOU SILNIČNÍ DOPRAVU



#### SKLADBA PRO LEHKOU SILNIČNÍ DOPRAVU - OSOBNÍ VOZY, DODÁVKY APOD.



Počet vrstev závisí na druhu zatížení a úhlu vnitřního tření zeminy  $\varphi$  (příklad stavby pro  $\varphi = 35^\circ$ ).



#### ☐ Malé nároky na plochu

V návaznosti na místní podmínky a pevnostní charakteristiky zhutněného obsypu lze při těžkém provozu použít až 13 vrstev modulů DRAINFIX BLOC - viz tabulka strana 17. Možnost výstavby takto hlubokých galerií umožňuje výrazně redukovat zastavěnou plochu a ušetřit finanční náklady při zemních pracích.

#### ☐ Změna způsobu užívání ploch

Vsakovací systémy DRAINFIX BLOC umožňují snadnou změnu druhu užívání ploch. Např. parkoviště původně určené pro osobní vozy může být bez jakýchkoliv úprav používáno pro nákladní dopravu.

#### ☐ Použití geotextilie

Funkčnost vsakovacího zařízení může být omezena vplavováním částecek půdy do systému. Pro zabránění tomuto nežádoucímu jevu je vsakovací galerie musí pečlivě obalit geotextilií 200 g/m<sup>2</sup>.



Řešení „na míru“ dle záměrů projektanta

# DRAINFIX® BLOC

## ZÁKLADNÍMI POŽADAVKY NA VSAKOVACÍ SYSTÉMY JE MAXIMÁLNÍ ÚNOSNOSTI A DLOUHODOBÁ ŽIVOTNOST

VSAKOVACÍ MODULY DRAINFIX BLOC BYLY PODROBENY DŮKLADNÉMU TESTOVÁNÍ. VÝSLEDEK: BYLO PROKÁZÁNO, ŽE VSAKOVACÍ MODULY DRAINFIX BLOC JSOU NEJÚNOSNĚJŠÍ NA TRHU.

### DŮKAZ NEJÚNOSNĚJŠÍHO VSAKOVACÍHO SYSTÉMU NA TRHU

prokázání kvality a pevnosti

- prokázání kvality a pevnosti
- management systému kvality dle ISO 9001:2000
- vhodné pro těžkou silniční dopravu (SLW 60)
- testováno dle náročných požadavků BBA (britský zkušební ústav materiálů)
- testována dle britských standardů na dlouhodobou životnost 50 let

= maximální záruka pro projektanty

= DRAINFIX BLOC

### PŘÍSNÉ TESTY DLE POŽADAVKŮ BBA (BRITSKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV MATERIÁLŮ)

Testovací metody

Výsledky založené na velkém množství testů

- bodové vertikální a horizontální zatížení simulované ocelovou deskou DN 300 mm
- plošné vertikální a horizontální zatížení simulované ocelovými deskami rozmístěnými po celém povrchu zkoušeného vzorku
- série testů pro dosažení mezí přetvoření. Dlouhodobé zatížení ve výši 80,60,40 a 20 % bylo simulováno pro předepsanou zkušební dobu - 200 dní.



Test na vertikální bodové zatížení



Test na vertikální plošné zatížení



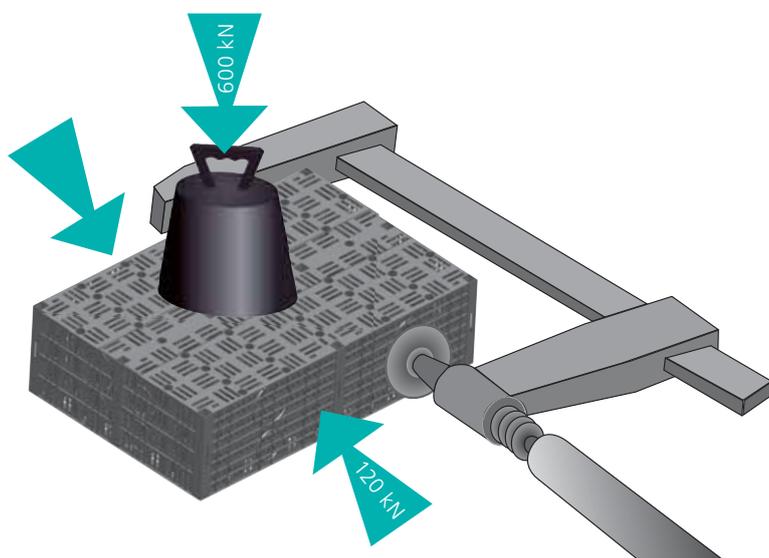
Test s horizontálním zatížením

## VÝSLEDKY

Od března 2003 používá BBA (britský zkušební ústav materiálů) standartizované metody a postupy pro zkoušení plastových výrobků

- Výsledky testu na maximální vertikální a horizontální zařízení
  - plošné zatížení
    - vertikální pevnost v tlaku = 600 kN/m<sup>2</sup>
    - horizontální pevnost v tlaku = 120 kN/m<sup>2</sup>
  - bodové zatížení
    - vertikální pevnost v tlaku = 800 kN/m<sup>2</sup>
    - horizontální pevnost v tlaku = 120 kN/m<sup>2</sup>
- maximální hloubka uložení číní v závislosti na mechanických charakteristikách zeminy 4,87 m - bez nutnosti budování ochranných opatření (pilotové stěny, pažení, úprava vlastností zeminy apod.)
- dlouhodobý test (200 dní) poskytuje předpoklad životnosti 50 let
- moduly DRAINFIX BLOC byly navrženy pro třídu zatížení SLW 60

Testy modulů DRAINFIX BLOC bylo provedeny dle standardizovaných postupů BBA (britský zkušební ústav materiálů)



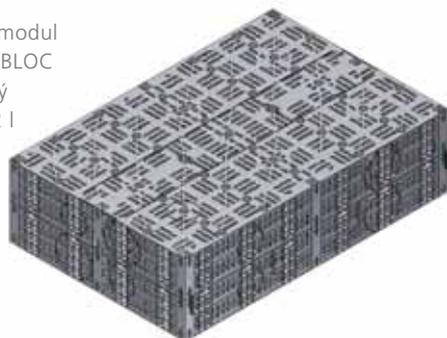
<b>Dr. Niemann Consult</b> INGENIEURGESELLSCHAFT MBH TRAGWERKPLANUNG im Anlagenbau		
STATISCHE BERECHNUNG für <b>Hauraton RECYFIX-Drainbloc</b> Oberflächen-Entwässerung Modul-Bauweise		
BAUHERR:	HERSTELLER: <b>Hauraton GmbH &amp; Co KG</b> Werkstraße 13 D-76437 Rastatt Tel. (07222) 958-117 Fax (07222) 958-104	
PROFIER:	PLANER: Dr. Niemann Consult Ingenieurbüro, mbH Scheffelstraße 75 D-88723 Schwetzingen Schwetzingen, am 22.09.2004 Index 1: 09.02.2005 	
Amtsgericht Mannheim HRB 1944 G Geschäftsführer: Dr.-Ing. Horst Niemann		Bestandter Ingenieur VDI, BDE Mitglied der Ing.-Kammer B-W Tel.: ++49 (0) 72 02-1 72 72 Fax: ++49 (0) 72 02-1 02 93

The Environmental Protection Group The Central Business Centre (London) New Road, Woking, GU24 0PU Telephone: 01494 444 010 Fax: 01494 444 010 Email: <a href="mailto:enquiries@epg.co.uk">enquiries@epg.co.uk</a> Company Number: 101110
<b>Assessment of structural          performance of Drainbloc          stormwater storage          system</b> for <b>Hauraton</b> Revision 1.0 June 2006

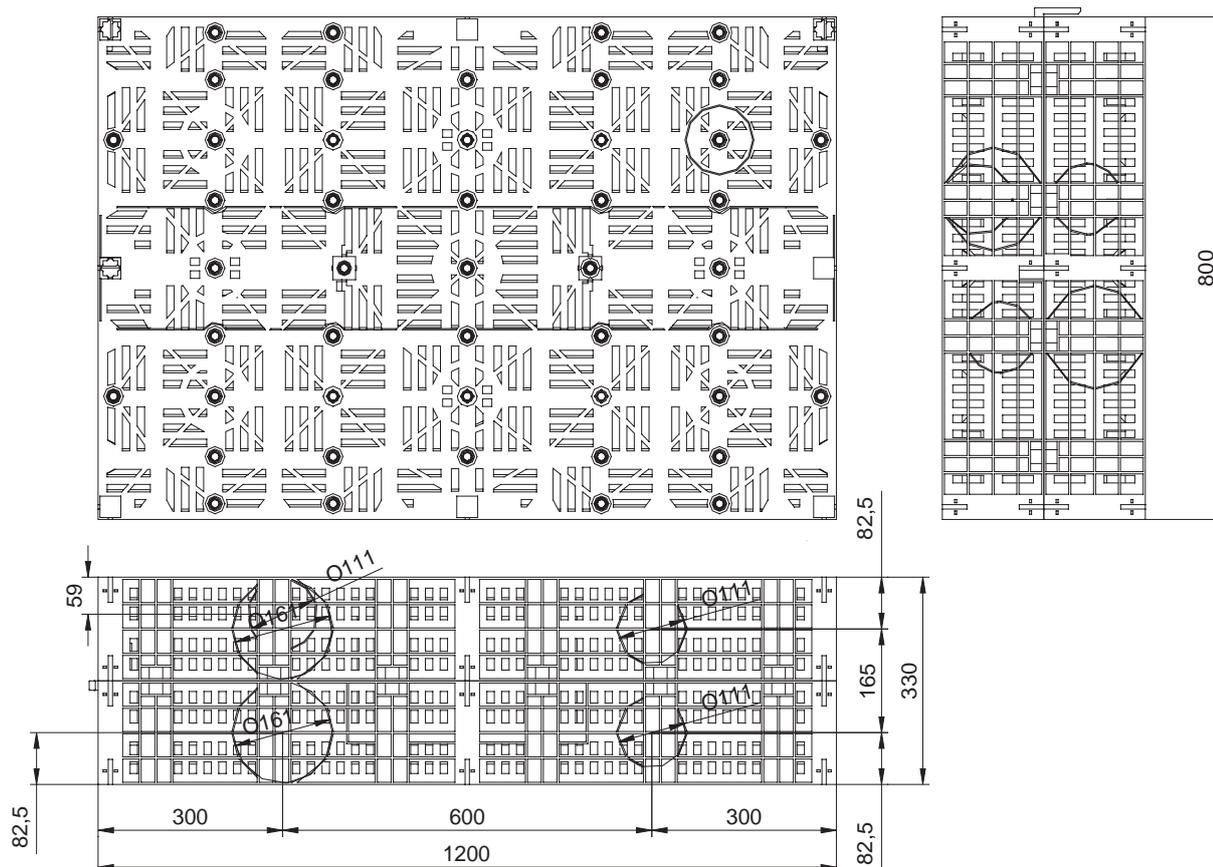
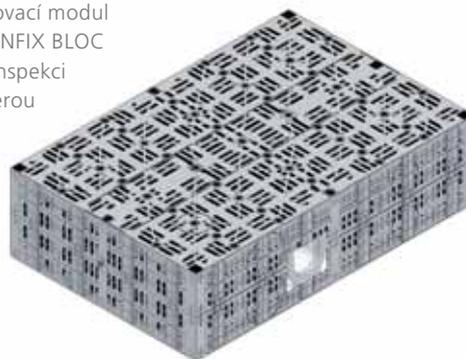
# DRAINFIX®BLOC

## DRAINFIX®BLOC - vsakovací modul z polyetylénu (pro těžký provoz)

vsakovací modul  
DRAINFIX BLOC  
hydraulický  
objem 292 l



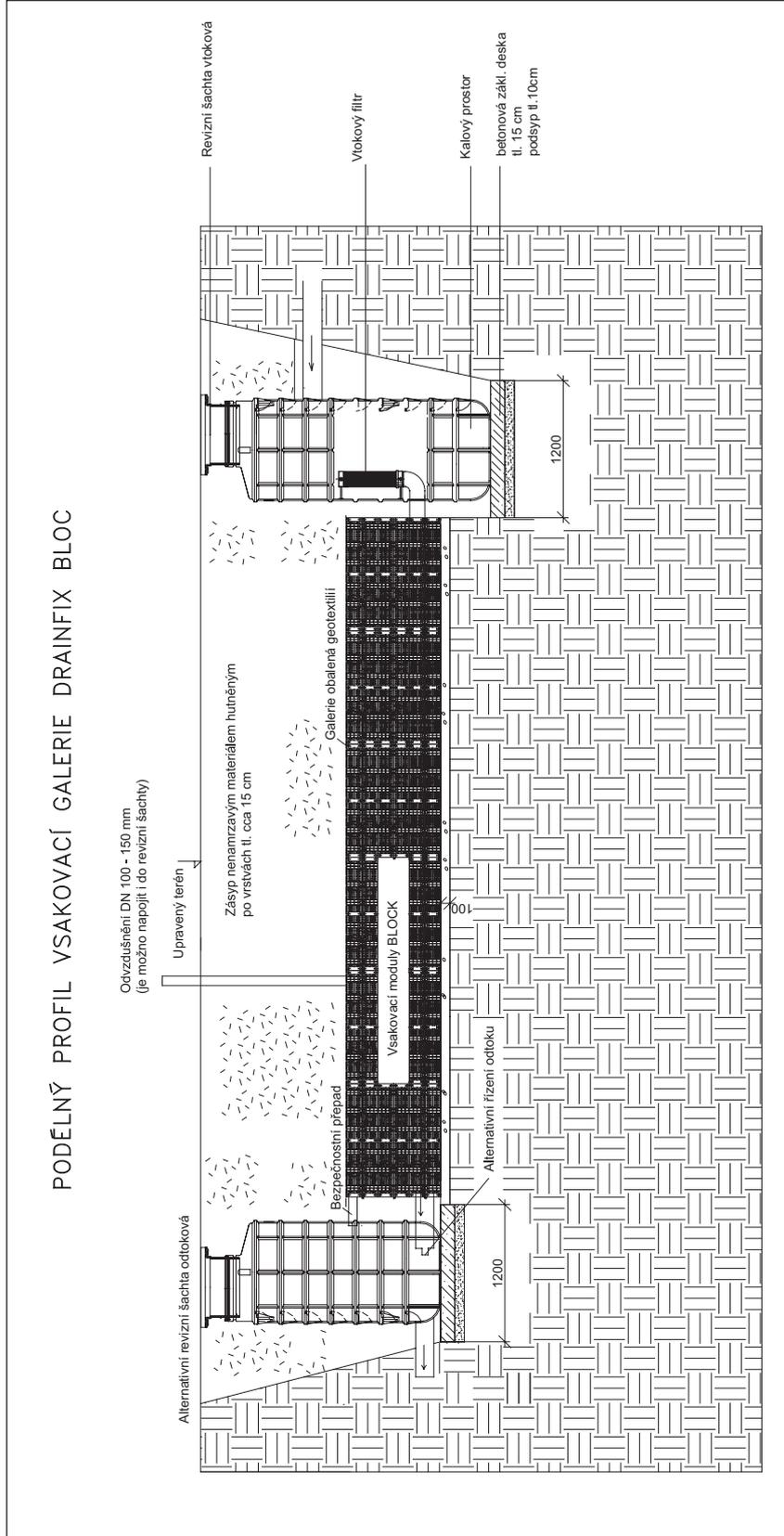
vsakovací modul  
DRAINFIX BLOC  
pro inspekci  
kamerou



	DĚLKA M M	ŠÍŘKA M M	VÝŠKA M M	HM OTNOST KG	OBJEDNACÍ ČÍSLO
vsakovací modul DRAINFIX BLOC, černý, objem 292 l	1200	800	330	23,0	96000
vsakovací modul DRAINFIX BLOC pro inspekci kamerou	1200	800	330	25,4	96150
spojovací adaptér	35	35	100	0,05	96110
geotextilie (role š. 2 m)		2000			96131

# STAVEBNÍ DOPORUČENÍ

## PODÉLNÝ PROFIL VSAKOVACÍ GALERIE DRAINFIX BLOC



# DRAINFIX® BLOC

## STAVEBNÍ DOPORUČENÍ

Naše stavební doporučení jsou obecné návody pro odborné zabudování. Zvláštní způsoby zabudování navrhne projektant na základě místních podmínek. Vždy je nutno respektovat ustanovení příslušných norem a předpisů.

Vsakovací moduly DRAINFIX Bloc se používají pro vsakování nebo řízený odtok dešťových vod. Jejich návrh odpovídá pracovnímu předpisu ATV-DVWK-A 138. Návrh se provádí na základě lokálních hydrotechnických a půdních parametrů.

1. Vyhlobí se dostatečně rozměrná vsakovací jáma. Stěny jámy se v případě nutnosti zabezpečí proti sesuvu. Podle druhu zeminy se provede štěrková (písková) vyrovnávací vrstva.
2. Do výkopové jámy se rozprostře pás geotextilie. Délka tohoto pásu je 2 x výška vsakovací galerie + 2 x šířka vsakovací galerie + 50 cm. Tato geotextilie se (není-li určeno jinak) se uloží napříč v pruzích pod vsakovací galerií. Přesah jednotlivých bočních pásů musí být min. 50 cm. Galerie se založí tak, aby její podélná osa půllila pás geotextilie. Po vystavení vsakovací galerie se galerie tímto podkladním pásem obalí. Nahoře vznikne požadovaný přesah 50 cm. Přesahující okraj geotextilie a přesahy bočních pásů se přelepí textilní lepicí páskou. Musí se dbát i na pečlivé obalení čel vsakovacích galerií.
3. Vsakovací moduly se pokládají vždy naplocho. Jednotlivé díly se navzájem spojují háky (které jsou součástí modulů), takže vytvoří kompaktní celek. Háky, které po sestavení modulů k sobě, přecházejí tělesa modulů, se před obalením modulů geotextilií

odříznou, aby nemohlo dojít k protržení geotextilie. Pokládají-li se moduly do více vrstev (bez vazby nebo s vazbou) používají se pro propojení jednotlivých vrstev (aby se zamezilo jejich příp. vzájemnému vodorovnému posunu) spojovací prvky. Tyto prvky se před uložením horní vrstvy zasunou do čtvercových otvorů v horní ploše již usazených modulů. Při běhounové pokládce je třeba 1 spojovací prvek pro spojení dvou modulů, při pokládce na vazbu je potřeba pro spojení 4 modulů (v ploše 2,4 x 2,4 m) 4 spojovacích prvků. V případě, že jsou předem známé polohy napojovacích a odtokových otvorů, vyříznou se tyto kruhové otvory ze stěn modulů. Tyto otvory jsou v bočních stěnách modulů předznačeny.

4. Pro odvětrání vsakovací galerie se použije nátoková nebo odtoková šachta Drainfix SD 1000. Vsakovací galerie musí být do těchto šachet napojena plastovým potrubím pod její horní úroveň. Nevyužije-li se pro odvětrání nátoková nebo odtoková šachta, odvětrání se provede v protilehlém konci vůči nátoku svislým plastovým potrubím, které se protáhne nad terén. Vrch tohoto potrubí se zabezpečí proti vnikání nečistot. V případě velkých kubatur vsakovacích galerií se doporučuje provést více odvětrávacích potrubí. Celkový příčný průřez odvětrávacích potrubí musí být min. 75 % plochy nátokových potrubí.
5. Moduly DRAINFIX Bloc jsou přizpůsobeny pro napojení na kanalizační potrubí DN 100/150 mm.

Po osazení vtokové (výtokové) šachty Drainfix SD 1000 se geo-



A

Vsakovací moduly DRAINFIX Bloc se do sebe zaháknou za háky, které jsou umístěny na kratších stranách jednotlivých prvků.



B

Podél delší strany se vytvoří úzká spára.



C

Po nadzvednutí a posunu modulu k sousednímu bloku se moduly spojí i háky na delší straně.

textilie prořízne v místě připravených napojovacích otvorů. Nebyly-li předem ve stěnách modulů tyto otvory vyříznuty, vyhledají se pohmatem a po proříznutí geotextilie se dodatečně vyříznou. Do otvorů se zasune potrubí a okraje geotextilie se oblepí textilní lepicí páskou okolo potrubí, aby nedocházelo k vniku nečistot do vsakovacího systému. Při větší ploše vsakovacího systému se doporučuje vybudovat více nátokových míst, aby se dosáhlo rovnoměrného nátoků vody.

6. Na vsakovací těleso se rovnoměrně nasype písek, aby při obsypávání nemohlo dojít k posunu geotextilie. Prostor okolo vsakovacího tělesa se po vrstvách vyplní vodopropustným materiálem, který se zhutní. Při obsypu se musí dávat pozor, aby nedošlo k poškození geotextilie. Během stavebních prací je nutno dbát, aby do vsakovacího příkopu nevnikly nečistoty nebo bahno, které by mohly omezit vsakování vody do terénu.

7. Minimální krycí výška, max. hloubka a počet vrstev vsakovacích modulů DRAINFIX Bloc je daná druhem dopravního zatížení. Obecně platí, že pokud neurčují stavební předpisy jinak, je min. vzdálenost od objektů 6 m, min. vzdálenost vsakovacích modulů DRAINFIX Bloc od hladiny podzemní vody je 1 m. Min. vzdálenost od stromů by měla činit min. polovinu průměru koruny vzrostlého stromu.

8. Vsakovací moduly DRAINFIX Bloc se kontrolují v intervalu cca 6 měsíců. Filtr v nátokovém koši vtokové šachty se kontroluje a čistí dle potřeby, např. 1 x za týden a po každém větším dešti.

9. Vsakovací moduly DRAINFIX Bloc není vhodné používat v jílech a jílovitých zeminách, v spraších a sprašovitých půdách a v zeminách s rozpukaným podložím.

10. V případě přítokových potrubí větších průměrů (DN více než 150 mm) je vhodné vodu z vtokové šachty přivádět do vsakovací galerie několika potrubími menších rozměrů (DN 150 mm) tak, aby byl zajištěn rovnoměrný nátok vody do galerie.

11. Retenční nebo akumulací nádrž. Při požadavku použití galerie z modulů DRAINFIX Bloc jako retenční nebo akumulací nádrž se do stavební jámy rozprostře geotextilie dle bodu 2 tohoto stavebního doporučení. Na tuto geotextilii se stejným způsobem rozprostře vodotěsná folie tl. 1,5–2 mm a na tuto folii se položí 2. vrstva geotextilie. Po sestavení celé vsakovací galerie se tato zabalí do vnitřní vrstvy geotextilie. Potom se provede obalení celého tělesa vodotěsnou folií, jejíž spoje se vodotěsně spojí (lepení, sváření). Nakonec se celé těleso obalí vnější geotextilií, která slouží jako ochrana vodotěsné folie před poškozením. Při těchto pracech se současně provede napojení nátokového a odtokového potrubí. Je vhodné instalovat bezpečnostní přepad.



Po spojení se nadzdvihnutý blok spustí na původní úroveň a je dosaženo pevného spojení bloků ve všech směrech.

## SKLADBY MODULŮ DRAINFIX BLOC

Maximální zatížení	Pěší provoz / osobní vozy (2,5 t)		Lehké nákladní vozy (12,0 t)		Těžké nákladní vozy (60 t)	
	Max. počet vrstev modulů DRAINFIX BLOC	Max. hloubka k dolní úrovni modulů	Max. počet vrstev modulů DRAINFIX BLOC	Max. hloubka k dolní úrovni modulů	Max. počet vrstev modulů DRAINFIX BLOC	Max. hloubka k dolní úrovni modulů
Úhel vnitřního tření zeminy $\varphi$ (stupně)						
25	5	1,90	3	1,49	–	–
30	6	2,23	5	2,15	2	1,23
35	8	2,89	6	2,48	5	2,15
40	10	3,55	9	3,47	8	3,14
45*	12	4,21	12	4,46	11	4,13
50*	14	4,87	13	4,79	13	4,79
Min. výška zeminy nad horní úrovní modulů		0,25		0,50		0,50
Max. výška zeminy nad horní úrovní modulů**		3,50		3,25		3,00

\* úhel vnitřního tření zhutněného obsypu opatřeného prvky omezujícími tlak zeminy

\*\* uvedené údaje jsou orientační jejich velikost a počet vrstev v jednotlivých případech konzultujte s pracovníky firmy HAURATON

# DRAINFIX®TWIN

**NEJVĚTŠÍ OBJEM V NEJMENŠÍM PROSTORU**

VSAKOVACÍ SYSTÉM PRO PLOCHY S LEHKÝM DOPRAVNÍM PROVOZEM



## PŘEDNOSTI:

- ☑ vysoký výkon
  - vhodné pro lehkou silniční dopravu
  - velký akumulací objem
  - plochy nad vsaky je možno dále využívat
- ☑ jednoduchá instalace
  - malá hmotnost prvků
  - snadná montáž
  - možnost dodatečného prodloužení
  - možnost využití prostoru skladebnou kombinací modulů
- ☑ přednosti pro dopravu
  - minimální objem při dopravě
  - možnost skládání prvků do sebe
  - nízké dopravní náklady



# DRAINFIX®TWIN

## NEJVĚTŠÍ OBJEM V NEJMENŠÍM PROSTORU

VSAKOVACÍ SYSTÉM PRO PLOCHY S LEHKÝM DOPRAVNÍM PROVOZEM

### POŽADAVKY

Infiltrace dešťových srážek z veřejných nebo soukromých ploch s lehkým dopravním provozem. Vsakovací prvky by měly být lehké, snadno sestavitelné a měly by mít maximální objem při minimálním nároku na prostor.

### ŘEŠENÍ

DRAINFIX TWIN jsou vsakovací prvky s mimořádně velkou akumulací kapacitou. Tato kapacita umožňuje v minimálním prostoru shromažďovat velké množství vody. Tato voda pomalu svakuje do okolní zeminy. Ve srovnání se vsakováním štěrkovým ložem je nutno podstatně méně zemních prací. Plochu nad vsakovacími moduly je možno dále využívat.

### OBLASTI POUŽITÍ

Akumulace a vsakování dešťových vod ze zpevněných veřejných nebo soukromých ploch s lehkým dopravním provozem.

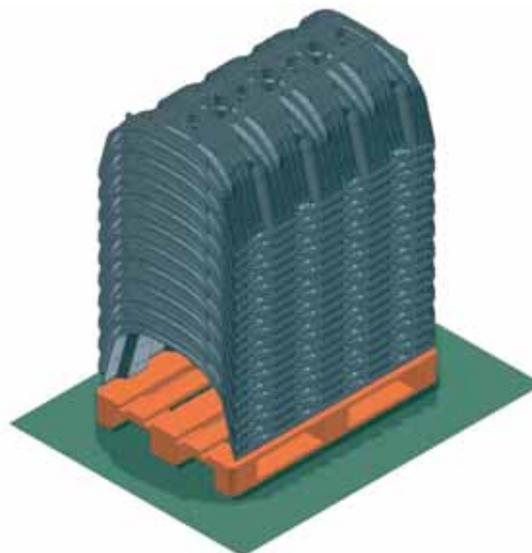
**V závislosti na způsobu uložení lze plochy nad vsakovacími moduly DRAINX TWIN využívat od pěšího provozu pro pojezd osobními a lehkými nákladními dopravními prostředky.**

### PŘEPRAVNÍ VÝHODY

Na jednu EUR lze poskládat 32 jednotlivých prvků, což odpovídá 8000 m<sup>3</sup> akumulacího objemu. To znamená redukci dopravních a skladovacích nákladů.



Velký hydraulický objem

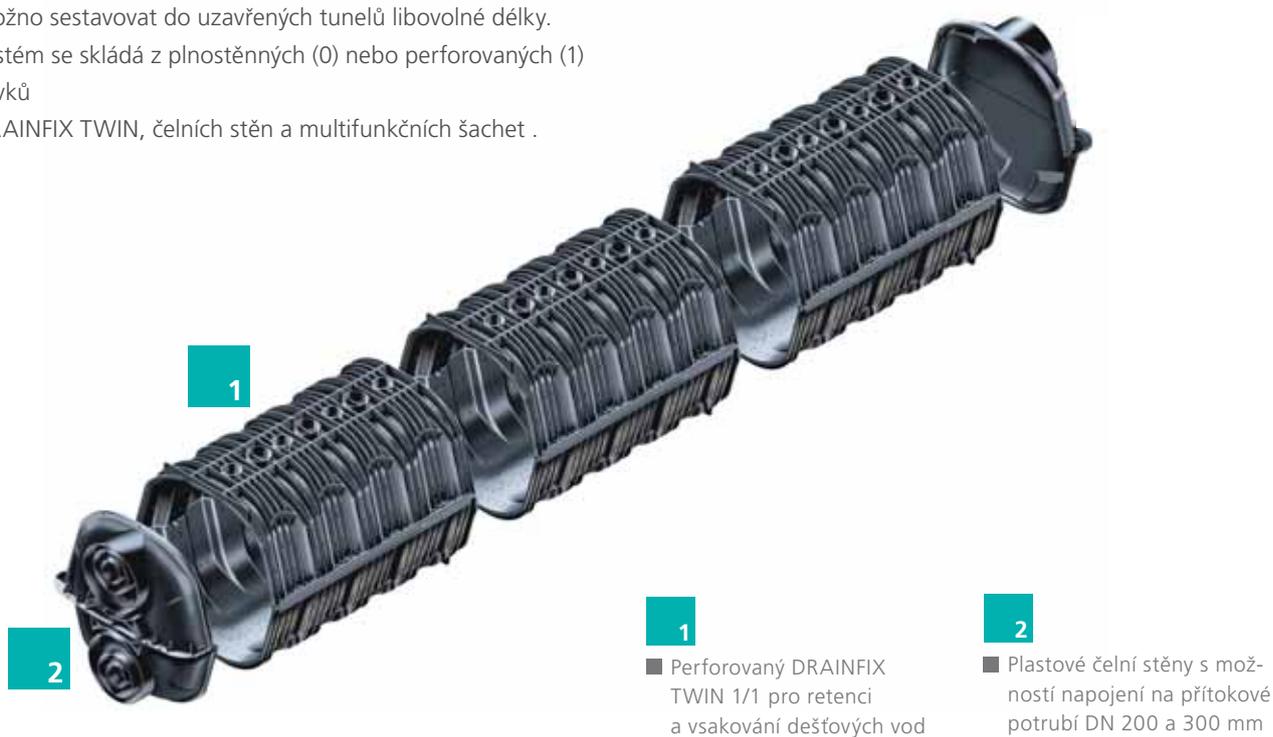


Minimální přepravní objem

## VSAKOVACÍ SYSTÉM S VARIABILNÍMI VSAKOVACÍMI PRVKY

DRAINFIX TWIN je systémové řešení pro vsakování dešťových srážek z veřejných nebo soukromých ploch s lehkým dopravním provozem. Velký objem umožňuje akumulaci i mimořádně velkých přívalových dešťů. Jednotlivé prvky je možno sestavovat do uzavřených tunelů libovolné délky. Systém se skládá z plnostěnných (0) nebo perforovaných (1) prvků

DRAINFIX TWIN, čelních stěn a multifunkčních šachet .



**1**  
■ Perforovaný DRAINFIX TWIN 1/1 pro retenci a vsakování dešťových vod

**2**  
■ Plastové čelní stěny s možností napojení na přítokové potrubí DN 200 a 300 mm

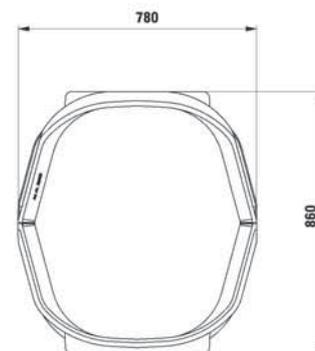
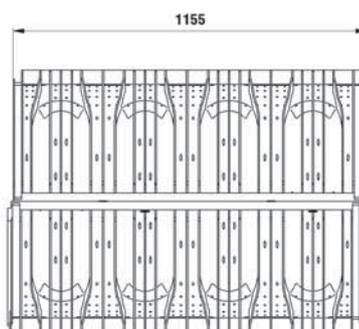
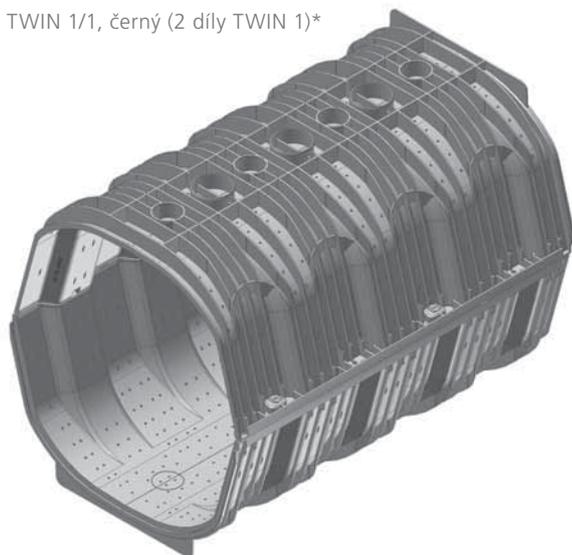
## UNIKÁTNÍ NA TRHU

- ✓ prvky s drenážními nebo bez drenážních otvorů
- ✓ prvky lze navzájem kombinovat
- ✓ velká variabilita kombinací pouze 2 prvků

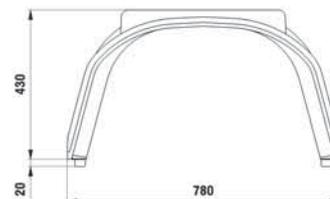
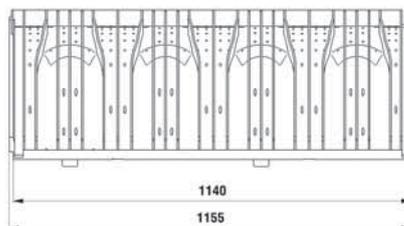
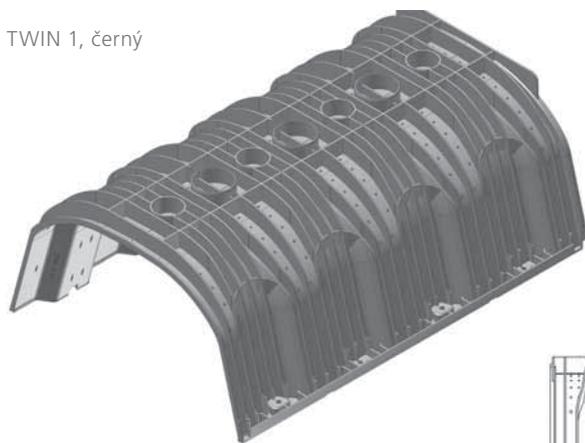
# DRAINFIX®TWIN

## DRAINFIX®TWIN - vsakovací prvek z polyetylénu

TWIN 1/1, černý (2 díly TWIN 1)\*



TWIN 1, černý

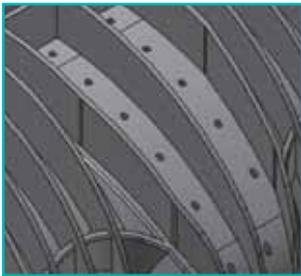


	VÝŠKA M M	SÍRKA M M	HLOUBKA M M	HM OTNOST KG	OBJEDNACÍ ČÍSLO
TWIN 1/1, černý (2 díly), perforovaný*	1155	780	860	23,0	96550
TWIN 0/0, černý (2 díly), neperforovaný*	1155	780	860	23,0	96610
TWIN 0/1, černý (2 díly), horní díl neperforovaný*	1155	780	860	23,0	96650
TWIN 1/0, inspection, černý (2 díly), dolní díl neperforovaný*	1155	780	860	23,0	96660
TWIN 1, černý (1 díl), perforovaný	1155	780	430	11,5	96500
TWIN 0, černý (1 díl), neperforovaný	1155	780	430	11,5	96600

\* včetně 4 fixačních prvků DRAINFIX TWIN a 2 spon DRAINFIX TWIN

## DRAINFIX®TWIN - kombinační možnosti prvků

Systém DRAINFIX TWIN umožňuje vzájemnou kombinaci prvků vyhovět všem požadavkům na vsakování nebo odvádění vod. Použitím neperforovaného prvku TWIN 0 a perforovaného prvku TWIN 1 je možno sestavit 4 kombinace, které je možno použít na základě potřeb konkrétního staveniště.



DRAINFIX TWIN 1



DRAINFIX TWIN 0



**DRAINFIX TWIN 1/1**  
Perforované díly jsou použity na obou pozicích, čímž je zajištěna maximální vsakovací kapacita.



**DRAINFIX TWIN 1/0**  
Pouze horní díl je perforovaný. Toto řešení se používá pro vsakování se zvýšenou potřebou sedimentace naplavených nečistot a jejich následného vytěžení.

DRAINFIX TWIN 1



DRAINFIX TWIN 0/1



**DRAINFIX TWIN 0/1**  
Pouze spodní díl je perforovaný. Toto řešení je obzvláště vhodné při zásypu vsakovací galerie vytěženým výkopkem.



**DRAINFIX TWIN 0/0**  
Horní i spodní díly jsou neperforované. Tato kombinace je vhodná pro vytvoření sedimentačních prostorů.

Možnosti skladby modulů TWIN



# DRAINFIX®TWIN

## STAVEBNÍ DOPORUČENÍ MONTÁŽE DRAINFIX TWIN 1, TWIN 0

1. Vyhloubí se dostatečně rozměrný vsakovací příkop (jáma). Stěny příkopu se v případě nutnosti zabezpečí proti sesuvu.

Pro plochy s pěším provozem do tř. zatížení A 15 nebo osobními vozy do tř. zatížení B 125

Min. stav. šířka vsakovacího příkopu je šířka vsakovacích modulů ( $n \times 780 \text{ mm}$ ) +  $2 \times 150 \text{ mm}$  ( $n$  = počet řad vedle sebe). Min. hloubka vsakovacího příkopu je 1030 (tř. A) resp. 1330 mm (tř. B)

Pro plochy s provozem lehké nákladní dopravy do tř. zatížení C 250

Min. stav. šířka vsakovacího příkopu je šířka vsakovacích modulů ( $n \times 780 \text{ mm}$ ) +  $2 \times 150 \text{ mm}$  +  $(n-1) \times 200 \text{ mm}$  ( $n$  = počet řad vedle sebe). Min. hloubka vsakovacího příkopu je 1330 mm.

2. Na dno výkopu se rozprostře vyrovnávací štěrková vrstva výšky cca 10 cm.

3. Na vyrovnávací vrstvu se rozprostře pod prvky DRAINFIX TWIN 1 pás geotextilie gramáže 200 g/m<sup>2</sup>. Vsakovací galerie se založí tak, aby její podélná osa byla na ose pásu geotextilie.

4. Jednotlivé prvky TWIN 1 se poskládají do požadované délky.

Pro plochy s pěším provozem do tř. zatížení A 15 nebo osobními vozy do tř. zatížení B 125

V případě požadavku redukce délky lze vsakovací prvky pokládat v řadách, které se položí těsně vedle sebe.

Pro plochy s provozem lehké nákladní dopravy do tř. zatížení C 250

V případě požadavku redukce délky lze vsakovací prvky pokládat v řadách, které se položí 150 mm od sebe. Usadí se čelní stěny. Vsakovací modul DRAINFIX TWIN 1 se obsype drobným štěrkem do výše 200 mm nad horní úroveň modulu DRAINFIX TWIN 1.

5. Celé štěrkové lože se obalí geotextilií. Přesah jednotlivých pásů geotextilie je 30 cm.

6. Vybuduje se základ (deska 1 x 1 m, tl. 15 cm, z prostého betonu) pro multifunkční šachtu DRAINFIX SD 1000. Osadí se multifunkční šachta DRAINFIX SD 1000. Provede se její napojení na přítokové potrubí a její propojení se vsakovacími

prvky flexibilním potrubím DN 200 nebo 300 mm. V případě použití více řad vsakovacích prvků se s použitím rozdělovacího potrubí může použít 1 šachta i pro více řad.

7. Do vtokové multifunkční šachty DRAINFIX SD 1000 se doporučuje vložit pro ochranu vsakovacího zařízení proti vplavování tuhých částic filtr hrubých nečistot. Pro návrh vhodné velikosti filtru kontaktujte pracovníky firmy Hauraton.

8. Pro řízení odtoku, kontrolu funkce vsakovacího zařízení, či bezpečnostní přepad lze osadit multifunkční šachtu DRAINFIX SD 1000 i na druhý konec vsakovací galerie. Dle účelu použití se tato šachta vybaví bezpečnostním přelivem nebo škrtkící clonou regulující odtok vod do recipientu. Pro návrh škrtkící clony kontaktujte pracovníky firmy Hauraton.

9. Plastovým potrubím DN 100 – 150 mm se provede odvězdušnění vsakovací galerie. Toto odvězdušňovací potrubí lze vyvést nad terén, nebo ho napojit do vtokové nebo odtokové multifunkční šachty. V případě vyvedení odvězdušňovacího potrubí nad terén je nutno zajistit, aby do něj nemohly napaadat cizí předměty.

10. Provede se hutněný zásyp a konečná úprava terénu.

Pro plochy s pěším provozem do tř. zatížení A 15 nebo osobními vozy do tř. zatížení B 125

Min. výška násypu nad vsakovacím modulem TWIN 1 pro pěší provoz je 500 mm, pro provoz osobními automobily 800 mm.

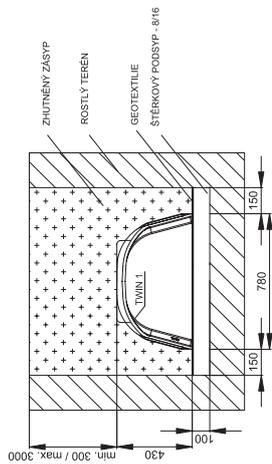
Pro plochy s provozem lehké nákladní dopravy do tř. zatížení C 250

Min. výška násypu nad štěrkovým obsypem vsakovacích modulů TWIN 1 pro lehkou nákladní dopravu je 600 mm.

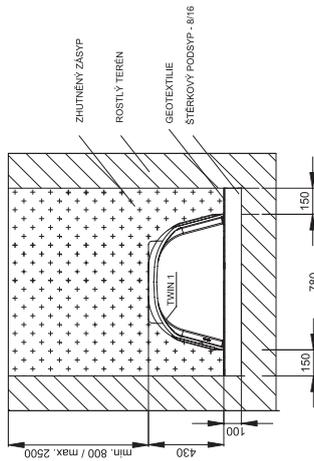


## STAVEBNÍ PŘÍKLAD VSAKOVACÍ GALERIE DRAINFIX TWIN 1, TWIN 0

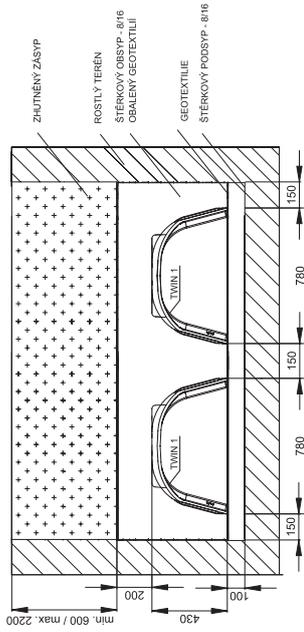
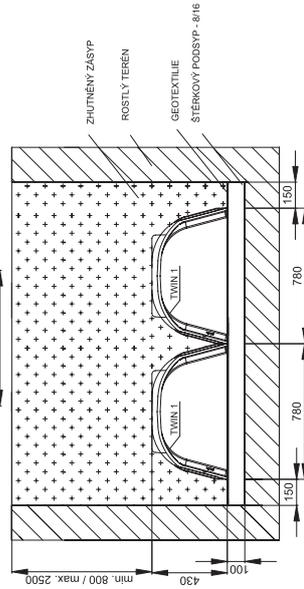
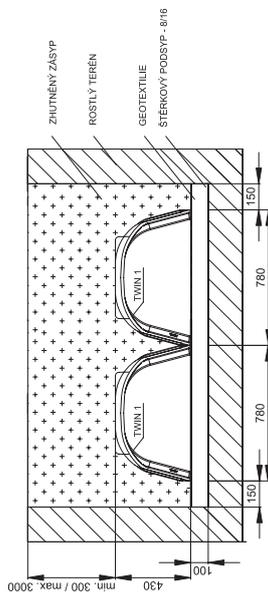
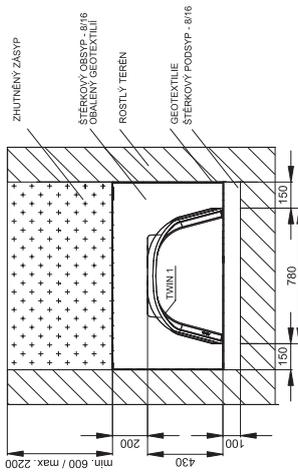
PRO PĚŠÍ DO TŘÍDY ZATÍŽENÍ A 15



PRO OSOBNÍ VOZIDLA DO TŘÍDY ZATÍŽENÍ B 125



PRO NÁKLADNÍ VOZIDLA DO TŘÍDY ZATÍŽENÍ C 250



# DRAINFIX®TWIN

## STAVEBNÍ DOPORUČENÍ MONTÁŽE DRAINFIX TWIN 1/0, 0/0, 0/1, 1/1

1. Vyhloubí se dostatečně rozměrný vsakovací příkop (jáma). Stěny příkopu se v případě nutnosti zabezpečí proti sesuvu. Min. stav. šířka vsakovacího příkopu je šířka vsakovacích modulů ( $n \times 780 \text{ mm}$ ) +  $2 \times 150 \text{ mm}$  +  $(n-1) \times 150 \text{ mm}$ . ( $n$  = počet řad vedle sebe).

Pro plochy s pěším provozem do tř. zatížení A 15 nebo osobními vozy do tř. zatížení B 125

Min. hloubka vsakovacího příkopu je 1460 (tř. A) resp. 1760 mm (tř. B).

Pro plochy s provozem lehké nákladní dopravy do tř. zatížení C 250

Min. hloubka vsakovacího příkopu je 1760 mm.

2. Na dno výkopu se rozprostře vyrovnávací štěrková vrstva výšky cca 10 cm.

3. Na vyrovnávací vrstvu se rozprostře pod prvky DRAINFIX TWIN pás geotextilie gramáže 200 g/m<sup>2</sup>. Vsakovací galerie se založí tak, aby její podélná osa byla na ose pásu geotextilie.

4. Do „vajička“ se proti sobě poskládají vždy dva prvky TWIN 1. Vyskládá se TWIN do požadované délky. V případě požadavku redukce délky lze vsakovací prvky TWIN poskládat v řadách, které se položí 150 mm vedle sebe.

Pro plochy s provozem lehké nákladní dopravy do tř. zatížení C 250

Usadí se čelní stěny, které se na jednu konci řady TWIN nasadí do připravených drážek, na druhém konci se přichytí 2 samořeznými šroubky dl. cca 30 mm.

5. Vsakovací modul DRAINFIX TWIN se obsype drobným štěrkem do výše 200 mm nad horní úroveň modulu DRAINFIX TWIN. Celé štěrkové lože se obalí geotextilií. Přesah jednotlivých pásů geotextilie je 30 cm.

6. Vybuduje se základ (deska 1/1 m, tl. 15 cm, z prostého betonu) pro multifunkční šachtu DRAINFIX SD 1000. Osadí se multifunkční šachta DRAINFIX SD 1000. Provede se její napojení na přítokové potrubí a její propojení se vsakovacími prvky flexibilním potrubím DN 200 nebo 300 mm. V případě použití více řad vsakovacích prvků se s použitím rozdělovacího potrubí může použít 1 šachta i pro více řad.

7. Do vtokové multifunkční šachty DRAINFIX SD 1000 se doporučuje vložit pro ochranu vsakovacího zařízení proti vplavování tuhých částic filtr hrubých nečistot. Pro návrh vhodné velikosti filtru kontaktujte pracovníky firmy Hauraton.

8. Pro řízení odtoku, kontrolu funkce vsakovacího zařízení, či bezpečnostní přepad lze osadit multifunkční šachtu DRAINFIX SD 1000 i na druhý konec vsakovací galerie. Dle účelu použití se tato šachta vybaví bezpečnostním přelivem nebo škrtkící clonou regulující odtok vod do recipientu. Pro návrh škrtkící clony kontaktujte pracovníky firmy Hauraton.

9. Plastovým potrubím DN 100 – 150 mm se provede odvzdušnění vsakovací galerie. Toto odvzdušňovací potrubí lze vyvést nad terén, nebo ho napojit do vtokové nebo odtokové multifunkční šachty. V případě vyvedení odvzdušňovacího potrubí nad terén je nutno zajistit, aby do něj nemohly napařovat cizí předměty.

10. Provede se hutněný zásyp a konečná úprava terénu.

Pro plochy s pěším provozem do tř. zatížení A 15 nebo osobními vozy do tř. zatížení B 125

Min. výška násypu nad vsakovacím modulem TWIN pro pěší provoz je 500 mm, pro provoz osobními automobily 800 mm.

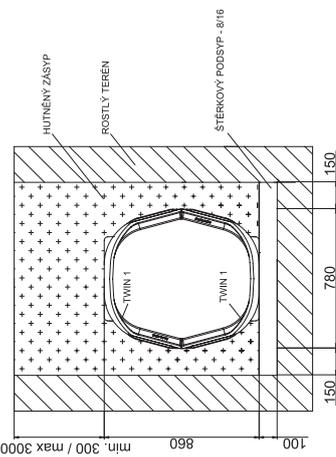
Pro plochy s provozem lehké nákladní dopravy do tř. zatížení C 250

Min. výška násypu nad štěrkovým obsypem vsakovacích modulů TWIN pro lehkou nákladní dopravu je 600 mm.

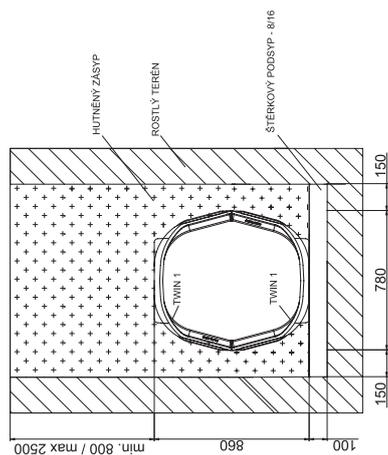


# STAVEBNÍ PŘÍKLAD VSAKOVACÍ GALERIE DRAINFIX TWIN 1/0, 0/0, 0/1, 1/1

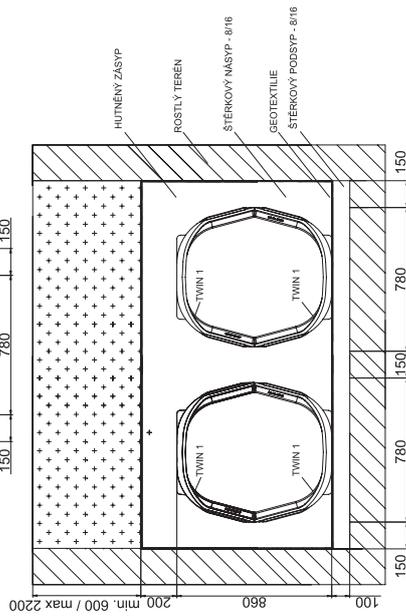
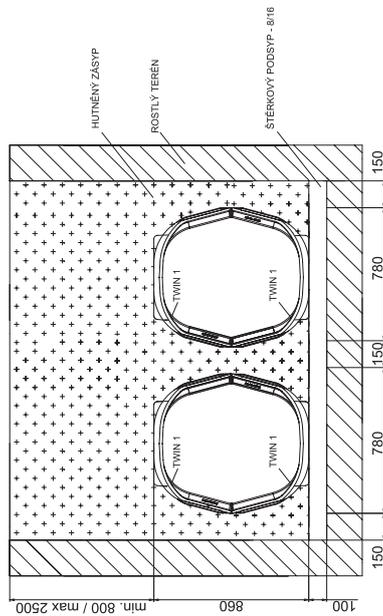
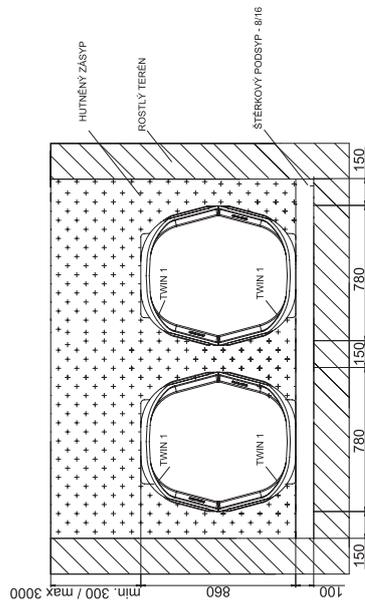
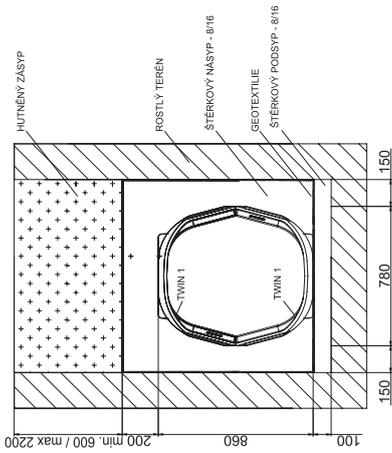
PRO PĚŠÍ DO TŘÍDY ZATÍŽENÍ A 15



PRO OSOBNÍ VOZIDLA DO TŘÍDY ZATÍŽENÍ B 125



PRO NÁKLADNÍ VOZIDLA DO TŘÍDY ZATÍŽENÍ C 250



# DRAINFIX®TWIN

## STAVEBNÍ DOPORUČENÍ MONTÁŽE DRAINFIX TWIN 1/0, 1/1 (DRENÁŽ)

Stavební postup montáže kombinace DRAINFIX TWIN 0 a TWIN 1 (odvodňovací drenáž TWIN)

1. Vyhloubí se dostatečně rozměrný odvodňovací příkop. Stěny příkopu se v případě nutnosti zabezpečí proti sesuvu. Min. stav. šířka příkopu je šířka vsakovacích modulů ( $n \times 780 \text{ mm}$ ) +  $2 \times 150 \text{ mm} + (n-1) \times 150 \text{ mm}$ . ( $n$  = počet řad vedle sebe) Výkop se provede ve sklonu dna min 0,5 %. Pro plochy s pěším provozem do tř. zatížení A 15 nebo osobními vozy do tř. zatížení B 125 Min. hloubka vsakovacího příkopu je 1460 (tř. A) resp. 1760 mm (tř. B) Pro plochy s provozem lehké nákladní dopravy do tř. zatížení C 250 Min. hloubka vsakovacího příkopu je 1760 mm.
2. Na dno výkopu se rozprostře vyrovnávací štěrková vrstva výšky cca 10 cm.
3. Do „vajíčka“ se proti sobě poskládají prvky TWIN 0 a TWIN 1. Prvek TWIN 0 (neperforovaný) musí ležet dole. Kombinace TWIN 0 a TWIN 1 se vyskládá do požadované délky. V případě požadavku redukce délky lze prvky TWIN poskládat v řadách, které se položí 150 mm vedle sebe. Usadí se čelní stěny, které se na jednu konci řady TWIN nasadí do připravených drážek, na druhém konci se přichytí 2 samořeznými šroubky dl. cca 30 mm.
4. Odvodňovací drenáž DRAINFIX TWIN se obsype drobným štěrkem do výšky 20 cm nad horní úroveň DRAINFIX TWIN.
5. U spodního konce vzniklé drenáže TWIN se vybuduje základ (deska 1/1 m, tl. 15 cm, z prostého betonu) pro odtokovou multifunkční šachtu DRAINFIX SD 1000. Osadí se multifunkční šachta DRAINFIX SD 1000. Provede se její propojení se spodním čelní stěnou drenáže TWIN flexibilním potrubím

- DN 200 nebo 300 mm. V případě použití více řad drenážních prvků se s použitím slučovacího potrubí může použít 1 šachta i pro více řad. Pro revizi funkce drenáže TWIN se doporučuje osadit revizní šachtu DRAINFIX SD 100 každých 50 m.
6. Odtoková multifunkční šachta DRAINFIX SD 1000 se napojí na recipient.
  7. Provede se hutněný zásyp a konečná úprava terénu. Pro plochy s pěším provozem do tř. zatížení A 15 nebo osobními vozy do tř. zatížení B 125 Min. výška násypu nad drenážním modulem TWIN pro pěší provoz je 500 mm, pro provoz osobními automobily 800 mm. Pro plochy s provozem lehké nákladní dopravy do tř. zatížení C 250 Min. výška násypu nad štěrkovým obsypem drenážních modulů TWIN pro lehkou nákladní dopravu je 600 mm.

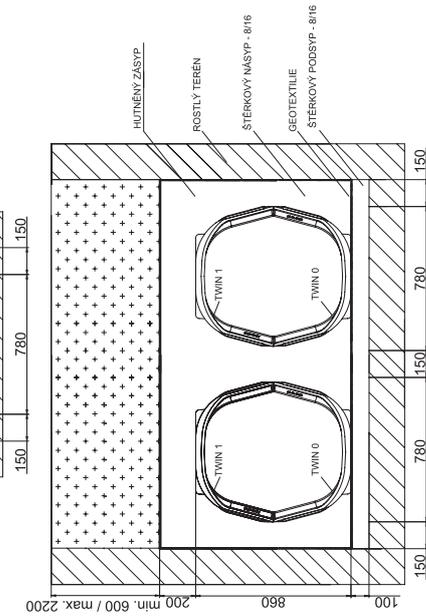
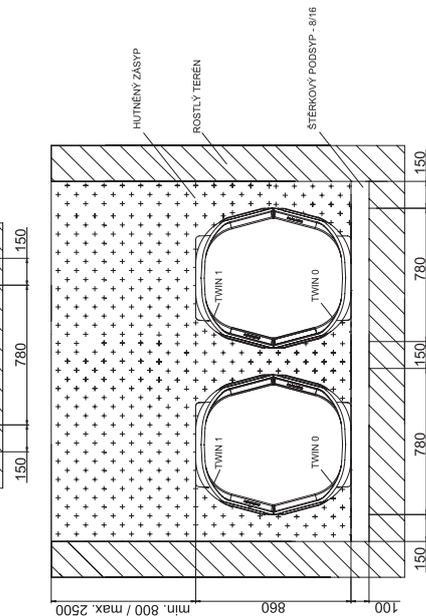
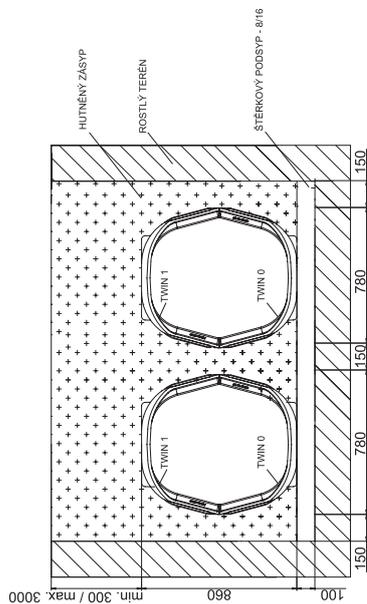
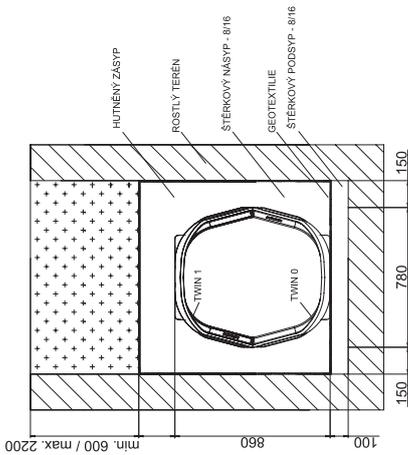
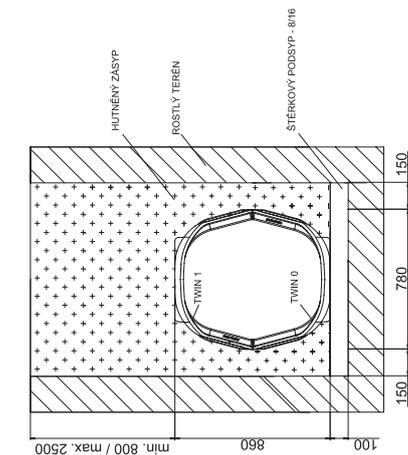
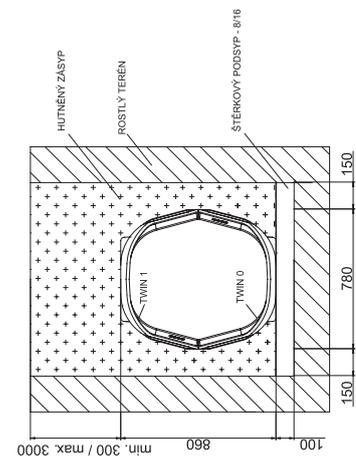


# STAVEBNÍ PŘÍKLAD - DRAINFIX TWIN 1/0, 1/1 - DRENÁŽ

PRO PĚŠÍ DO TŘÍDY ZATÍŽENÍ A 15

PRO OSOBNÍ VOZIDLA DO TŘÍDY ZATÍŽENÍ B 125

PRO NÁKLADNÍ VOZIDLA DO TŘÍDY ZATÍŽENÍ C 250



# DRAINFIX®

## MULTIFUNKČNÍ ŠACHTA DRAINFIX SD 1000

Přítok do vsakovacích modulů DRAINFIX je uskutečněn přes multifunkční šachtu DRAINFIX SD 1000. Do této šachty může být napojeno více přítokových potrubí. Na objednání lze šachtu vybavit filtračním košem, který zamezuje vtoku připravených nečistot do vsakovacího systému. Tento filtr je třeba pravidelně čistit.

Pro předčištění vod větších průtoků je vhodné před vtokovou šachtu předsadit lapač kalu. V případě nebezpečí přítoku povrchových vod znečištěných ropnými látkami doporučujeme na přítoku instalovat odlučovat ropných látek.

Multifunkční šachta DRAINFIX SD 1000 plní více funkcí:

### VÝTOK, BEZPEČNOSTNÍ PŘELIV

Při přítoku větším, než byl uvažovaný pro návrh vsakovacích modulů, dojde k naplnění retenčního prostoru až po jeho horní úroveň. Aby nedocházelo ke vzdouvání přitékající vody v přítokovém potrubí, lze pro tento případ v odtokové šachtě osadit bezpečnostní přeliv, který může nadbytečnou vodu odvést do dalších záložních vsakovacích modulů nebo do kanalizace.

### ŘÍZENÍ ODTOKU

V případě, že správce kanalizace povolí odvedení povrchových vod do kanalizační sítě pouze v limitovaném množství, je možno v odtokové šachtě osadit škrtící clonu, která zajistí, že nebude překročen max. povolený odtok. Funkce této clony se zohlední při návrhu velikosti vsakovacího zařízení.

### ODVZDUŠNĚNÍ

Pro zlepšení nátokových poměrů u přivalového množství vody je možno do odtokové šachty osadit odvodušňovací potrubí. Toto potrubí může být osazeno i zvlášť.

### ČERPAČÍ JÍMKA

V případě nutnosti přečerpávání vod, je možno tuto šachtu po vybavení příslušnou čerpač technikou použít jako přečerpávací jímku.

### KONTROLA

Další důležitou funkcí multifunkční odtokové šachty je kontrola vsakovacího procesu a stavu vsakovacího zařízení. Vtoková i odtoková šachta jsou vyrobeny z PP. V případě nutnosti větších hloubek je možno použít mezikusy. Šachty je možné dle druhu použitých krytů přejíždět nákladními nebo osobními vozy.

- Připravené napojení na kanalizaci

Multifunkční šachtu Drainfix SD 1000 je možno doplnit vtokovými nebo odtokovými nátrubky DN 100 až 400.

Multifunkční šachta  
DRAINFIX SD 1000



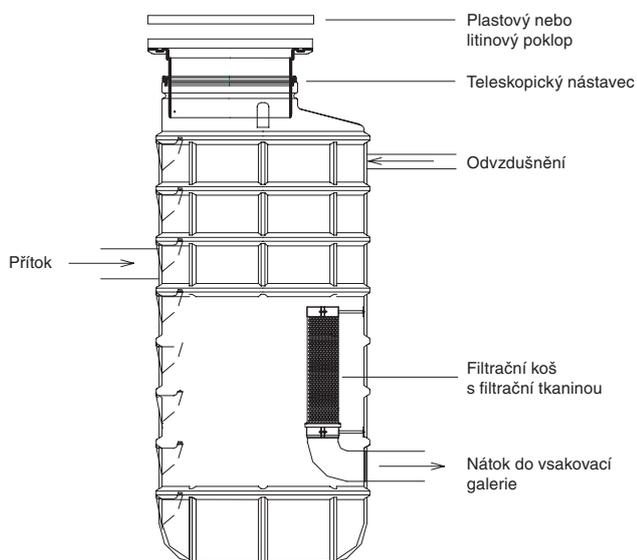
## PŘEDNOSTI:

- ✓ variabilita vtoku a výtoku
- ✓ bezpečnostní přeliv
- ✓ řízení odtoku
- ✓ odvzdušnění
- ✓ kontrola
- ✓ zachycení nečistot
- ✓ možnost pojíždění osobními i nákladními vozy
- ✓ 3 druhy poklopů
- ✓ výška 0,7 – 5 m
- ✓ možnost vložení filtru na zachycení nečistot

# DRAINFIX®

## ŠACHTA DRAINFIX SD 1000

MULTIFUNKČNÍ ŠACHTA DRAINFIX SD 1000 S PŘÍSLUŠENSTVÍM



Příklad použití pro filtraci vody před nátokem do vsakovací galerie a pro odvzdušnění vsakovací galerie

Typ	Průměr mm	Výška mm	Objednací číslo
multifunkční šachta DRAINFIX SD 1000	1000	700	96700
multifunkční šachta DRAINFIX SD 1000	1000	1200	96710
multifunkční šachta DRAINFIX SD 1000	1000	1450	96720
multifunkční šachta DRAINFIX SD 1000	1000	2000	96730
multifunkční šachta DRAINFIX SD 1000	1000	2500	96740
multifunkční šachta DRAINFIX SD 1000	1000	3000	96750
multifunkční šachta DRAINFIX SD 1000	1000	3500	96760
multifunkční šachta DRAINFIX SD 1000	1000	4000	96770
multifunkční šachta DRAINFIX SD 1000	1000	5000	96780

### Příslušenství

teleskopický nástavec	600	300	96800
teleskopický nástavec DN 600 mm	600	600	96810
kruhový plastový poklop tř. A, DN 600 mm	600	–	96820
kruhový litinový poklop BEGU tř. B, DN 600 mm	600	–	96830
kruhový litinový poklop BEGU tř. D, DN 600 mm	600	–	96840
filtrační koš s filtrační tkaninou	150	600	96372
filtrační koš s filtrační tkaninou	150	1000	96374
filtrační koš s filtrační tkaninou	200	600	96376
filtrační koš s filtrační tkaninou	200	1000	96378

### Škrtecí clona

statická škrtecí clona pro výtokovou šachtu, DN 100 mm, s bezpečnostním přelivem	–	–	96370
---	---	---	-------

## REFERENCE

REGUTEC Němčičky



REGUTEC Němčičky



# Dále nabízíme

**hauraton**

**Povrchové odvodnění  
a mnoho jiného ...  
1 - inženýrské stavby**



**Technické Informace**

**FASERFIX  
RECYFIX  
HI CAP  
NEREZ**

## POVRCHOVÉ ODVODNĚNÍ A MNOHO JINÉHO 1 - INŽENÝRSKÉ STAVBY

- odvodňovací systémy FASERFIX SUPER
- odvodňovací systémy FASERFIX BIG
- odvodňovací systémy FASERFIX TRAFFIC GUGIBLOK
- odvodňovací systémy FASERFIX TRAFFIC SUPERBLOK
- odvodňovací systémy FASERFIX TRAFFIC TRAM
- systémy FASERFIX KANAL
- vpusti FASERFIX POINT
- odvodňovací systémy RECYFIX SUPER
- odvodňovací systémy RECYFIX HICAP
- nerezová ocel

**hauraton**

**Povrchové odvodnění  
a mnoho jiného  
2 - občanské stavby**



**Technické informace**

**FASERFIX  
RECYFIX  
DACHFIX  
SPORTFIX**

## POVRCHOVÉ ODVODNĚNÍ A MNOHO JINÉHO 2 - OBČANSKÉ STAVBY

- odvodňovací systémy FASERFIX STANDARD
- odvodňovací systémy TOP
- odvodňovací systémy RECYFIX STANDARD
- odvodňovací systémy RECYFIX PLUS
- odvodňovací systémy DACHFIX
- dvorní vpusti RECYFIX POINT
- zatravnovací panely RECYFIX GREEN
- obrubníky LINEFIX
- rohožky RECYFIX
- odvodňovací systémy SPORTFIX



## CENÍK VÝROBKŮ

- každoroční aktualizace cen
- nejnovější přehled všech výrobků
- možnost stažení na internetu [www.hauraton.com](http://www.hauraton.com)



## CD – TECHNICKÉ INFORMACE PRO PROJEKTANTY

- odlučovače AQUAFIX – rozměry
- uložení odlučovačů AQUAFIX
- vzory provozních řádů
- RECYFIX GREEN – návody k uložení
- vzorové uložení žlabů FASERFIX a RECYFIX
- certifikáty
- referenční stavby
- technické informace 1 – inženýrské stavby
- technické informace 2 – občanské stavby
- AQUA - odlučovače AQUAFIX
- AQUA - vsakovací systémy DRAINFIX

**HAURATON ČR spol. s r. o.**  
KOSTELECKÁ 908  
196 00 PRAHA 9 – ČAKOVICE  
TEL. +420 266 312 797-8  
FAX +420 266 310 557  
HAURATON@HAURATON.CZ  
**WWW.HAURATON.COM**

**HAURATON GMBH & CO KG, O.Z.**  
RADNIČNÉ NÁMESTIE 1  
821 05 BRATISLAVA 2  
TEL.: +421 2 43 63 71 24  
FAX: +421 2 43 63 71 25  
INFO@HAURATON.SK  
**WWW.HAURATON.COM**

**HAURATON GMBH & CO. KG**  
WERKSTRASSE 13  
76437 RASTATT  
GERMANY  
TEL. +49 7222 958 0  
FAX +49 7222 958 102  
EXPORT@HAURATON.COM  
**WWW.HAURATON.COM**

PRODEJCE:

