



Cihelná vazba – strukturální celistvost

ACO Stormbrixx – modulární infiltrační systémy



ACO. Budoucnost odvodění.



Společnost ACO poskytuje systémový řetězec odvodnění pro kvalitní životní prostředí zítřka a budoucnosti

Stále více extrémních klimatických jevů vyžaduje složitější odvodňovací systémy. Za tímto účelem ACO poskytuje chytrá, oboustranně výhodná řešení spolupráce:

Lidé jsou chráněni před vodou a naopak příroda před člověkem.

ACO konstruuje své výrobky v rámci systémového řetězce tak, aby bylo možné vodu v budoucnu dále rozumně ekologicky a ekonomicky využívat.

Uvnitř skupiny ACO je systémový řetězec odvodnění podporován především pro jeho trvale udržitelná a spolehlivá řešení nakládání s vodou v rámci dopravní infrastruktury.



collect:

sběr
a zachycení

- odvodňovací žlaby
- uliční vpusti
- šachtové poklopy
- drenážní potrubí



clean:

předčištění,
čištění a úprava

- odlučovače
- kalové jímky
- čistírny odpadních vod



hold:

pozdržení
a zadržení

- ochrana vod
- retence



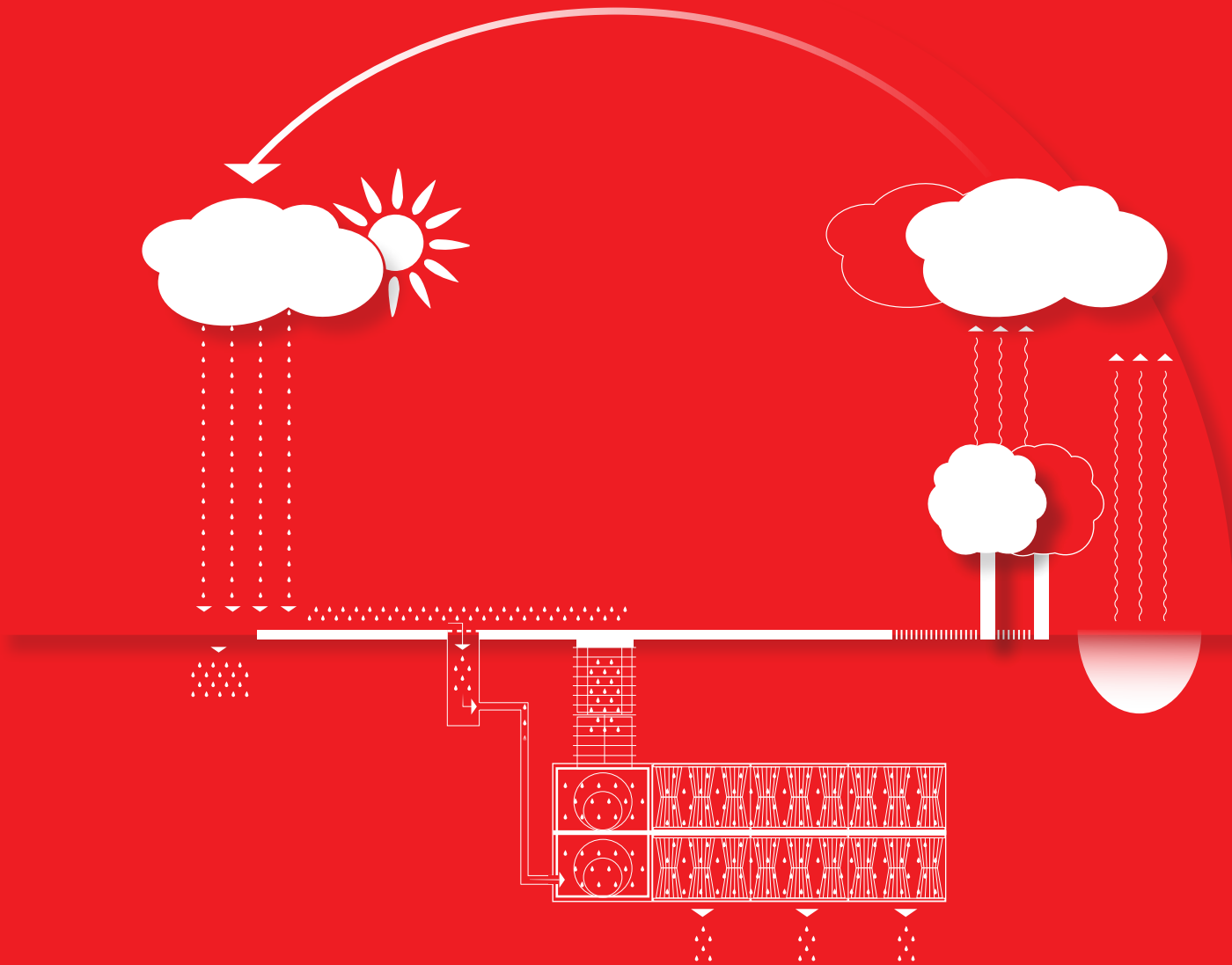
release:

čerpání, odvádění
a opětovné použití

- vsakovací objekty
- čerpací stanice



ACO systémový
řetěz v akci



Systém ACO Stormbrixx podporuje tvorbu podzemních vod

Systém ACO Stormbrixx podporuje přirozený koloběh vody tak, že v nepropustných vrstvách zadržuje předtím nashromážděnou dešťovou vodu a kontrolovaně ji odvádí. Při použití jako vsakovací objekt odvádí dešťovou vodu postupně do půdy – a sice tam, kde spadne. Tím podporuje obnovu podzemní vody a odlehčuje kanalizaci.

Dalším aspektem je decentralizovaná protipovodňová ochrana, která je podporována dočasným zachycením a kontrolovaným odváděním dešťové vody. Odpadají poplatky za odvod dešťových vod, které se ze zákona vybírají téměř ve všech regionech, protože dešťová voda díky odvodňovacímu systému ACO Stormbrixx zůstává na pozemku. V rámci systémového řetězce ACO systém ACO Stormbrixx podstatně přispívá k přirozenému koloběhu vody.

Infiltrační systémy

vsakování

retence



ACO Stormbrixx – modulární infiltrační systémy

ACO Stormbrixx je modulární systém z polypropylenu, který se na jedné straně používá jako retenční zásobník dešťové vody a na druhé straně jako vsakovací objekt dešťové vody. Systém tvoří základní prvky, které se pomocí inteligentního „click“ systému pokládají na cihelnou vazbu, čímž se vytváří strukturální pevnost celého systému. Neomezená kontrola a údržba celého systému je možná díky jeho dobré propustnosti.

Ve srovnání s běžnými systémy snižuje stohovatelnost základních prvků náklady na dopravu a tím i produkci CO₂. Potřeba místa ve skladu i na staveništi se tím sníží o více než polovinu.

Stabilita a pevnost konstrukce díky položení na cihelnou vazbu

Nový systém ACO Stormbrixx se skládá ze základních prvků ve velikosti 1200 x 600 x 342 mm, které se sestavují do propojeného blokového systému. Díky položení jednotlivých dílů na cihelnou vazbu a pomocí inteligentního „click“ systému se vytváří vysoká strukturální pevnost celého systému.

Výhody produktu

- odolnost a zatížitelnost konstrukce díky skládání na cihelnou vazbu
- možnost jednoduché a průběžné údržby a inspekce
- ekonomická doprava a praktická manipulace na staveništi - nižší produkce CO₂

Po sestavení základních prvků jsou nosné sloupky systému uloženy přesně nad sebou, takže zátěž je přenášena rovnoměrně seshora dolů. Instalace jednotlivých dílů na vazbu je jednou z podstatných charakteristik výrobku ACO Stormbrixx. Umožňuje stabilní sestavení celého objektu bez použití spojek v rámci jedné vrstvy.



pokud je instalováno více vrstev, zabraňují spojky posunutí základních prvků

ACO Stormbrixx - vítěz 2012 British Construction Industry Award

V ACO jsme hrdí na ocenění Product Design Innovation Award 2012 které Stormbrixx získal v sekci The sustainable stormwater management solution. ACO Stormbrixx prošel přísným hodnotícím procesem a porota odborníků z odvětví jej ocenila jako vynikající inovativní produkt pro svojí udržitelnou hodnotu. ACO prostřednictvím Stormbrixxu bylo chváleno za svůj postoj k zákazníkovi a přístup k jeho potřebám.



Nyní ve svém 25. výročí jsou ocenění BCIA nejdéle trvajícím, nejpřísněji posuzované a vysoko ceněné ve stavebnictví. Tímto oceněním ACO prokázalo kreativnost a unikátní řešení problémů, kterým mohou zákazníci čelit u tradičních alternativ.

Údržba a inspekce ve všech směrech

Díky inteligentní základní architektuře ACO Stormbrixx, která vyžaduje pouze vnější vymezení celého systému a díky jednoduše montovatelným bočním stěnám, je možné složený objekt jednoduše kontrolovat a proplachovat.

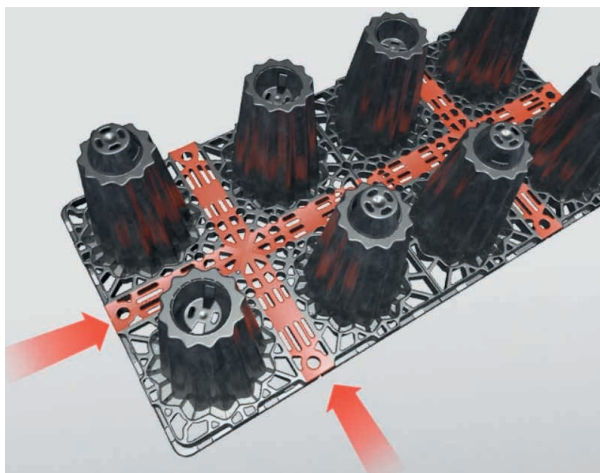
Meziprostory v podobě žlabů umožňují snadné vedení inspekční kamery nebo proplachovací hlavice vysokotlakého čištění. Díky instalaci integrovaných nebo předsunutých inspekčních a proplachovacích šachet je trvale zajištěn přístup k systému.



kontrolní kamera



hlavice vysokotlakého čištění



pohyb kamery mezi jednotlivými sloupky

Optimální logistika a jednoduchá manipulace

Jak základní prvky, tak i boční stěny a kryty systému ACO Stormbrixx jsou pro přepravu možné optimálně stohovat. Základní prvky se zasunou přesně do sebe, a ve srovnání s běžnými systémy tak výrazně snižují dopravovaný objem, jakož i náklady na přepravu a produkci CO₂.



malá potřeba místa a jednoduchá manipulace na staveništi



Ideální ukládání snižuje náklady na dopravu

Příklad: Projekt A vyžaduje uskladňovací objem 280 m³. S ACO Stormbrixx je možné nezbytné prvky systému přepravit na jednom vozidle. U jiných systémů by byly nutné až čtyři automobily.



ACO Stormbrixx je promyšlený do posledního detailu



boční stěny jako vnější vymezení celého systému a kryty v nejvyšší vrstvě poskytují rovnou plochu pro položení obalových geotextilií a fólií

spojky pro optimální vyrovnání a stabilitu několika vrstev ACO Stormbrixx



Jako základní materiál se používá nový polypropylen se stanoveným recyklovaným podílem.

Nosnost jednotlivých sloupků základních prvků umožňuje společně s položením ve svazcích extrémní zatížení systému dle SLW 60 (až do 100 kN/m²)

Díky otevřené struktuře ACO Stormbrixx je možné výrobkem neomezeně protahovat příslušné kontrolní kamery a čisticí přístroje.





Otvory zajistí vniknutí vody i do meziprostorů

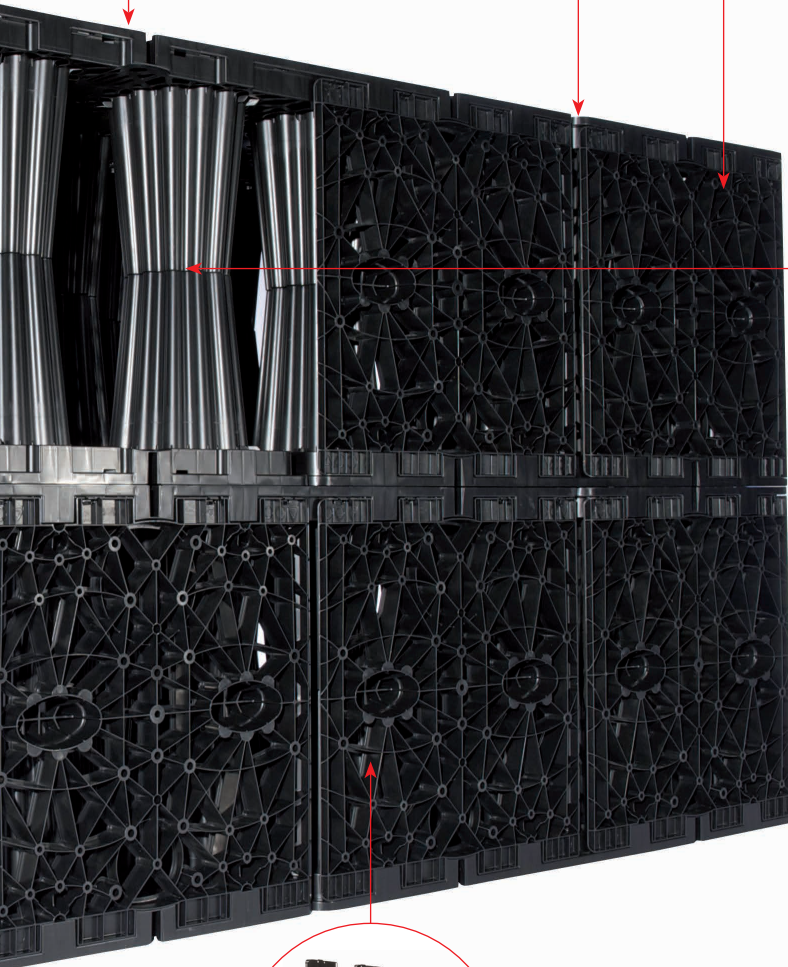


Volitelné vstupy na individuálních místech systému nabízejí možnost prověření systému.



Využitelnost objemu je 95%. Také sloupky se naplňují dešťovou vodou.

Materiál polypropylen vytváří robustní základ odolný proti korozi.



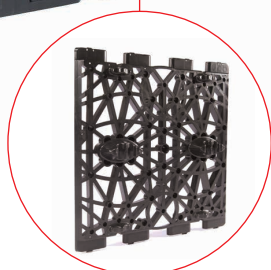
Dokonalé spojení základních prvků do boxů signalizuje hlasité cvaknutí.



Funkční design v kombinaci s inteligentním „click“ systémem umožňuje snadnou manipulaci a rychlou instalaci.



Základní prvky lze řezat na polovinu, pro doplnění celého systému.



Boční stěny jako vnější vymezení celého systému nabízejí rovnou plochu pro položení obalových geotextilií.

ACO Stormbrixx - konfigurace systému

Základní prvky tvoří osm sloupků, z nichž jsou čtyři vybaveny čepy a čtyři drážkami. Skládání probíhá jednoduše nacvaknutím jednotlivých dílů. Na vnější hraně systému se nasadí boční stěny a v horní vrstvě vyplní kryty otvory sloupků. Tak vznikne vzájemně propojený ucelený systém.

Spojením základních prvků na cihelnou vazbu se docílí strukturální pevnosti celého systému. Je nutné dbát na to, aby vedle sebe ležela vždy čtyři stejná naklívávací spojení.





ACO Stormbrixx - příslušenství

Vsakovací a retenční systém doplňují další díly příslušenství.



Kontrolní šachta ACO Stormbrixx se integruje do celého systému a nabízí přístup až ve čtyřech směrech. Tak se podstatně zjednodušuje inspekce a údržba. U vícevrstevných systémů se přístupové šachty sestaví jednoduše nad sebou. Každou přístupovou šachtu je možné podle místních požadavků vyřezat pro různé velikosti přípojovacích trubek.

Integrované šachty navíc doplňují větrací inspekční šachty systému ACO Stormbrixx, které se napojují do horní plochy objektu. Výška je přitom variabilní. Litinový kryt šachty celý stavebnicový systém uzavírá.



inspekční kameru je možné velmi jednoduše přes přístupové nástavce zasunout dovnitř.



1
adaptér pro připojení potrubí s různou jmenovitou světlostí pro připojení přítokového a odtokového vedení do bočních stěn



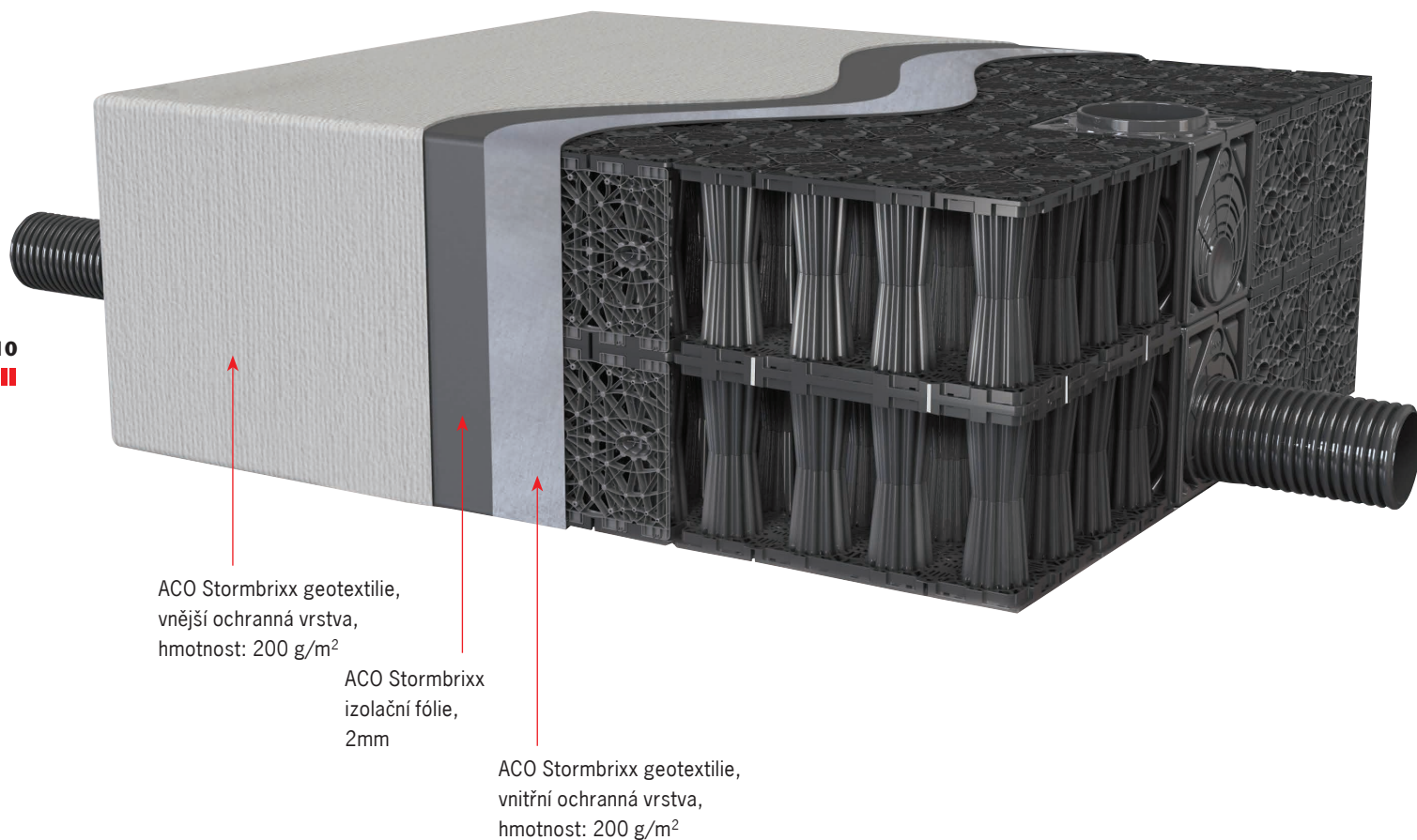
2
spojky pro upevnění základních prvků ve více vrstvách

Retence dešťové vody – regulovaný odtok

Regulovaný odtok dešťové vody do kanalizačního systému nebo vodoteče je stále důležitější především při silných srážkách. Nejvyšší průtoková hodnota dešťové vody při bouřce se tak utlumí a rozloží na delší dobu. Jako retenční nádrž může ACO Stormbrixx dešťovou vodu nejprve zachycovat a zadržovat, aby ji poté kontrolovaně a s časovým zpožděním odvedl do vodoteče či kanalizačního systému.

Tlumení srážek

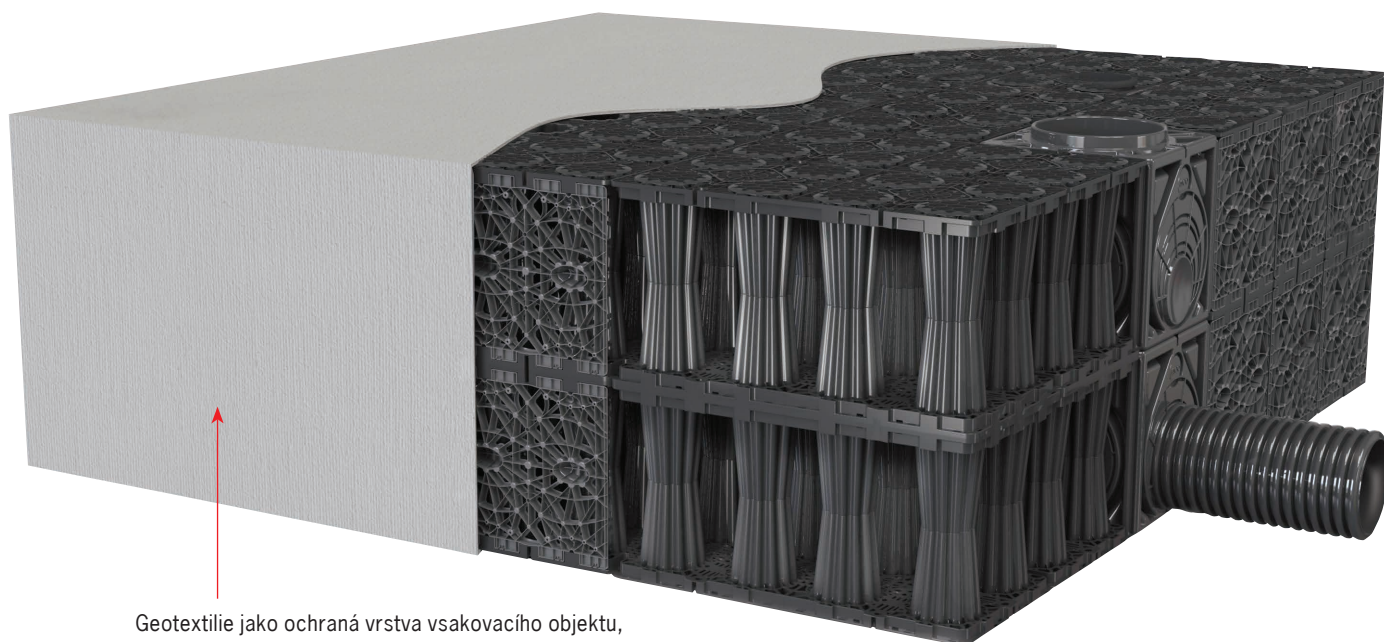
Pod tlumením srážek se chápá postup, při kterém se nejvyšší průtoková hodnota bouřky rozloží na delší časové období tak, že se voda odvádí pomalu a redukuje se nárazové odtokové množství vody.



Vsakování dešťové vody – účinné vytváření nové podzemní vody

Vytváření nové podzemní vody je jedním z ústředních témat hospodaření s dešťovou vodou. Díky vývoji vsakovacího systému ACO Stormbrixx nabízí ACO koncept, který představuje ekologicky cenné a účinné řešení při odvodňování nově budovaných projektů v pozemním stavitelství, dopravní infrastruktuře či residenční výstavbě, jakož i při následném otevření nepropustných veřejných nebo soukromých ploch s následným vsakováním. Při vsakování se vznikající dešťová voda nejprve shromažďuje v odvodňovacím systému ACO Stormbrixx a poté postupně vsakuje do okolní půdy.

Základem pro vsakování je česká technická norma ČSN 75 9010 vsakovací zařízení srážkových vod. Okolní půda musí mít schopnost vsakování a nesmí v podloží obsahovat žádnou vzdouvající se vrstvu půdy. Díky průsaku se do půdy resp. do podzemní vody nesmějí dostat žádné škodlivé látky.



Geotextilie jako ochranná vrstva vsakovacího objektu, k zabránění pronikání zeminy do celého systému

Požadavky na geotextilii:
 hmotnost: 200 g/m²
 tloušťka: 1.9 mm

Příklady použití

Instalace, bezpečnost, nosnost

Systém ACO Stormbrixx je vhodný pro nejrůznější oblasti: jako retenční nádrž nebo vsakovací systém v rámci dopravních ploch, komunikací, veřejných ploch nebo také v soukromé oblasti. Pro každý případ použití je třeba zohlednit příslušně působící půdní a provozní zatížení. Servisní technický tým ACO vytvoří na základě dodaných údajů výpočet o stabilitě stavebního záměru.

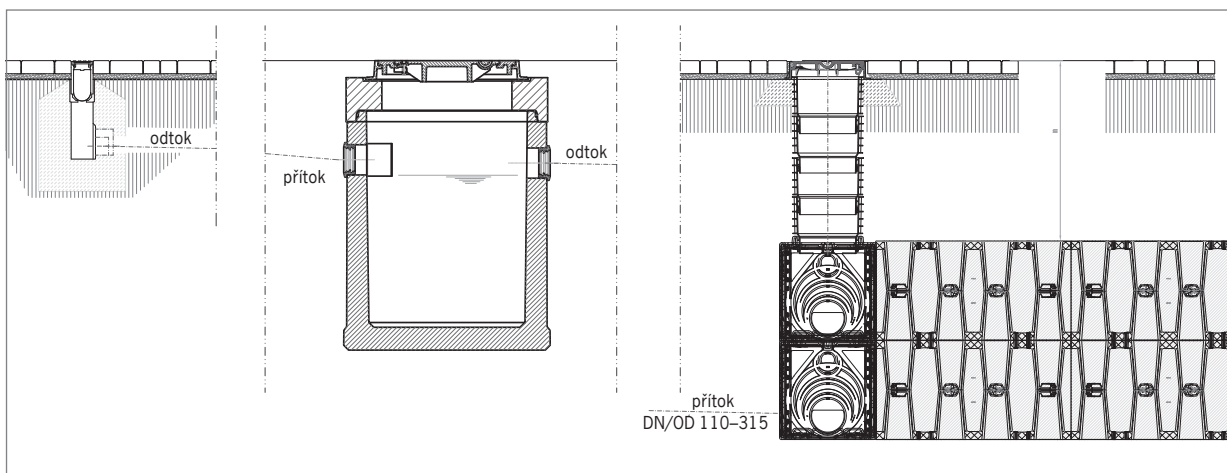
Vzdálenost vsakovacího systému od okolních spodních staveb, které nejsou chráněny proti tlakové vodě musí být nejméně 1,5 násobek hloubky výkopu. Výška uložení musí být nejméně 1 m nad hladinou spodní vody. Dešťová voda může

obsahovat pevné částice a sedimenty a proto je nutné zajistit, aby tyto usazeniny nevstoupovaly do infiltračního systému, jinak v průběhu času budou snižovat účinnost vsakování.

Za účelem odstranění těchto látek z dešťové vody, pokud je to možné, doporučujeme použít předřazenou kalovou jímku ACO. Podrobný návrh pro každý projekt Vám poskytne náš technický ACO tým. Pokud je dešťová voda přiváděna do infiltračního systému z ulic nebo silnic, průmyslových nebo parkovacích ploch, popř. plechových střech, může tato voda obsahovat škodlivé látky, které nesmí proniknout do podzemních vod. V těchto případech musí být dešťová voda

předčištěna před vtokem do vsakovacího systému. Při plánování, instalaci a údržbě vsakovacího/retenčního systému, musí být dodrženy příslušné předpisy např. norma ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod.

Naše společnost ACO Stavební prvky s.r.o. může poskytnout řešení na míru pro každou situaci.



ACO Stormbrixx a kalová jímka ACO:

Pro zachycování usazenin a také pro větší průtok dešťové vody je možné odlučovat pevné látky pomocí předřazené kalové jímky ACO.

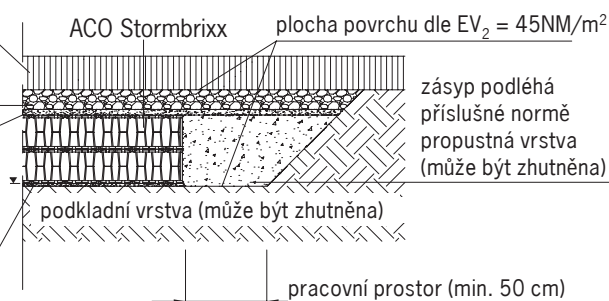
Standardní krytí půdy pro instalaci systému ACO Stormbrixx

Dopravní povrch (vrchní vrstva např. dle RStO)

35 cm vyrovnávací vrstva z drčeného štěrku pro nosné vrstvy

10 cm kompaktní materiál bez kamenů

5 cm vrstva písku 0/4 nebo štěrkopísku 8/16, popř. 16/32



	SLW 60 [mm] ¹⁾	SLW 30 [mm] ¹⁾	parkoviště osobních aut [mm] ¹⁾	bez zatížení, zelené plochy [mm]
Min. nezámrazné překrytí²⁾	1.000	1.000	1.000	800
Max. nezámrazné překrytí³⁾	3.300	3.300	3.300	3.300

- 1) překrytí nádrže se skládá z krytí zeminou a skladby vrchního povrchu dle normy RStO
- 2) při návrhu dodržujte uložení do nezámrazné hloubky dle místních podmínek
- 3) pro další hloubku uložení nebo typy překrytí kontaktujte technický tým ACO Stavební prvky s.r.o.

Pro zajištění stability systému je při montáži třeba zohlednit různé podmínky a normy. Dodržujte prosím při montáži odvodňovacího systému ACO náš návod k montáži.



základní blok ACO Stormbrixx váží pouze 10 kg
a umožňuje velmi snadnou instalaci



ACO Stormbrixx Online informace
na www.acostormbrixx.com
nebo na www.aco.cz

Přehled základních prvků

Obrázek	Technický výkres	Rozměry			KS [kg]	Objed. číslo
		Délka [mm]	Šířka [mm]	Výška [mm]		
Základní blok z polypropylenu (PP) - spojením dvou bloků vznikne box o objemu 0,417 m³						
		1200	600	342	10,0	314020
Boční stěna z polypropylenu (PP)						
		582	587	55	1,6	314021
Horní kryt z polypropylenu (PP)						
		548	548	43	0,8	314022



Příslušenství

Obrázek	Popis	Vhodné pro	KS [kg]	Objednací číslo
	<p>Spojovací konektor</p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ pro vzájemné spojení bloků <ul style="list-style-type: none"> ▫ pro spojení dvou vrstev: nutné spojit 2 konektory do sebe ▫ 50 ks / balení ▫ počet konektoru při instalaci 2 vrstev: 1/2 počtu základních bloků celkového objemu ▫ počet konektoru při instalaci 3 vrstev: 2/3 počtu základních bloků celkového objemu 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ ACO Stormbrixx základní blok 	0,1	314023
	<p>Adaptér pro připojení potrubí</p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ z polyetylenu (PE) 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ ACO Stormbrixx základní blok ▫ ACO Stormbrixx integr. šachta 	DN/OD 110 0,4 DN/OD 160 0,7 DN/OD 200 1,3 DN/OD 250 2,7 DN/OD 315 3,3 DN/OD 400 4,5	314026 314027 314028 314048 314029 314030
	<p>Horní nástavný díl šachty</p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ prodlužovací díl pro inspekci a proplach vsakovacího / retenčního systému ▫ včetně instalačního bednění ▫ z polypropylenu (PP) 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ ACO Stormbrixx integrovaná šachta 	2,6	89013
	<p>Horní díl šachty s nátrubkem</p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ nástavec s přítokem DN 150 ▫ pro inspekci a proplach vsakovacího / retenčního systému ▫ včetně instalačního bednění ▫ z polypropylenu (PP) 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ ACO Stormbrixx integrovaná šachta 	2,8	89014
	<p>Integrovaná šachta</p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ pro přístup do vsakovacího / retenčního systému ▫ k připojení přítoku či odtoku max. DN 400 ▫ rozměry: 594 x 594 x 610 mm ▫ z polyetylenu (PE) 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Připojení až DN/OD 400 	32,0	27034
	<p>Kryt šachty LW 400</p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ třída zatížení D 400 ▫ litina ▫ světlá šířka 400 mm ▫ bez / s větracími otvory 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ bez větracích otvorů ▫ s větracími otvory 	38,0 38,0	314043 314053
	<p>Kryt šachty LW 160</p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ pro kontrolu ▫ třída zatížení D 400 ▫ litina ▫ světlá šířka 160 mm ▫ bez větracích otvorů 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ připojovací potrubí DN 160 	15,7	314044
	<p>Geotextilie</p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ filtrační vrstva ▫ 1 role à 4 x 50 m ▫ 200 g/m² 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ pro obalení vsakovacího objektu 	80,0	314032



Doplňující poznámky:

Veškeré údaje jsou nezávazné. Odchylky jsou možné. Vyhraujeme si právo na provádění technických změn ve výrobě a na další konstrukční vývoj bez předchozího ohlášení. Veškeré údaje o normách, ochranných právech a obchodních známkách odpovídají stavu v okamžiku tisku.

ACO Stavební prvky spol s.r.o.

Pávov 141
586 01 Jihlava

Tel. +420 567 121 711
Fax +420 567 121 729
email aco@aco.cz

Další informace o produktech a kontaktní údaje na regionální zástupce naleznete na webových stránkách společnosti ACO.