

Retence a vsakování



Inteligentní „click“ systém, stabilita a pevnost

ACO Stormbrixx – modulární vsakovací/retenční systém



ACO. Budoucnost odvodňování.



Systémový řetězec ACO vytváří moderní řešení odvodňování za příznivých podmínek pro životní prostředí

Stále extrémnější povětrnostní situace vyžadují komplexnější koncepty odvodňování. Zde ACO vytváří chytrá systémová řešení, která fungují oběma směry: chrání lidi před vodou – a naopak. Každý výrobek ACO zajišťuje v rámci systémového řetězce ACO cestu vody s cílem jejího smysluplného dalšího ekologického a ekonomického zpracování. 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 zadržení

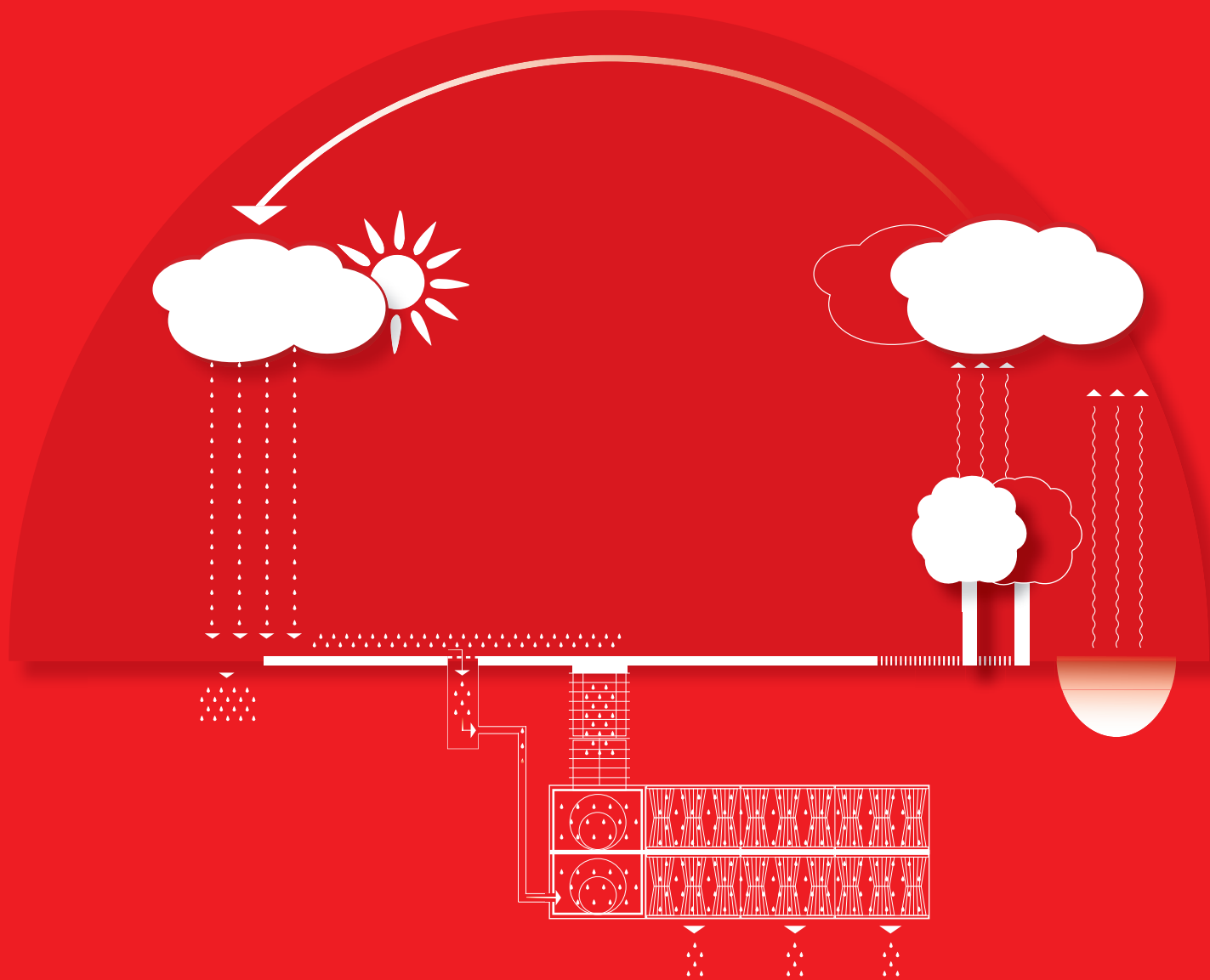
- ochrana vod
- retence



release: čerpání, odvádění opětovné použití

- vsaky
- čerpací stanice





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.

Odvodňovací systémy

Vsakování

Retence



ACO Stormbrixx – retenční a vsakovací 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 ve svazcích, čímž se vytváří strukturální pevnost celého systému. Neomezená kontrola a údržba celého systému je možná díky jeho dobré prostupnosti.

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.

Výhody výrobku

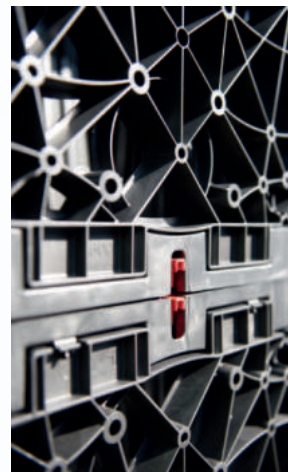
- odolnost a zatížitelnost konstrukce díky položení ve svazcích
- možnost jednoduché a průběžné údržby a inspekce
- ekonomická doprava a praktická manipulace na staveništi - nižší produkce CO₂

Stabilita a pevnost konstrukce díky položení ve svazcích

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 ve svazích a pomocí inteligentního „click“ systému se vytváří vysoká strukturální pevnost celého systému.

Po sestavení základních prvků jsou nosné sloupky systému uloženy přesně nad sebou, takže zátěž je odváděna rovnoměrně seshora dolů.

Instalace jednotlivých dílů ve svazcích 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.

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 kanálové kamery nebo proplachovací hlavice. Díky instalaci integrovaných nebo předsunutých inspekčních a proplachovacích šachet je trvale zajištěn přístup k systému.



kontrolní kamera



čistící přístroj



pohyb kamery mezi jednotlivými sloupky

Optimální logistika a jednoduchá manipulace

Jak základní prvky, tak i boční stěny a kryty systému ACO Stormbrixx je 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



Optimální stohovatelnost snižuje náklady na přepravu. 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

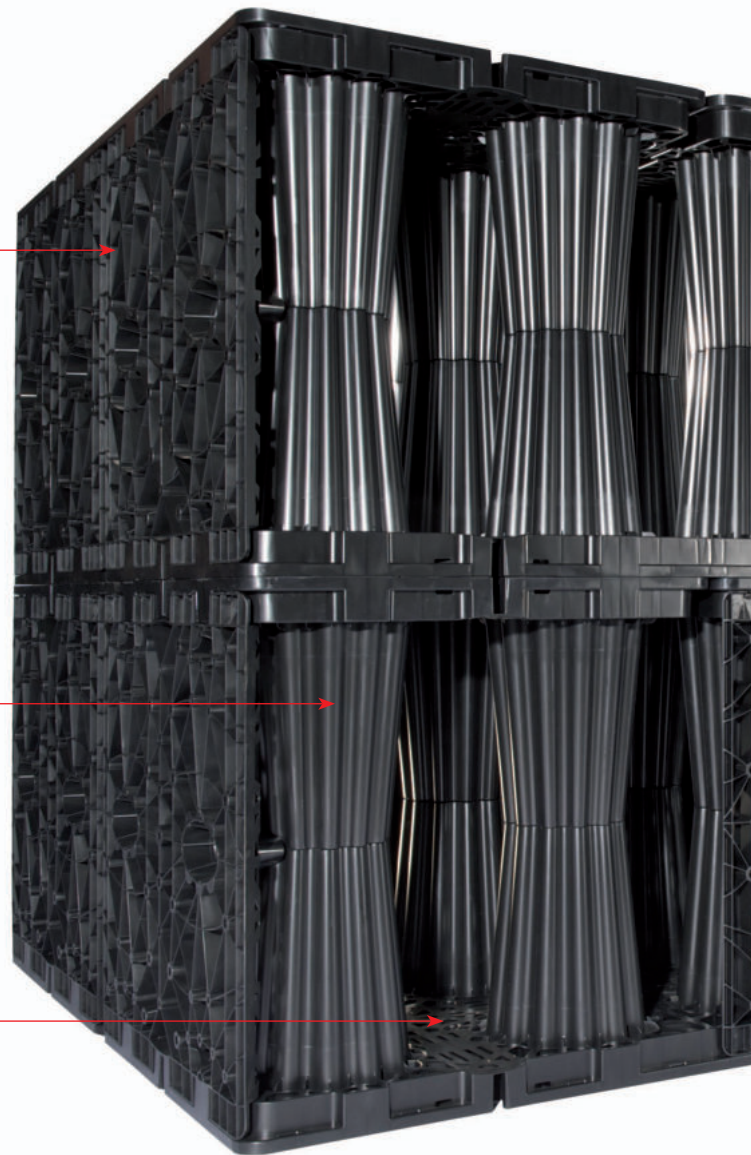
Spojky pro optimální vyrovnání a stabilitu několika vrstev ACO Stormbrixx

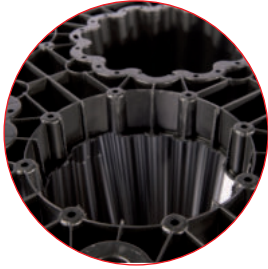


Jako základní materiál se používá nový polypropylen se stanoveným recyklovaným podílem.

Nosnost jednotlivých sloupků základních prvků umožňuje společně s položením ve svazích 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.





Volitelné přístupy na individuálních místech systému nabízejí možnost prověření systému.



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

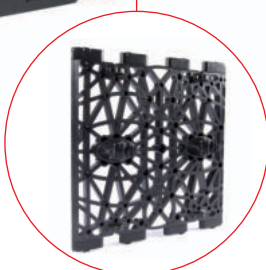
Materiál polypropylen vytváří robustní základ odolný proti korozi.



Dokonalé spojení základních prvků do boxů signalizuje hlasité cvaknutí.



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



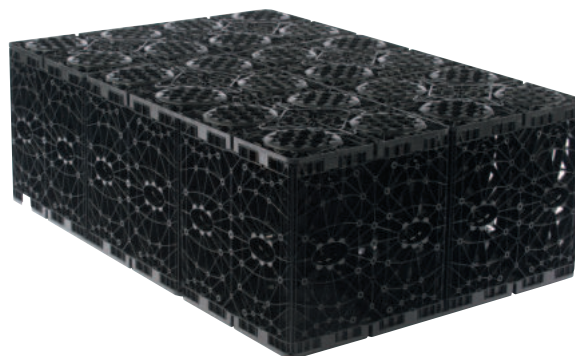
Boční stěny jako vnější vymezení celého systému nabízejí rovnou plochu pro položení obalových geotextilií.



Konfigurace systému ACO Stormbrixx

Základní prvky tvoří osm sloupků, z nichž jsou čtyři vybaveny čepy a čtyři drážkami. Skládání probíhá jednoduše nadvaknutím 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 do svazku se docílí strukturální pevnost celého systému. Je nutné dbát na to, aby vedle sebe ležela vždy čtyři stejná naklápávací spojení.





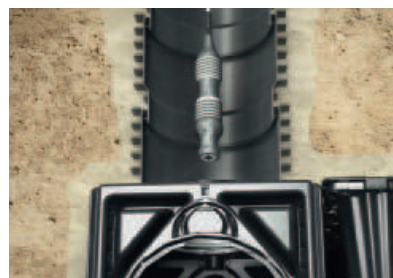
Příslušenství ACO Stormbrixx

Vsakovací a retenční systém doplňují různé 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 vícevrstvých systémů se přístupové šachty sestaví jednoduše nad sebou. Každou přístupovou šachtu je možné podle místních požadavků vyřezat pro různé velikosti připojovacích 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.



Filtrační geotextilie při použití jako vsak brání průniku usazenin do systému



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



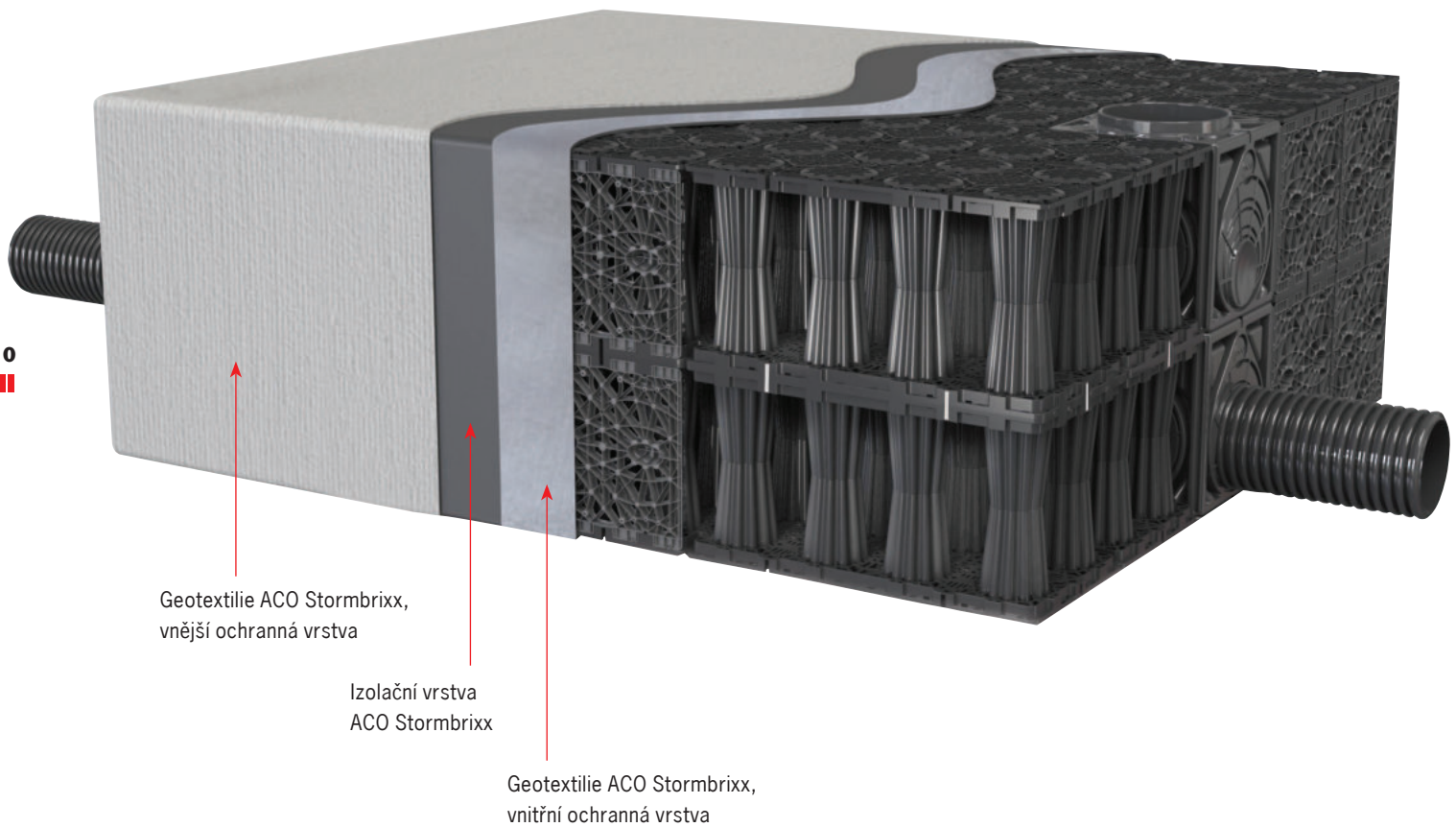
Spojky pro upevnění základních prvků ve více vrstvách

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

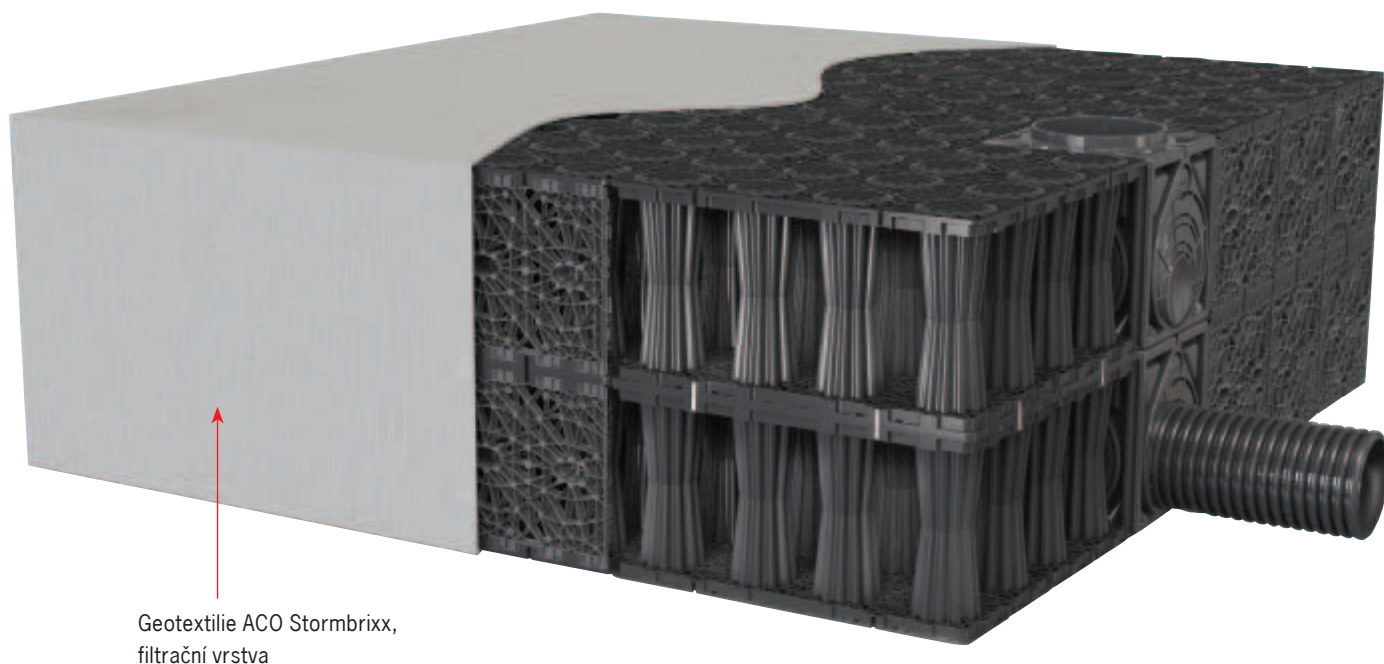
Pod tlumením srážek se chápá postup, při kterém se nejvyšší průtoková hodnota bouřky rozloží na delší časové období tak, že se voda odvádí pomalu a redukuje se nárazové odtokové množství vody.



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 infrastrukturu či residenční výstavbě, jakož i při následném otevření nepropustných veřejných a 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.



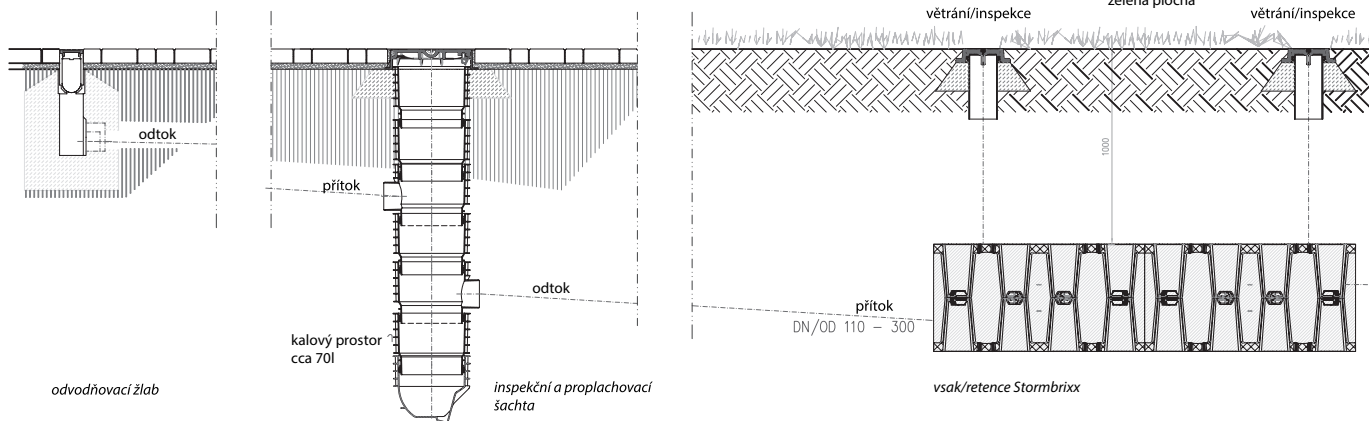
Příklady použití

Montáž, bezpečnost, statika

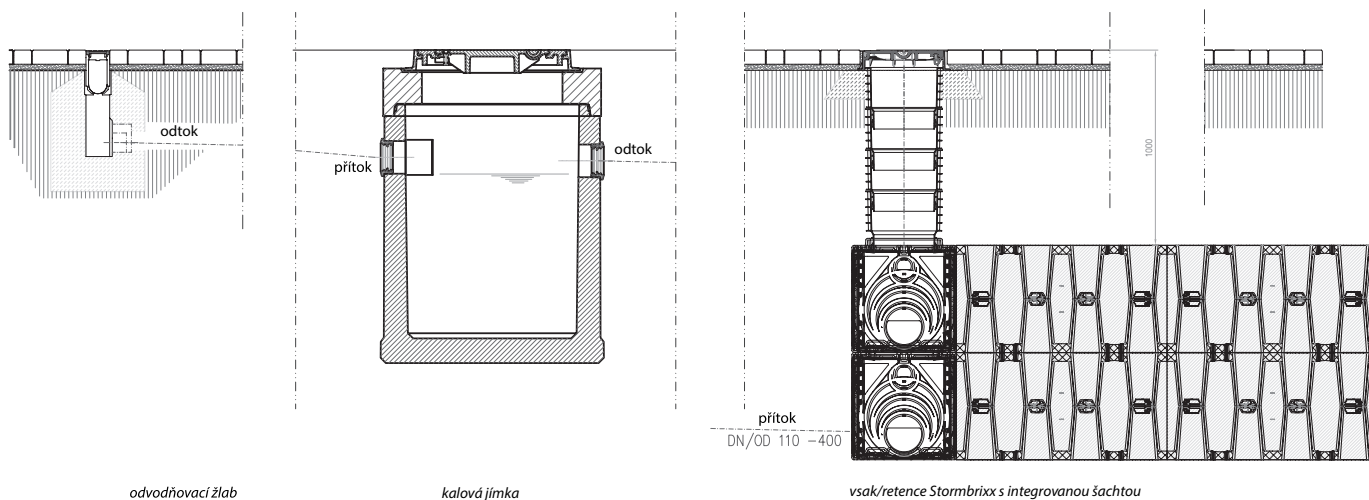
Systém ACO Stormbrixx je vhodný pro nejrůznější oblasti: jako retenční nádrž nebo vsakovací systém v rámci dopravních ploch, komunikací, veřejných ploch nebo také v soukromé oblasti.

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.

Zde zobrazené příklady použití ukazují pouze několik možných montážních situací a představují, jak ACO Stormbrixx na konci systémového řetězce ACO podporuje vytváření nové podzemní vody.



ACO Stormbrixx: Pomocí inspekční a proplachovací šachty ACO Combipoint PP je možné oddělit malé nečistoty a usazeniny od nashromážděné dešťové vody. Rovněž je možné provádět inspekce pomocí kanálové kamery, resp. používat proplachovací trysku.

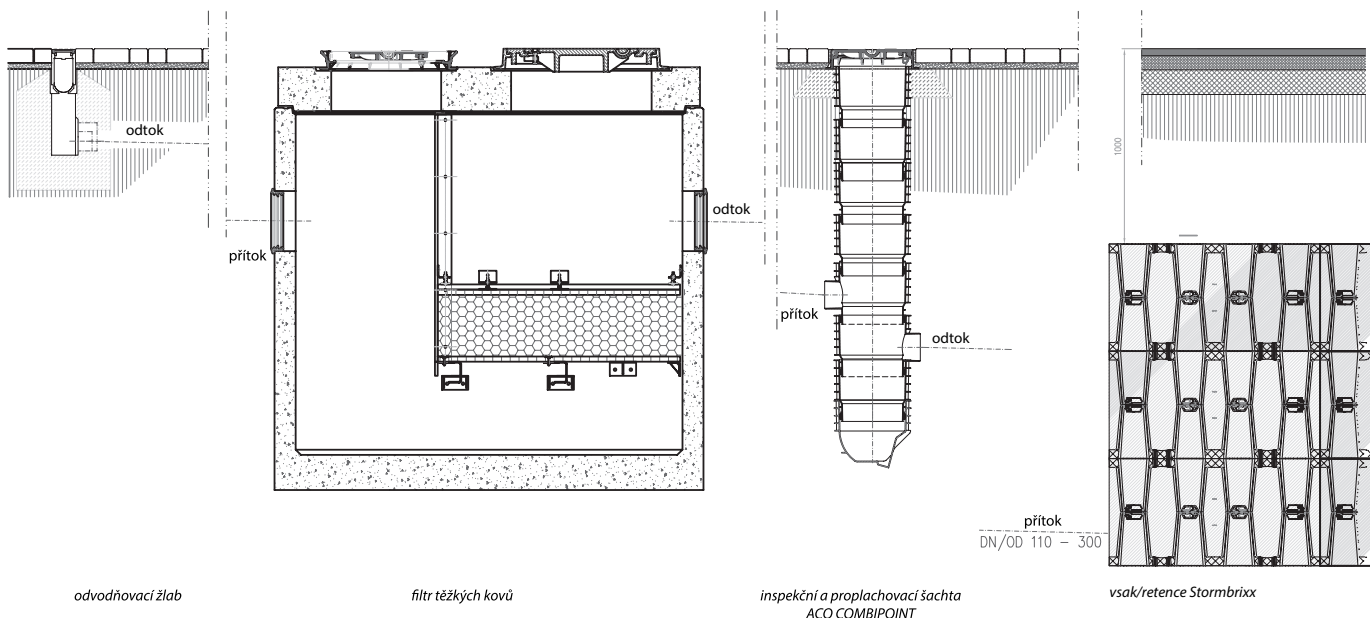


ACO Stormbrixx a kalová jímka ACO: Pro zachycování usazenin a také pro větší průtok dešťové vody je možné odlučovat pevné látky pomocí předřazené kalové jímky ACO.

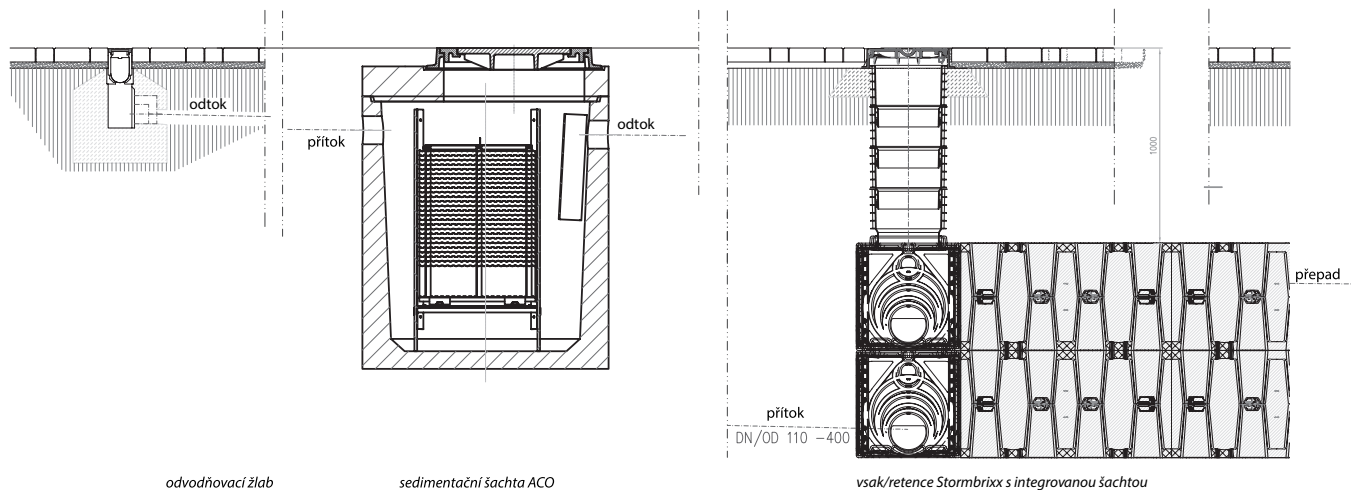


Oba obrázky níže zobrazují příklady použití s předřazeným filtrem těžkých kovů ACO a sedimentačními zařízeními.

Čistí např. povrchovou vodu a znečištěnou vodu z kovových střech tak, že se do systému ACO Stormbrixx odvádí pouze čistá dešťová voda.



ACO Stormbrixx a filtr těžkých kovů ACO: Inspekční a proplachovací šachty instalované mezi filtrem těžkých kovů ACO a ACO Stormbrixx poskytují mj. přístup pro inspekční kameru kanálu



ACO Stormbrixx a ACO Sandsed: Při silnějším vzniku usazenin a větším přítoku dešťové vody je možné zařadit sedimentační zařízení ACO. Jako alternativu k inspekční a proplachovací šachtě je možné integrovat přístupovou šachtu ACO, aby bylo možné do systému ACO Stormbrixx umístit současně inspekční kameru a proplachovací zařízení.

Standardní krytí při montáži systému ACO Stormbrixx

	SLW 60 [mm] (100 kN/m ²)	SLW 30 [mm]	Bez provozního zatížení [mm]
Min. krytí	1.000	1.000	800
Max. krytí	1.600	1.800	2.000

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

Přehled základních prvků

	Délka [mm]	Rozměr Šířka [mm]	Výška [mm]	Hmotnost [kg]	Obj.č.
ACO Stormbrixx blok (spojením dvou bloků vytvoříte box o objemu 0,417 m³)					
	1200	600	342	10,0	314020
ACO Stormbrixx boční stěna					
	582	587	55	1,6	314021
ACO Stormbrixx kryt					
	550	550	43	0,8	314022
	Název	Popis výrobku		Hmotnost (kg)	Obj.č.
	Spojka	<ul style="list-style-type: none"> pro vzájemné spojování základních prvků pro spojování dvou vrstev: kombinace 2 spojek doporučujeme použití alespoň jedné spojky na m3 upraveného prostoru 		1,7	314023
	Adaptér pro trubní přípojku	DN 100 (D=110 mm) DN 150 (D=160 mm) DN 200 (D=200 mm) DN 300 (D=315 mm) DN 400 (D=400 mm)		0,8 1,3 1,4 1,6 2,0	314026 314027 314028 314029 314030
	Geotextilie	<ul style="list-style-type: none"> Filtrační vrstva 1 role a 4 x 100 m 200 g/m² 		80,0	314032

Šachty

	Název	Popis výrobku	Hmotnost	Obj.č.
	Combipoint PP střední díl	Combipoint PP střední díl 5b/ vrchní díl 6a s těsněním EPDM, vodotěsnost spoje 0,5 baru, s možností naklonění jednotlivých dílů do 10% v jejich spoji, včetně EPS - Combi bednění	2,6	89013
	Combipoint PP spodní díl s odtokem	Combipoint PP spodní díl vpusti 1a s odtokem DN 150	2,6	89010
	Combipoint PP spodní díl bez odtoku	Combipoint PP spodní díl vpusti 2a bez odtoku	2,5	89011
	Combipoint PP Kónus	Combipoint PP kónus 11, s těsněním EPDM, vodotěsnost spoje 0,5 baru, s možností naklonění jednotlivých dílů do 10% v jejich spoji, včetně EPS - Combi bednění	2,6	89012
	Combipoint PP střední díl s odtokem	Combipoint PP střední díl 3, s odtokem DN 150, s těsněním EPDM, vodotěsnost spoje do 0,5 baru, s možností naklonění jednotlivých dílů do 10% v jejich spoji, včetně EPS - Combi bednění	2,8	89014
	Stormbrixx integrovaná šachta	Přístup k retenčnímu/ vsakovacímu systému Pro připojení přítoků a odtoků v rozmezí DN 100 - DN 400 rozměry: 594 x 594 x 610 mm	32,0	27034
	Kryt šachty	Třída zatížení D 400 Litina, průměr 528 mm Světlý průměr 400 mm Bez větracích otvorů Inspekční a čistící šachta	38,0	314043
	Kryt větrací šachty	Pro větrání a inspekci třída zatížení D 400 Litina Světlý průměr 160 Bez větracích otvorů Přípojka DN 160	15,7	314044

Vtokové mříže a příklady sestavení šachty ACO Combipoint PP naleznete v katalogu Combipoint - bodové odvodnění nebo na našich stránkách www.aco.cz.

ACO. Budoucnost odvodnění



Doplňující poznámky:

Veškeré údaje jsou nezávazné. Odchytky jsou možné. Vyhrazujeme si právo na provádění technických změn ve výrobě a na další konstrukční vývoj bez předchozího ohlášení.

Veškeré údaje o normách, ochranných právech, zkušebních značkách a obchodních známkách odpovídají stavu v okamžiku tisku.

ACO Stavební prvky spol. s r.o.

Pávov 141, 586 01 Jihlava
Česká republika

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

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