

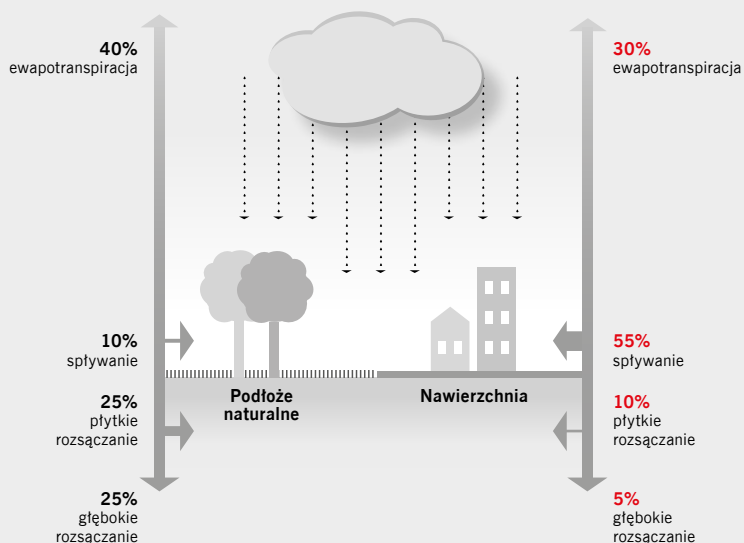
Systemy
zagospodarowania
wód deszczowych



Zwarta struktura, stabilność w systemie

**ACO Stormbrixx – modułarny system
zagospodarowania wód deszczowych**

≡ Dlaczego kluczem jest obecnie zrównoważone zarządzanie wodami powierzchniowymi?



W wyniku gwałtownej urbanizacji naturalna cyrkulacja wodna została drastycznie zaburzona.

- W środowisku nieurbanizowanym 50% opadów wsiąka w grunt, a około 10% pozostaje na powierzchni.
- W wysoko zurbanizowanych obszarach 55% wody deszczowej pozostaje na powierzchni, a jedynie 15% wsiąka w grunt, jako że nawierzchnie utwardzone uniemożliwiają wsiąkanie wody.
- Zasoby wodne zmniejszają się, a jednocześnie ich jakość spada, co oddziałuje zarówno na ludzi, jak i środowisko naturalne.

≡ Doskonałość rozwiązań produktowych ACO jest dodatkowo wspierana przez obsługę systemową



szkolenie
Informowanie i edukowanie



projektowanie
Planowanie i optymalizacja



pomoc techniczna
Pomoc techniczna i wsparcie na miejscu



opieka
Obsługa posprządkowa

ACO. Przyszłość odwodnień.



zbieranie

Czym powinien charakteryzować się dobrze zaprojektowany system zbierania wody deszczowej?

- Obliczeniami hydraulicznymi dla danej zlewni
- Prawidłowo zdefiniowaną klasą obciążenia zgodną z obszarem zastosowania
- Gwarancją bezpieczeństwa
- Zgodnością z PN-EN 1433 (jeśli stosujemy odwodnienie liniowe)

≡ Kiedy należy stosować systemy odwodnień?

Zawsze, gdy mamy do czynienia z powierzchniami utwardzonymi, uniemożliwiającymi naturalne wchłanianie wody, tj:

- powierzchniami asfaltowymi
- kostką brukową
- powierzchniami betonowymi.

Woda opadowa gromadzi się na powierzchni pod wpływem ulewnych deszczów oraz topniejących śniegów. Aby nie powodować zniszczeń, konieczne jest jej szybkie przetransportowanie z terenów narażonych na niepożądane działanie wody. Systemy odwadniające gwarantują bezpieczeństwo, wygodę ludzi oraz ochronę budynków i dróg przed zniszczeniem wynikającym z zalegania wody. ACO oferuje szeroki zakres systemów odwadniających zaprojektowanych zgodnie ze szczególnymi wymaganiami projektu w celu uzyskania optymalnego działania.



ACO Qmax
kanały odwadniające o dużej pojemności magazynowej



ACO Monoblock
kanały odwadniające o konstrukcji monolitycznej



podczyszczanie

Czym powinien charakteryzować się dobrze zaprojektowany system podczyszczania wody deszczowej?

- Obliczeniami hydraulicznymi dotyczącymi podczyszczania wody
- Zgodnością z EN 858 lub innymi specyfikacjami technicznymi
- Prostą i bezpieczną konserwacją

≡ Kiedy należy podczyszczać wodę?

Zawsze na obszarach zagrożonych wyciekiem substancji ropopochodnych do wód powierzchniowych lub skażeniem cząsteczkami metali ciężkich, m.in. są to:

- parkingi i obszary oddane do ruchu drogowego
- stacje benzynowe i myjnie samochodowe.

Wody powierzchniowe z parkingów, stacji benzynowych i innych obszarów ruchu drogowego zawierają, w różnym stężeniu, substancje ropopochodne, które mogą stanowić potencjalne zagrożenie w przypadku zgromadzenia ich w systemie kanalizacyjnym. Z drugiej strony, jeżeli substancje te zostaną uwolnione do środowiska naturalnego, stanowią będą zagrożenie dla gleby oraz wód podziemnych. Zebrana woda powierzchniowa podczyszczana jest w celu zapobiegania przedostawaniu się tych niebezpiecznych cieczy do systemu kanalizacyjnego lub uwalnianiu ich do środowiska naturalnego. ACO oferuje szereg separatorów substancji ropopochodnych wykonanych na zbiornikach żelbetowych, tworzywowych lub żeliwnych zaprojektowanych w taki sposób, by spełniały wymagania danego projektu.



Oleopator-C-FST
separator substancji
ropopochodnych zintegrowany
z osadnikiem



ACO Coalisator L
żelbetowy separator substancji
ropopochodnych z wkładem
lamelowym



retencja i rozsądzanie wody deszczowej

Czym powinien charakteryzować się dobrze zaprojektowany system magazynowania i uwalniania wody deszczowej?

- Obliczeniami hydraulicznymi dla obszaru
- Stabilnością statyczną systemu
- Prostą konserwacją i nadzorem

≡ Kiedy należy zatrzymywać i/lub uwalniać wodę?

Zawsze w przypadku ograniczonego odpływu i/lub chęci ponownego wykorzystania wody. Wytyczne dotyczące konieczności zastosowania systemów regulujących i rozsączających wodę powierzchniową:

- brak lub ograniczenie możliwości podłączenia odpływu do systemu kanalizacji deszczowej
- konieczność regulacji i kontroli przepływu
- chęć ponownego użycia zmagazynowanej wody.

Zagrożenie powodzią wzrasta w ostatnich latach ze względu na coraz częstsze i coraz bardziej dynamiczne opady nawałne. Z przyczyn ekonomicznych i technicznych istniejąca kanalizacja deszczowa zaprojektowana jest tak, by była w stanie odprowadzać często niewielkie ilości ścieków opadowych. Stąd szybkie zapełnianie się kanalizacji deszczowej w czasie trwającego dłuższy czas deszczu nawałnego, powodujące szkody i zagrożenie na drogach i w budynkach. Innowacyjne systemy ACO gwarantują, że woda pozostaje wewnątrz systemu, skąd może być odpowiednio uwalniana. Zarządzanie wodami powierzchniowymi w tym obszarze zwiększa ochronę i bezpieczeństwo w sytuacjach ekstremalnych, umożliwiając jednocześnie ponowne użycie zasobów wody.



ACO Stormbrixx
system retencyjno-rozsączający

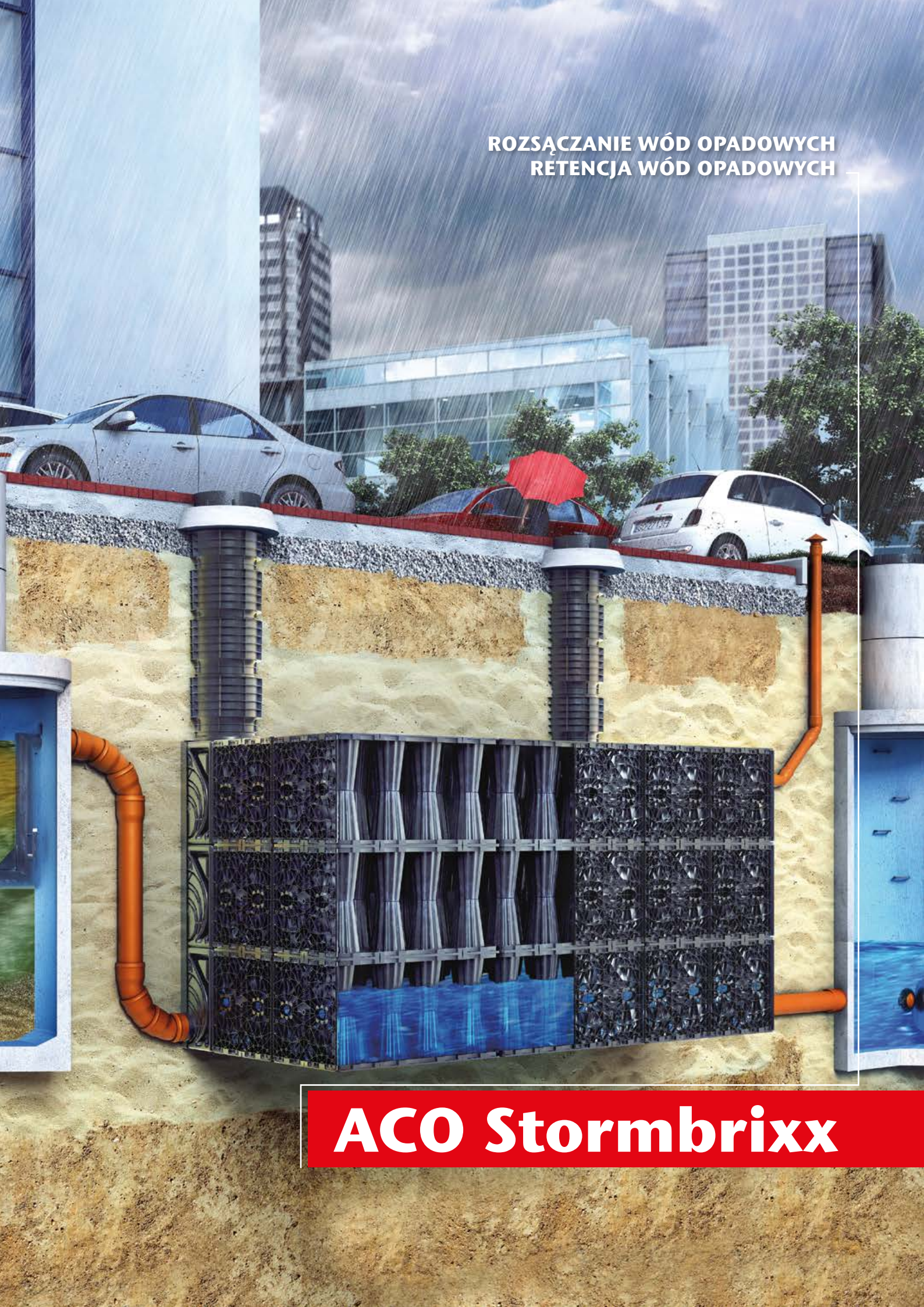


ACO QBrake
regulator przepływu

Spis treści

Schemat systemu	6
Zalety produktu	8
Funkcje	10
Konfiguracja	11
Przykłady zastosowań	12
Standardowa zabudowa	13
Karty katalogowe	14
Kontakt	19

ROZSĄCZANIE WÓD OPADOWYCH
RETENCJA WÓD OPADOWYCH



ACO Stormbrixx



Modularny system odwadniający ACO Stormbrixx

ACO Stormbrixx przemysłowy w każdym szczególe

Wytrzymałość na obciążenie słupów nośnych w segmentach podstawowych wraz z systemowym połączeniem segmentów nadaje konstrukcji odporność na obciążenie klasy SLW 60.

Otwarta struktura ACO Stormbrixx umożliwia łatwe wprowadzenie do wnętrza odpowiednich kamer kontrolnych i urządzeń czyszczących.



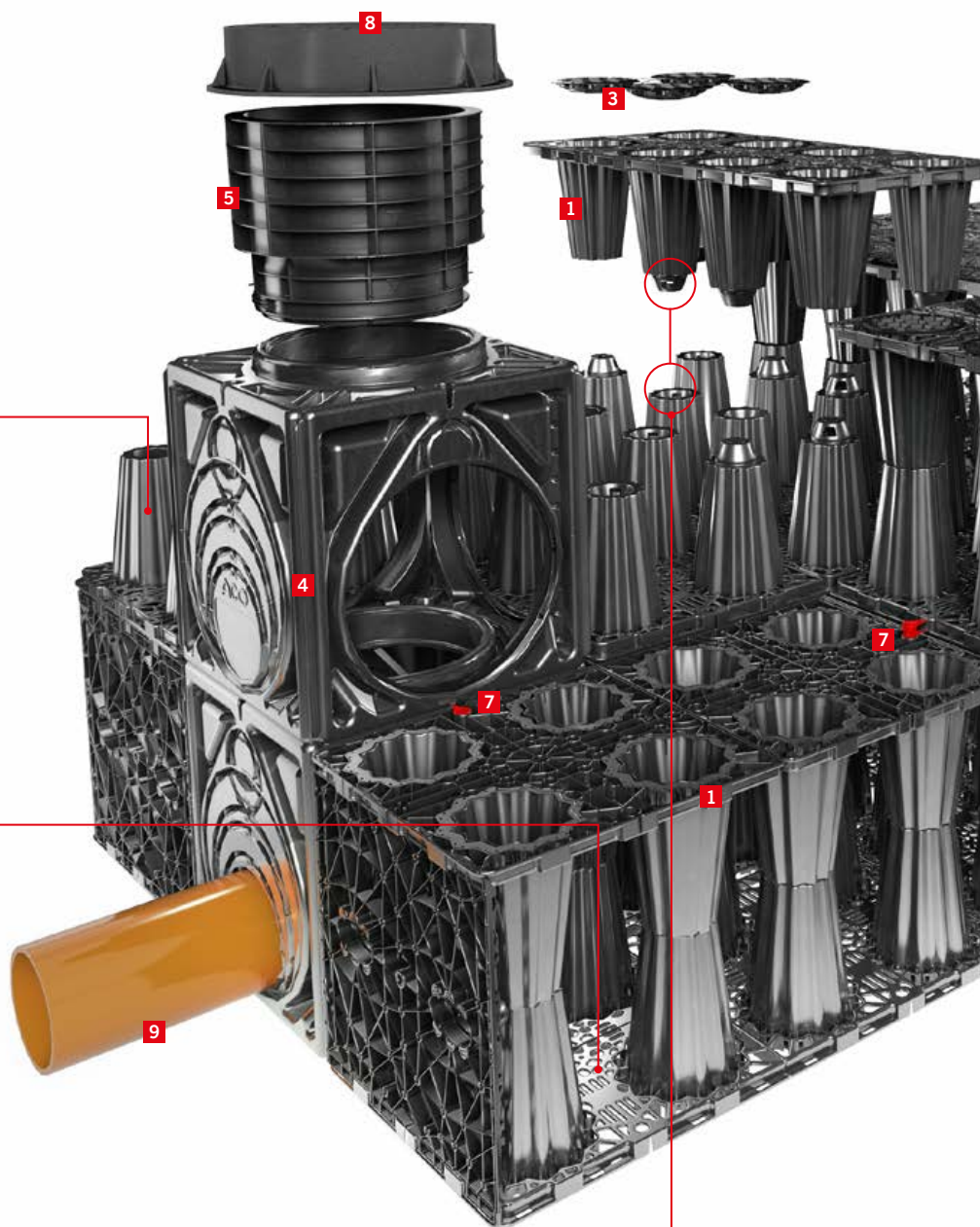
System składający się z elementów wykonanych z polietylenu nowej generacji w 100% z recyklingu wzmocniony włóknem szklanym.

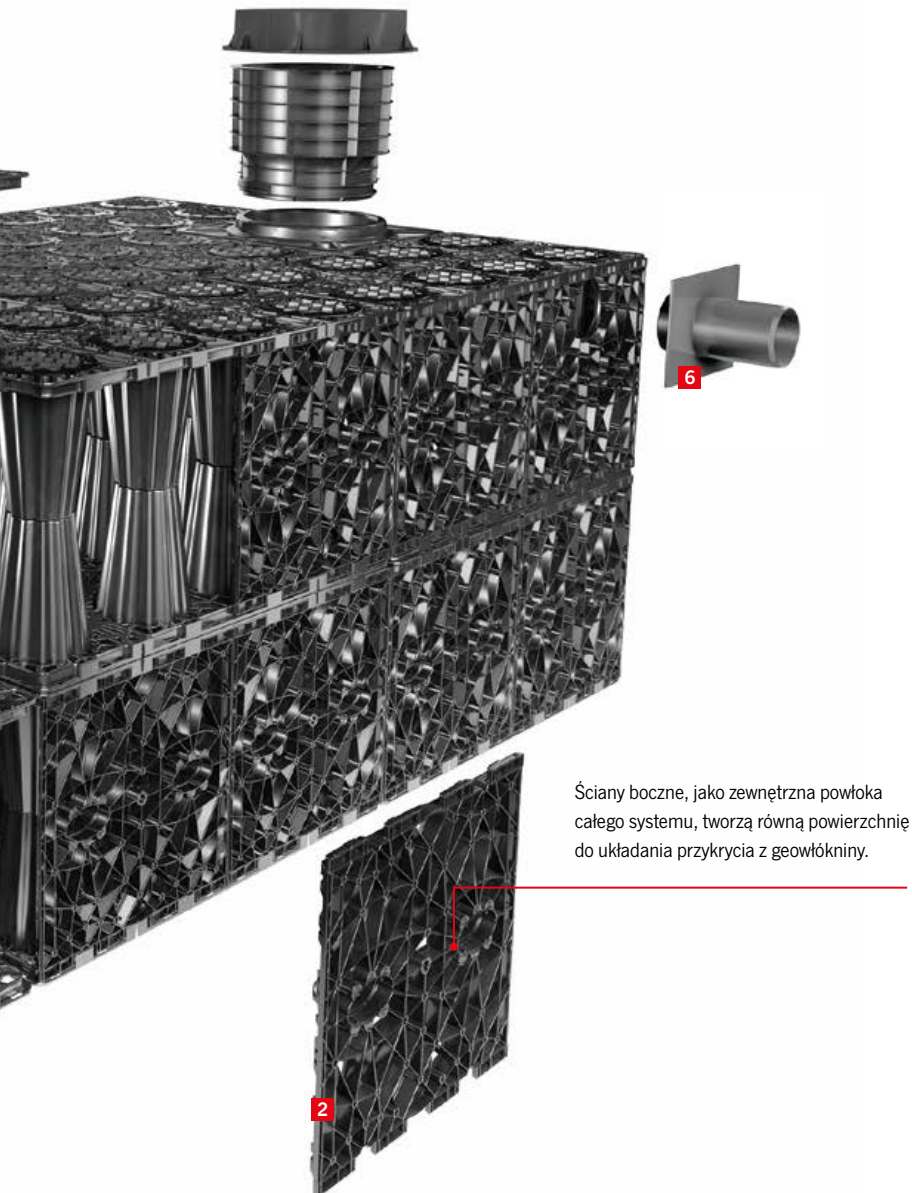
Zastosowany surowiec to trwały i odporny na korozję materiał gwarantujący długą żywotność systemu.



Funkcyjny kształt oraz inteligentne łączniki umożliwiają łatwą obsługę i szybką instalację systemu.

Łączenie segmentów podstawowych w skrzynię sygnalizowane jest przez wyraźne słyszalne kliknięcie.





Elementy systemu - legenda

- 1** Element podstawowy
- 2** Ścianka boczna
- 3** Pokrywa
- 4** Studzienka dostępowa
- 5** Element pośredni
- 6** Adapter rurowy
- 7** Łączniki
- 8** Pokrywa studzienki
- 9** Króciec



Objętość czynna systemu wynosi 95%. Woda opadowa wypełnia również przestrzeń wewnątrz słupów/filarów.



Wykonywanie kontroli systemu umożliwiają opcjonalne punkty dostępu umieszczone w indywidualnie wybranych miejscach.



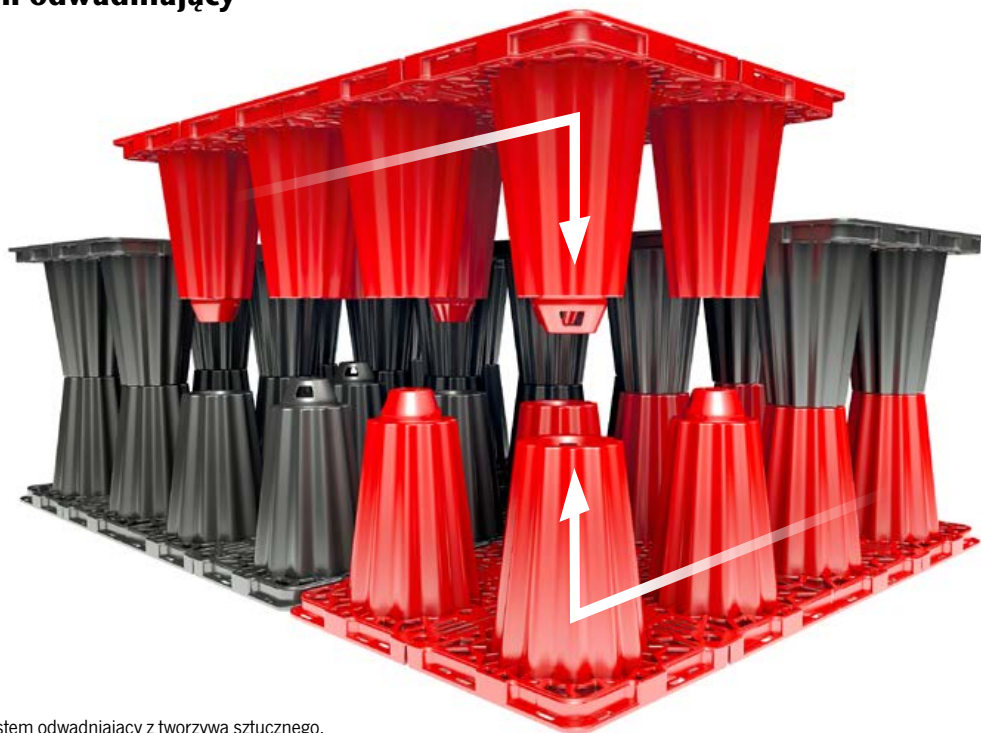
Elementy boczne, jako zewnętrzne zabezpieczenie całego systemu oraz elementy przykrywające najwyższej warstwy tworzą równą powierzchnię do układania geowłókniny.



Łączniki zapewniają zachowanie optymalnego układu i stabilności systemu ACO Stormbrixx układanego wielowarstwowo.



Modularny system odwadniający ACO Stormbrixx



ACO Stormbrixx to modularny system odwadniający z tworzywa sztucznego, który może stanowić element retencji wód opadowych i/lub element rozsączania. Jego bazą są segmenty podstawowe, które układają się w całość za pomocą inteligentnych łączników, co nadaje całemu systemowi trwałą strukturę.

Otwarta struktura umożliwia nieograniczoną kontrolę i konserwację całego systemu odwadniającego. System redukuje koszty transportu i emisję CO₂ w stosunku do tradycyjnych rozwiązań, gdyż w przypadku segmentów podstawowych istnieje możliwość sztaplowania, co pozwala zaoszczędzić znaczącą część niezbędnej przestrzeni do transportu oraz składowania w magazynie i na placu budowy.

Dzięki łączeniu poszczególnych elementów „NA ZAKŁADKĘ” uzyskuje się szczególnie trwałą strukturę.

Zalety Produktu

- Najwyższa wytrzymałość na obciążenia konstrukcji dzięki układaniu „na zakładkę”
- możliwość łatwej konserwacji i kontroli instalacji w każdym momencie
- ekonomiczny i ekologiczny pod względem emisji CO₂ transport oraz poręczność elementów na placu budowy
- produkt w trakcie uzyskiwania aprobaty technicznej Instytutu Techniki Budowlanej

Stabilność i trwałość konstrukcji dzięki połączeniom blokowym

Istotą ACO Stormbrixx są segmenty podstawowe o wymiarach 1200 x 600 x 342 mm, które układają się na miejscu budowy łącząc je w system blokowy. Dzięki łączeniu poszczególnych elementów „na zakładkę” uzyskuje się szczególnie trwałą strukturę.

Po połączeniu segmentów podstawowych słupy nośne systemu ustawiają się dokładnie jeden nad drugim, przez co obciążenia przekazywane są równomiernie od góry do dołu. Montaż poszczególnych elementów w całość to jedna z najważniejszych cech systemu ACO Stormbrixx. Otrzymujemy wewnętrznie stabilną konstrukcję bez konieczności stosowania dodatkowych łączników w jednej warstwie skrzynek.



W przypadku budowania konstrukcji wielowarstwowych łączniki zapobiegają przesuwaniu się segmentów podstawowych

Modularny system odwadniający ACO Stormbrixx

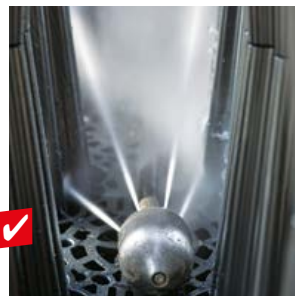
Konserwacja i kontrola bez ograniczeń

Ze względu na przemyślaną konstrukcję elementów systemu ACO Stormbrixx, która wymaga zamknięcia jedynie od zewnątrz w postaci prostych w montażu ścian bocznych, możliwa jest pełna kontrola i czyszczenie systemu.

Nieckowate przestrzenie wewnętrzne ułatwiają prowadzenie kamery kontrolnej lub końcówki urządzenia czyszczącego. Zastosowanie zintegrowanych lub nadbudowanych studzienek do kontroli i czyszczenia gwarantuje stały dostęp do systemu odwadniającego.



Kamera kontrolna



Urządzenie czyszczące



Drogi przejazdu kamery między słupami



Niewielkie gabaryty i poręczność na placu budowy

Logistyka i wygoda

Zarówno segmenty podstawowe, ściany boczne, jak elementy przykrywające system ACO Stormbrixx mogą być sztaplowane w sposób optymalny do celów transportowych. Elementy podstawowe wchodzą idealnie jeden w drugi, dzięki czemu w porównaniu do tradycyjnych systemów objętość transportowanego ładunku, koszty przewozu i emisja CO₂ zostają wyraźnie zmniejszone.



Zoptymalizowany sposób układania zmniejsza koszty transportu.

Przykład:

dla projektu A przewidziano pojemność magazynowania wynoszącą 280 m³. Dzięki systemowi ACO Stormbrixx niezbędne segmenty można przewieźć jednym pojazdem. W przypadku innych systemów konieczne byłoby wykorzystanie nawet czterech ciężarówek.





Modularny system odwadniający

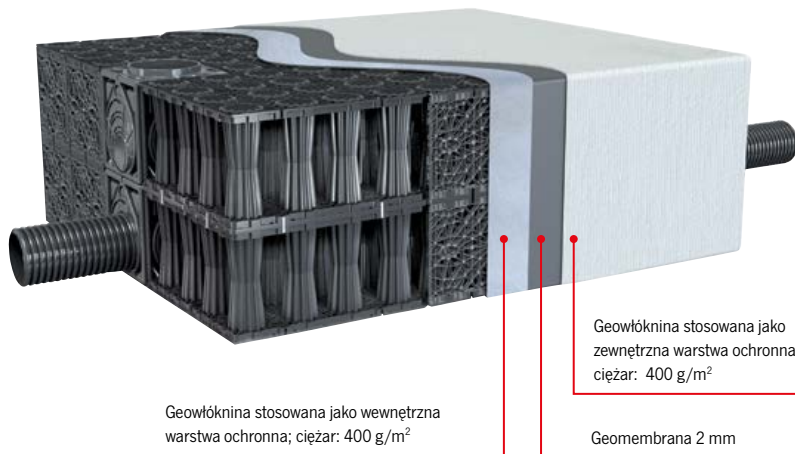
ACO Stormbrixx

Funkcje

Retencja wody opadowej – kontrolowane przekazywanie wody deszczowej do kolektora

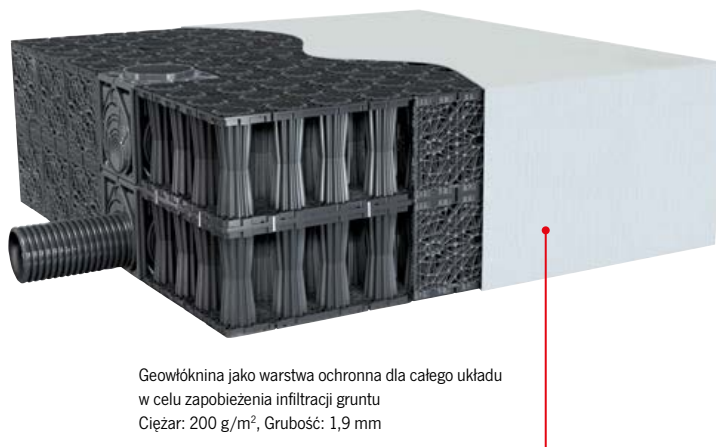
Możliwość stopniowego oddawania wody opadowej do kanalizacji lub kolektora ścieków staje się, zwłaszcza przy silnych opadach, coraz ważniejsza. Dzięki temu szczytowa ilość opadów rozkłada się na dłuższy czas, co pozwala złagodzić ich negatywne skutki.

System odwadniający ACO Stormbrixx może działać jako element retencji – gromadzi i zatrzymuje wodę opadową, aby następnie pod kontrolą i stopniowo oddać ją do kolektora ściekowego.



Rozsączanie wody opadowej – efektywne zasilanie wód gruntowych

Zasilanie wód gruntowych jest jednym z najważniejszych sposobów zagospodarowania wody deszczowej. System odwadniający ACO Stormbrixx zaprojektowano jako ekologicznie ważne i skuteczne rozwiązanie odwadniania oraz następnie rozsączania. Dotyczy to zarówno nowo powstających obiektów naziemnych i podziemnych, jak i przywracania chłonności powierzchni w istniejących obiektach publicznych i prywatnych. Woda pochodząca z opadów zatrzymywana jest najpierw w systemie ACO Stormbrixx, a następnie stopniowo oddawana do gruntu.



Informacje niezbędne do projektowania i wprowadzania wód deszczowych oraz kwalifikacji ścieków regulowane są przez:

- **Ustawę z dnia 18 lipca 2001 r. „Prawo wodne”** [tekst pierwotny: Dz. U. Nr 115 poz. 1229 z 2001 r.) (tekst jednolity: Dz. U. Nr 239 poz. 2019 z 2005 r.) wraz z późniejszymi zmianami]

- **Rozporządzenie Ministra środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego** (Dz. U. nr 137 poz. 1984 z 2006 r.), wraz z późniejszymi zmianami.

- **Dyrektywę europejską ATV-DVWK-A 138 – „Projektowanie, budowa i eksploatacja (użytkowanie) instalacji do rozsączania wody opadowej”**, kwiecień 2005

Modularny system odwadniający

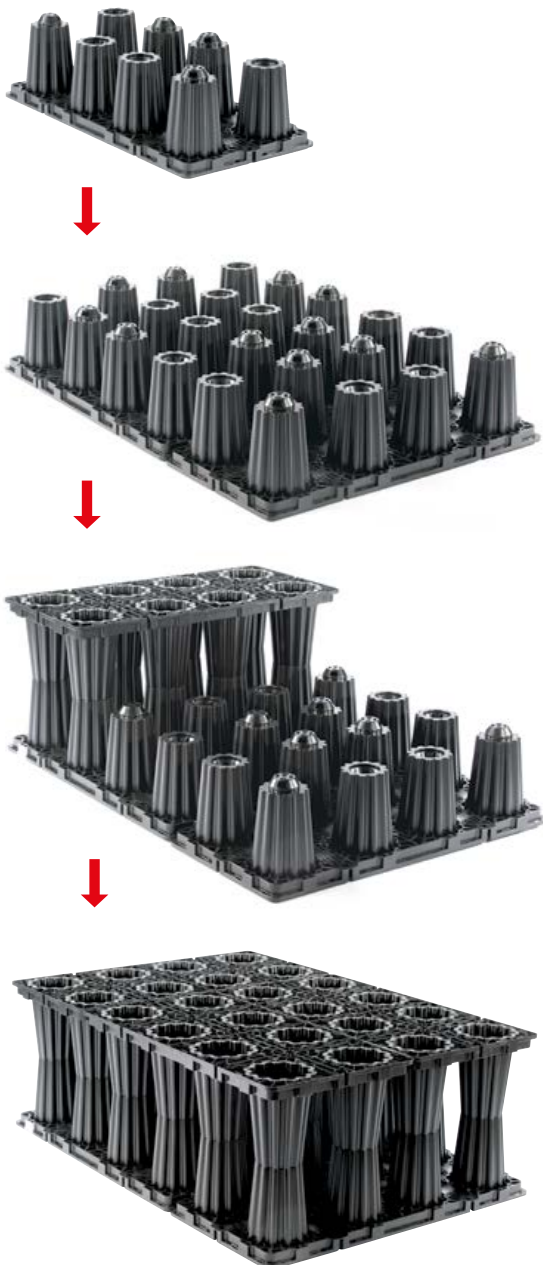
ACO Stormbrixx

Konfiguracja

Elementy podstawowe składają się z ośmiu filarów, spośród których cztery posiadają wypusty, a cztery zagłębienia. Montaż całości polega po prostu na łączeniu ze sobą poszczególnych elementów. Zewnętrzne krawędzie systemu okładane są ścianami bocznymi, a na najwyższej warstwie segmentów otwory w miejscach słupów zamykane są elementami przykrywającymi. W ten sposób powstaje wewnętrznie zwarty system bloków odwadniających.

Segmenty podstawowe należy połączyć w całość, która będzie jednolitą i zwartą strukturą. Trzeba przy tym pamiętać, że jednakowe złącza (wypusty lub zagłębienia) powinny leżeć obok siebie, tworząc czwórki (kwadraty).

1. Montaż elementów podstawowych



2. Montaż pokryw i ścianek bocznych





Modularny system odwadniający

ACO Stormbrixx

Przykłady zastosowań

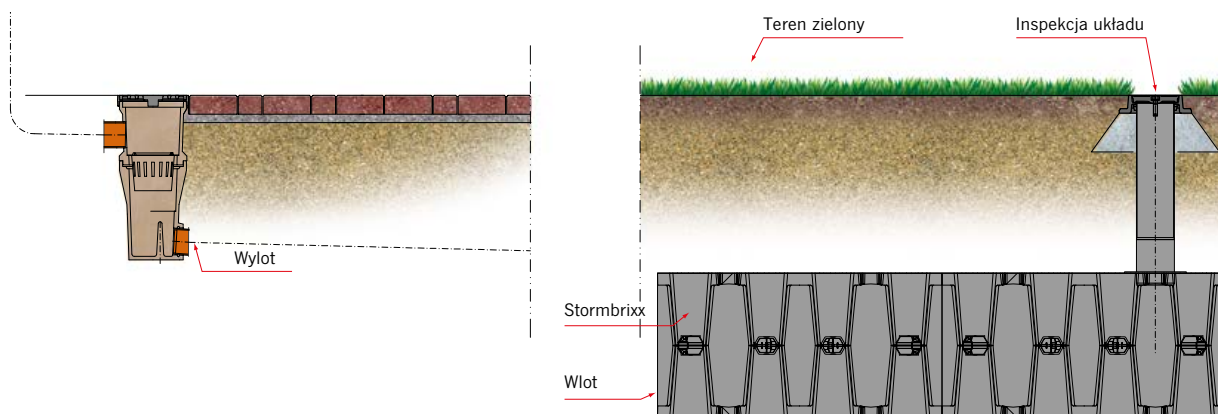
Budowa, bezpieczeństwo, statyka

System odwadniający ACO Stormbrixx może być wykorzystany, jako blok magazynujący lub rozsączający pod powierzchniami ulic, dojazdów, przestrzeni publicznych lub na terenach prywatnych.

W każdym przypadku zastosowania należy uwzględnić działające na system obciążenia związane z ciężarem gruntu i ruchem ulicznym. Na podstawie otrzymanych danych oraz przy zastosowaniu wykorzystywanej przez ACO techniki, wykonuje się obliczenia statyczne dla danej inwestycji budowlanej.

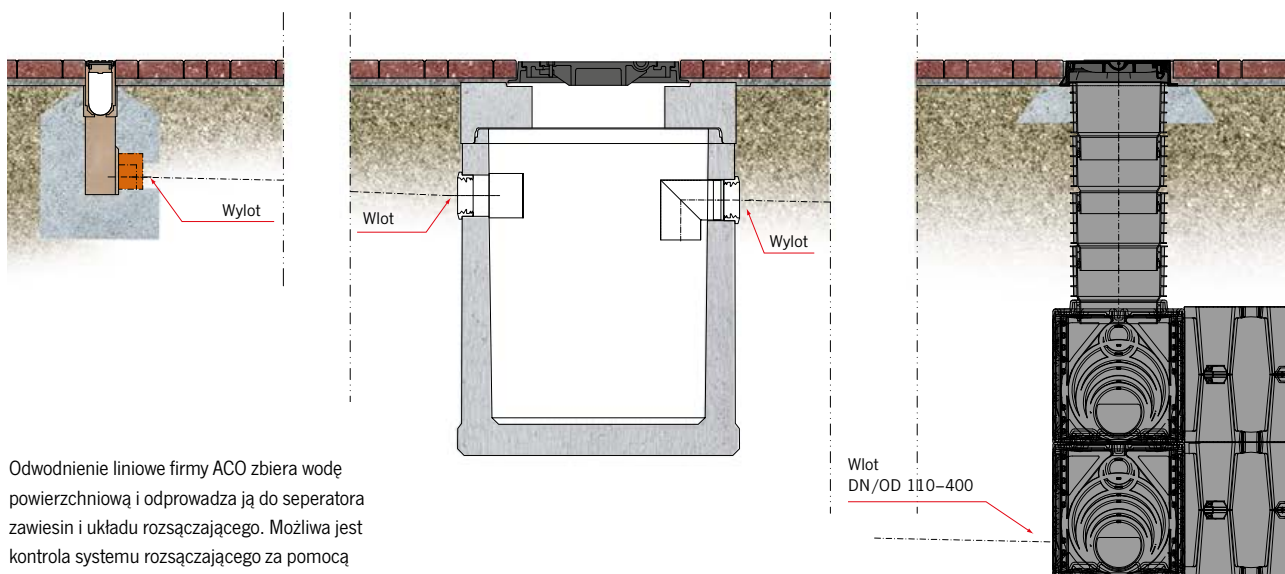
Przedstawione poniżej przykłady zastosowań, to jedynie niektóre spośród rozwiązań technicznych możliwych do realizacji. Dowodzą, jak system ACO Stormbrixx, będący ostatnim ogniwem łańcucha systemowego ACO, wspomaga tworzenie wód gruntowych.

Przykład 1



Wpust deszczowy zbiera wodę i odprowadza ją bezpośrednio do systemu ACO Stormbrixx, w którym następuje jej stopniowe rozsączanie. Możliwa jest kontrola systemu rozsączającego za pomocą kamery inspekcyjnej.

Przykład 2

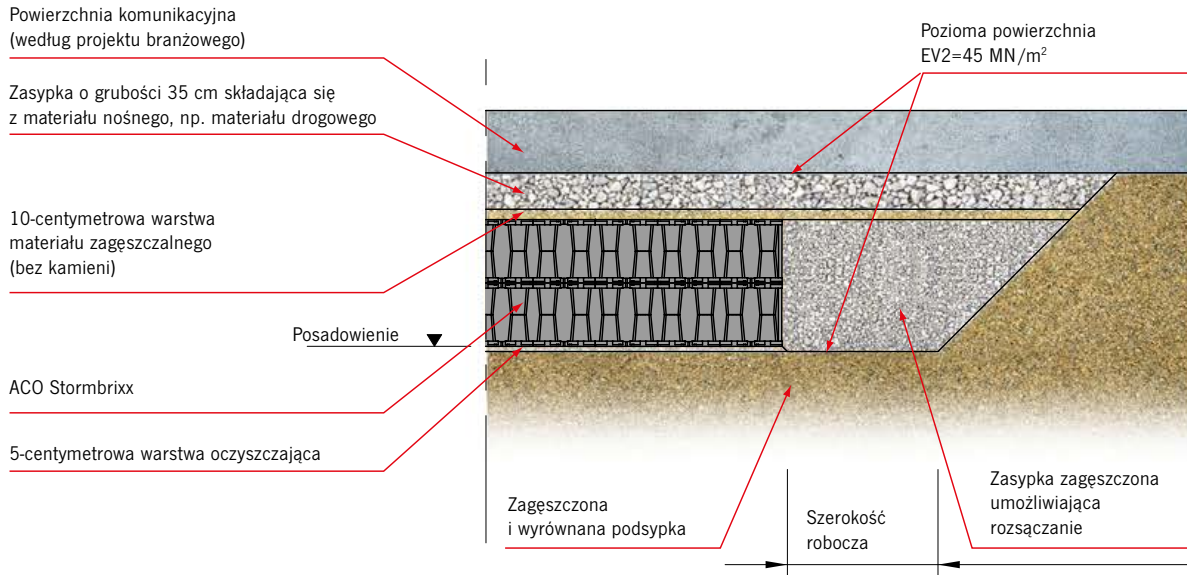


Odwodnienie liniowe firmy ACO zbiera wodę powierzchniową i odprowadza ją do separatora zawieszin i układu rozsączającego. Możliwa jest kontrola systemu rozsączającego za pomocą kamery inspekcyjnej oraz jego konserwacja przy zastosowaniu urządzeń czyszczących.

Modularny system odwadniający

ACO Stormbrixx

Standardowy montaż



Standardowe przykrycie gruntem instalacji systemu ACO Stormbrixx

	SLW 60 [mm]	SLW 30 [mm]	Obszar parkowania samochodów osobowych [mm]	Bez obciążenia ruchem ulicznym [mm]
Minimalne przykrycie warstwą gruntu	1000	1000	1000	800
Maksymalne przykrycie warstwą gruntu	3300	3300	3300	3300

Zapewnienie stabilności konstrukcji podczas budowy systemu odwadniającego gwarantuje przestrzeganie przepisów i norm. Podczas budowy systemu ACO Stormbrixx należy przestrzegać naszej instrukcji montażu.

Dalsze informacje dotyczące ACO Stormbrixx dostępne są na stronie internetowej:

www.acostormbrixx.com oraz www.aco.pl





Modularny system odwadniający

ACO Stormbrixx

Typ	Wymiary			Masa	Numer kat.
	Długość	Szerokość	Wysokość		
	mm	mm	mm	kg	

Element podstawowy

					
	1200	600	342	10,0	314061

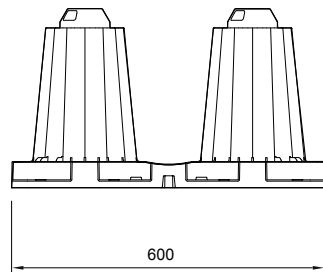
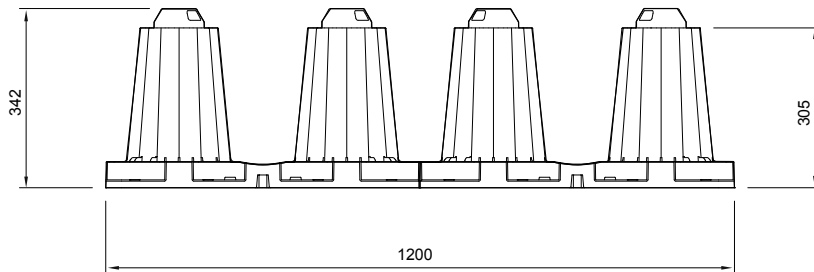
Element boczny

					
	582	587	55	1,6	314062

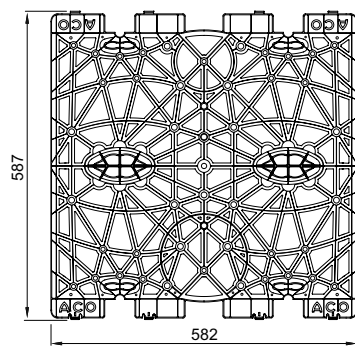
Element przykrywający

					
	548	548	43	0,8	314022

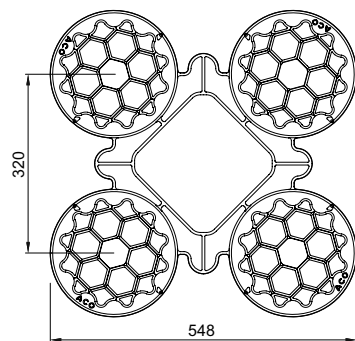
Modularny system odwadniający ACO Stormbrixx



Wymiary elementu podstawowego ACO Stormbrixx



Wymiary ścianki bocznej ACO Stormbrixx



Wymiary pokrywy ACO Stormbrixx



Modularny system odwadniający

ACO Stormbrixx

Akcesoria – wyposażenie dodatkowe systemu

Typ	Opis	Pasuje do	Masa	Numer kat.
			kg	

Łączniki:

	- Do łączenia elementów podstawowych systemu - W celu podłączenia dwóch warstw układu należy użyć dwóch łączników (wciskając jeden w drugi) - Liczba łączników przy instalowaniu dwóch warstw układu: $\frac{1}{2}$ łącznej ilości elementów podstawowych dla całego układu. - Liczba łączników przy instalowaniu trzech warstw układu: $\frac{2}{3}$ łącznej ilości elementów podstawowych dla całego układu. - Wykonane z polietylenu (PE).	Element podstawowy systemu ACO Stormbrixx	0,1	314023

Adapter rurowy

	Wykonany z polietylenu (PE)	Element podstawowy systemu ACO Stormbrixx		
		DN/DZ 110	0,4	314026
		DN/DZ 160	0,7	314027
		DN/DZ 200	1,3	314028
		DN/DZ 250	2,7	314048
		DN/DZ 315	3,3	314029
		DN/DZ 400	4,5	314030

Element pośredni do kontroli i czyszczenia

	- dostęp do systemu w celu kontroli i czyszczenia - wykonany z polipropylenu (PP)	Studzienka dostępowa	2,6	314038

Element pośredni z króćcem do kontroli i czyszczenia

	- dostęp do systemu w celu kontroli i czyszczenia DN/DZ 160 - wykonana z polipropylenu (PP)	Studzienka dostępowa	2,8	314039

Modularny system odwadniający**ACO Stormbrixx****Akcesoria – wyposażenie dodatkowe systemu**

Typ	Opis	Pasuje do	Masa	Numer kat.
			kg	

Studzienka dostępowa

	■ punkt dostępu do układu ■ do podłączania dopływów i odpływów ■ wymiary: 594 × 594 × 610 mm ■ wykonana z polipropylenu (PP)	Przylącze o średnicy maks. DN/DZ 400	32,0	27034

Pokrywa studzienki – zwieńczenie

	■ Klasa obciążenia D 400 ■ Wykonana z żeliwa EN-GJS ■ Średnica w świetle: 400 ■ Bez otworów wentylacyjnych	Studzienka dostępowa	38,0	314043

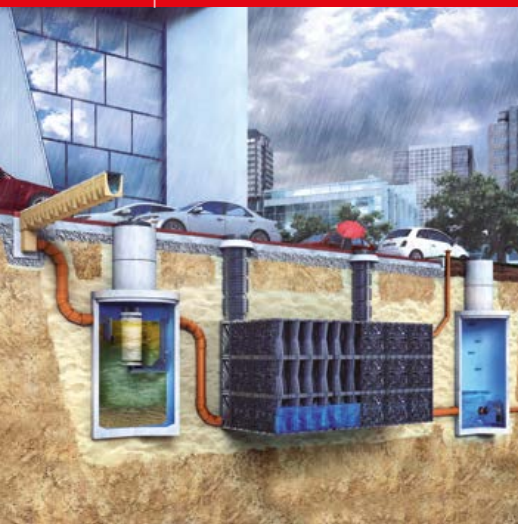
Pokrywa studzienki – zwieńczenie

	■ Klasa obciążenia D 400 ■ Wykonana z żeliwa EN-GJS ■ Średnica w świetle: 400 ■ Z otworami wentylacyjnymi	Studzienka dostępowa	38,0	314053

Pokrywa rewizyjna

	■ Dostęp rewizyjny ■ Klasa obciążenia D 400 ■ Wykonana z żeliwa EN-GJL ■ Średnica w świetle: 160 ■ Bez otworów wentylacyjnych	DN/DZ 160	15,7	314044

SYSTEM ZARZĄDZANIA WODAMI DESZCZOWYMI



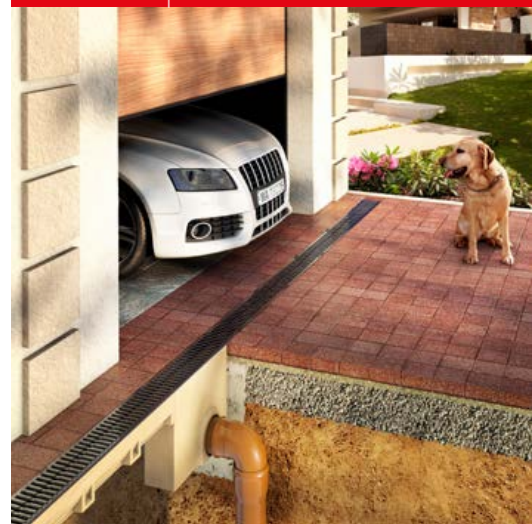
- wpusty uliczne, mostowe
- odwodnienia liniowe
- separatory substancji ropopochodnych
- system retencji
- system rozsączania
- regulatory przepływu

SYSTEM ODWODNIENIA BUDYNKÓW



- wpusty, kanały, rewizje i rury ze stali nierdzewnej
- separatory tłuszczu ze stali nierdzewnej, tworzywa sztucznego i żelbetu

SYSTEM DLA DOMU I OGRODU



- odwodnienia liniowe
- wpusty podwórzowe
- wycieraczki
- doświetlacze piwniczne
- okna do pomieszczeń niemieszkalnych



szkolenie



projektowanie



pomoc techniczna



opieka

ACO Elementy Budowlane Sp. z o.o.

ul. Fabryczna 5, Łąjski, 05-119 Legionowo, Tel. 22 76 70 500, Fax. 22 76 70 513

www.aco.pl



Biuro Handlowe Centrum Obsługi Klienta

Realizacja zamówień

Przygotowywanie ofert i doradztwo techniczne

	telefon	fax
1 Region 1 - Olsztyn		
Biuro Handlowe	607 664 716	
Obsługa zamówień	22 767 0 511	22 767 0 535
Przygotowanie ofert	22 767 0 507	22 767 0 535
2 Region 2 - Gdańsk		
Biuro Handlowe	601 335 947	
Obsługa zamówień	22 767 0 511	22 767 0 535
Przygotowanie ofert	22 767 0 507	22 767 0 535
3 Region 3 - Szczecin		
Biuro Handlowe	601 335 948	
Obsługa zamówień	22 767 0 511	22 767 0 535
Przygotowanie ofert	22 767 0 507	22 767 0 535
4 Region 4 - Bydgoszcz, Poznań		
Biuro Handlowe	601 335 941	
Obsługa zamówień	22 767 0 542	22 767 0 519
Przygotowanie ofert	22 767 0 560	22 767 0 519
5 Region 5 - Warszawa (WA2)		
Biuro Handlowe	500 086 068	
Obsługa zamówień	22 767 0 542	22 767 0 519
Przygotowanie ofert	22 767 0 560	22 767 0 519
6 Region 6 - Lublin		
Biuro Handlowe	601 335 944	
Obsługa zamówień	22 767 0 539	22 767 0 536
Przygotowanie ofert	22 767 0 509	22 767 0 519
7 Region 7 - Warszawa (WA1) / Łódź		
Biuro Handlowe	693 029 201	
Obsługa zamówień	22 767 0 542	22 767 0 519
Przygotowanie ofert	22 767 0 560	22 767 0 519



8 Region 8 - Wrocław		
Biuro Handlowe	609 511 290	
Obsługa zamówień	22 767 0 539	22 767 0 536
Przygotowanie ofert	22 767 0 509	22 767 0 519
9 Region 9 - Kraków, Katowice		
Biuro Handlowe	601 335 942	
Obsługa zamówień	22 767 0 539	22 767 0 536
Przygotowanie ofert	22 767 0 509	22 767 0 519

W przypadku pytań technicznych prosimy o kontakt pod nr telefonów:

22 767 0 533, 22 767 0 545

22 767 0 531, 22 767 0 524

Dział Projektowy

Przygotowywanie specyfikacji technicznej i projektowej

		telefon kom.
1 Region 1		
Dział Projektowy	Artur Stańczak	609 489 609
2 Region 2		
Dział Projektowy	Marcin Adamczyk	601 335 945
3 Region 3		
Dział Projektowy	Paweł Gostawski	601 335 943
4 Region 4		
Dział Projektowy	Artur Stańczak	609 489 609
5 Region 5		
Dział Projektowy	Artur Stańczak	609 489 609
6 Region 6		
Dział Projektowy	Sebastian Biliński	601 335 948
7 Region 7		
Dział Projektowy	Robert Obcowski	601 335 940



ACO Elementy Budowlane Sp. z o.o.

ul. Fabryczna 5, Łąjski

05-119 Legionowo

Tel. 22 76 70 500

Fax. 22 76 70 513

www.aco.pl

- Odwodnienia liniowe
- Odwodnienia przydomowe
- Doświetlacze i okna
- Odwodnienia łazienkowe
- Stal nierdzewna
- Separatory substancji ropopochodnych
- Separatory tłuszczu
- Włazy żeliwne
- Wpusty żeliwne

