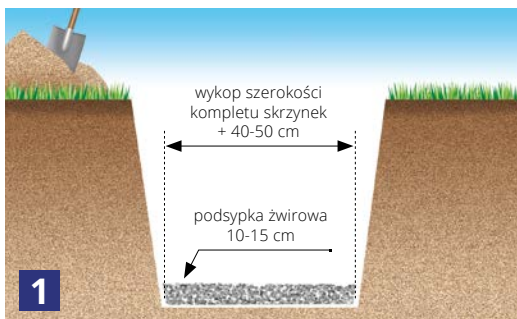
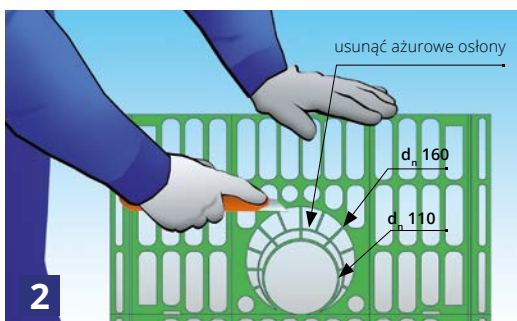


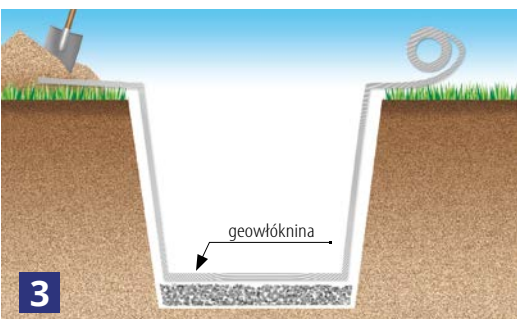
# INSTRUKCJA MONTAŻU SKRZYNEK STORMBOX



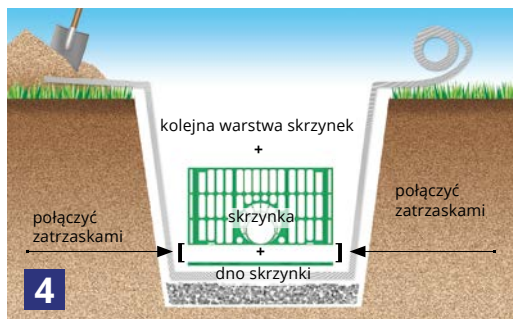
Należy wykonać wykop o min. 40-50 cm szerszy niż szerokość kompletu skrzynek. Na dnie ułożyć min. 10-15 cm podsypkę żwirową o granulacji np. 8-16 mm lub warstwę piasku gruboziarnistego. Wyrównać podłoże i zagęścić.



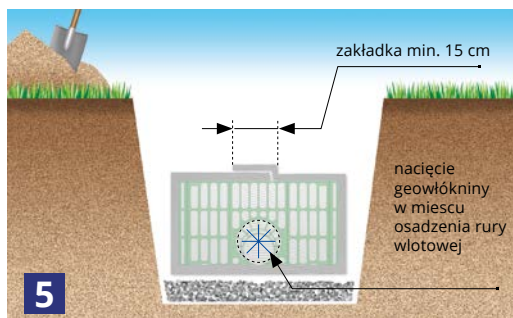
Usunąć ażurowe osłony z miejsc podłączenia przewodów dopływowych ( $\varnothing 160$  mm).



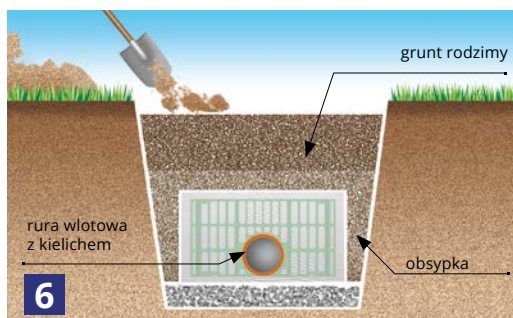
Na dnie ułożyć geowłókninę, zostawiając po bokach odpowiedni zapas, aby można było całkowicie owinąć skrzynki ze wszystkich stron. Geowłóknina chroni skrzynki przed zanieczyszczeniem gruntem.



Na geowłókninie ułożyć dno skrzynek oraz same skrzynki. Dna (układane tylko w dolnej warstwie) łączymy ze skrzynkami za pomocą zatrasków. Miejsca do połączenia zatraskami opisane są napisem „CLIP”. Liczba zatrasków = Liczba skrzynek x 14 szt.



Skrzynki owinąć dokładnie geowłókniną, pozostawiając 15 cm zakładkę. W miejscu wlotu naciąć geowłókninę, a następnie wsunąć ok. 20 cm króciec rury (patrz rysunek). Sprawdzić, czy geowłóknina ściśle (bez przerw) przylega do kielicha rury.



Zasypać boczne przestrzenie obsypką żwirową lub piaskiem gruboziarnistym i zagęścić. Skrzynki przysypać warstwą 10-15 cm piasku i zagęścić. Następnie stopniowo przysypywać wykop gruntem rodzimym warstwami 10-15 cm i zagęścić. Wysokość przykrycia powinna wynosić min. 40 cm w terenach zielonych oraz min. 80 cm w drogach.

**UWAGA:** W celu szybkiego napełniania systemu zaleca się wykonać odpowietrzenie za pomocą rury kanalizacyjnej PVC  $d_n 110$ , którą należy połączyć z otworem znajdującym się w górnej płycie skrzynki i wprowadzić przewód zakończony wywiewką nad poziom terenu ok. 50 cm. Co ok. 6 m-cy sprawdzać ilość zanieczyszczeń w osadniku i w miarę potrzeby je usuwać.



SYSTEM ZAGOSPODAROWANIA WODY DESZCZOWEJ

## SYSTEM ZAGOSPODAROWANIA WODY DESZCZOWEJ

# STORMBOX i STORMBOX II



Skrzynka STORMBOX



Skrzynka STORMBOX II

**System skrzynek Stormbox i Stormbox II przeznaczony jest do magazynowania lub rozsączania w gruncie wody deszczowej.**

Wody deszczowe zebrane z dachów budynków i placów, mogą być odprowadzane poprzez rynny, rury spustowe, wpusty podwórzowe, a następnie rury kanalizacyjne wprost do studzienki z osadnikiem. Stamtąd zebrana woda trafia do skrzynek rozsączających owiniętych geowłókniną. Zastosowanie osadnika jest konieczne, gdyż pozwala zabezpieczyć skrzyнки przed zanieczyszczeniami (np.: piaskiem, liśćmi).

Skrzyнки są niewątpliwie nowocześniejszym i wydajniejszym rozwiązaniem niż stosowane do tej pory betonowe studnie chłonne. Zastosowanie systemu skrzynek rozsączających zapewnia zatem optymalne zagospodarowanie wód deszczowych na terenach zurbanizowanych. Prawidłowo dobrana liczba skrzynek, pozwoli zmagazynować wodę deszczową w trakcie intensywnych opadów, a następnie stopniowo rozprowadzić ją w gruncie.

### Dlaczego warto stosować skrzyнки rozsączające?

- Rozwiązanie ekonomiczne - za odprowadzenie wód deszczowych do kanalizacji deszczowej pobierane są opłaty. Można tego uniknąć stosując rozsączanie w przepuszczalnym gruncie.
- Wysoka wydajność - duża powierzchnia perforacji zapewnia szybkie odprowadzenie wody do gruntu.
- Łatwy i szybki montaż - niewielka waga oraz wymiary umożliwiają samodzielny montaż.
- Wysoka zdolność magazynowania wody - 95,5% pojemności skrzynki.
- Możliwość naprzemiennego układania (jak cegły).

PODSTAWOWE INFORMACJE TECHNICZNE		
	STORMBOX	STORMBOX II
Materiał	Polipropylen PP-B	Polipropylen PP-B
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	1200 x 600 x 300 mm	1200 x 600 x 600 mm
Liczba otworów/tuneli	8 szt.	3 tunele
Średnice otworów/tuneli d <sub>1</sub> ; - ściana boczna	110, 125, 160, 200 mm 250, 315, 400, 500 mm (poprzez łączkę) 160-315 oraz 160-400 mm (poprzez zintegrowaną studzienkę kontrolną) 110, 160, 200 mm	295 x 500 mm
- ściana górna		400 mm
Objętość brutto	216 dm <sup>3</sup>	432 dm <sup>3</sup>
Współczynnik pojemności magazynowania	95,5%	95,5%
Pojemność wodna netto	206 dm <sup>3</sup>	413 dm <sup>3</sup>
Kolor	zielony (RAL 6024)	zielony (RAL 6024)

### Minimalne odległości od budynku oraz obiektów

- 2,0 m od budynku z izolacją,
- 5,0 m od budynku bez izolacji, usytuowanie skrzynek rozsączających od budynku powinno wynosić min. 1,5 głębokości posadzenia fundamentu budynku,
- 3,0 m od drzew,
- 2,0 m od granicy działki,
- 1,5 m od przewodów wodociągowych oraz gazowych,
- 0,8 m od kabli energetycznych,
- 0,5 m od kabli telekomunikacyjnych,
- 1,0 m od poziomu wody gruntowej.

### Dobór wielkości zbiornika

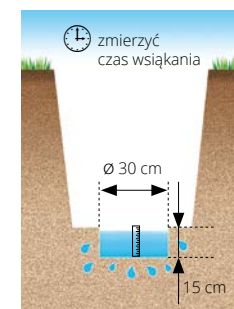
Skrzyнки rozsączające łączone są w zespoły w pionie i poziomie, w zależności od wielkości odwadnianej powierzchni oraz stopnia przepuszczalności gruntu. Przed rozpoczęciem instalacji należy sprawdzić rodzaj gruntu występujący w miejscu ułożenia skrzynek.

**UWAGA:** Nie należy stosować rozsączania w gruntach gliniastych i ilastych, ze względu na ich małą przepuszczalność. Owinięcie skrzynek nieprzepuszczalną folią, umożliwiło zastosowanie ich jako zbiornika na wodę.

Do wstępnej oceny przepuszczalności gruntu można zastosować test perkolacyjny (przepuszczalności).

### Test przepuszczalności gruntu:

1. W dniu na głębokości ułożenia skrzynek wykonać otwór o średnicy 30 cm i wysokości 15 cm.
2. Wlewać do otworu wodę, aż do nawilżenia (od kilku do kilkunastu wiader).
3. Wlać do otworu 12,5 l wody i zmierzyć czas obniżenia poziomu wody o 10 mm.
4. Czas wsiąkania powinien wynosić:
  - od 0,2 do 1,5 min dla piasków grubych i średnich,
  - od 1,5 do 13 min dla piasków drobnych,
  - od 13 do 60 min dla piasków gliniastych.



Rodzaj gruntu	Objętość i liczba skrzynek	Powierzchnia dachu do odwodnienia [m <sup>2</sup> ]				
		100	150	200	250	300
Piasek gruboziarnisty	Objętość netto [m <sup>3</sup> ]	0,62	0,82	1,03	1,24	1,65
	Liczba skrzynek [szt.]	3	4	5	6	8
Piasek średnioziarnisty	Objętość netto [m <sup>3</sup> ]	0,82	1,24	1,65	2,06	2,47
	Liczba skrzynek [szt.]	4	6	8	10	12
Piasek drobnoziarnisty	Objętość netto [m <sup>3</sup> ]	1,65	2,47	3,71	4,94	5,77
	Liczba skrzynek [szt.]	8	12	18	24	28
Piasek pylasty, gliniasty	Objętość netto [m <sup>3</sup> ]	3,09	4,12	6,18	7,42	9,27
	Liczba skrzynek [szt.]	15	20	30	36	45
Gliny, iły	Objętość netto [m <sup>3</sup> ]	Rozsączanie nie jest możliwe				
	Liczba skrzynek [szt.]					

Powyższe obliczenia liczby skrzynek są szacunkowe i dotyczą systemu Stormbox. W celu wykonania dokładnych kalkulacji prosimy o kontakt z Zespołem Obsługi Klienta firmy Pipelife.