



RAPORT — SYSTEMY ODPROWADZANIA WOD OPADOWYCH

SKRZYNKI, KOMORY, STUDNIE CHŁONNE

Urządzenie (obiekt)	SKRZYNKI					
	FUNKE POLSKA	POLSKA WODA DESZCZOWA	POLYTEAM	PRZEDSTAWICIELSTWA W POLSCE PWP	REHAU	 WAVIN METALPLAST-BUK ul. Dobieżyńska 43 64-320 Buk Tel. 061 891 15 53 Fax 061 891 10 11 kontakt_pl@wavin.pl www.wavin.pl
Kraj produkcji	Polska	Niemcy	Niemcy	Anglia	Szwajcaria, Niemcy, Polska	Holandia
Producent/dystrybutor	Funke Polska	Otto Graf/Polska Woda Deszczowa	Fränkische Rohrwerke/Polyteam	Hydro International/Przedstawicielstwa w Polsce PWP	Rehau	Wavin/Wavin Metalplast-Buk
Oznaczenia uzupełniające	D-Raintank	Rozszerzająca 300	Bd.	Stormcell	RAUSIKKO-Box	I. AZURA, II. Wavin Q-bic
Materiał	Polipropylen	Polipropylen	Polipropylen	Polipropylen	PE-HD	Polipropylen
Geometria (kształt)	Prostopadłościan	Prostopadłościan	Prostopadłościan	Prostopadłościan	Prostopadłościan	Prostopadłościan
Wielkość [m]	0,81x0,86x0,4	1,20x0,60x0,42	0,8x0,8x0,66	2,4x1,2x0,52	Typ 12.6: 0,66x1,2x0,8; typ 8.6: 0,66x0,8x0,8; typ 4.6: 0,66x0,43x0,8; typ 12.3: 0,345x1,2x0,8; typ 8.3: 0,345x0,8x0,8; typ 4.3: 0,345x0,43x0,8	I. 1x0,5x0,4; II. 1,2x0,6x0,6
Druga filiacja	Dno, ściany boczne	Dno, ściany boczne, wierzch	Dno, ściany boczne, wierzch	Dno, wierzch	Dno, ściany boczne, rozprowadzenie wody wewnątrz skrzynki za pomocą kanału rozszerzającego	Dno, ściany boczne, wierzch
Pojemność [m ³]	V całkowita – 0,279	V całkowita – 0,302, V netto – 0,292	V całkowita – 0,422, V netto – 0,406	V całkowita – 1,497, V netto – 1,423	95% pojemności całkowitej, V netto – 113-602	V całkowita – 1,0,2; II. 0,432 V netto – 1,0,19; II. 0,41
Powierzchnia kontaktu: a) m ² b) % stykających się ścian	a) 2,04 b) 80	a) 2,95 b) 100	a) 3,392 b) 0-100	a) 9,5 b) 100	Bd.	a) 1, 2, 2, II. 3,6 b) Do 100
Możliwość tworzenia zespołów zbiorczych: a) galerii, b) spiętzeń, c) paneli (palet), d) mieszanych	a) Nie b) Tak c), d) Nie	a), b), c), d) Tak	a), b), c), d) Tak	Możliwość tworzenia zbiorników o dowolnym kształcie i głębokości – bez elementów łączących	a) Możliwość tworzenia rigoli wielowarstwowych b), c), d) Nie	a) Nie b), c), d) Tak
Rodzaj obsypki	Tłuczeń, żwir	Żwir	Żwir (2-5 cm)	Żwir	Żwir (uziarnienie 8-32 mm)	Tłuczeń, żwir, gruby piasek – w zależności od przeznaczenia
Możliwość inspekcji	Tak	Tak	Tak, przez studnie	Rury	Tak	I. Nie, II. Tak
Możliwość czyszczenia	Tak	Nie	Tak	Zbiornik nie zanieczyszcza się	Czyszczenie wysokociśnieniowe kanału sedimentacyjnego pod ciśnieniem 120 bar	I. Nie, II. Tak
Przenieszone obciążenie	Bd.	35 kN/m ² -100 kN/m ²	Tak	40 t/m ²	Według ATV 127 drogowe SLW 60 i SLW 30	Obciążenie pionowe: I. 40 kPa, II. 65 kPa, parcie boczne: I. 15 kPa, II. 40 kPa
Wymagane przykrycie – określenie warunków (mięszkość, podbudowa)	0,4 m – obciążenie do 3,5 t; 1 m – SLW 60	0,25 m obciążenie ruchem samochodów osobowych, 0,5 m obciążenie ruchem samochodów ciężarowych	Minimum 0,5 m poza pasem drogowym; w pasie drogowym maksimum 4 m	Minimum 0,5 m	Minimalne przykrycie: 0,5 m – teren zielony, 0,8 m pod ruchem drogowym. Maksymalne przykrycie: standardowo 3 m	Minimalne przykrycie w terenie zielonym 0,4 m, w terenie utwardzonym I. 0,8 m, II. 0,5 m
Możliwość wykorzystania w pasie drogowym	Tak	Tak	Tak	Tak – przykrycie 1 m	Tak	Tak, I. O ograniczonym ruchu kołowym, np. parkingi, II. Do SLW 60
Szczegółowe wytyczne projektowe: a) rodzaj (papier, nośnik) b) konsultacja projektanta	a) Prospekt, CD	a) Papier i nośnik b) Tak	a) Papier, w przyszłości CD-ROM	a) Papier b) Tak	Wg ATV-DVWK-A 138: a) papier i nośnik b) program obliczeniowy Rausikko Box; obliczenia wykonane przez Rehau po wypełnieniu formularza	a) Formularz doboru – papier i nośnik b) Tak
Certyfikaty, atesty	AT/2004-02-1476	Ostatnia faza atestacji	W przygotowaniu	Tak	AT COBRTH INSTAL AT/2006-02-1575	Aprobata techniczna: I. AT/2002-02-1213, II. AT/2006-02-1628
Możliwość tworzenia zbiornika retencyjnego	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak – przy zamówieniu specjalnym u producenta	Tak
Okres gwarancji [lata]	Ustawowo	10	2	Minimum 3	2	Indywidualne warunki gwarancji
Informacje dodatkowe	Kompletny system od dachu do gruntu, kompatybilny z systemem D-Rainclean	Duża pojemność pojedynczej skrzynki, łagodne krawędzie zapobiegające przetarciu geowłókniny	Bd.	Rozwiązanie do budowy zbiornika retencyjnego (stnieje możliwość tworzenia zbiornika rozszerzającego)	Szkolenia z zakresu systemu Rausikko Box; program obliczeniowy – w wersji polskiej od lipca 2007	I. Złoty medal na Targach Budm 2005, II. Posiada kanał inspekcji powyżej 500 mm.

RAPORT — SYSTEMY ODPROWADZANIA WÓD OPADOWYCH

 EKOBUDEX ul. Kałcińska 7 80-328 Gdańsk Tel. 058 554 85 65/66 Fax 058 552 36 58 k.taraszkiewicz@ekobudex.neostrada.pl www.ekobudex.com.pl	KOMORY			STUDNIE CHŁONNE	
	POLSKA WODA DESZCZOWA	POLYTEAM	REHAU	TUZAL	POLSKA WODA DESZCZOWA
USA	Niemcy	Niemcy	Szwajcaria, Niemcy, Polska	Polska	Niemcy
Dystrybutor	Otto Graf/Polska Woda Deszczowa	Fränkische Rohrwerke/Polyteam	Rehau	Tuzal	Otto Graf/Polska Woda Deszczowa
Drenażowa I, H-20, II, Sc-310, III, Sc-740	Rozszerzająca 300	Tak, jako studnia rewizyjna	Rura rozszerzająca RAUSIKKO Master	EcoDrain	Zbiornik rozszerzający Herkules
I. Polietylen, II, III. Polipropylen	Polipropylen	Polietylen HD	PE-HD	Stal kwasoodporna, Polipropylen	Polipropylen (PP-GF) wzmocniony włóknem szklanym
Kształt łukowy odwrócona litera U z otwartym dnem I. 1,9x0,86x0,41; II. 2,17x0,86x0,41; III. 2,17x1,3x0,76	Prostopadłościan 1,2x0,6x0,42	Zbliżony do prostopadłościanu 0,8x0,8x0,66	Okrągła rura rozszerzająca Średnice DN: 200, 250, 355	Geometria wpustu ulicznego (wkład do wpustu ulicznego) Dopasowana do studzienki i wpustu	Walec Wysokość 1,56; Średnica 1,35
Otwarte dno, I. Ażurowe ściany boczne, II, III. Ściany boczne z otworami I. 0,68; II. 0,9; III. 2,12-2,6	Dno, ściany boczne, wierzch V całkowita – 0,302, V netto – 0,292 a) 2,95 b) 100	Nd. V całkowita – 0,422	System szczelin rozmieszczonych w trzech strefach rury o szerokości 1,2 mm/1,4 mm/1,6 mm V netto – DN 200: 30 l/m, DN 250: 48 l/m, DN 315: 98 l/m	Przez złoża biologiczne (od wierzchu do dna) 0,015	50% ściany bocznej i dna V całkowita – 1,62, V netto – 1,6
Bd.	a), b), c), d) Tak	Nd.	Bd.	a) Ok. 5 b) Wszystkie ściany	a) 8,25 b) 50
Montowane w rzędy jedna za drugą bez ograniczeń ilości, szerokości, długości, kształtu		Nd.	Możliwość wykonywania wielorzędowych układów rozszerzających	Do umieszczenia we wpustach ulicznych i studzienkach	a) Tak b), c) Nie d) Tak
Tłuczeń płukany: I. 4-5 cm, II, III. 2-5 cm Kamery	Żwir Tak	Nd. Nd.	Żwir (uziarnienie 8-32 mm)	Nie potrzebna	Żwir Tak
Tak – wód oszczepniających	Nie	Tak	Tak	Wymagana cztery razy w ciągu roku	Tak
14,5 t/na os samochodu	35 kN/m ² -100 kN/m ²	Tak	Według ATV 127 drogowe SLW 60 i SLW 30	Przyjmuje wagę wody i zatrzymanych zanieczyszczeń	35 kN/m ²
Minimum 0,46 m, maksimum: I. 2,43 m; II, III. 2,44 m	0,25 m obciążenie ruchem samochodów osobowych, 0,5 m obciążenie ruchem samochodów ciężarowych	Minimum 0,5 m poza pasem drogowym; w pasie drogowym maksimum 4 m	Minimalne przykrycie: 1 m – pod terenem zielonym i ruchem drogowym. Maksymalne przykrycie: standardowo 6 m, a większe po konsultacji z producentem	Przykryte kratką ściekową	0,25 m obciążenie ruchem pieszym
Tak	Tak	Tak	Nie	Tak, np. w studzienkach chłonnych i wpustach ulicznych	Nie
a) Papierowe, CD b) Tak	a) Papier i nośnik b) Tak	a) Papier, w przyszłości CD	Wg ATV-DVWK-A 138: a) papier i nośnik b) program obliczeniowy Rausikko Box; obliczenia wykonywane przez REHAU po wypełnieniu formularza	Nie potrzeba pozwolenia na budowę a) Papier i nośnik b) Niekonieczne	a) Tak b) Tak
Aprobata techniczna, IBDIM, IMUZ	Ostatnia faza atestacji	W przygotowaniu	AT COBRTI INSTAL AT/2006-02-1575	Posiada wszystkie konieczne	Ostatnia faza atestacji
Tak	Tak	Nd.	Tak – przy specjalnym zamówieniu u producenta	Tak	Tak
2	10	2	2	10	10
I. Bd., II, III. Możliwość docięcia na placu budowy, wyeliminowane elementy łączeniowe	Długość pojemność pojedynczej skrzynki, łagodne krawędzie zapobiegające przetarciu geowłókniny	Bd.	Szkolenia z zakresu systemu Rausikko Box; program obliczeniowy w wersji polskiej od lipca 2007	W Polsce pracuje już ok. 500 urządzeń EcoDrain	Możliwość łączenia w baterie. Montowany z dwóch części, małe gabaryty transportowe

Legenda: Bd. – brak danych, Nd. – nie dotyczy, SLW 40 – pojazd normowy o całkowitym ciężarze 400kN i nośniku na jedno koło 100kN, SLW 30 – pojazd normowy o całkowitym ciężarze 300kN i nośniku na jedno koło 50kN