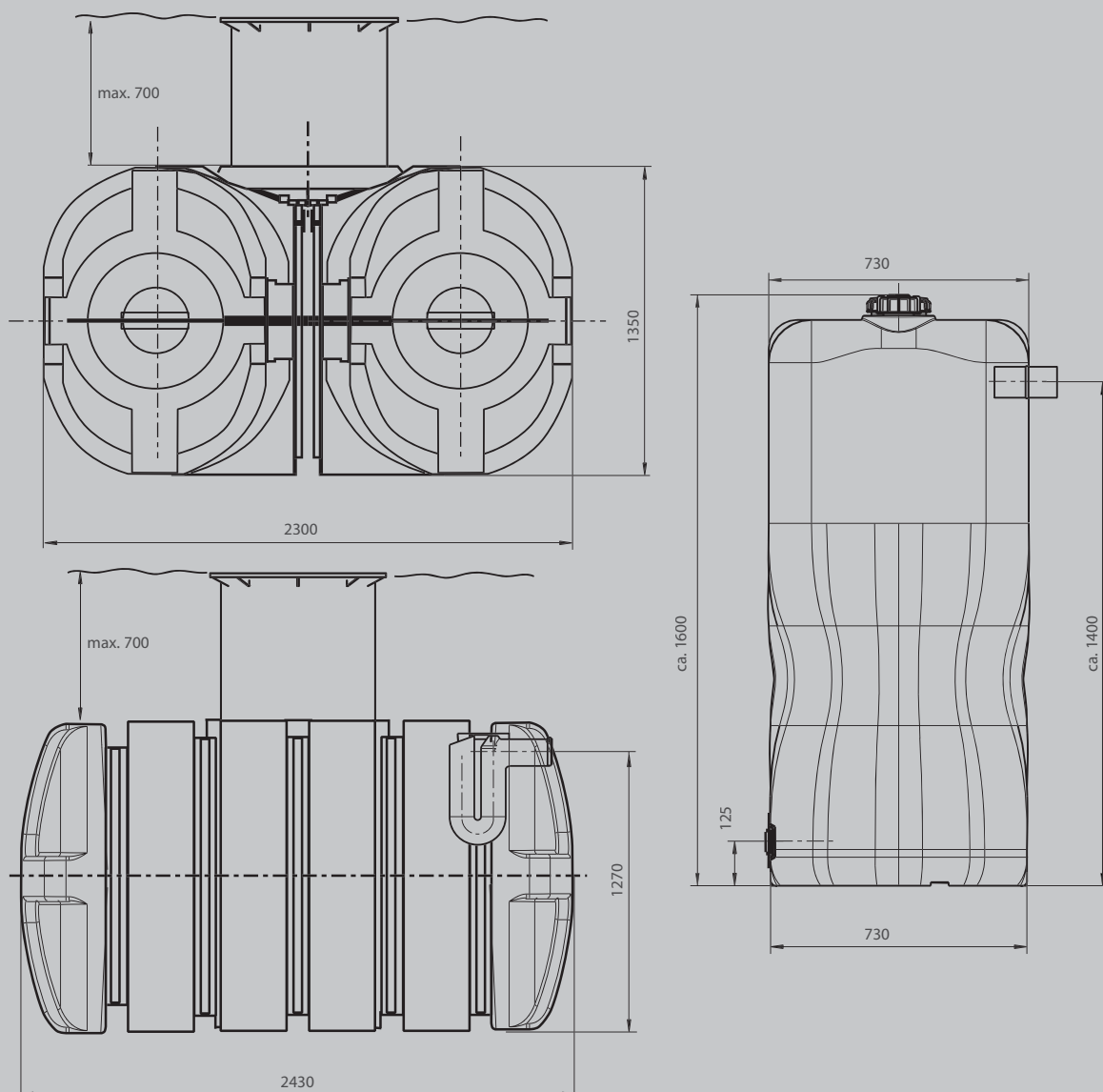


# Katalog techniczny

## Zbiorniki magazynowe na wodę

Wydanie 1/2012

**Roth**



# Dobór wielkości zbiornika na deszczówkę

## ■ SZACUNKOWY

Objętość zbiornika nie dobiera się na opady szczytowe, które występują sporadycznie, lecz na wielkość średnią opadów. Przyjmuje się orientacyjnie 1m<sup>3</sup> objętości zbiornika na każde 25 m<sup>2</sup> powierzchni, z której zbierana jest deszczówka. Objętość zbiorników nie powinna być zbyt duża, aby w razie awarii instalacji czy obfitych deszczów cała woda ze zbiornika mogła odpłynąć do kanalizacji deszczowej (jeśli jest do niej podłączona) lub na teren działki.

## ■ ANALITYCZNY SZYBKI

$$E = N \times A \times \eta$$

Dane:

**N [l/m<sup>2</sup>]** – natężenie rocznych opadów ok. 600 mm/m<sup>2</sup>

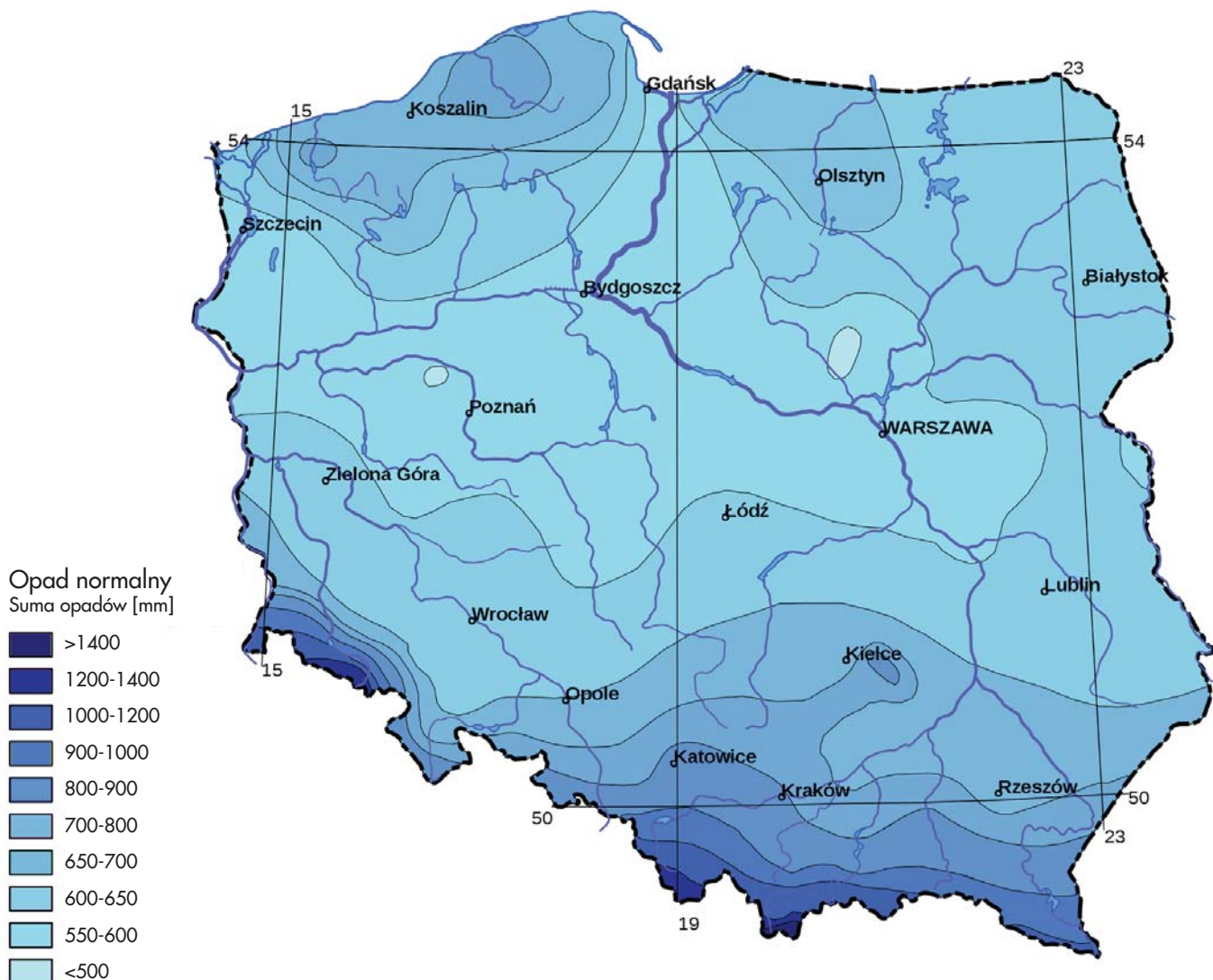
**P [m<sup>2</sup>]** – powierzchnia zadaszona

**η** – bezwymiarowy współczynnik spływu 0,7-0,8

**E [l]** – uzysk wody deszczowej

$$V = E \times 6\%$$

**V** – potrzebna pojemność zbiornika [l]



Wielkość opadów podaje się w milimetrach (mm) słupa wody lub litrach na metr kwadratowy (l/m<sup>2</sup>) powierzchni (jednostki te są sobie równe). 1 mm opadu równa się 1 litrowi wylanej wody na powierzchnię 1 m<sup>2</sup>.

# Arkusz doboru zbiornika na deszczówkę

## 1. Określić średnią wielkość opadów deszczu dla danej lokalizacji [litry/m<sup>2</sup>] wg mapy opadów

N - średnia wielkość opadów [l/m<sup>2</sup>]

## 2. Określić efektywną powierzchnię rzutu poziomego dachu zbierającą opady P

P - efektywna powierzchnia rzutu poziomego dachu [m<sup>2</sup>]

## 3. Określić współczynnik materiałowy pokrycia dachowego

- współczynnik materiałowy pokrycia dachowego jest to zmniejszający współczynnik korekcyjny zależny od materiału pokrycia dachowego

W - współczynnik materiałowy pokrycia dachowego

- dachówka glazurowana - 0,9
- dachówka ceramiczna - 0,8
- łupek - 0,8
- dachówka cementowa - 0,6
- dach płaski z posypką żwirową - 0,6
- dach trawiasty - 0,3 - 0,5

(A) ILOCZYN

$N \times P \times W$  [l/rocznie]

## 4. Ustalić zapotrzebowanie na wodę

Splukiwanie WC 9 000 [l/os rocznie]

$\times$  Liczba osób = S1

Pralka 3 700 [l/os rocznie]

$\times$  Liczba osób = P1

Sprzątanie 800 [l/os rocznie]

$\times$  Liczba osób = S2

Podlewanie 60 [l/m<sup>2</sup> rocznie]

$\times$  Liczba osób = P2

(B) SUMA

$S1 + P1 + S2 + P2$   
[l/rocznie]

## 5. Wymiarowanie zbiornika z zapasem na rok

$$V = \frac{(A) + (B)}{2}$$

$\times$

$$\frac{21 \text{ dni (zapas na brak opadów)}}{365}$$

=

Wielkość zbiornika [l]  
(zaokrąglić)

# Projektowanie wykopu dla zbiorników podziemnych

Aby zagwarantować funkcjonalność i stabilność systemu opartego na podziemnych zbiornikach magazynowych, należy wykonać następujące prace montażowe:

- Wielkość wykopu pod zbiorniki powinna odpowiadać wielkości zbiorników oraz długości rury wlewowej.
- Głębokość wykopu należy ustalić w taki sposób, aby maksymalny poziom wód gruntowych (jeśli występują) nie przekraczał połowy wysokości zbiornika.
- Przy twardym podłożu dno wykopu wystarczy obsypać żwirem. Przy innych rodzajach podłoża konieczne jest wykonanie odpowiedniej podbudowy i zniwelowanie jej do potrzebnej głębokości, przynajmniej do wysokości poziomu wody.
- Wstawić zbiornik i wykonać wszystkie połączenia.
- Przy instalacjach składających się z kilku zbiorników przed wypełnieniem wykopu należy sprawdzić szczelność połączeń między nimi.
- Wypełnić wykop w ten sposób, że wokół zbiornika powinna się znaleźć przynajmniej 200 mm warstwa gruntu o właściwościach uszczelniających o średnicy ziaren 0-8 mm.



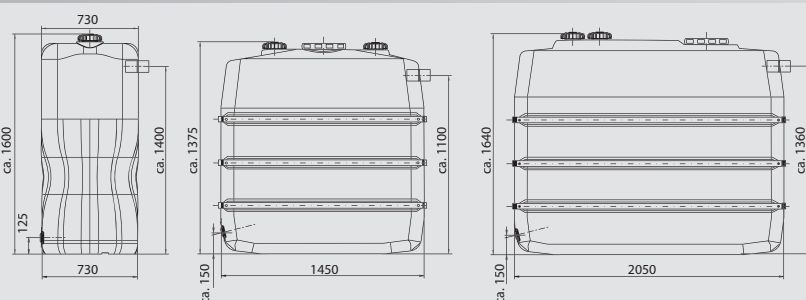
	TWINBLOC			PROSTOPADŁOŚCIENNE	
	1500 l	3500 l	5000 l	2000 l	3000 l
<b>Długość [mm]</b>	2350	2350	2430	2020	2630
<b>Szerokość [mm]</b>	1350	2300		880	
<b>Wysokość [mm]</b>	680*	975*	1350*	1600	
<b>Ciężar [kg]</b>	80	140	170	95	130

\* wysokość zbiornika bez studzienki



- Zbiorniki o tej samej pojemności możemy zestawiać w baterie poprzez dolny kołnierz i osprzęt (kołnierz nie dotyczy zbiornika TWINBLOC).
- Istnieje możliwość magazynowania innych cieczy, w tym wody pitnej oraz wodnego roztworu glikolu etylenowego i propylenowego.

## Dane techniczne – zbiorniki naziemne



	ZBIORNIKI NAZIEMNE		
	750 l	1100 l	2000 l
<b>Długość [mm]</b>	730	1450	2050
<b>Szerokość [mm]</b>	730	720	
<b>Wysokość [mm]</b>	1640	1335	1640
<b>Ciężar [kg]</b>	25	53	130

Zbiorniki magazynowe posiadają Atest Higieniczny Nr HK/W/0765/01/2009

# Roth

ROTH POLSKA Sp. z o.o.  
 ul. Dekoracyjna 1c  
 65 - 722 Zielona Góra  
 tel. +48 68 320 20 72  
 fax: +48 68 325 94 38  
 e-mail: service@roth-polska.com  
 www.roth-polska.com

