

PODCZYSZCZANIE I ZAGOSPODAROWANIE WÓD DESZCZOWYCH



WWW.PURABLUE.PL

purablu[®]



BUILDING SUCCESS

Grupa MEA od momentu jej założenia ponad 130 lat temu w Aichach w Bawarii, stała się jednym z wiodących dostawców produktów w branży budowlanej. Nieustanne zdobywanie nowych rynków i dążenie do wdrażania rozwiązań innowacyjnych, stały się siłami napędowymi dla rozwoju grupy przedsiębiorstw, działającej na arenie międzynarodowej.

OBSZARY STRATEGICZNE DZIAŁALNOŚCI GRUPY MEA

ME A WATER MANAGEMENT

Systemy odwadnień liniowych, dla klas obciążenia od A 15 do F 900, systemy do odprowadzania wody powierzchniowej, systemy rozsączania i retencji, podczyszczanie i zagospodarowanie wód deszczowych.

ME A BUILDING SYSTEMS

Doświetlacze, szyby wentylacyjne, drzwi i okna, systemy wentylacyjne do piwnic, przepusty rurowe i kablowe, montażowe płyty izolacyjne, wycieraczki do obuwia, akcesoria.

ME A METAL APPLICATIONS

Rusztzy, schody, okucia, kratownice i pomosty specjalistyczne, kraty spawane, kraty specjalne, nakładki rusztów kratowych, ościeżnice, antypoślizgowe rusztzy kratowe, akcesoria i elementy zabezpieczające dla rusztów.

ME A Polska będąca częścią **ME A WATER MANAGEMENT**, obecna na polskim rynku już od ponad 20 lat posiada w swojej ofercie markę produktową **PuraBlue®**.

Dotychczasowa gama nowoczesnych odwadnień liniowych i systemów doświetlaczy piwnicznych została poszerzona o układy podczyszczające w tym o osadniki i separatory, jak również o pompownie wód deszczowych i ścieków sanitarnych. W ofercie dostępne są systemy retencyjne, infiltracyjne, a także regulatory przepływu.

Obecny zakres produktowy pozwala na kompleksową obsługę każdej inwestycji – projektów mieszkaniowych, biurowych, komercyjnych, magazynowych, jak również dużych obiektów infrastruktury drogowej i kolejowej. Całość oferty uzupełniają systemy automatyki i serwis urządzeń.

MOTTO FIRMY: BUILDING SUCCESS





Marka produktowa PURABLU[®] firmy MEA to gama urządzeń z ponad 20 letnią historią na polskim rynku w branży wodno-kanalizacyjnej. To wieloletnia praktyka w podczyszczaniu wód deszczowych, a także w projektowaniu i wykonywaniu pompowni wód deszczowych i ścieków sanitarnych.

Bazując na innowacyjności oraz zmieniających się potrzebach środowiska naturalnego wprowadzamy na rynek najnowsze rozwiązania mając pewność, że przekazujemy urządzenia najwyższej klasy, tak jak wymaga tego środowisko, co potwierdzamy znakiem ECO-FRIENDLY.

Marka PURABLU[®] opiera się głównie na dwóch technologiach podczyszczania:

Separatory i osadniki z rodziny PURABLU[®] w technologii wirowo-śrubowej o hydraulicznie zoptymalizowanym przepływie przeznaczone do zatrzymywania substancji ropopochodnych i zawiesiny ogólnej. Stanowią nowoczesne, bezpieczne dla środowiska rozwiązanie.

Separatory i osadniki z rodziny PURABLU[®] w technologii lamelowej wykorzystywane są w celu zwielokrotnienia procesów: flotacji substancji ropopochodnych, a także sedymentacji zawiesin – duża oszczędność powierzchni w stosunku do klasycznych urządzeń.



SPIS TREŚCI:

O FIRMIE	2
MARKA PURABLU [®]	3
PORADNIK PROJEKTANTA	4
SYSTEM ALARMOWY BLUE-ALERT-V	15
OSADNIKI	16
SEPARATORY	24
PODCZYSZCZALNIA	32
SEPARATORY LAMELOWE	34
DEKANTERY	40
REGULATORY	42
KLAPY ZWROTNE	45
INFILTRACJA	46
ZBIORNIKI RETENCYJNE	48
POMPOWNI	52

PORADNIK PROJEKTANTA

SEPARATORY I OSADNIKI

KROK 1. OKREŚLENIE TYPU ZLEWNI

- ✓ Oczyszczane wody opadowe i roztopowe muszą być ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z różnych typów zlewni powstających z opadów o określonym natężeniu.

Typy zlewni określa się na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska [Dz.U. 2014 poz. 1800, §21.1], które dzieli zlewnie w zależności od źródła odprowadzanych wód opadowych i roztopowych na dwa typy.

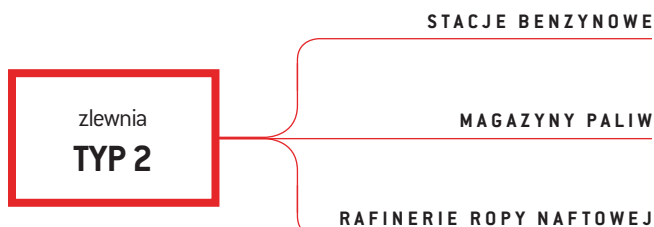
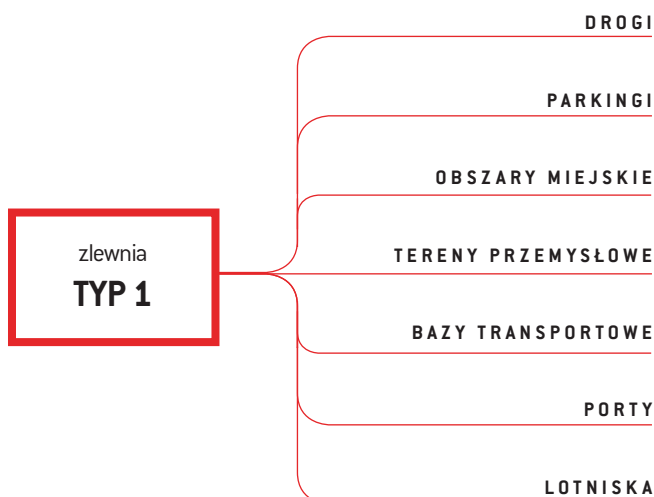
UWAGA

- ✓ Wybór ma zasadniczy wpływ na dobór odpowiedniego typu separatora oraz na minimalną wielkość natężenia deszczu miarodajnego (patrz krok 4).
- ✓ Na zlewniach typu 2 nie wolno stosować separatorów przeciążalnych (z by-passem oraz lamelowych) oraz układów z zewnętrznym obejściem hydraulicznym – całość przepływu musi być oczyszczana w 100%.

KROK 2. WYZNACZENIE POWIERZCHNI ZLEWNI

- ✓ Na podstawie projektu należy wyznaczyć powierzchnie terenów utwardzonych zlewni, z której wody deszczowe będą odprowadzane do osadnika i separatora. Powierzchnię należy obliczyć w hektarach.

$$1 [\text{ha}] = 10\,000 [\text{m}^2]$$



KROK 3. WYZNACZENIE WIELKOŚCI WSPÓŁCZYNNIKA SPŁYWU

<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; display: inline-block;"> zlewnia TYPU 1 </div>	WSPÓŁCZYNNIK SPŁYWU	asfalt i beton szczelny, myjnie samochodowe dachy o nachyleniu powyżej 15°	1,0*
		kostka brukowa, kostka typu Bauma, płyty chodnikowe (w tym z zalewanymi spoinami), nawierzchnie tartanowe, np. place sportowe	0,9
		dachy o nachyleniu poniżej 15°	0,8
		dachy żwirowe, parkingi żwirowe, parkingi pokryte płytami ażurowymi, tzw. Eko płyty	0,5
		ogrody dachowe, place gier i zabaw nieutwardzone, place sportowe nieutwardzone	0,3
		ogrody, parki, pozostałe tereny nieutwardzone	0,1

*(typowy przypadek)

KROK 4. WYZNACZENIE WIELKOŚCI NATĘŻENIA DESZCZU MIARODAJNEGO

- ✓ Mając na uwadze występujące w ostatnich latach nasilone gwałtowne zjawiska atmosferyczne powodujące lokalne podtopienia, a także ich prawdopodobny rozwój w przyszłości, określenie natężenia deszczu miarodajnego jest kluczowe dla późniejszego prawidłowego działania układów podczyszczania.
- ✓ Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014 poz. 1800, §21). do obliczenia dopływu nominalnego Q_n do separatora (patrz krok 5) należy przyjąć natężenie opadu q :

Mapa natężeń deszczu miarodajnego q dla danego województwa. Podane wartości są wielkościami właściwymi do prawidłowego doboru urządzeń.



150
[l/(s · ha)]

170
[l/(s · ha)]

220
[l/(s · ha)]

**DLA ZLEWNI TYPU 1
NIE MNIEJ NIŻ**

15 [l/(s·ha)]

DLA ZLEWNI TYPU 2

77 [l/(s·ha)]

Dla zapewnienia bezpieczeństwa środowiska oraz prawidłowej wieloletniej pracy naszych układów podczyszczania należy przyjąć wartość natężenia deszczu w wysokości 220 l/s*ha.

KROK 5. OBLICZENIE WIELKOŚCI DOPŁYWU I POJEMNOŚCI OSADNIKA

DLA ZLEWNI TYPU 1

OBLICZAMY ZARÓWNO NOMINALNY JAK I MAKSYMALNY
DOPŁYW WÓD DESZCZOWYCH

$$Q_n = F \cdot \Psi \cdot 15 \cdot f_d \text{ [l/s]}$$

$$Q_{max} = F \cdot \Psi \cdot q \cdot f_d \text{ [l/s]}$$

DLA ZLEWNI TYPU 2

OBLICZAMY MAKSYMALNY DOPŁYW WÓD DESZCZOWYCH

$$Q_{max} = F \cdot \Psi \cdot q \cdot f_d \text{ [l/s]}$$

TERENY OTWARTE:

Q_n [l/s] - nominalny dopływ ścieków do separatora

Q_{max} [l/s] - maksymalny dopływ ścieków do separatora

F [ha] - powierzchnia zlewni

Ψ - współczynnik spływu (szczelności zlewni)
– typowy przypadek = 1

15 [l/s • ha] - zlewnia typu 1
minimalne natężenie opadu q jakie musi być

oczyszczane – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra
Środowiska (Dz.U. 2014 poz. 1800, § 21)

q [l/s • ha] - natężenie opadu
(zgodnie z mapą opadów)

f_d - współczynnik gęstości cieczy lekkiej:

1 - przy gęstości substancji separowanej
 $\leq 0,85 \text{ g/cm}^3$ - typowy przypadek

2 - przy gęstości substancji separowanej $> 0,85 \text{ g/cm}^3$

MYJNIE SAMOCHODOWE:

MAKSYMALNY DOPŁYW ŚCIEKÓW

$$Q_{max} = Q_s \cdot f_x \cdot f_d \text{ [l/s]}$$

MAKSYMALNY DOPŁYW ŚCIEKÓW

$$Q_s = Q_{s1} + Q_{s2} \text{ [l/s]}$$

Q_{max} [l/s] maksymalny dopływ ścieków do separatora.

Q_{s1} [l/s] ścieki z punktów czerpalnych (zaworów)

Q_{s2} [l/s] ścieki z myjni samochodowej (zgodnie
z danymi producenta)

Q_r [l/s] wydatek zaworu czerpalnego zależny od średnicy
nominalnej

f_x - współczynnik utrudnienia separacji:

1 - dla ścieków deszczowych

2 - dla ścieków z myjni oraz warsztatów samochodowych
– typowy przypadek

f_d - współczynnik gęstości cieczy lekkiej:

1 - przy gęstości substancji separowanej

$\leq 0,85 \text{ g/cm}^3$ - typowy przypadek

2 - przy gęstości substancji separowanej $> 0,85 \text{ g/cm}^3$

Q_{s2} – 2l/s - minimalne natężenie przepływu dla 1
urządzenia / stanowiska myjącego + 1l/s dla każdego
następnego urządzenia

$Q_{s1} = \sum Q_r$

WYDATKI ZAWORÓW CZERPALNYCH

ILOŚĆ ŚCIEKÓW (WYDATEK) Q_r [l/s] *

Średnica nominalna zaworów czerpalnych	1 zawór	2 zawór	3 zawór	4 zawór	5 zawór i każdy następny
DN 15 (1/2")	0,50	0,50	0,35	0,25	0,10
DN 20 (3/4")	1,00	1,00	0,70	0,50	0,20
DN 25 (1)	1,70	1,70	1,20	0,85	0,30

* wartości podano dla ciśnienia 4-5 bar

WYZNACZENIE WIELKOŚCI OSADNIKA, WYRAŻONEJ W LITRACH:

$$\frac{100 \cdot Q}{fd}$$

MAŁA ILOŚĆ OSADÓW*

wszystkie obszary obciążone ruchem ulicznym i podobnym, kryte stacje benzynowe, ścieki technologiczne

$$\frac{200 \cdot Q}{fd}$$

ŚREDNIA ILOŚĆ OSADÓW**

drogi i place manewrowe, autostrady i drogi ekspresowe, parkingi, stacje benzynowe odkryte, rafinerie i magazyny paliw, obiekty kolejowe, elektrownie, zakłady mechaniczne

$$\frac{300 \cdot Q}{fd}$$

DUŻA ILOŚĆ OSADÓW/****

place do mycia pojazdów terenowych, maszyn budowlanych, rolniczych, samochodów ciężarowych; automatyczne myjnie samochodowe***

Natężenie przepływu do obliczeń (Q):

Q = Q_n - dla separatorów dobieranych na przepływ nominalny i maksymalny.

Q = Q_{max} - dla separatorów dobieranych wyłącznie na przepływ maksymalny.

Przelicznik: 1l = 0,001 m³

fd = bezwymiarowy współczynnik gęstości cieczy lekkiej.

Typowa wartość współczynnika to 1,0.

* nie dotyczy separatorów Q_n ≤ 10 l/s z wyjątkiem zakrytych parkingów

** minimalna objętość osadnika 600 l

*** minimalna pojemność osadnika 5000 l

Należy pamiętać o każdorazowym obliczeniu powierzchni osadnika w planie uwzględniając maksymalne obciążenie hydrauliczne odniesione do oczekiwanej sprawności osadnika.

Objętość osadnika jest wartością wpływającą na wysokość zbiornika osadnika po wcześniejszym doborze średnicy wewnętrznej zbiornika.

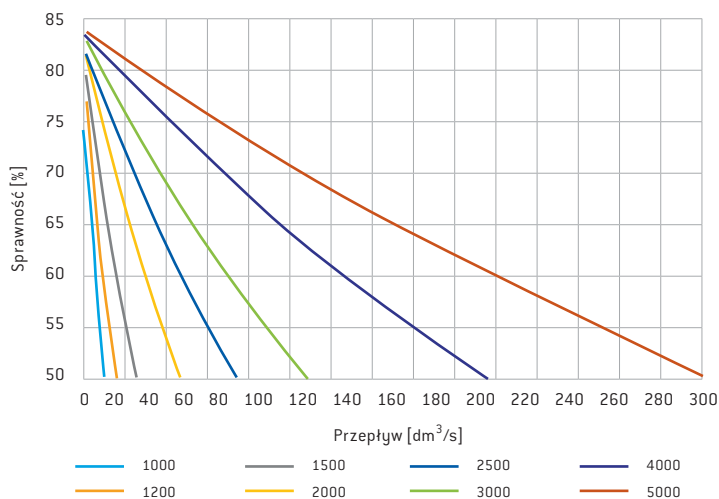
$$Aos = Q_{nom} \cdot \frac{3,6}{qf}$$

Aos - powierzchnia zbiornika osadnika [m²],

Q_{nom} - przepływ nominalny [l/s],

qf - maksymalne obciążenie hydrauliczne [m³/m²h]

ZMIANY SPRAWNOŚCI WRAZ ZE ŚREDNICĄ I PRZEPŁYWEM



REGULATORY

- ✓ Każdy regulator przepływu firmy MEA, produkowany jest każdorazowo wg indywidualnego projektu, tak aby produkt finalny spełniał konkretne wytyczne dotyczące wydajności oraz warunków hydraulicznych pracy urządzenia.
- ✓ Tabela przedstawia możliwie najszybszy sposób doboru regulatora przepływu. Jest to uproszczona forma doboru dla przyspieszenia wstępnych założeń projektowych.
- ✓ Każdorazowo należy zakładać min. 1,0 m „spiętrzenia” dla założeń wstępnych.

UPROSZCZONE WYTYCZNE DOBORU				
Ø REG.	DW min. komory	min DN REG.	ZALECANY TYP	OZNACZENIE
[l/s]	[l/s]	mm	-	-
<5	1000	110	PUR-REG	PUR-REG-S-005
5-30	1200	160	PUR-REG	PUR-REG-S-030
30-50	1500	200	PUR-REG	PUR-REG-S-050
50-100	1500	300	BLUE-REG	RPP-100
100-150	2000	400	BLUE-REG	RPP-150

W tabeli przedstawiono przykładowe rozwiązania. Po dokonaniu wstępnego wyboru można pobrać ze strony www.purablue.pl kartę katalogową dla założonego typu regulatora, bądź skontaktować się z działem technicznym firmy MEA i przesłać wypełnioną poniższą tabelę.

Indywidualny dobór regulatora:

Ø	DN	Hsp	DW zbiornika	UWAGI
l/s	mm	mm	mm	

POMPOWNIE

- ✓ Firma MEA oferuje pompownie deszczowe PURAPOMP PD i sanitarne PURAPOMP PS jako kompletne urządzenia, wyposażone w najwyższej klasy armaturę oraz specjalistyczny monitoring pozwalający na zdalną obsługę. Zapewniamy wsparcie przy projektowaniu jak i doborze pompowni spełniając przy tym, nie tylko wymagane parametry pracy lecz także bezpieczną i komfortową obsługę użytkowników.
- ✓ Dla prawidłowego doboru pompowni niezbędne jest zachowanie wielu parametrów bezpośrednio od siebie zależnych, z których wynikają zalecenia wpływające na niezawodność pompowni, są to między innymi:
 - ✓ racjonalny dobór pomp
 - ✓ zastosowanie pomp odpowiednich do danego medium
 - ✓ zoptymalizowany dobór średnicy zbiornika
 - ✓ stosowanie wyposażenia z materiałów odpornych na korozję
 - ✓ skuteczna wentylacja zapewniająca zapobieganie gromadzeniu i wydobywaniu się toksycznych czy wybuchowych gazów
 - ✓ projektowanie urządzeń monitorujących i alarmowych, a także tych wpływających na ergonomię i BHP
 - ✓ prawidłowy dobór poręczy, drabin i pomostów obsługowych

KROK 1 WYZNACZENIE WYDAJNOŚCI POMPOWNI

POMPOWNIĘ WÓD DESZCZOWYCH

Ustalenie wydajności pompowni wód deszczowych

Ilość wód deszczowych ustala się wg wzoru:

$$Q_d = q \cdot F \cdot \Psi \text{ [l/s]}$$

Q_d - ilość wód deszczowych, jako maksymalny dopływ do pompowni deszczowej [l/s]

q - natężenie deszczu miarodajnego [l/s•ha] częstotliwość występowania raz w roku, czas trwania 15 minut

F - powierzchnia obsługiwana przez instalację kanalizacji deszczowej [ha]

Ψ - współczynnik spływu

Mapa natężeń deszczu miarodajnego q dla danego województwa. Podane wartości są wielkościami właściwymi do prawidłowego doboru urządzeń.



150
[l/s · ha]

170
[l/s · ha]

220
[l/s · ha]

POMPOWNIĘ SANITARNE

Przeciętne zużycie wody na jednego mieszkańca (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody) może oscylować:

q = 100 dm³ / Md w gospodarstwie domowym (Md - na mieszkańca na dobę)

q = 700 dm³ / Md w przypadku obiektów takich jak sanatorium czy szpital.

Na tej podstawie wyznacza się ilość ścieków dopływających do pompowni.

Ilość ścieków (maksymalny godzinowy napływ) dopływających do pompowni obliczamy:

$$Q_{dśr} = \frac{I_{dz} \cdot I_m \cdot q}{1000} \text{ [m}^3\text{/d]}$$

Wydajność średnia dobowa Q_{dśr}

I_{dz} - ilość działek

I_m - średnia ilość mieszkańców na działce

q - zużycie wody na jednego mieszkańca na dobę

- ✓ Maksymalne dobowe zapotrzebowanie Q_{dmax} wyrażone w m^3/d , które określa maksymalne dobowe zapotrzebowanie na wodę w ciągu roku, określa się je przez pomnożenie średniego dobowego zapotrzebowania $Q_{dśr}$ przez współczynnik nierównomierności dobowej N_d , co można przedstawić wzorem:

$$Q_{dmax} = Q_{dśr} \cdot N_d \text{ [m}^3/d\text{]}$$

- ✓ Największe zapotrzebowanie na wodę w ciągu godziny o maksymalnym zapotrzebowaniu; określa się za pomocą poniższego wzoru:

$$Q_{hmax} = N_g \cdot \frac{Q_{dmax}}{24} \text{ [m}^3/h\text{]}$$

MAKSYMALNE WSPÓŁCZYNNIKI NIERÓWNOMIERNOŚCI PRZEPLYWU ŚCIEKÓW ZALECA SIĘ PRZYJMOWAĆ Z ZAKRESU



2. OBLICZENIE PUNKTU PRACY POMPY

DOBÓR ŚREDNICY PIONÓW ORAZ RUROCIĄGU TŁOCZNEGO

Zgodnie z normą PN-EN 12050-1:2015-05

Przyłącza odpływowe w pompowniach z fekaliami bez urządzenia rozdrabniającego nie powinny być mniejsze niż DN80.

Przelot w zaworze zwrotnym nie powinien być mniejszy niż 60mm

Prędkość przepływu w przewodzie odpływowym w punkcie pracy powinna być nie mniejsza niż 0,7m/s.

Minimalną wielkość przepływu należy obliczyć zgodnie z równaniem:

$$Q_{min} = v \cdot \frac{\pi d^2}{4} \cdot 10^{-3} \text{ [l/s]}$$

Q_{min} - minimalna wielkość przepływu [l/s]

v - minimalna prędkość przepływu w przewodzie odpływowym min 0,7 m/s

d - wewnętrzna średnica rury [mm]

Dla obliczonej wydajności należy dokonać sprawdzenia prędkości w rurociągu tłocznym:

Należy wykonać dodatkowe obliczenia wydajności dla prędkości w rurach pionowych (pion tłoczny w pompowni), dla których zalecana prędkość powinna wynosić min 1,3m/s.

$$v = \frac{4Q}{\pi d^2} \cdot 10^3 \text{ [m/s]}$$

WYZNACZENIE WYMAGANEJ WYDAJNOŚCI POMPY

Pompę należy dobierać na wydajność Q_p powiększając obliczoną wielkość przepływu o współczynnik bezpieczeństwa.

$$Q_p = \alpha \cdot Q_{hmax} \text{ [l/s]}$$

Q_{hmax} - maksymalny godzinowy dopływ ścieków w l/s (dla wód deszczowych Q_d [dm³/s])
 α - współczynnik bezpieczeństwa [1,1 ÷ 1,5].

WYSOKOŚĆ PODNOSZENIA POMPY

Pompa tłocząc ścieki wykonuje określoną pracę mającą na celu pokonanie oporów statycznych oraz dynamicznych związanych z geometrią rurociągu, oraz przepływem medium.

STRATY MIEJSCOWE:

Przepływ ścieków przez armaturę (zawory, kolana, redukcje, itp.) jest czynnikiem strat ciśnienia, które zależą od prędkości przepływu i w rezultacie od natężenia przepływu. Straty miejscowe można obliczyć przy pomocy wzoru:

$$H_M = \sum \zeta \cdot \frac{v^2}{2 \cdot g} \text{ [m]}$$

H_M - straty miejscowe [m]
 v - prędkość przepływu [m/s]
 g - przyspieszenie ziemskie [9,81 m/s²]
 $\sum \zeta$ - suma współczynników strat miejscowych

STRATY WYWOŁANE OPORAMI LINIOWYMI:

Są to straty ciśnienia na długości spowodowane tarciami przepływającej cieczy o wewnętrzną stronę ściany przewodu. Straty liniowe liczymy wzorem:

$$H_L = \frac{\lambda \cdot L}{d_i} \cdot \frac{v^2}{2 \cdot g} \text{ [m]}$$

H_L - straty liniowe [m]
 L - długość rurociągu tłocznego [m]
 d_i - wewnętrzna średnica rury w [m]
 v - prędkość przepływu [m/s]
 g - przyspieszenie ziemskie [9,81 m/s²]

λ - współczynnik oporów liniowych (obliczany za pomocą wzoru np. Colebrooka-White'a lub innych formuł empirycznych dla przepływów turbulentnych, uwzględniających chropowatość rury albo korzystamy z dostępnych nomogramów)

CAŁKOWITA OBLICZENIOWA WYSOKOŚĆ PODNOSZENIA POMPY H_c .

Na całkowitą wysokość podnoszenia pompy składa się średnia geometryczna wysokość podnoszenia wynikająca z różnicy pomiędzy rzędną lustra ścieków w przepompowni a rzędną wylotu rurociągu tłocznego przy odbiorniku lub w najwyższym punkcie rurociągu, wysokość strat miejscowych, liniowych oraz wielkość panującego ciśnienia w odbiorniku, do którego pompa ma wtłoczyć ścieki.

$$H_c = H_{g\acute{s}r.} + H_M + H_L + h_{odb}$$

h_{odb} - wysokość ciśnienia w odbiorniku [m]
 H_M - wysokość strat miejscowych [m]
 H_L - wysokość strat liniowych [m]
 $H_{g\acute{s}r.}$ - średnia geometryczna wysokość podnoszenia (z uwagi na zmienną rzędną lustra ścieków w zbiorniku ppompowni w czasie pracy pompy od poziomu min do max można przyjmując do obliczeń średnią wysokość geometryczną podnoszenia) [m]

3. DOBÓR POMPY

Przy wyborze pomp do pompowni istotne jest czy są to wody deszczowe czy ścieki sanitarne (bytowo-gospodarcze).

Pompy stosowane w pompowniach sanitarnych z racji zawartości w ściekach bytowych różnych frakcji ciał stałych posiadają najczęściej wirniki typu otwartego np. vortex o dużym przelocie swobodnym rzędu 65, 80 a nawet 100mm.

Rozwiązanie takie zapobiega zapychaniu się pomp, a co za tym idzie awaryjności całego urządzenia.

Alternatywnym rozwiązaniem jest zastosowanie pomp z wbudowanym rozdrabniaczem. Stosowanie tego typu pomp powinno być ograniczone specyficznymi warunkami, takimi jak konieczność tłoczenia na znaczne odległości i wysokości przy niewielkim wydatku, stosunkowo małą średnicą rurociągu często poniżej 65mm.

Pompy te stanowią kompromis pomiędzy naturalnym zużyciem mechanizmów rozdrabniacza, a kosztami budowy sieci kanalizacyjnej.

Innym typem wirników stosowanych w pompowniach, są wirniki kanałowe. Strumień ścieków w tym przypadku przepływa przez kanały w łopatach wirnika, dzięki czemu uzyskiwane są wyższe sprawności hydrauliczne, ale również podatność na zapychanie wzrasta. Tego typu wirniki stosuje się najczęściej w pompowniach wód deszczowych i drenażowych.

STOSOWANIE WIRNIKÓW TYPU OTWARTEGO ZAPOBIEGA AWARYJNOŚCI URZĄDZEŃ

PROCEDURA DOBORU POMPY:

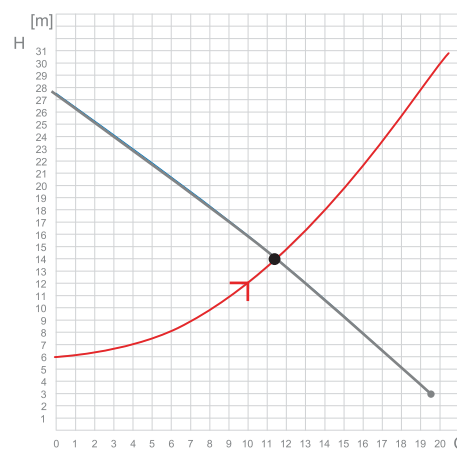
w bazie producenta, wyszukujemy charakterystyki najbliższe w stosunku do wymaganego punktu pracy.

na podstawie równania na całkowitą wysokość podnoszenia pompy wykreślamy parabolę (charakterystyka układu rurociągów), nanosząc ją na charakterystykę wybranej pompy.

krzywa rurociągu tłocznego przecina krzywą pompy w rzeczywistym punkcie pracy.

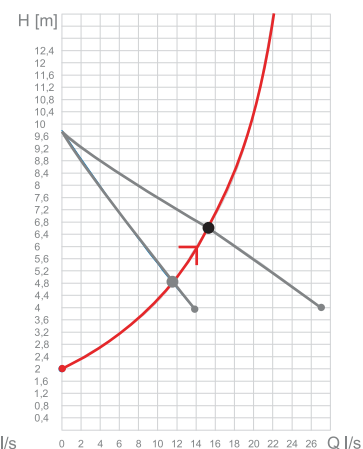
PONIŻEJ PRZEDSTAWIONO PRZYKŁADOWE WYKRESY PRACY

Pompę należy dobierać na wydajność Q_p powiększając obliczoną wielkość przepływu o współczynnik bezpieczeństwa.



Praca 1 pompy pracującej samodzielnie lub naprzemiennie.

- Punkt współpracy
- charakterystyka 0-H dobranej pompy
- charakterystyka układu rurociągów



Praca jednoczesna 2 pomp – równoległa.

- Orientacyjny punkt współpracy 1 pompy z układem rurociągów
- Punkt współpracy dwóch pomp z układem rurociągów tłocznych
- Punkt obliczeniowy charakterystyki układu rurociągów

STOSOWANE UKŁADY PRACY POMP PURAPOMP

1+0

okresowa praca jednej pompy - np. pompownie przydomowe

1+1

naprzemienna praca dwóch pomp (1 robocza plus 1 rezerwowa, każda o wydajności całej pompowni) - standardowe rozwiązanie dla większości pompowni

2+0

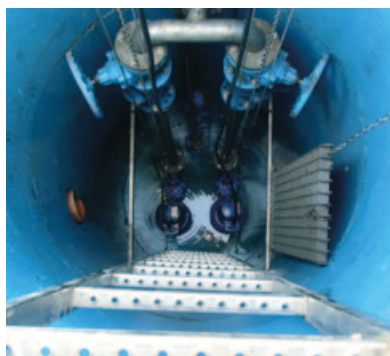
jednoczesna praca dwóch pomp (łączna wydajność dwóch pomp spełnia założoną wydajność pompowni) - standardowe rozwiązanie dla pompowni wód deszczowych

2+1

jednoczesna praca dwóch pomp plus trzecia rezerwa (łączna praca dwóch pomp spełnia założoną wydajność pompowni) - standardowe rozwiązanie przy dużych wydajnościach

TYPY WIRNIKÓW STOSOWANYCH POMP

- ✓ wirnik otwarty z zaostrzoną krawędzią łopatkami - system CB (Contra Block, N)
- ✓ wirnik o swobodnym przepływie - vortex
- ✓ wirnik zamknięty - jedno lub wielokanałowy
- ✓ wirnik tnący lub rozdrabniający



W pompowniach PURAPOMP stosowane są pompy zatapialne wszystkich producentów pomp. Sposób doboru pomp uwzględni wszelkie sugestie Projektanta.

4. DOBÓR ZBIORNIKA POMPOWNI

OBJĘTOŚĆ RETENCYJNA

Kolejnym etapem doboru pompowni jest obliczenie minimalnej objętości retencyjnej pompowni (zawartej pomiędzy poziomem minimalnym – włączenia pompy a poziomem maksymalnym – wyłączenia pompy), uwzględniając dopuszczalną liczbę włączeń pomp.

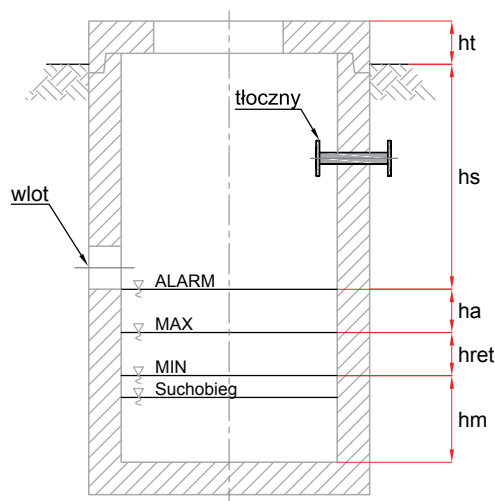
Zalecamy przy mniejszych mocach silników pomp (do 7,5kW) przyjmować max 30 włączeń/godz., natomiast przy większych mocach do 10 włączeń/godz.

$$V_{min} = \frac{3.6 \cdot Q_p}{4 \cdot z} \quad [m^3]$$

Q_p - obliczeniowa wydajność pompowni [w l/s]
z - dopuszczalna godzinowa ilość włączeń pomp [włączeń/godz.]

NA MINIMALNĄ WYSOKOŚĆ CAŁKOWITĄ ZBIORNIKA MAJĄ WPLYW:

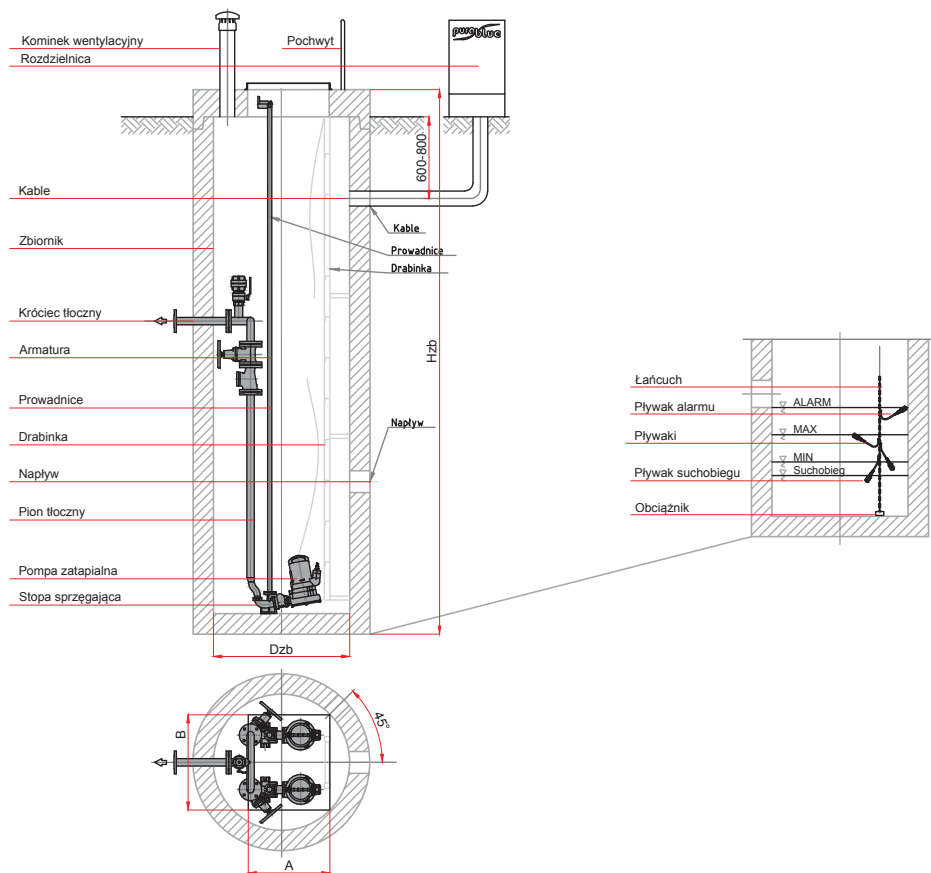
- ✓ **z uwagi na miejsce posadowienia** - teren przejezdny czy niewystawanie lub obniżenie płyty zbiornika w stosunku do poziomu terenu (ht)
- ✓ **głębokość poniżej terenu** tzw. „ślizgu” kanału grawitacyjnego, doprowadzającego ścieki do pompowni (hs)
- ✓ **głębokość części czerpalnej pompowni, na którą się składa:**
 - objętość wymagana dla chłodzenia pompy (hm)
 - objętość retencyjna, jako wysokość hret (wysokość retencyjna odpowiada różnicy wysokości pomiędzy rzędną włączenia oraz wyłączenia pompy)



Objętość alarmowa (wysokość ha powyżej lustra maksymalnego ścieków w zbiorniku czerpalnym określona jako poziom alarmowy włączenia sygnalizacji alarmowej oraz dwóch pomp jednocześnie np. po zaniku zasilania itp.)

$$h_{ret} = \frac{4 V_{min}}{\pi D^2} \quad [m]$$

hret - wysokość retencyjna [m]
D - średnica zbiornika pompowni [m]
Vmin - minimalna objętość retencyjna [m³]



5. SZAFKA ZASILAJĄCO-STERUJĄCA

KONCEPCJA PRACY

Pompy w pompowniach **PURAPOMP** zasilane są za pomocą szaf zasilająco-sterujących. Sterowanie może odbywać się za pomocą sygnalizatorów pływakowych lub poprzez sondę hydrostatyczną.

Mocowanie sygnalizatorów poziomu stanowi łańcuch ze stali nierdzewnej z podwieszonym obciążnikiem stabilizującym położenie zespołu. Włączenie pompy następuje po osiągnięciu

przez ścieki poziomu **MAX** (sygnał z sondy hydrostatycznej lub w przypadku wariantu na pływakach, z sygnalizatora poziomu), wyłączenie – po osiągnięciu poziomu **MIN**.

W obu wariantach dla zabezpieczenia przed zalaniem pompowni oraz pracą pompy na sucho standardowym wyposażeniem jest pływak alarmowy i suchobiegu.

**SYSTEM MONITORINGU
POMPOWNI
E-PURABLUE**



SYSTEM ALARMOWY PURABLU

BLUE - ALERT - V

CECHY SYSTEMU

- ✓ **PROCES:** Przesył informacji o konieczności okresowych przeglądów oraz czyszczeniu układu
- ✓ **SYGNALIZACJA ALARMOWA:** Szafa sterująca z sygnalizacją wizualną / akustyczną.
- ✓ **MONTAŻ SZAFY STERUJĄCEJ:** do zawieszenia na ścianie budynku lub umieszczona na postumencie w bezpośrednim sąsiedztwie kontrolowanego urządzenia (standardowa długość kabli sondy – 10 m)
- ✓ **DOKUMENT ODNIESIENIA:** ATEX 94/9/WE, IECEx (możliwy montaż czujników w strefie zagrożonej wybuchem)
- ✓ **OPCJE:** BLUE – ALERT – V posiada możliwość:
 - **Wyrowadzenia sygnału** z szafy sterującej do systemu BMS;
 - **Przesyłania sygnałów** alarmowych SMS (max 5 numerów telefonu).

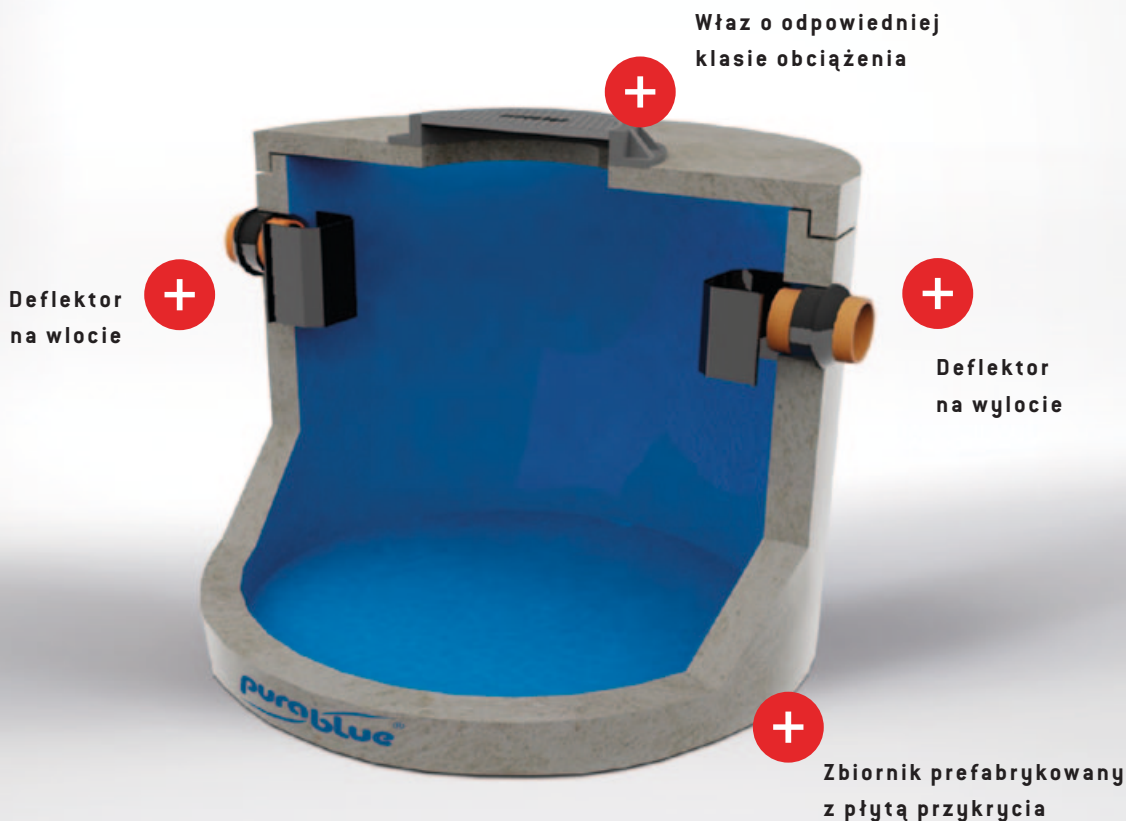
ZAKRES STOSOWANIA I ZASADA DZIAŁANIA

System alarmowy procesu pracy urządzeń ochrony środowiska (separatora, osadnika) sygnalizuje konieczność czyszczenia urządzenia z substancji ropopochodnych / osadu. Urządzenie sygnalizuje stan układu za pomocą 3 lampek LED (alarm uruchomiony i niewykasowany, poprawna praca, alarm). Alarm dźwiękowy jest zintegrowany w urządzeniu. Sterownik jest wyposażony w system autodiagnostyki, który umożliwia ciągłą weryfikację integralności urządzenia oraz stanu czujnika i połączenia z nim. Zapewnia ciągły nadzór pracy urządzenia 24 h / 7.

✓ SONDA SUBSTANCJI ROPOPOCHODNYCH	Układ pomiarowy wykrywa odseparowaną warstwę węglowodorów w komorze urządzenia na ustalonym poziomie. Generowanie sygnału alarmowego następuje wówczas, gdy górna jej część zetknie się z olejem.
✓ SONDA OSADU / SZLAMU	Instalowana w dolnej części urządzenia. Generowanie sygnału alarmowego następuje wówczas, gdy warstwa osadu sięgnie sondy.
✓ SYGNALIZATOR PRZEPEŁNIENIA	Wysyłanie sygnału do szafy sterującej w przypadku podtopienia urządzenia.
✓ SONDA TŁUSZCZU	Układ pomiarowy do wykrywania granicy faz tłuszcz – woda. Sonda instalowana w komorze urządzenia na ustalonym poziomie.

	BLUE-ALERT-V-R	BLUE-ALERT-V-RO	BLUE-ALERT-V-ROP	BLUE-ALERT-V-TP
Sonda substancji ropopochodnych	TAK	TAK	TAK	-
Sonda osadu	-	TAK	TAK	-
Sygnalizator przepełnienia	-	-	TAK	TAK
Sonda tłuszczu	-	-	-	TAK
Wysyłanie SMS	-	TAK	TAK	TAK
Wpięcie do BMS (opcja)	TAK	TAK	TAK	TAK

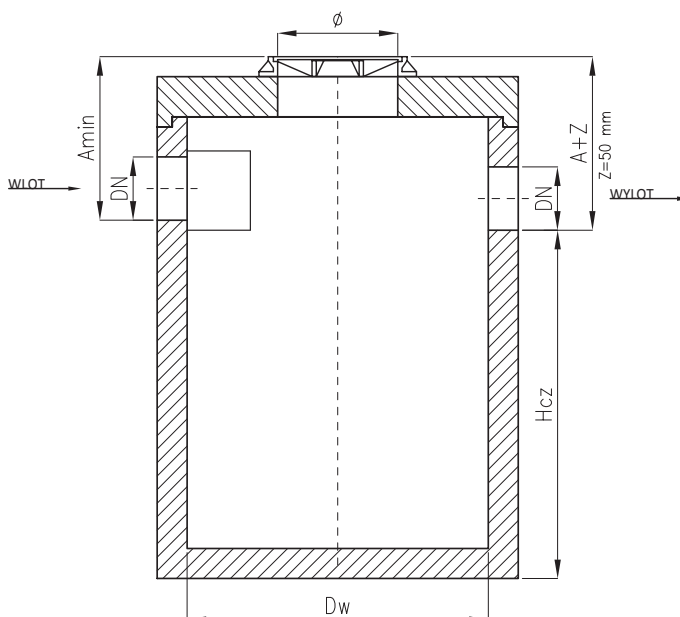
OSADNIK PUR-OS



purablue®

CECHY URZĄDZENIA

- ✓ **PROCES OCZYSZCZANIA:** Deflektor na wlocie ukierunkowuje wody deszczowe, zapobiegając rozbijaniu warstwy wyflotowanych zanieczyszczeń.
- ✓ **EFEKT OCZYSZCZANIA:** 100 mg/l zawiesiny ogólnej na wylocie
- ✓ **ZBIORNIK:** Korpus z betonowych i/lub żelbetowych elementów, klasa betonu min. C35/45, W8, F150.
- ✓ **DOKUMENT ODNIESIENIA:** PN-EN 858, zbiorniki posiadają aktualną Aprobata Techniczną
- ✓ **CERTYFIKAT:** ECO-friendly potwierdzający ekologiczną i bezpieczną pracę osadnika.
- ✓ **OPCJE:** Sygnalizacja alarmowa (sonda osadu / sonda przepięnienia), deflektor na wylocie



ZAKRES STOSOWANIA I ZASADA DZIAŁANIA

Osadniki **PUR-OS** są urządzeniami do sedymentacji części stałych (np. żwir, piasek) oraz zawiesin zawartych w wodach deszczowych dopływających do urządzenia. Stosuje się je w układach podczyszczania poprzedzających separatory substancji ropopochodnych.

Zanieczyszczone wody docierające przez wlot do osadnika, w wyniku przetrzymania w warunkach zwolnionego przepływu, powoduje rozdział na dwie fazy: wody i zawieszonych w niej cząstek. Cząstki cięższe od wody w wyniku zjawiska sedymentacji opadają na dno urządzenia, zaś lżejsze flotują ku górze i gromadzą się na powierzchni lustra wody w osadniku.

Indeks SAP	Indeks produktu	Vos	Dw	Ap	DN*	Wymiary	
						Amin**	Hcz _{min}
						m ³	m
025001001	OSA-0600-1,0	0,6	1 000	0,785	200	700	0,91
025001002	OSA-1000-1,0	1,0	1 000	0,785	200	700	1,42
025001003	OSA-1300-1,2	1,3	1 200	1,130	200	700	1,30
025001004	OSA-1800-1,2	1,8	1 200	1,130	200	700	1,74
025001005	OSA-2000-1,5	2,0	1 500	1,766	200	700	1,28
025001006	OSA-2800-1,5	2,8	1 500	1,766	200	700	1,74
025001007	OSA-3000-1,5	3,0	1 500	1,766	200	700	1,85
025001008	OSA-3000-2,0	3,0	2 000	3,140	315	815	1,11
025001009	OSA-3500-2,0	3,5	2 000	3,140	315	815	1,26
025001011	OSA-4000-2,0	4,0	2 000	3,140	315	815	1,42
025001012	OSA-4500-2,0	4,5	2 000	3,140	315	815	1,58
025001013	OSA-5000-2,5	5,0	2 500	4,906	400	900	1,17
025001014	OSA-5500-2,5	5,5	2 500	4,906	400	900	1,27
025001015	OSA-6000-2,5	6,0	2 500	4,906	400	900	1,37
025001016	OSA-6500-2,5	6,5	2 500	4,906	400	900	1,47
025001017	OSA-7000-2,5	7,0	2 500	4,906	400	900	1,58
025001018	OSA-7700-2,5	7,7	2 500	4,906	400	900	1,72
025001019	OSA-8500-2,5	8,5	2 500	4,906	400	900	1,88
025001020	OSA-9000-2,5	9,0	2 500	4,906	400	900	1,98
025001021	OSA-10000-2,5	10,0	2 500	4,906	400	900	2,19
025001022	OSA-13000-2,5	13,0	2 500	4,906	400	900	2,80
025001023	OSA-15000-2,5	15,0	2 500	4,906	400	900	3,21
025001024	OSA-11500-3,0	11,5	3 000	7,065	500	1 050	1,82
025001025	OSA-13000-3,0	13,0	3 000	7,065	500	1 050	2,04
025001026	OSA-13500-3,0	13,5	3 000	7,065	500	1 050	2,11
025001027	OSA-15000-3,0	15,0	3 000	7,065	500	1 050	2,32
025001028	OSA-17000-3,0	17,0	3 000	7,065	500	1 050	2,61
025001029	OSA-20000-3,0	20,0	3 000	7,065	630	1 230	3,03
025001030	OSA-22000-3,0	22,0	3 000	7,065	630	1 230	3,31
025001031	OSA-25000-4,0	25,0	4 000	12,560	800	1 500	2,24
025001032	OSA-30000-4,0	30,0	4 000	12,560	800	1 500	2,64
025001033	OSA-40000-5,0	40,0	5 000	19,625	800	1 500	2,29

* możliwość dostosowania DN wlot/wylot

** dla DN standard

OSADNIK WIROWY PURABLU[®]-WIR-S



Deflektor / rura
wirowa na wlocie



Właz o odpowiedniej klasie
obciążenia



Deflektor
na wylocie

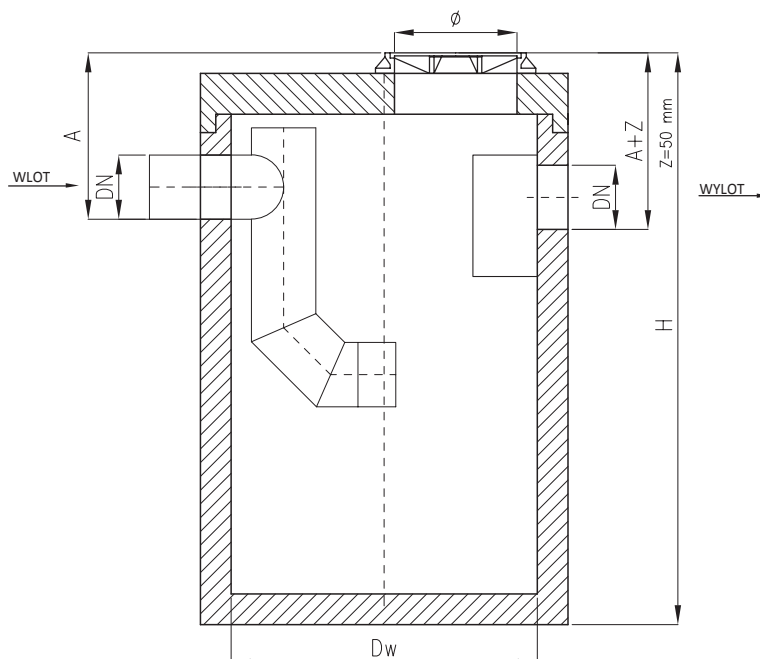


Zbiornik prefabrykowany
z płytą przykrycia

purablue[®]

CECHY URZĄDZENIA

- ✓ **PROCES OCZYSZCZANIA:** Oparty na ruchu wirowo-śrubowym.
- ✓ **EFEKT OCZYSZCZANIA:** Max. 100 mg/l zawiesiny ogólnej na wylocie. Zwiększony efekt separacji zawiesiny.
- ✓ **ZBIORNIK:** Korpus z betonowych i/lub żelbetonowych elementów, klasa betonu min. C35/45, W8, F150.
- ✓ **DOKUMENT ODNIESIENIA:** PN-EN 858, zbiorniki posiadają aktualną Aprobata Techniczną.
- ✓ **CERTYFIKAT:** ECO-friendly potwierdzający ekologiczną i bezpieczną pracę osadnika.
- ✓ **OPCJE:** Sygnalizacja alarmowa [sonda osadu, sonda przepiętnienia]



ZAKRES STOSOWANIA I ZASADA DZIAŁANIA

Osadnik wirowy **PURABLE® – WIR S** o hydraulicznie zoptymalizowanym przepływie wirowo – śrubowym przeznaczony jest do zatrzymywania części stałych (np. żwir, piasek) oraz zawieszin zawartych w wodach deszczowych. Dzięki swojej konstrukcji zatrzymuje również częściowo substancje ropopochodne.

Zanieczyszczone wody docierające przez rurę wirową lub deflektor (od DN500) do osadnika, dzięki zastosowaniu technologii wirowo – śrubowej pozwala na ograniczenie wymaganej przestrzeni separacyjnej, zwiększając tym samym sprawność osadnika nawet o 20%.

Indeks SAP	Indeks produktu	Vos m ³	Dw mm	Ap m ²	DN*	Wymiary	
						A** mm	H mm
						025002001	WIRS-1300-1,0
025002002	WIRS-1800-1,0	1,80	1 000	0,785	200	700	3 300
025002003	WIRS-2000-1,2	2,00	1 200	1,130	200	700	2 800
025002004	WIRS-2800-1,2	2,80	1 200	1,130	200	700	3 500
025002005	WIRS-3000-1,2	3,00	1 200	1,130	200	700	3 700
025002006	WIRS-3000-1,5	3,00	1 500	1,766	200	700	2 700
025002007	WIRS-3500-1,5	3,50	1 500	1,766	200	700	3 000
025002008	WIRS-4000-1,5	4,00	1 500	1,766	200	700	3 300
025002009	WIRS-4500-2,0	4,50	2 000	3,140	315	815	2 500
025002010	WIRS-5000-2,0	5,00	2 000	3,140	315	815	2 700
025002011	WIRS-5500-2,0	5,50	2 000	3,140	315	815	2 900
025002012	WIRS-6000-2,0	6,00	2 000	3,140	315	815	3 000
025002013	WIRS-6500-2,0	6,50	2 000	3,140	315	815	3 200
025002014	WIRS-7000-2,0	7,00	2 000	3,140	315	815	3 300
025002015	WIRS-7700-2,0	7,70	2 000	3,140	315	815	3 600
025002016	WIRS-8500-2,5	8,50	2 500	4,906	400	950	2 900
025002017	WIRS-9000-2,5	9,00	2 500	4,906	400	950	3 000
025002018	WIRS-10000-2,5	10,00	2 500	4,906	400	950	3 200
025002019	WIRS-13000-2,5	13,00	2 500	4,906	400	950	3 800
025002020	WIRS-15000-2,5	15,00	2 500	4,906	400	950	4 300
025002021	WIRS-15000-3,0	15,00	3 000	7,065	500	1 050	3 600
025002022	WIRS-17000-3,0	17,00	3 000	7,065	500	1 050	3 900
025002023	WIRS-20000-3,0	20,00	3 000	7,065	500	1 050	4 300
025002024	WIRS-22000-3,0	22,00	3 000	7,065	500	1 050	4 600
025002025	WIRS-25000-3,0	25,00	3 000	7,065	500	1 050	5 100
025002026	WIRS-30000-4,0	30,00	4 000	12,560	500	1 050	4 000
025002027	WIRS-40000-4,0	40,00	4 000	12,560	500	1 050	4 800
025002028	WIRS-50000-5,0	50,00	5 000	19,625	500	1 050	4 200
025002029	WIRS-60000-5,0	60,00	5 000	19,625	500	1 050	4 800
025002030	WIRS-75000-5,6	75,00	5 600	24,618	500	1 050	4 700
025002031	WIRS-90000-6,0	90,00	6 000	28,260	500	1 050	4 900

* możliwość dostosowania DN wlot/wylot

** dla DN standard

ZESTAW OSADNIKÓW WIR-DUO



+ Właz o odpowiedniej klasie obciążenia

+ Właz o odpowiedniej klasie obciążenia

+ Rura wirowa / deflektor wirowy na wlocie

+ Rura połączeniowa wirowa

+ Deflektor na wylocie

+ Złączka rurowa

+ Zbiorniki prefabrykowane z płytą przykrycia

purablue®

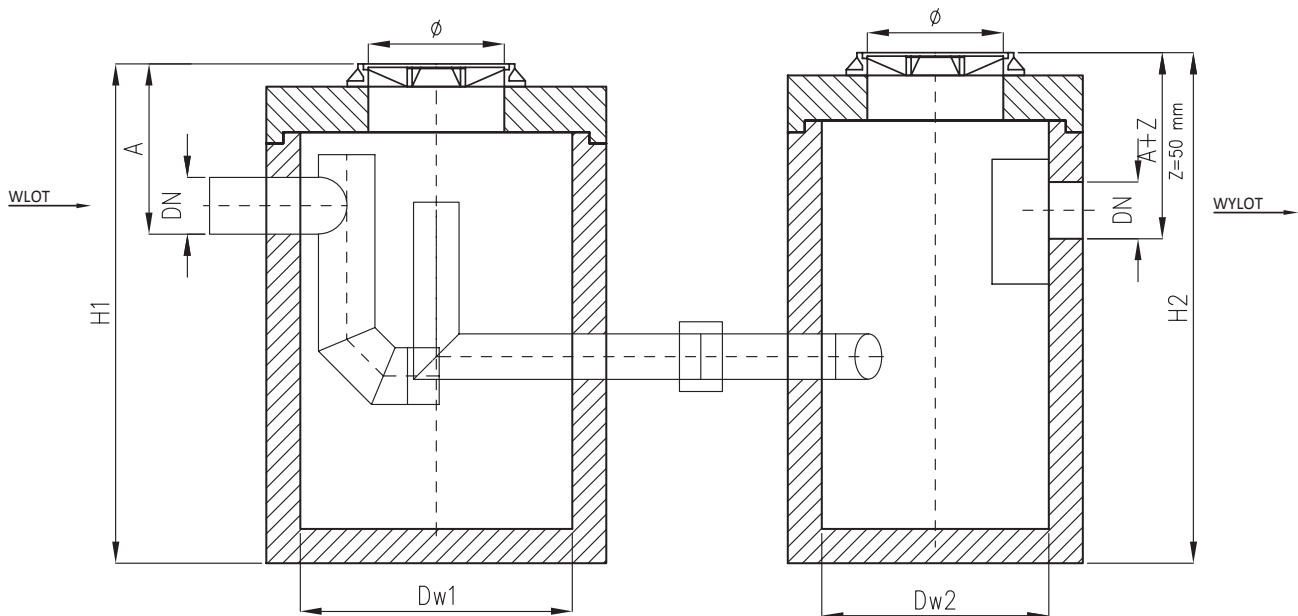
CECHY URZĄDZENIA

- ✓ **PROCES OCZYSZCZANIA:** Oparty na ruchy wirowo-śrubowym w pierwszym zbiorniku oraz na ruchu wirowym w drugim zbiorniku.
- ✓ **EFEKT OCZYSZCZANIA:** Max. 100 mg/l zawiesiny ogólnej na wylocie. Zwiększony efekt separacji zawiesiny.
- ✓ **ZBIORNIK:** Korpus z betonowych i/lub żelbetowych elementów, o klasie betonu min. C35/45, W8, F150.
- ✓ **DOKUMENT ODNIESIENIA:** PN-EN 858
- ✓ **CERTYFIKAT:** ECO-friendly potwierdzający ekologiczną i bezpieczną pracę osadników.
- ✓ **OPCJE:** Sygnalizacja alarmowa (sonda osadu / sonda przepętnienia).

ZAKRES STOSOWANIA I ZASADA DZIAŁANIA

Zestaw osadników **WIR-DUO** stanowi przełomowe rozwiązanie w urządzeniach służących do redukowania zawiesin w wodach deszczowych. Zestaw ten wykazuje o ok 30% wyższą sprawność usuwania zawiesin w stosunku do tradycyjnych osadników grawitacyjnych.

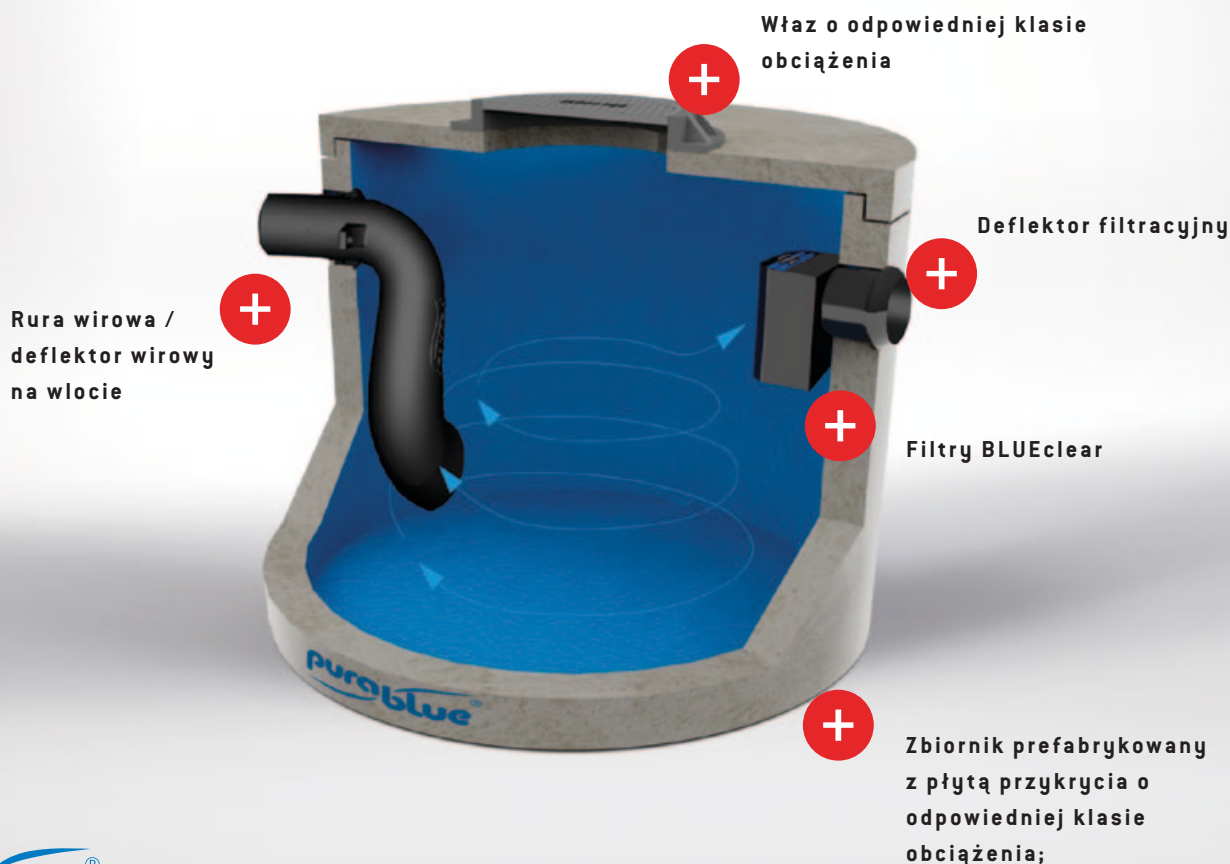
Dzięki zastosowaniu technologii ruchu wirowo – śrubowego w połączonych ze sobą dwóch zbiornikach, stworzono osadnik wysokiej sprawności wykazujący o wiele wyższą efektywność od standardowych osadników.



Indeks SAP	Indeks produktu	Qmax l/s	Vos m ³	Dw1 mm	Dw2 mm	DN* mm	Wymiary		
							A mm	H1 mm	H2 mm
025003001	WD220	220	4,26	1 500	1 200	500	1 000	2 800	2 390
025003002	WD340	340	4,61	1 500	1 200	500	1 000	3 000	2 390
025003003	WD600	600	8,31	2 000	1 500	630	1 130	3 100	2 800
025003004	WD950	950	14,33	2 500	1 500	800	1 450	3 800	3 600
025003005	WD1200	1 200	20,71	2 500	2 000	800	1 450	4 350	3 900
025003006	WD1400	1 400	21,94	2 500	2 000	800	1 450	4 350	3 900
025003007	WD1600	1 600	41,23	3 000	2 500	1 000	1 650	5 410	4 700

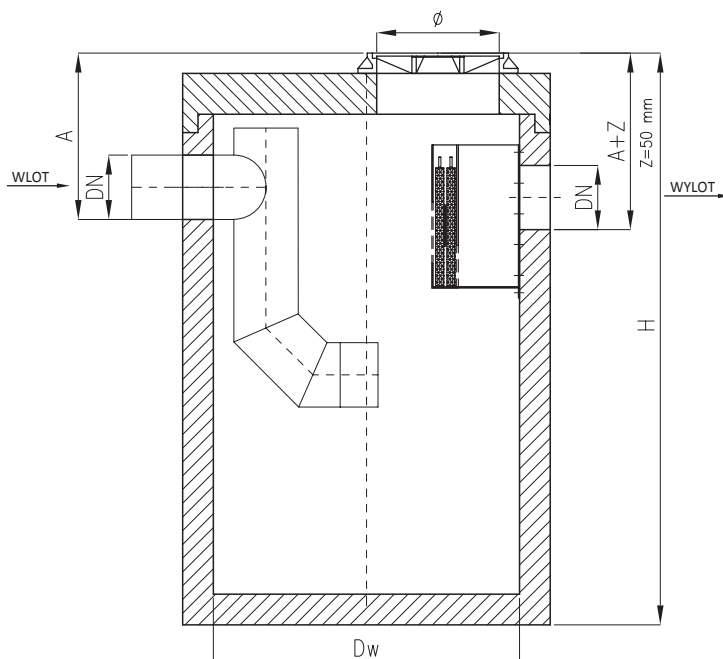
* możliwość dostosowania DN wlot/wydot

OSADNIK FILTRACYJNY PURABLUER[®] WIR



CECHY URZĄDZENIA

- ✓ **PROCES OCZYSZCZANIA:** Rozdział frakcji zanieczyszczeń dzięki wykorzystaniu dwóch procesów w osadniku – flotacji i sedymentacji. Proces oparty na ruchu wirowo-śrubowym.
- ✓ **FILTRY:** Maty filtracyjne BLUEclear o specjalnej strukturze oczkowo – siatkowej zapewniającej wysoką sprawność podczyszczania, wytrzymałe na nacisk osiowy do 130 kN/m².
- ✓ **EFEKT OCZYSZCZANIA:** Max. 100 mg/l zawiesiny ogólnej na wylocie.
- ✓ **ZBIORNIK:** Korpus z betonowych i/lub żelbetowych elementów, o klasie betonu min. C35/45, W8, F150.
- ✓ **DOKUMENT ODNIESIENIA:** PN-EN 858
- ✓ **CERTYFIKAT:** ECO-friendly potwierdzający ekologiczną i bezpieczną pracę osadnika.
- ✓ **OPCJE:** Sygnalizacja alarmowa (sonda osadu / sonda oleju / sonda przepełnienia)



ZAKRES STOSOWANIA I ZASADA DZIAŁANIA

Osadniki filtracyjne **PURABLUE® WIR** o hydraulicznie zoptymalizowanym przepływie wirowym przeznaczone są do zatrzymywania zawieszin oraz substancji ropopochodnych.

Na wlocie do osadnika znajduje się rura wirowa lub deflektor wirowy dla **DN ≥ 500 mm**, wymuszając przepływ wirowo-śrubowy wewnątrz urządzenia co zwiększa skuteczność podczyszczania. Wewnątrz osadnika znajduje się deflektor filtracyjny z matami filtracyjnymi o specjalnej strukturze oczkowo-siatkowej zapewniającej wysoką sprawność oczyszczania. Maty filtracyjne **BLUEclear** są wykonywane z materiału o dużej twardości, niechłonnaego wodę, co ułatwia ich wyjmowanie i zwiększa trwałość w stosunku do tradycyjnych gąbek filtracyjnych.

Osadnik może pełnić funkcję separatora na mniejszych zlewniach.

KARTA DOBORU OSADNIKI FILTRACYJNE PURABLUE® WIR

DANE DO DOBORU

PRZEPŁYW NOMINALNY	Q_{nom}	[l/s]
PRZEPŁYW MAKSYMALNY	Q_{max}	[l/s]
OBJĘTOŚĆ OSADNIKA	V_{os}	[m ³]
SPRAWNOŚĆ OSADNIKA	η	[%]
ŚREDNICA WLOT/WYLOT	DN	[mm]

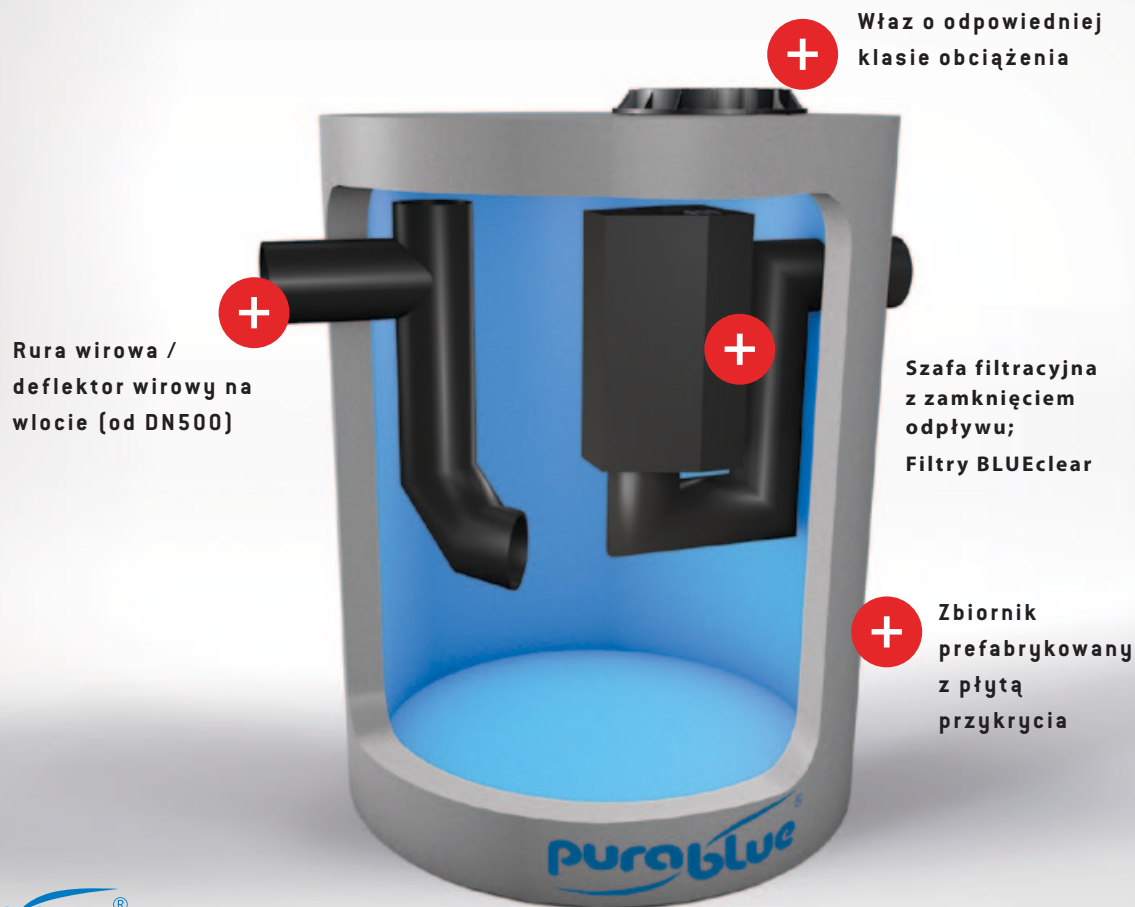
SKŁAD WÓD DESZCZOWYCH NA WLOCIE

ZAWIESINA OGÓLNA	[mg/l]
SUBSTANCJE ROPOPOCHODNE	[mg/l]

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

SYSTEM ALARMOWY	sonda osadu	<input type="checkbox"/>
	sonda oleju	<input type="checkbox"/>
	Sonda przepiętnienia	<input type="checkbox"/>

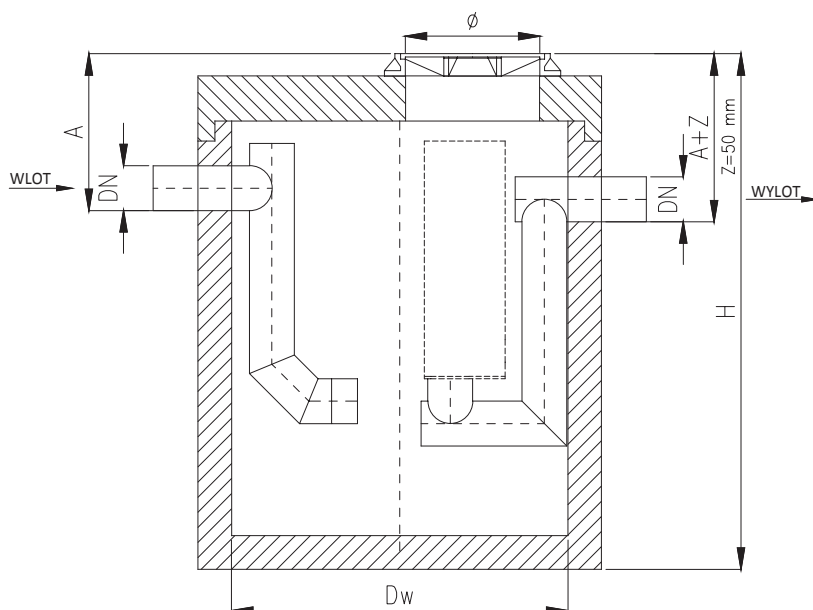
SEPARATOR PURABLU[®]



purablue[®]

CECHY URZĄDZENIA

- ✓ **PROCES OCZYSZCZANIA:** Rozdział frakcji zanieczyszczeń dzięki wykorzystaniu dwóch procesów w separatorze – flotacji i sedymentacji. Proces oparty na ruchu wirowo-śrubowym.
- ✓ **FILTRY:** Maty filtracyjne BLUEclear o specjalnej strukturze oczkowo – siatkowej wytrzymałe na nacisk osiowy do 130 kN/m²
- ✓ **EFEKT OCZYSZCZANIA:** ≤ 1 [mg/l] substancji rozpuszczonych na wylocie.
- ✓ **ZBIORNIK:** Korpus z betonowych i/lub żelbetonowych elementów, o klasie betonu min. C35/45, W8, F150.
- ✓ **DOKUMENT ODNIESIENIA:** PN-EN 858
- ✓ **CERTYFIKAT:** ECO-friendly potwierdzający ekologiczną i bezpieczną pracę separatora.
- ✓ **OPCJE:** Sygnalizacji alarmowa (sonda osadu / sonda oleju / sonda przepełnienia)



ZAKRES STOSOWANIA I ZASADA DZIAŁANIA

Separatory substancji ropopochodnych **PURABLU**® o hydraulicznie zoptymalizowanym przepływie wirowo - śrubowym przeznaczone są do zatrzymywania substancji ropopochodnych i zawiesin zawartych w wodach deszczowych. Stanowią przełomowe rozwiązanie, które posiada zgodność z normą PN – EN 858.

Na wlocie do separatora znajduje się rura wirowa lub deflektor wirowy (od DN 500), wymuszając przepływ wirowo-śrubowy wewnątrz urządzenia co zwiększa skuteczność podczyszczania wód deszczowych. Wewnątrz separatora znajduje się szafa filtracyjna z matami filtracyjnymi BLUEclear o specjalnej strukturze oczkowo-siatkowej zapewniającej wysoką sprawność oczyszczania. Maty filtracyjne są wykonane z materiału o dużej twardości, w formie wysuwanych wkładów, niechłonnego wody, co ułatwia ich wyjmowanie i zwiększa trwałość w stosunku do tradycyjnych gąbek filtracyjnych.

Automatyczne zamknięcie na odpływie z gumową uszczelką zapobiega wynoszeniu zanieczyszczeń poza separator. Kształt pływaka zapobiega klinowaniu się zamknięcia na odpływie podczas falowania.

Indeks SAP	Indeks produktu	Qn = Qmax	Vos	Vol	Dw	DN*	Wymiary	
		l/s	m ³	l	mm	mm	A	H
							mm	mm
025005001	SB03K-10-06	3	0,6	141	1 000	160	660	1 865
025005002	SB03K-12-15	3	1,5	203	1 200	160	660	2 350
025005003	SB03K-15-27	3	2,7	318	1 500	160	660	2 800
025005004	SB03K-20-38	3	3,8	565	2 000	160	660	2 300
025005005	SB06K-10-06	6	0,6	141	1 000	160	660	1 865
025005006	SB06K-12-15	6	1,5	203	1 200	160	660	2 350
025005007	SB06K-15-27	6	2,7	318	1 500	160	660	2 800
025005008	SB06K-20-38	6	3,8	565	2 000	160	660	2 300
025005040	SB06K-20-55	6	5,5	565	2 000	160	660	3 050
025005009	SB10K-12-00	10	0,0	203	1 200	160	660	1 900
025005010	SB10K-12-15	10	1,5	203	1 200	160	660	2 350
025005011	SB10K-15-27	10	2,7	318	1 500	160	660	2 800
025005012	SB10K-20-38	10	3,8	565	2 000	160	660	2 300
025005041	SB10K-20-55	10	5,5	565	2 000	160	660	3 050
025005013	SB15K-15-03	15	0,3	759	1 500	200	700	2 000
025005014	SB15K-15-19	15	1,9	759	1 500	200	700	2 300
025005015	SB15K-20-36	15	3,6	1 350	2 000	200	700	2 550
025005042	SB15K-25-60	15	6,0	2 109	2 500	200	750	2 700
025005016	SB20K-15-03	20	0,3	759	1 500	200	700	2 000
025005017	SB20K-20-36	20	3,6	1 350	2 000	200	700	2 550
025005018	SB20K-20-51	20	5,1	1 350	2 000	200	700	3 050
025005043	SB20K-25-62	20	6,2	2 109	2 500	200	750	2 750
025005044	SB30K-15-00	30	0,0	759	1 500	250	750	2 300
025005019	SB30K-20-22	30	2,2	1 350	2 000	250	750	2 400
025005020	SB30K-20-38	30	3,8	1 350	2 000	250	750	2 900
025005021	SB30K-25-65	30	6,5	2 109	2 500	250	815	3 000
025005045	SB30K-25-96	30	9,6	2 109	2 500	250	815	3 600
025005022	SB40K-15-03	40	0,0	759	1 500	315	815	2 600
025005023	SB40K-20-22	40	2,2	1 350	2 000	315	815	2 300
025005024	SB40K-20-46	40	4,6	1 350	2 000	315	815	3 050
025005025	SB40K-25-96	40	9,6	2 109	2 500	315	865	3 600
025005026	SB50K-20-22	50	2,2	1 350	2 000	315	815	2 300
025005027	SB50K-20-30	50	3,0	1 350	2 000	315	815	2 550
025005028	SB50K-25-54	50	5,4	2 109	2 500	315	865	2 750
025005029	SB65K-20-22	65	2,2	1 350	2 000	315	815	2 300
025005030	SB65K-20-46	65	4,6	1 350	2 000	315	815	3 050
025005031	SB65K-25-67	65	6,7	2 109	2 500	315	865	3 000
025005046	SB80K-20-03	80	0,0	1 350	2 000	315	815	2 550
025005047	SB80K-20-11	80	1,1	1 350	2 000	315	815	2 550
025005032	SB80K-25-083	80	8,3	2 109	2 500	315	865	3 600
025005048	SB100K-20-11	100	1,1	1 664	2 000	315	815	2 800
025005051	SB100K-25-00	100	0,0	2 600	2 500	315	815	2 350
025005049	SB100K-25-103	100	10,3	2 600	2 500	315	865	4 100
025005033	SB125K-25-44	125	4,4	2 600	2 500	400	950	3 600
025005034	SB125K-25-125	125	12,5	2 600	2 500	400	950	5 100
025005035	SB150K-25-04	150	0,4	2 600	2 500	400	950	3 000
025005050	SB150K-25-96	150	9,6	2 600	2 500	400	950	4 900
025005036	SB175K-25-00	175	0,0	2 600	2 500	400	950	3 000
025005037	SB200K-25-00	200	0,0	2 600	2 500	500	1 050	3 600
025005038	SB200K-25-100	200	10,0	2 600	2 500	500	1 050	4 900
025005052	SB250K-25-00	250	0,0	2 600	2 500	500	1 050	3 600

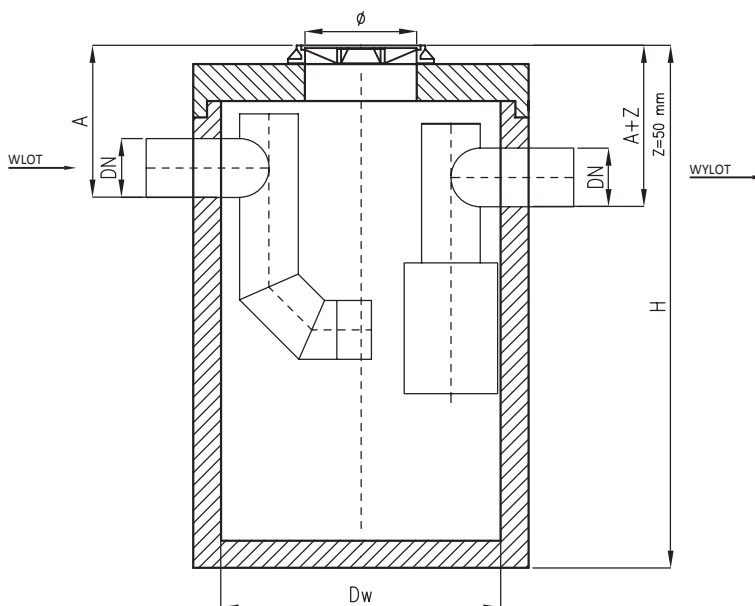
*możliwość dostosowania DN wlot/wylot

SEPARATOR PURABLU[®]ECO



CECHY URZĄDZENIA

- ✓ **PROCES OCZYSZCZANIA:** Efektywny rozdział frakcji zanieczyszczeń dzięki zastosowaniu dwóch procesów w separatorze – flotacji i sedymentacji. Proces oparty na ruchu wirowo-śrubowym.
- ✓ **FILTRY:** Zastosowany bezfiltrowy układ odpływowy pozwalający na pracę separatora w podtopieniu
- ✓ **EFEKT OCZYSZCZANIA:** ≤ 1 [mg/l] substancji ropopochodnych na wylocie.
- ✓ **ZBIORNIK:** Korpus z betonowych i/lub żelbetowych elementów, o klasie betonu min. C35/45, W8, F150.
- ✓ **DOKUMENT ODNIESIENIA:** PN-EN 858
- ✓ **CERTYFIKAT:** ECO-friendly potwierdzający ekologiczną i bezpieczną pracę separatora.
- ✓ **OPCJE:** Sygnalizacja alarmowa (sonda osadu / sonda oleju / sonda przepełnienia)



ZAKRES STOSOWANIA I ZASADA DZIAŁANIA

Separatory substancji ropopochodnych **PURABLUE® ECO** o hydraulicznie zoptymalizowanym przepływie wirowo-śrubowym stosuje się do zatrzymywania substancji ropopochodnych i zawieszin jako urządzenia bezfiltrowe. Stanowią przełomowe rozwiązanie, które posiada zgodność z normą PN – EN 858.

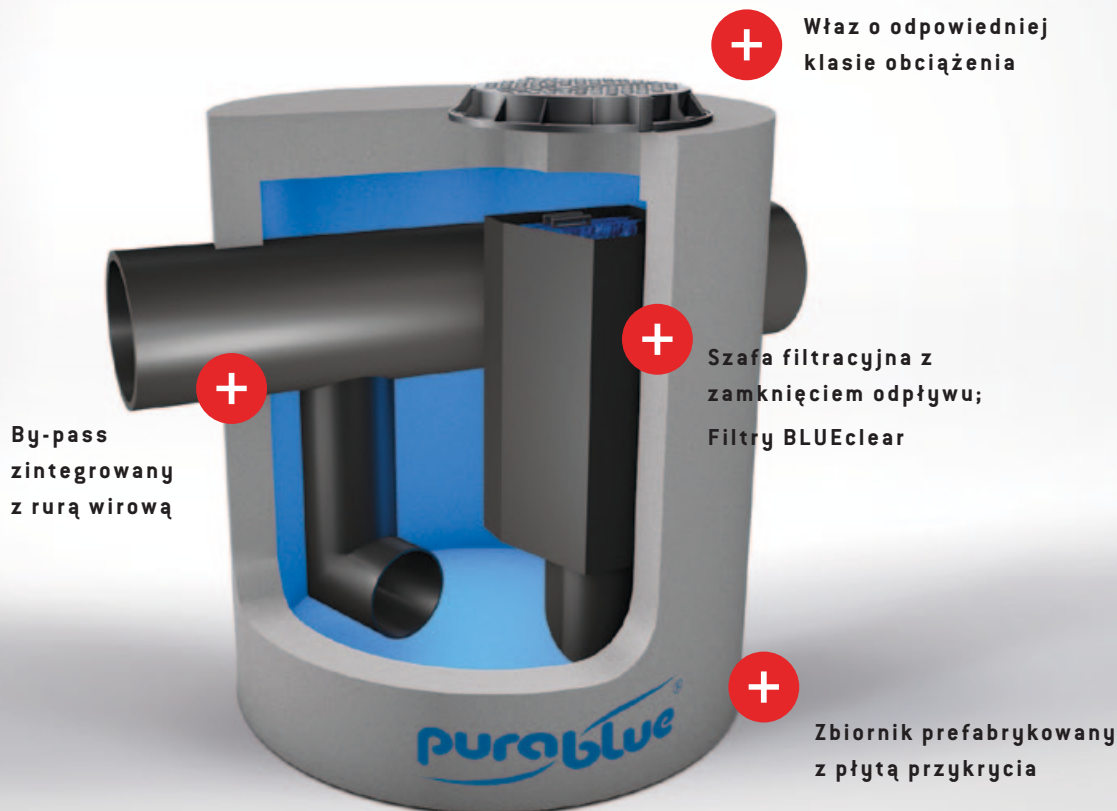
Na wlocie do separatora znajduje się rura wirowa lub deflektor wirowy (od DN 500), wymuszając przepływ wirowo-śrubowy wewnątrz urządzenia co zwiększa skuteczność podczyszczania.

Na wylocie separatora znajduje się układ odpływowy o specjalnej budowie zapewniającej wymagany efekt oczyszczania bez konieczności użycia filtrów. Układ odpływowy dzięki swojej konstrukcji pozwala na **pracę w podtopieniu** bez zagrożenia wypłukania zdeponowanych zanieczyszczeń.

Indeks SAP	Indeks produktu	Qn = Qmax	Vos	Vol	Dw	DN*	Wymiary	
		l/s	m ³	l	mm	mm	A	H
							mm	mm
025006001	SBP10K-12-00	10	0,0	226	1 200	160	650	1 800
025006002	SBP10K-12-02	10	0,2	226	1 200	160	650	1 900
025006003	SBP10K-12-10	10	1,0	226	1 200	160	650	2 800
025006004	SBP15K-12-00	15	0,0	283	1 200	200	700	2 000
025006005	SBP15K-12-03	15	0,3	283	1 200	200	700	2 380
025006006	SBP15K-12-15	15	1,5	283	1 200	200	700	3 340
025006007	SBP20K-12-00	20	0,0	328	1 200	200	700	2 000
025006008	SBP20K-12-04	20	0,4	328	1 200	200	700	2 380
025006009	SBP20K-15-20	20	2,0	512	1 500	200	700	3 000
025006010	SBP30K-15-00	30	0,0	495	1 500	250	750	2 000
025006011	SBP30K-15-06	30	0,6	495	1 500	250	750	2 300
025006012	SBP30K-15-30	30	3,0	495	1 500	250	750	3 500
025006013	SBP40K-15-00	40	0,0	742	1 500	315	815	2 300
025006014	SBP40K-15-08	40	0,8	742	1 500	315	815	2 800
025006015	SBP40K-15-40	40	4,0	742	1 500	315	815	4 300
025006016	SBP50K-20-00	50	0,0	1 005	2 000	315	815	2 300
025006017	SBP50K-20-10	50	1,0	1 005	2 000	315	815	2 550
025006018	SBP50K-20-50	50	5,0	1 005	2 000	315	815	4 000
025006019	SBP65K-20-00	65	0,0	1 099	2 000	315	815	2 300
025006020	SBP65K-20-13	65	1,3	1 099	2 000	315	815	2 800
025006021	SBP65K-20-65	65	6,5	1 099	2 000	315	815	4 550
025006022	SBP80K-20-00	80	0,0	1 193	2 000	315	815	2 550
025006023	SBP80K-20-16	80	1,6	1 193	2 000	315	815	3 050
025006024	SBP80K-20-80	80	8,0	1 193	2 000	315	815	5 100
025006025	SBP100K-20-00	100	0,0	1 350	2 000	315	815	2 800
025006027	SBP100K-20-20	100	2,0	1 350	2 000	315	815	3 650
025006026	SBP100K-25-100	100	10,0	2 109	2 500	315	865	4 600
025006028	SBP125K-25-00	125	0,0	2 208	2 500	400	950	2 700
025006030	SBP125K-25-25	125	2,5	2 208	2 500	400	950	3 000
025006029	SBP125K-25-125	125	12,5	2 208	2 500	400	950	4 900
025006031	SBP150K-25-00	150	0,0	2 355	2 500	400	950	3 000
025006033	SBP150K-25-30	150	3,0	2 355	2 500	400	950	3 600
025006032	SBP150K-25-150	150	15,0	2 355	2 500	400	950	5 750
025006034	SBP175K-25-00	175	0,0	2 649	2 500	500	1 050	2 700
025006036	SBP175K-25-35	175	3,5	2 649	2 500	500	1 050	3 600
025006035	SBP175K-25-175	175	17,5	2 649	2 500	500	1 050	6 250
025006037	SBP200K-25-00	200	0,0	2 993	2 500	500	1 050	3 000
025006039	SBP200K-25-40	200	4,0	2 993	2 500	500	1 050	3 750
025006038	SBP200K-30-200	200	20,0	4 310	3 000	500	1 050	5 850

* możliwość dostosowania DN wlot/wylot

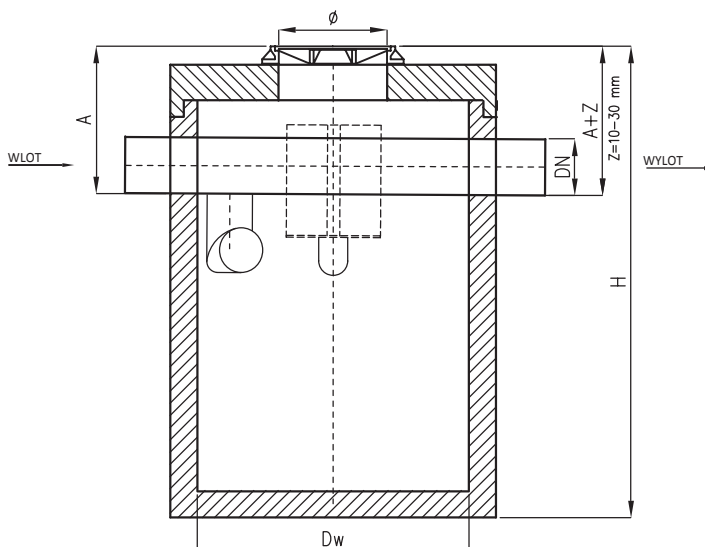
SEPARATOR PURABLU[®] SUPER MAX



purablue[®]

CECHY URZĄDZENIA

- ✓ **PROCES OCZYSZCZANIA:** Oparty na ruchu wirowo-śrubowym, z zintegrowanym wewnętrznym obejściem burzowym (by-passem).
- ✓ **FILTRY:** Maty filtracyjne BLUEclear o specjalnej strukturze oczkowo – siatkowej zapewniającej wysoką sprawność podczyszczania wytrzymałe na nacisk osiowy do 130 kN/m²
- ✓ **EFEKT OCZYSZCZANIA:** ≤ 1 [mg/l] substancji ropopochodnych na wylocie.
- ✓ **ZAMKNIĘCIE NA ODPŁYWIE:** Automagiczne zamknięcie na odpływie z gumową uszczelką zapobiega przedostawaniu się zanieczyszczeń poza separator.
- ✓ **ZBIORNIK:** Korpus z betonowych i/lub żelbetowych elementów, o klasie betonu min. C35/45, W8, F150.
- ✓ **DOKUMENT ODNIESIENIA:** PN-EN 858 / AT
- ✓ **CERTYFIKAT:** ECO-friendly potwierdzający ekologiczną i bezpieczną pracę separatora.
- ✓ **OPCJE:** Sygnalizacja alarmowa (sonda osadu / sonda oleju / sonda przepełnienia)



ZAKRES STOSOWANIA I ZASADA DZIAŁANIA

Separatory substancji ropopochodnych **PURABLUER® SUPER MAX** są urządzeniami koalescencyjnymi nowej generacji zintegrowanymi z wewnętrznym obejściem hydraulicznym (by-passsem). Ich wyjątkowość polega na wykorzystaniu do separacji substancji ropopochodnych ruchu wirowo – śrubowego oraz zastosowaniu mat filtracyjnych BLUEclear o efekcie oczyszczania poniżej 1 mg/l zawartości substancji ropopochodnych na wylocie z separatora.

Wewnątrz separatora znajduje się hydrauliczne obejście (by pass) z **przebadanym rozdziałem przepływu** Q_n i $>Q_n$. Zamontowana do by-passu rura wirowa wymusza przepływ wirowo - śrubowy w celu zwiększenia skuteczności podczyszczania. Na wylocie zamontowana jest szafa filtracyjna z matami filtracyjnymi o specjalnej strukturze oczkowo - siatkowej zapewniającej wysoką sprawność oczyszczania. Maty filtracyjne wykonane są z materiału o dużej twardości, niechłonego wodę, co ułatwia ich wyjmowanie i zwiększa trwałość w stosunku do tradycyjnych gąbek filtracyjnych.

$$Q_{MAX} = 10 Q_N$$

Indeks SAP	Indeks produktu	Q _{nom}	Q _{max}	V _{os}	V _{ol}	D _w	DN*	Wymiary	
								A	H
								mm	mm
025007053	BS-3/30-0,7-1,2	3	30	0,7	200	1 200	250	750	2 050
025007054	BS-3/30-0,9-1,2	3	30	0,9	200	1 200	250	750	2 200
025007055	BS-6/60-1,2-1,2	6	60	1,2	200	1 200	315	815	2 390
025007056	BS-6/60-2,0-1,5	6	60	2,0	320	1 500	315	815	2 600
025007057	BS-8/80-0,9-1,5	8	80	0,9	320	1 500	400	900	2 000
025007058	BS-8/80-1,6-1,5	8	80	1,6	320	1 500	400	900	2 800
025007059	BS-8/80-2,7-2,0	8	80	2,7	570	2 000	400	900	2 800
025007060	BS-10/100-1,0-1,5	10	100	1,0	320	1 500	400	900	2 000
025007061	BS-10/100-2,0-1,5	10	100	2,0	320	1 500	400	900	2 950
025007062	BS-10/100-3,5-2,0	10	100	3,5	570	2 000	400	900	3 050
025007063	BS-15/150-1,5-1,5	15	150	1,5	760	1 500	500	1 000	2 800
025007065	BS-15/150-3,5-2,0	15	150	3,5	1 350	2 000	500	1 000	3 050
025007151	BS-15/150-4,5-2,5	15	150	4,5	2 110	2 500	500	1 050	2 850
025007066	BS-20/200-2,0-1,5	20	200	2,0	760	1 500	500	1 000	2 950
025007067	BS-20/200-4,0-2,5	20	200	4,0	2 110	2 500	500	1 050	2 750
025007152	BS-20/200-6,0-2,5	20	200	6,0	2 110	2 500	500	1 050	3 600
025007068	BS-20/200-6,0-3,0	20	200	6,0	3 040	3 000	500	1 050	2 850
025007069	BS-25/250-3,0-2,0	25	250	3,0	1 350	2 000	500	1 000	2 550
025007153	BS-25/250-5,2-2,5	25	250	5,2	2 110	2 500	500	1 050	2 750
025007154	BS-25/250-7,8-3,0	25	250	7,8	3 040	3 000	500	1 050	2 850
025007155	BS-25/250-9,5-2,5	25	250	9,5	2 110	2 500	500	1 050	3 600
025007070	BS-30/300-3,0-2,0	30	300	3,0	1 350	2 000	630	1 130	3 050
025007071	BS-30/300-6,5-2,0	30	300	6,5	1 350	2 000	630	1 130	4 300
025007072	BS-30/300-9,5-2,5	30	300	9,5	2 110	2 500	630	1 180	4 250
025007073	BS-35/350-3,5-2,5	35	350	3,5	2 110	2 500	630	1 180	3 000
025007074	BS-35/350-7,2-2,0	35	350	7,2	1 350	2 000	630	1 130	4 550
025007156	BS-35/350-11,5-2,5	35	350	11,5	2 110	2 500	630	1 180	4 900
025007075	BS-40/400-2,5-2,0	40	400	2,5	1 350	2 000	630	1 130	3 050
025007076	BS-40/400-13,0-2,5	40	400	13,0	2 110	2 500	630	1 180	5 400
025007077	BS-50/500-3,5-2,5	50	500	3,5	2 110	2 500	710	1 260	3 000
025007157	BS-50/500-10,3-2,5	50	500	10,3	2 110	2 500	710	1 260	4 350
025007158	BS-50/500-15,0-3,0	50	500	15,0	3 040	3 000	710	1 260	4 350
025007078	BS-60/600-3,5-2,5	60	600	3,5	2 110	2 500	710	1 260	3 000
025007159	BS-60/600-18,0-2,5	60	600	18,0	2 110	2 500	710	1 260	5 900
025007079	BS-70/700-1,0-2,5	70	700	1,0	2 110	2 500	800	1 450	2 700
025007160	BS-70/700-22,0-2,5	70	700	22,0	2 110	2 500	800	1 450	6 300
025007080	BS-85/850-0,0-2,5	85	850	0,0	2 110	2 500	800	1 450	2 700
025007161	BS-85/850-8,5-2,5	85	850	8,5	2 110	2 500	800	1 450	4 350
025007162	BS-85/850-18,0-2,5	85	850	18,0	2 110	2 500	800	1 450	6 400
025007163	BS-85/850-25,5-3,0	85	850	25,5	3 040	3 000	800	1 450	5 850
025007164	BS-100/1000-0,0-2,5	100	1000	0,0	2 600	2 500	1000	1 650	3 000
025007165	BS-100/1000-20,0-3,0	100	1000	20,0	3 750	3 000	1000	1 650	5 350
025007166	BS-100/1000-30,0-3,0	100	1000	30,0	3 750	3 000	1000	1 650	7 850
025007167	BS-125/1250-25,0-3,0	125	1250	25,0	3 750	3 000	1000	1 650	6 350
025007168	BS-125/1250-39,0-3,0	125	1250	39,0	3 750	3 000	1000	1 650	8 350
025007169	BS-150/1500-15,0-3,0	150	1500	15,0	3 750	3 000	1200	1 850	5 550
025007170	BS-150/1500-30,0-3,0	150	1500	30,0	3 750	3 000	1200	1 850	7 600
025007171	BS-175/1750-0,0-2,5	175	1750	0,0	2 600	2 500	1200	1 850	4 050
025007172	BS-175/1750-8,0-2,5	175	1750	8,0	2 600	2 500	1200	1 850	5 550
025007173	BS-175/1750-17,5-3,0	175	1750	17,5	3 750	3 000	1200	1 850	5 850
025007174	BS-175/1750-25,0-3,0	175	1750	25,0	3 750	3 000	1200	1 850	6 850
025007175	BS-200/2000-7,0-3,0	200	2000	7,0	3 750	3 000	1400	2 050	4 850
025007176	BS-200/2000-21,0-3,0	200	2000	21,0	3 750	3 000	1400	2 050	6 850

* możliwość dostosowania DN wlot/wylot

$$Q_{MAX} = 5 Q_N$$

Indeks SAP	Indeks produktu	Qnom	Qmax	Vos	Vol	Dw	DN*	Wymiary	
								A	H
		l/s	l/s	m ³	l	mm	mm	mm	mm
025007001	BM-30/150-0,2-1,5	30	150	0,20	760	1 500	400	1 000	2 600
025007002	BM-30/150-3,2-1,5	30	150	3,20	760	1 500	400	1 000	4 000
025007003	BM-30/150-6,2-1,5	30	150	6,20	760	1 500	400	1 000	5 600
025007098	BM-35/175-0,2-1,5	35	175	0,20	760	1 500	400	1 000	2 600
025007099	BM-35/175-3,8-1,5	35	175	3,80	760	1 500	400	1 000	4 600
025007100	BM-40/200-0,0-1,5	40	200	0,00	760	1 500	400	1 130	2 800
025007101	BM-40/200-4,0-1,5	40	200	4,00	760	1 500	400	1 130	4 800
025007102	BM-40/200-8,0-2,0	40	200	8,00	1 350	2 000	400	1 130	4 800
025007004	BM-50/250-1,0-2,0	50	250	1,00	1 350	2 000	400	1 130	2 800
025007005	BM-50/250-5,7-2,0	50	250	5,70	1 350	2 000	400	1 130	4 300
025007103	BM-50/250-10,7-2,0	50	250	10,70	1 350	2 000	400	1 130	5 800
025007006	BM-60/300-0,3-2,0	60	300	0,30	1 350	2 000	500	1 130	2 800
025007104	BM-60/300-6,3-2,0	60	300	6,30	1 350	2 000	500	1 130	4 650
025007105	BM-70/350-0,3-2,0	70	350	0,30	1 350	2 000	500	1 210	3 050
025007106	BM-70/350-7,3-2,0	70	350	7,30	1 350	2 000	500	1 210	5 300
025007107	BM-70/350-14,4-2,5	70	350	14,40	2 110	2 500	500	1 260	5 400
025007007	BM-85/425-2,1-2,0	85	425	2,10	1 350	2 000	500	1 300	3 950
025007108	BM-85/425-8,8-2,0	85	425	8,80	1 350	2 000	500	1 300	6 100
025007008	BM-100/500-1,5-2,0	100	500	1,50	1 670	2 000	500	1 300	3 950
025007109	BM-100/500-11,5-2,5	100	500	11,50	2 600	2 500	500	1 350	5 100
025007110	BM-100/500-21,3-2,5	100	500	21,30	2 600	2 500	500	1 350	7 150
025007111	BM-125/625-0,0-2,5	125	625	0,00	2 600	2 500	630	1 550	3 000
025007112	BM-125/625-12,5-2,5	125	625	12,50	2 600	2 500	630	1 500	5 450
025007113	BM-150/750-4,0-2,5	150	750	4,00	2 600	2 500	630	1 500	4 150
025007114	BM-150/750-16,0-2,5	150	750	16,00	2 600	2 500	630	1 500	6 700
025007115	BM-175/875-1,0-2,5	175	875	1,00	2 600	2 500	800	1 500	4 150
025007116	BM-175/875-9,0-2,5	175	875	9,00	2 600	2 500	800	1 500	5 550
025007117	BM-200/1000-1,0-2,5	200	1 000	1,00	2 600	2 500	800	1 700	4 450
025007118	BM-200/1000-9,0-2,5	200	1 000	9,00	2 600	2 500	800	1 700	5 350

* możliwość dostosowania DN wlot/wylot

$$Q_{MAX} = 6 Q_N$$

Indeks SAP	Indeks produktu	Qnom	Qmax	Vos	Vol	Dw	DN*	Wymiary	
								A	H
		l/s	l/s	m ³	l	mm	mm	mm	mm
025007119	BM-1,5/9,0-0,0-1,0	1,5	9	0,00	141	1 000	200	700	1 500
025007120	BM-1,5/9,0-2,1,0	1,5	9	0,20	141	1 000	200	700	1 800
025007121	BM-1,5/9,0-3,1,2	1,5	9	0,30	200	1 200	200	700	1 740
025007122	BM-3/18-0,0-1,0	3	18	0,00	141	1 000	200	700	1 500
025007123	BM-3/18-0,6-1,0	3	18	0,60	141	1 000	200	700	1 800
025007124	BM-6/36-0,0-1,0	6	36	0,00	141	1 000	250	750	1 500
025007009	BM-6/36-0,7-1,0	6	36	0,70	141	1 000	250	750	2 250
025007010	BM-6/36-1,2-1,0	6	36	1,20	141	1 000	250	750	2 900
025007011	BM-8/48-0,1-1,0	8	48	0,10	141	1 000	315	815	1 950
025007012	BM-8/48-0,9-1,0	8	48	0,90	141	1 000	315	815	1 900
025007013	BM-10/60-0,1-1,0	10	60	0,10	141	1 000	315	815	1 865
025007014	BM-10/60-1,3-1,0	10	60	1,30	141	1 000	315	815	3 500
025007015	BM-15/90-0,1-1,2	15	90	0,10	490	1 200	400	900	2 350
025007016	BM-15/90-1,7-1,2	15	90	1,70	490	1 200	400	900	3 740
025007017	BM-15/90-3,1-1,2	15	90	3,10	490	1 200	400	900	5 050
025007018	BM-20/120-0,0-1,2	20	120	0,00	490	1 200	400	900	2 350
025007019	BM-20/120-2,0-1,2	20	120	2,00	490	1 200	400	900	4 050
025007020	BM-20/120-4,0-1,2	20	120	4,00	490	1 200	400	900	5 690
025007125	BM-25/150-0,0-1,5	25	150	0,00	760	1 500	500	1 000	2 000
025007126	BM-25/150-2,8-1,5	25	150	2,80	760	1 500	500	1 000	3 500

* możliwość dostosowania DN wlot/wylot

$$Q_{MAX} = 12 Q_N$$

Indeks SAP	Indeks produktu	Q _{nom}	Q _{max}	Vos	Vol	Dw	DN*	Wymiary	
		l/s	l/s	m ³	l	mm	mm	A	H
								mm	mm
025007177	BS-1,5/18-0,2-1,0	1,5	18	0,20	140	1 000	200	700	1 865
025007081	BS-1,5/18-0,5-1,2	1,5	18	0,50	200	1 200	200	700	1 900
025007178	BS-3/36-0,0-1,0	3	36	0,00	140	1 000	250	750	1 850
025007082	BS-3/36-0,9-1,2	3	36	0,90	200	1 200	250	750	2 200
025007179	BS-6/72-0,0-1,0	6	72	0,00	140	1 000	315	815	1 850
025007083	BS-6/72-1,2-1,2	6	72	1,20	200	1 200	315	815	2 390
025007084	BS-6/72-2,0-1,5	6	72	2,00	320	1 500	315	815	2 600
025007180	BS-8/96-0,5-1,2	8	96	0,50	200	1 200	400	900	2 390
025007181	BS-8/96-0,9-1,5	8	96	0,90	320	1 500	400	900	2 000
025007085	BS-8/96-1,6-1,5	8	96	1,60	320	1 500	400	900	2 800
025007182	BS-8/96-2,7-2,0	8	96	2,70	570	2 000	400	900	2 800
025007086	BS-10/120-1,0-1,5	10	120	1,00	320	1 500	400	900	2 000
025007087	BS-10/120-2,0-1,5	10	120	2,00	320	1 500	400	900	2 950
025007088	BS-10/120-3,5-2,0	10	120	3,50	570	2 000	400	900	3 050
025007183	BS-15/180-0,0-1,2	15	180	0,00	490	1 200	400	900	2 390
025007184	BS-15/180-1,5-1,5	15	180	1,50	760	1 500	500	1 000	2 800
025007089	BS-15/180-4,5-2,5	15	180	4,50	2 110	2 500	500	1 050	2 850
025007218	BS-20-240-0,0-1,2	20	240	0,00	490	1 200	500	1 000	2 490
025007090	BS-20/240-2,0-1,5	20	240	2,00	760	1 500	500	1 000	2 950
025007091	BS-20/240-4,0-2,5	20	240	4,00	2 110	2 500	500	1 050	2 750
025007185	BS-20/240-6,0-3,0	20	240	6,00	3 040	3 000	500	1 050	2 850
025007186	BS-25/300-0,5-1,5	25	300	0,50	760	1 500	630	1 130	2 300
025007187	BS-25/300-3,0-2,0	25	300	3,00	1 350	2 000	630	1 130	2 550
025007092	BS-25/300-5,2-2,5	25	300	5,20	2 110	2 500	630	1 180	2 750
025007188	BS-25/300-7,8-3,0	25	300	7,80	3 040	3 000	630	1 180	2 850
025007189	BS-30/360-0,0-1,5	30	360	0,00	760	1 500	630	1 130	2 600
025007190	BS-30/360-3,0-2,0	30	360	3,00	1 350	2 000	630	1 130	3 050
025007191	BS-30/360-9,0-2,5	30	360	9,00	2 110	2 500	630	1 180	4 250
025007192	BS-35/420-0,0-1,5	35	420	0,00	760	1 500	630	1 130	2 600
025007093	BS-35/420-3,5-2,5	35	420	3,50	2 110	2 500	630	1 180	3 000
025007219	BS-35/420-7,5-2,5	35	420	7,50	2 110	2 500	630	1 180	4 100
025007193	BS-35/420-11,5-2,5	35	420	11,50	2 110	2 500	630	1 180	4 900
025007194	BS-40/480-8,0-2,0	40	480	8,00	1 350	2 000	710	1 210	4 800
025007195	BS-40/480-13,0-2,5	40	480	13,00	2 110	2 500	710	1 260	5 400
025007196	BS-50/600-0,3-2,0	50	600	0,30	1 350	2 000	710	1 210	2 800
025007094	BS-50/600-5,0-2,0	50	600	5,00	1 350	2 000	710	1 210	4 300
025007197	BS-50/600-15,0-3,0	50	600	15,00	3 040	3 000	710	1 260	4 350
025007198	BS-60/720-0,0-2,0	60	720	0,00	1 350	2 000	710	1 210	2 800
025007199	BS-60/720-18,0-2,5	60	720	18,00	2 110	2 500	710	1 260	5 900
025007095	BS-70/840-1,0-2,5	70	840	1,00	2 110	2 500	800	1 450	2 700
025007200	BS-70/840-14,0-2,5	70	840	14,00	2 110	2 500	800	1 450	5 400
025007201	BS-85/1020-1,5-2,5	85	1 020	1,50	2 110	2 500	1 000	1 650	3 000
025007202	BS-85/1020-9,5-2,5	85	1 020	9,50	2 110	2 500	1 000	1 650	4 600
025007203	BS-85/1020-25,5-3,0	85	1 020	25,50	3 040	3 000	1 000	1 650	5 850
025007204	BS-100/1200-0,0-2,5	100	1 200	0,00	2 600	2 500	1 000	1 650	3 000
025007096	BS-100/1200-10,5-2,5	100	1 200	10,50	2 600	2 500	1 000	1 650	5 100
025007205	BS-100/1200-20,0-3,0	100	1 200	20,00	3 750	3 000	1 000	1 650	5 350
025007206	BS-100/1200-30,0-3,0	100	1 200	30,00	3 750	3 000	1 000	1 650	7 850
025007207	BS-125/1500-3,0-2,5	125	1 500	3,00	2 600	2 500	1 200	1 850	3 600
025007208	BS-125/1500-12,5-2,5	125	1 500	12,50	2 600	2 500	1 200	1 850	5 500
025007209	BS-125/1500-25,0-3,0	125	1 500	25,00	3 750	3 000	1 200	1 850	6 350
025007210	BS-150/1800-0,0-2,5	150	1 800	0,00	2 600	2 500	1 200	1 850	3 600
025007211	BS-150/1800-15,0-3,0	150	1 800	15,00	3 750	3 000	1 200	1 850	4 850
025007212	BS-150/1800-30,0-3,0	150	1 800	30,00	3 750	3 000	1 200	1 850	6 850
025007213	BS-175/2100-7,0-3,0	175	2 100	7,00	3 750	3 000	1 400	2 050	4 350
025007214	BS-175/2100-17,5-3,0	175	2 100	17,50	3 750	3 000	1 400	2 050	5 850
025007215	BS-175/2100-25,0-3,0	175	2 100	25,00	3 750	3 000	1 400	2 050	6 850
025007216	BS-200/2400-7,0-3,0	200	2 400	7,00	3 750	3 000	1 400	2 050	4 850
025007217	BS-200/2400-21,0-3,0	200	2 400	21,00	3 750	3 000	1 400	2 050	6 850

* możliwość dostosowania DN wlot/wylot

PODCZYSZCZALNIA PURABLUER[®] GUARD



Właz o odpowiedniej
klasie obciążenia



Rura wirowa
/ deflektor
wirowy



Szafa filtracyjna;
Filtry BLUEclear.



Praca w podtopieniu



Króciec wylotowy



Podział na trzy
strefy pracy



Zbiornik prefabrykowany
monolityczny / łupinowy.

purablue[®]

purablue

CECHY URZĄDZENIA

- ✓ **PROCES OCZYSZCZANIA:** Oparty na ruchu wirowo-śrubowym, urządzenie o 3- stopniowym systemie oczyszczania.
- ✓ **FILTRY:** Maty filtracyjne BLUEclear o specjalnej strukturze oczkowo – siatkowej zapewniającej wysoką sprawność podczyszczania, wytrzymałe na nacisk osiowy 130 kN/m².
- ✓ **EFEKT OCZYSZCZANIA:** ≤ 1 [mg/l] substancji ropopochodnych na wylocie.
- ✓ **ZBIORNIK:** Korpus z żelbetowych elementów, prefabrykowanych monolitycznych / łupinowych o klasie betonu min. C35/45, W8, F150.
- ✓ **DOKUMENT ODNIESIENIA:** PN-EN 858
- ✓ **CERTYFIKAT:** ECO-friendly potwierdzający ekologiczną i bezpieczną pracę podczyszczalni.
- ✓ **OPCJE:** Sygnalizacja alarmowa (sonda osadu / sonda oleju / sonda przepełnienia)

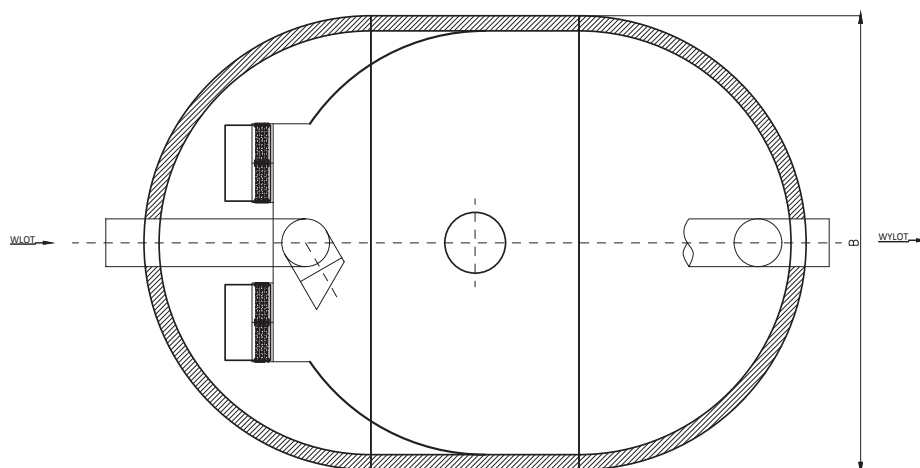
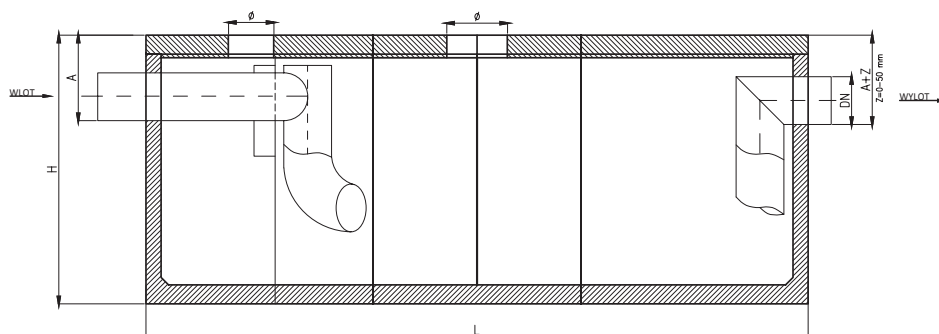
ZAKRES STOSOWANIA I ZASADA DZIAŁANIA

Podczyszczalnia **PURABLUE® GUARD** przeznaczona jest do stosowania na dużych zlewniach, bezpośrednio przed wylotami, w szczególności do naturalnych odbiorników. Podczyszczalnia może być projektowana w układach dla podczyszczenia pełnego przepływu z danej zlewni.

Wlot do podczyszczalni **PURABLUE® GUARD** przekierowany jest bezpośrednio do komory głównej znajdującej się w centralnej części zbiornika, za pomocą hydraulicznie zoptymalizowanej oraz specjalnie wyprofilowanej rury kierującej strumień wód deszczowych. Dla średnic od DN 500 wlot wyposażony jest w hydraulicznie zoptymalizowany deflektor wirowy.

Faktyczny wlot znajduje się odpowiednio nisko w komorze głównej oraz skierowany jest stycznie do ściany zbiornika komory głównej. Dzięki takiemu rozwiązaniu wymuszony jest ruch wirowo-śrubowy zapewniając dłuższą drogę przepływu strugi i najefektywniejszy proces flotacji i sedymentacji.

W komorze głównej podczyszczalni **PURABLUE® GUARD** następuje zdeponowanie osadu oraz substancji ropopochodnych bez możliwości ich wypłukania, dzięki unikatowej konstrukcji podczyszczalni. Na wylocie ze zbiornika zamontowany jest układ odpływowy zapewniający całkowite uspokojenie wypływających podczyszczonych wód deszczowych przy jednoczesnej ochronie zdeponowanych zanieczyszczeń przed niekontrolowanym odpływem – **nawet w warunkach pracy podczyszczalni w podtopieniu.**

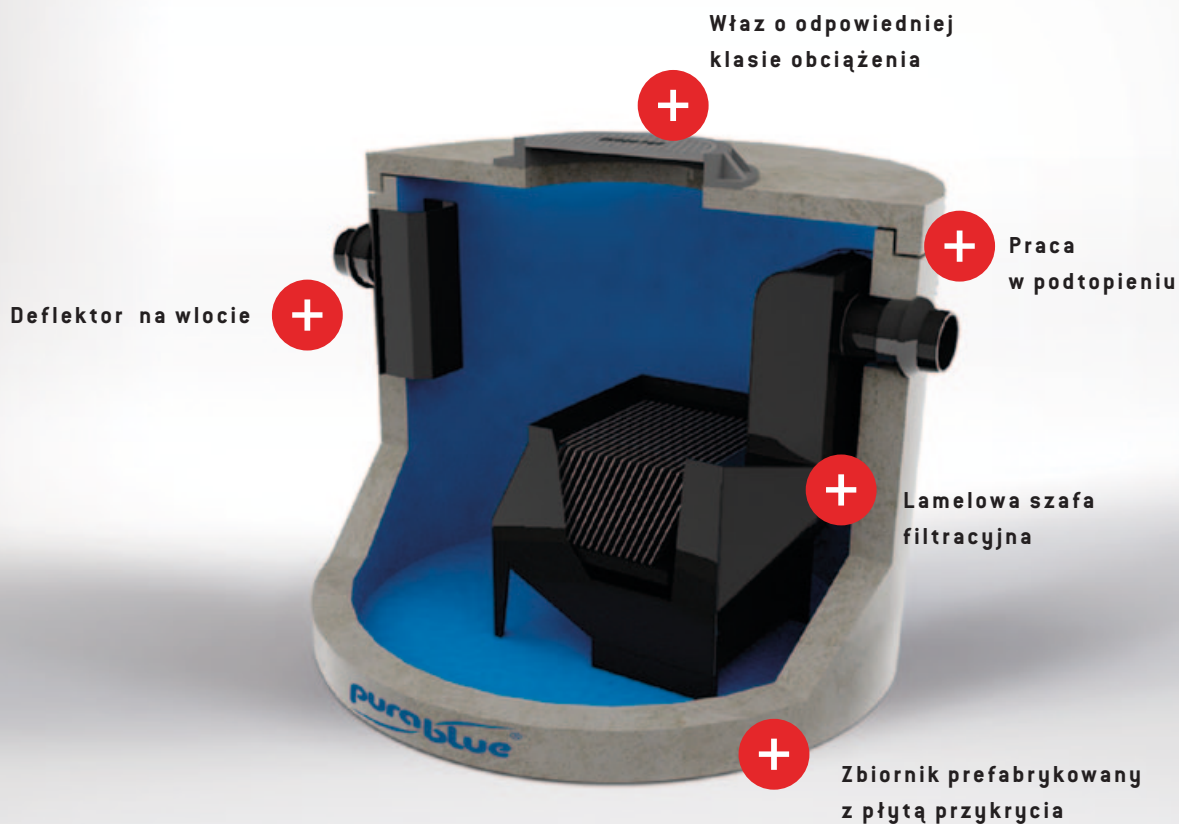


Indeks SAP	Indeks produktu	Q _{max} l/s	V _{os} / V _{cz} * m ³	V _{ol} ** l	DN*** mm	Wymiary		
						L/Dw mm	B /Dw mm	H mm
025008001	PBG-100-200	100-200	8,54 / 19,23	6 650	400	4000	4000	3200
025008002	PBG-200-500	200-500	14,55/30,96	8 200	500	5000	5000	3200
025008003	PBG-500+	>500	17,34/41,96	11 900	500	5600	5600	3550
025008004	PBG-600+	>600	29,32/65,40	18 500	600	8350	5600	3550

*) **) możliwość zmiany pojemności

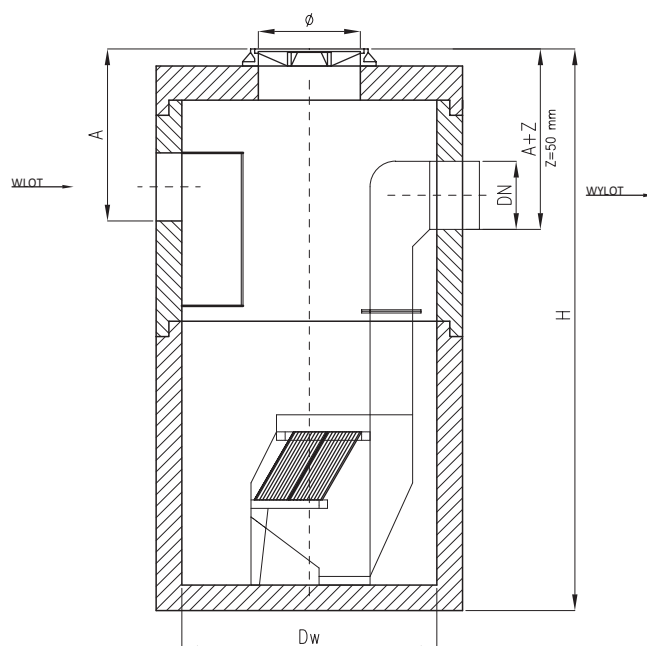
***) możliwość dostosowania DN wlot/wylot

SEPARATOR ECOPUR



CECHY URZĄDZENIA

- ✓ **PROCES OCZYSZCZANIA:** Oparty na technologii lamelowej - specjalnie zaprojektowana szafa filtracyjna, która zapewnia pracę separatora również w warunkach podtopienia.
- ✓ **FILTRY:** Sekcje lamelowe filtrów ECOBLUE, to szereg płyt o odpowiedniej powierzchni i zmontowane pod kątem. Zamiennie stosowane również filtry DQBLUE zbudowane z płyt PP o bardzo dużej powierzchni właściwej.
- ✓ **EFEKT OCZYSZCZANIA:** ≤ 15 [mg/l] substancji ropopochodnych na wylocie.
- ✓ **ZBIORNIK:** Korpus z betonowych i/lub żelbetowych elementów, o klasie betonu min. C35/45, W8, F150.
- ✓ **DOKUMENT ODNIESIENIA:** AT/2015-08-0097/A4, [ECN]
- ✓ **CERTYFIKAT:** ECO-friendly potwierdzający ekologiczną i bezpieczną pracę separatora.
- ✓ **OPCJE:** Sygnalizacja alarmowa (sonda osadu / sonda oleju / sonda przepełnienia)



ZAKRES STOSOWANIA I ZASADA DZIAŁANIA

Separator **ECOPUR ECN/ECE** to przeciążalny separator lamelowy substancji ropopochodnych przeznaczony do podczyszczania wód deszczowych zarówno dla przepływu nominalnego jak i dla przepływu ponadnominalnego ($Q_n - Q_{max}$).

Technologia lamelowa wykorzystywana jest w celu zwielokrotnienia procesu flotacji substancji ropopochodnych, a także sedymentacji zawiesin – oszczędność powierzchni do 90 % w stosunku do klasycznych urządzeń.

Główną cechą technologii lamelowej stosowanej w separatorach **ECOPUR** jest specjalnie zaprojektowana szafa filtracyjna z sekcjami lamelowymi, która zapewnia pracę separatora również w warunkach podtopienia.

W trakcie przepływu przez filtry **ECOBLUE / DQBLUE** drobne cząstki substancji ropopochodnych osadzają się na spodnich częściach płyt lamelowych – jako skutek działania siły wyporu. Drobne cząstki tych substancji przy wsparciu procesu koalescencji przesuwają się ku górze i kierują na powierzchnię cieczy. Zawiesina zawarta w podczyszczanych wodach deszczowych sedymentuje na dno separatora lamelowego.

Indeks SAP	Indeks produktu	Q _{nom}	Q _{max}	Vol	Dw	DN*	Wymiary	
							A	H
		l/s	l/s	l	mm	mm	mm	mm
025009001	ECN10/100	10	100	265	1 500	400	1 010	2 800
025009002	ECN15/150	15	150	256	1 500	400	1 010	3 300
025009003	ECN20/200	20	200	423	1 500	400	1 010	3 300
025009004	ECN30/300	30	300	455	2 000	500	1 000	3 300
025009005	ECN40/400	40	400	754	2 000	500	1 000	3 300
025009006	ECN50/500	50	500	816	2 000	630	1 300	3 600
025009007	ECN70/700	70	700	1 099	2 000	630	1 300	3 800
025009008	ECN100/1000	100	1000	1 521	2 500	710	1 300	4 100
025009009	ECN125/1250	125	1250	2 723	2 500	800	1 350	4 100
025009010	ECN150/1500	150	1500	2 404	2 500	800	1 450	4 350
025009011	ECN160/1600-2,5	160	1600	2 600	2 500	1 000	1 650	4 750
025009012	ECN160/1600-3,0	160	1600	3 744	3 000	1 000	1 650	4 850
025009013	ECNF-200/2000	200	2000	2 993	2 500	1 000	1 600	4 250
025009014	ECNF-250/2500	250	2500	3 730	2 500	1 000	1 600	4 600
025009015	ECNF-300/3000	300	3000	4 522	3 000	1 000	1 600	3 850
025009016	ECNF-370/3700	370	3700	5 581	3 000	1 200	1 800	4 350
025009017	ECNF-400/4000	400	4000	6 005	3 000	1 200	1 800	4 350

* możliwość dostosowania DN wlot/wylot

Indeks SAP	Indeks produktu	Q _{nom}	Q _{max}	V _{os}	Vol	Dw	DN*	Wymiary	
								A	H
		l/s	l/s	m ³	l	mm	mm	mm	mm
025010007	ECE-010/0100-1,0-1,0	10	100	1,0	110	1 000	400	900	3 500
025010009	ECE-015/0150-1,5-1,0	15	150	1,5	110	1 000	400	900	3 890
025010010	ECE-020/0200-2,0-1,2	20	200	2,0	270	1 200	400	900	3 690
025010011	ECE-030/0300-3,0-1,5	30	300	3,0	250	1 500	400	900	3 600

* możliwość dostosowania DN wlot/wylot

ZESTAW ECO-DUO



Właz o odpowiedniej
klasie obciążenia



Rura wirowa
/ deflektor
wirowy na
wlocie



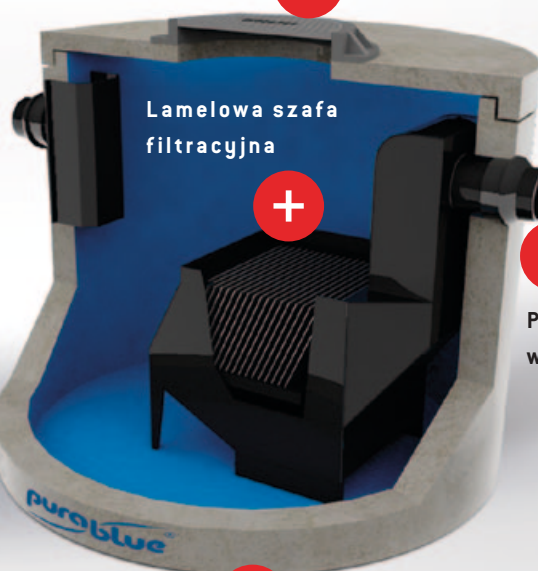
Deflektor
na wylocie



Zbiornik prefabrykowany
z płytą przykrycia



Właz o odpowiedniej
klasie obciążenia



Lamelowa szafa
filtracyjna



Praca
w podtopieniu



Zbiornik prefabrykowany
z płytą przykrycia

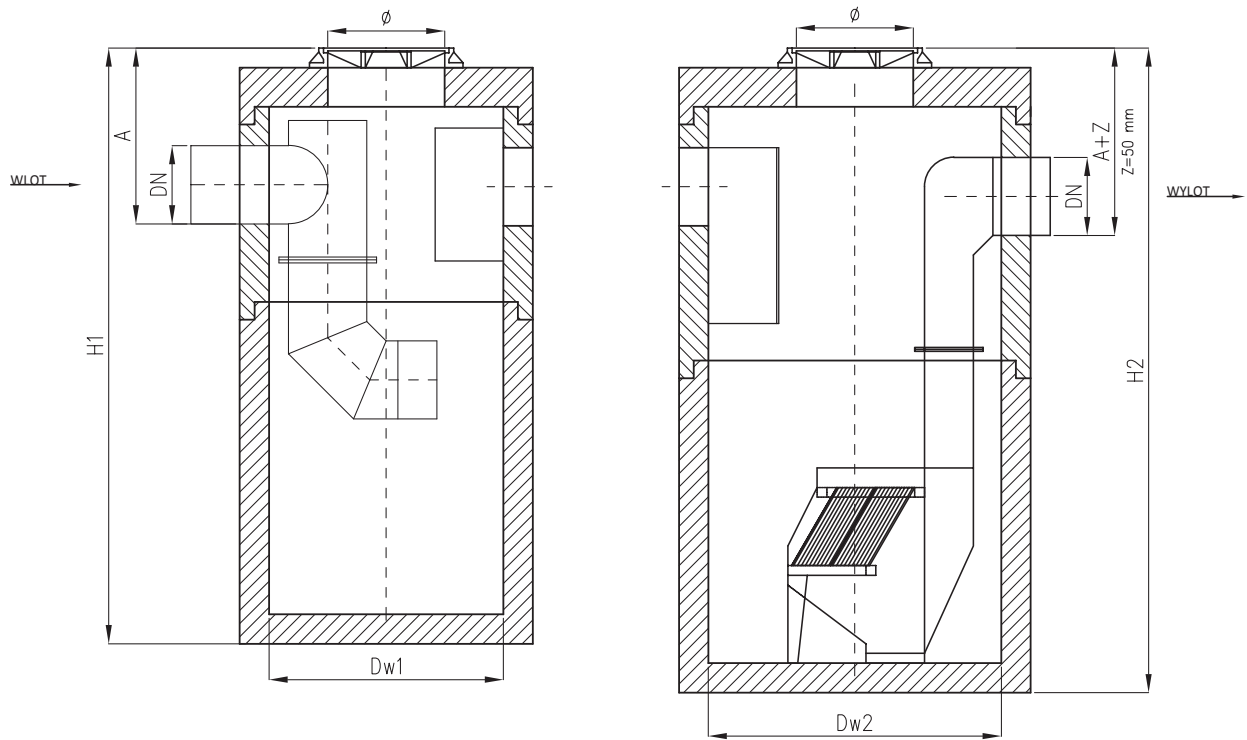
purablue[®]

CECHY URZĄDZENIA

- ✓ **PROCES OCZYSZCZANIA:** Oparty na technologii wirowo-śrubowej w osadniku oraz technologii lamelowej w separatorze. Podwójna moc podczyszczania dla zapewnienia najlepszego efektu.
- ✓ **FILTRY:** Sekcje lamelowe filtrów **ECOBBLUE / DÓBLUE**
- ✓ **EFEKT OCZYSZCZANIA:** < 100 mg/l zawiesiny ogólnej na wlocie ≤ 15 mg/l substancji ropopochodnych na wylocie.
- ✓ **ZBIORNIK:** Korpus z betonowych i/lub żelbetonowych elementów, o klasie betonu min. C35/45, W8, F150.
- ✓ **DOKUMENT ODNIESIENIA:** PN-EN 858, AT/2015-08-0097/A4
- ✓ **CERTYFIKAT:** ECO-friendly potwierdzający ekologiczną i bezpieczną pracę urządzenia.
- ✓ **OPCJE:** Sygnalizacja alarmowa (sonda osadu / sonda oleju / sonda przepiętnienia)

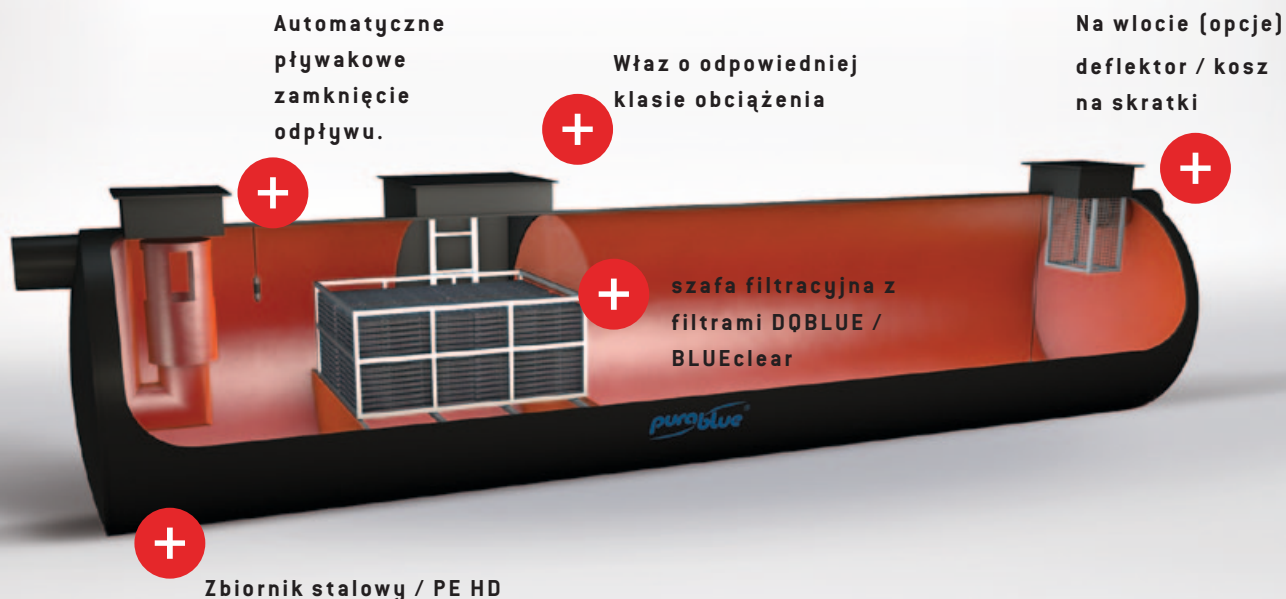
ZASADA DZIAŁANIA

Zestaw osadnika wirowego **PURABLUE® WIR S** oraz separatora lamelowego **ECOPUR** to zestawienie dwóch technologii podczyszczania: wirowo-śrubowej oraz lamelowej. Pozwala to na wielokrotnienie efektu podczyszczania zarówno dla sedymentacji jak i flotacji, procesów zachodzących w zestawie **ECO-DUO**. Więcej szczegółów o zasadzie działania oraz budowie na str. 18 i 34. Osadnik **PUR-WIR S** zestawiony z przeciążalnym separatora lamelowym **ECO-PUR** – daje wysoką sprawność całego zestawu dla efektywniejszego podczyszczania wód deszczowych. Konstrukcja pozwala na montaż w małej przestrzeni.



Indeks produktu	Indeks produktu	Qn l/s	Qmax l/s	Vos m ³	Vol l	Dw1 mm	Dw2 mm	DN* mm	Wymiary		
									A mm	H1 mm	H2 mm
025011001	WECN10/100	10	100	2,20	265	1 200	1 500	400	900	3 000	2 800
025011003	WECN15/150	15	150	2,25	256	1 200	1 500	400	900	3 050	3 300
025011005	WECN20/200	20	200	2,65	423	1 200	1 500	400	900	3 390	3 300
025011007	WECN30/300	30	300	3,79	455	1 500	2 000	500	1 000	3 300	3 300
025011009	WECN40/400	40	400	4,32	754	1 500	2 000	500	1 000	3 600	3 300
025011012	WECN50/500	50	500	6,34	816	2 000	2 000	630	1 130	3 300	3 600
025011014	WECN70/700	70	700	7,97	1 099	2 000	2 000	630	1 150	3 850	3 800
025011015	WECN100/1000	100	1 000	10,99	1 521	2 500	2 500	710	1 260	3 700	4 100
025011016	WECN125/1250	125	1 250	14,66	2 723	2 500	2 500	800	1 450	4 500	4 100
025011017	WECN150/1500	150	1 500	17,61	2 600	2 500	2 500	800	1 450	5 100	4 350
025011018	WECN160/1600	160	1 600	17,66	3 744	3 000	3 000	1 000	1 650	4 350	4 850

SEPARATOR PURABLU[®]STP/STB



CECHY URZĄDZENIA

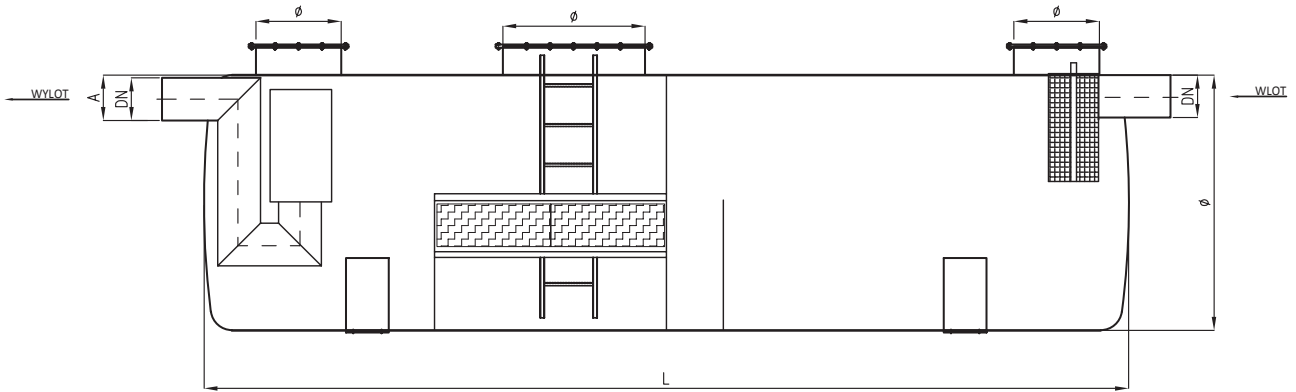
- ✓ **PROCES OCZYSZCZANIA:** Oparty na technologii lamelowej bądź koalescencyjnej w zależności od zastosowania.
- ✓ **FILTRY:** Filtry lamelowe **DQBLUE** rozdzielając przepływ na wiele strug równoległych zapewnią uspokojenie strugi i wysoki efekt podczyszczania. Filtry **DQBLUE** charakteryzują się bardzo wysoką odpornością na kolmatację. Filtry koalescencyjne **BLUEclear** o specjalnej strukturze oczkowo – siatkowej zapewniającej wysoką sprawność podczyszczania, wytrzymałe na nacisk osiowy 130 kN/m².
- ✓ **ZBIORNIK:** Zbiornik monolityczny wykonany ze stali z wewnętrznym i zewnętrznym zabezpieczeniem antykorozyjnym. Zbiornik monolityczny z PE HD.
- ✓ **DOKUMENT ODNIESIENIA:** PN-EN 858
- ✓ **CERTYFIKAT:** ECO-friendly potwierdzający ekologiczną i bezpieczną pracę separatora.
- ✓ **OPCJE:** Separator posiada dodatkowe opcje wykonania w postaci:
 - by-passu wewnętrznego (STBW) lub zewnętrznego (STBZ)
 - separatora przeciążalnego (lamelowy)
 - lub nieprzeciążalnego (koalescencyjny)

ZAKRES STOSOWANIA I ZASADA DZIAŁANIA

Separator STP / STB jest przeznaczony do separacji substancji ropopochodnych, jak również zawieszin (zintegrowany z osadnikiem). Konstrukcja zbiornika w kształcie leżącego walca pozwala na zastosowanie separatora wszędzie tam, gdzie wymagane jest płytkie posadowienie. Wykonywany w dwóch typach wykorzystując przy tym dwie technologie filtracji:

- ✓ lamelową dla zwielokrotnienia procesów. Filtry **DQBLUE** charakteryzują się bardzo wysoką odpornością na kolmatację i bardzo dużą powierzchnią właściwą. Zbudowane są z ukośnie połączonych płyt z polipropylenu.
- ✓ koalescencją z wykorzystaniem filtrów szufladowych łatwych w obsłudze serwisowej, bardzo wytrzymałych o najwyższej skuteczności podczyszczania.
- ✓ **PURABLU[®]STP** - separator dla przepływów maksymalnych $Q_{max} = Q_{nom}$,
- ✓ **PURABLU[®]STBW / STBZ** - separator z by-passem wewnętrznym / zewnętrznym, podczyszczeniu ulega przepływ nominalny Q_n , przepływy ponad nominalne $Q_n \div Q_{max}$ kierowane są na by-pass.

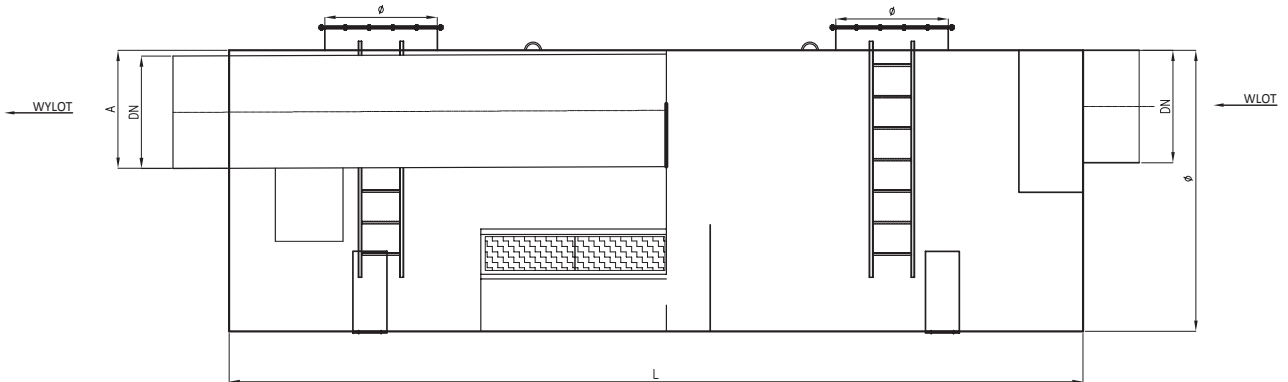
Wszystkie typy separatora **PURABLU[®]STP/STB** projektowane są każdorazowo wg wskazań Klienta, możliwość zintegrowania z osadnikiem według potrzeb i wymogów. Dla separatorów z by-passem projektowany jest indywidualnie przepływ maksymalny Q_{max} (krotność przepływu nominalnego Q_n) w wersjach **5x Q_n / 10x Q_n / 12x Q_n** .



Indeks SAP	Indeks produktu	Qnom l/s	Qmax l/s	Vos* m³	Wymiary*		
					DN**	L	Ø
					mm	mm	mm
025012001	PBSTP-25	25	25	2,8	200	5 000	1 800
025012002	PBSTP-50	50	50	5,0	300	6 500	1 800
025012003	PBSTP-100	100	100	10,0	300	10 000	1 800
025012004	PBSTP-150	150	150	15,0	300	10 600	2 200
025012005	PBSTP-200	200	200	20,0	300	10 200	2 500
025012006	PBSTP-300	300	300	30,0	300	12 700	3 000

Indeks SAP	Indeks produktu	Qnom l/s	Qmax l/s	Vos* m³	Wymiary*		
					DN	L	Ø
					mm	mm	mm
025013001	PBSTB-15/150	15	150	1,5	400	5 000	1 250
025013002	PBSTB-25/250	25	250	2,8	400	5 300	1 800
025013003	PBSTB-50/500	50	150	5,0	600	6 500	2 200
025013004	PBSTB-100/1000	100	1 000	10,0	800	11 000	2 500
025013005	PBSTB-150/1500	150	1 500	15,0	1 000	14 500	2 500
025013006	PBSTB-200/2000	200	2 000	20,0	1 200	12 800	3 000
025013007	PBSTB-300/3000	300	3 000	30,0	1 200	14 000	3 100

*możliwość dostosowania parametrów do projektu



KARTA DOBORU SEPARATOR PURABLUE® STP/STB

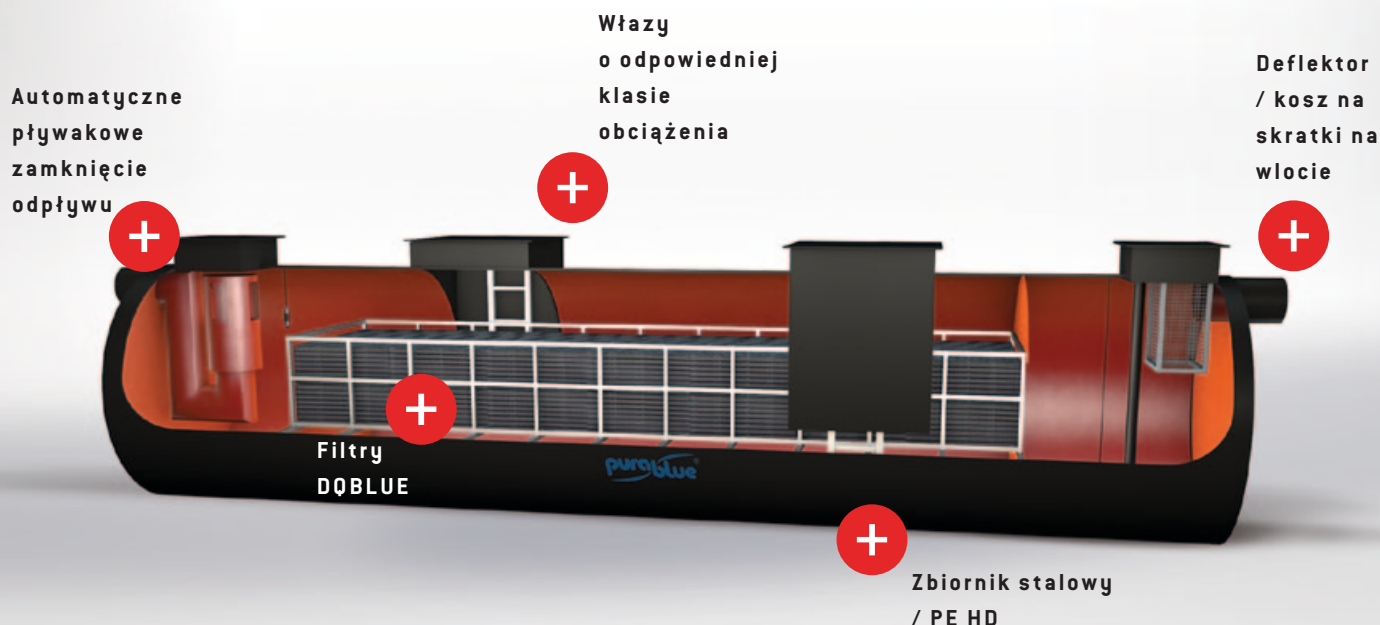
DANE DO DOBORU

Qnom	[l/s]
Qmax	[l/s]
Vos	m³
DN	mm

WYPOSAŻENIE

BY-PASS	<input type="checkbox"/> 5x	<input type="checkbox"/> 10x	<input type="checkbox"/> 12x
FILTRY	<input type="checkbox"/> lamelowe	<input type="checkbox"/> koalescencyjne	
ZBIORNIK	<input type="checkbox"/> Stal	<input type="checkbox"/> PE HD	
OPCJE	<input type="checkbox"/> Kosz na skratki	<input type="checkbox"/> deflektor	
TEREN	<input type="checkbox"/> przejezdny	<input type="checkbox"/> nieprzejezdny	
SYSTEM ALARMOWY	<input type="checkbox"/> sonda osadu	<input type="checkbox"/> sonda oleju	

DEKANTER PURABLU[®] DEQ



CECHY URZĄDZENIA

- ✓ **PROCES OCZYSZCZANIA:** Oparty na technologii lamelowej z podziałem na trzy strefy pracy:
 - ✓ **komora I** - osadnik wstępny
 - ✓ **komora II** - dekantacji
 - ✓ **komora III** - flotacji.
- ✓ **FILTRY:** Filtry lamelowe **DQBLUE** rozdzielając przepływ na wiele strug równoległych zapewnią uspokojenie strugi i wysoki efekt podczyszczania. Filtry **DQBLUE** charakteryzują się bardzo wysoką odpornością na kolmatację.
- ✓ **EFEKT OCZYSZCZANIA:** Wysoka sprawność podczyszczania – nawet 95% sprawności.
- ✓ **ZAMKNIĘCIE NA ODPŁYWIE:** Zawór automatycznego zamknięcia odpływu.
- ✓ **ZBIORNIK:** Zbiornik monolityczny wykonany ze stali z wewnętrznym i zewnętrznym zabezpieczeniem antykorozyjnym oraz w wersji z PE HD. Zbiorniki dostosowane do projektowanego obciążenia (teren zielony / teren przejezdny)
- ✓ **DOKUMENT ODNIESIENIA:** Projekt wyrobu jednostkowego.
- ✓ **CERTYFIKAT:** ECO-friendly potwierdzający ekologiczną i bezpieczną pracę urządzenia.
- ✓ **OPCJE:** Dekanter posiada dodatkowe opcje wyposażenia:
 - ✓ Kosz na skratki / deflektor.
 - ✓ System opróżniania osadów zakończony szybkozłączką.

ZAKRES STOSOWANIA I ZASADA DZIAŁANIA

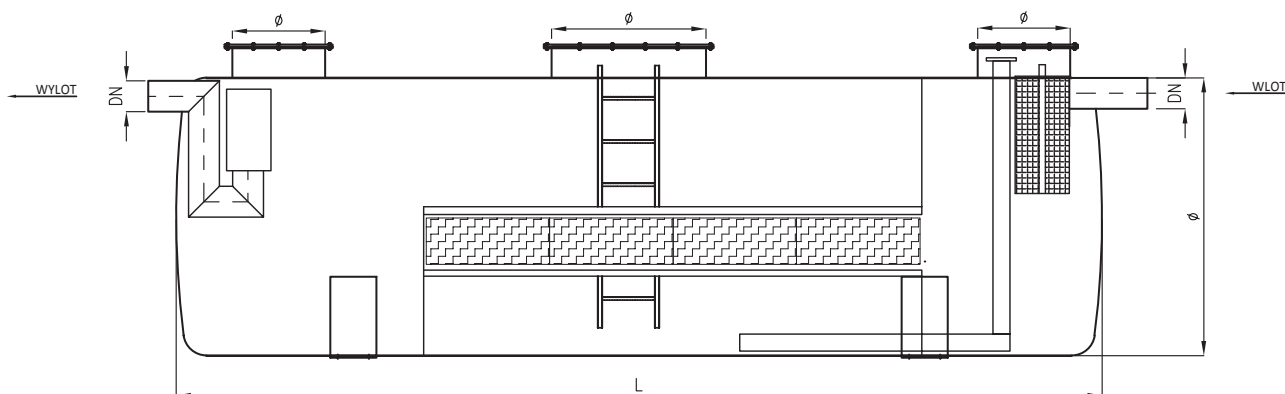
Dekanter **PURABLUDE DEQ** przeznaczony jest do podczyszczania wód deszczowych zanieczyszczonych przede wszystkim zawiesiną ogólną, a także w nieznacznym stopniu substancjami ropopochodnymi. Zanieczyszczenie cząsteczkami jest spowodowane przez duże, zawieszone ciała stałe, rozproszone lub w stanie koloidalnym, a odseparowanie ich z wód deszczowych wymaga zwielokrotnienia procesów. Dzięki zastosowaniu filtrów **DQBLUE** możliwe jest, w trakcie przepływu przez nie, rozdzielanie przepływu na wiele strumieni zwielokrotniając efekt oczyszczania. Cząstki stałe zawarte w doprowadzanych wodach deszczowych sedymentują pod wpływem siły grawitacji opadając na dno komory dekantacji. Gdy występują zawiesiny o różnej gęstości, **DEKANTER PURABLUDE DEQ** zapewnia rozdział gęstościowy poprzez odpowiedni czas przepływu.

TRZY STREFY PRACY:

KOMORA I - osadnik wstępny. Większe zanieczyszczenia wyłapywane są przez kosz na skratki zamontowany na wlocie. Na dno komory sedymentują cięższe frakcje.

KOMORA II - dekantacji. Zachodzi tu proces sedymentacji zawiesin. Komora wyposażona jest w filtry wielostrumieniowe **DQBLUE**, które zwielokrotniają procesy podczyszczania wód deszczowych.

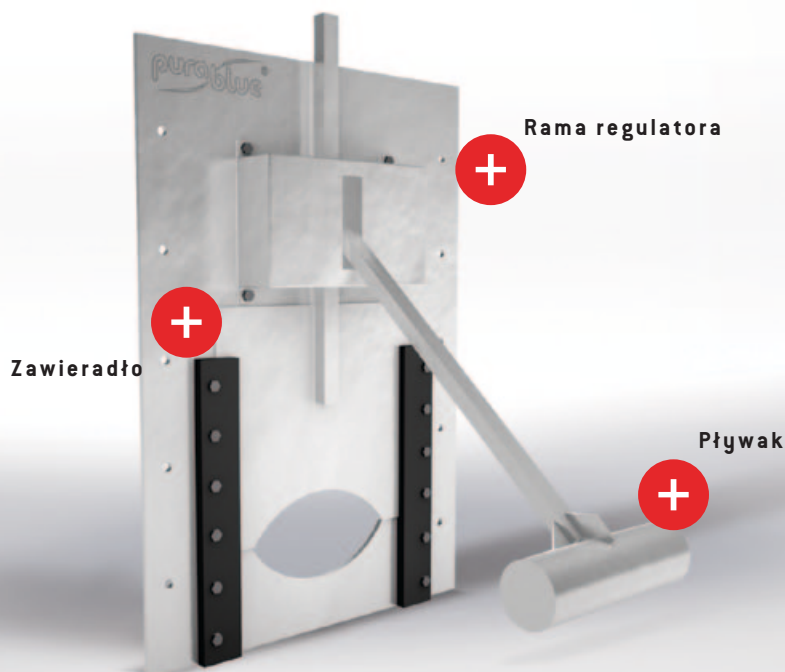
KOMORA III - flotacji. Nad poziomem filtrów gromadzi się warstwa olejowa, flotacja substancji ropopochodnych obecnych w wodach deszczowych, zachodzi równocześnie z sedymentacją zawiesiny. Komora zakończona jest automatycznym zamknięciem odpływu na wylocie z dekantera.



Indeks SAP	Indeks produktu	Q _{nom} l/s	Obciążenie hydrauliczne m ³ / m ² h	η %	Wymiary		
					DN mm	L mm	Ø mm
025014001	DEQ25	25	0,52	95	200	6 000	1 800
025014002	DEQ50	50	0,52	95	300	6 500	1 800
025014003	DEQ100	100	0,60	92	300	8 800	2 000
025014004	DEQ150	150	0,78	90	400	10 600	2 200
025014005	DEQ200	200	0,83	89	500	10 600	2 200
025014006	DEQ300	300	1,04	88	600	10 200	2 500
025014007	DEQ400	400	1,11	85	600	12 300	2 500
025014008	DEQ500	500	1,38	83	600	12 300	2 500

*możliwość dostosowania DN wlot/wylot

REGULATOR PŁYWAKOWY BLUE-REG P



CECHY URZĄDZENIA

- ✓ **MATERIAŁ:** Stal nierdzewna 304/316 w połączeniu z elementami z wysokogatunkowych tworzyw sztucznych.
- ✓ **MONTAŻ:** Kotwienie do ściany (płaska lub okrągła)
- ✓ **DOKUMENT ODNIESIENIA:** Projekt wyrobu jednostkowego.
- ✓ **OPCJE:** Regulacja zakresu pracy

Indeks SAP	Indeks produktu	Zakres wydajności
		[l/s]
025015001	RPP-010	do 10
025015002	RPP-020	do 20
025015003	RPP-050	do 50
025015004	RPP-075	do 75
025015005	RPP-100	do 100
025015006	RPP-150	do 150
025015007	RPP-200	do 200

inne na zapytanie (nawet do 1000 l/s)

DANE DO DOBORU REGULATORA:

Q_{max} reg	[l/s]
Zakres regulacji	%
H_{sp} Wysokość spiętrzenia	mm
DN odpływu	mm
DW studni	mm

ZAKRES STOSOWANIA I ZASADA DZIAŁANIA

Regulatory pływakowe **BLUE-REG P** najlepiej sprawdzają się dla dużych przepływów, gdzie ich niezawodne działanie jest najbardziej wymagane. Montowany jest standardowo do ściany zbiornika – płaskiej lub okrągłej, kołnierz do montażu w zbiornikach okrągłych jest integralną częścią regulatora.

Napływ wód deszczowych do studni regulacji wprawia w ruch pływak zamontowany na ramieniu, podnoszący się poziom wody w studni podnosi pływak do góry, który reguluje tym samym wielkość otworu wylotowego – odpływu ze studni. Regulacja odbywa się swobodnie i nie wymaga przy tym zasilania elektrycznego czy ingerencji człowieka.

REGULATOR STOŻKOWY PUR-REG S

REGULATORY

43



CECHY URZĄDZENIA

- ✓ **MATERIAŁ:** Stal nierdzewna 304 / 316
- ✓ **MONTAŻ:** Kołnierzowe dostosowane do Dw studni lub ściany płaskiej
- ✓ **DOKUMENT ODNIESIENIA:** Projekt wyrobu jednostkowego.

Indeks SAP	Indeks produktu	Średnica rury DN	Zakres wydajności
		mm	[l/s]
025016002	PUR-REG-S-005	110/160	do 5
025016003	PUR-REG-S-010	160	do 10
025016004	PUR-REG-S-020	200	do 20
025016005	PUR-REG-S-030	200	do 30
025016006	PUR-REG-S-060	300	do 60
025016007	PUR-REG-S-080	300	do 80
025016008	PUR-REG-S-100	400	do 100

inne na zapytanie

DANE DO DOBORU REGULATORA:

Q _{reg.}	[l/s]
H _{sp} Wysokość spiętrzenia	mm
DN odpływu	mm
DW studni	mm

ZAKRES STOSOWANIA I ZASADA DZIAŁANIA

Regulatory przepływu **PUR-REG S** projektowane są tak, aby zapewnić stały przepływ. Konstrukcja regulatora eliminuje nierównomierność przepływu cieczy, ograniczając go do określonego przepływu nominalnego. Regulatory stożkowe cechuje mały opór hydrauliczny.

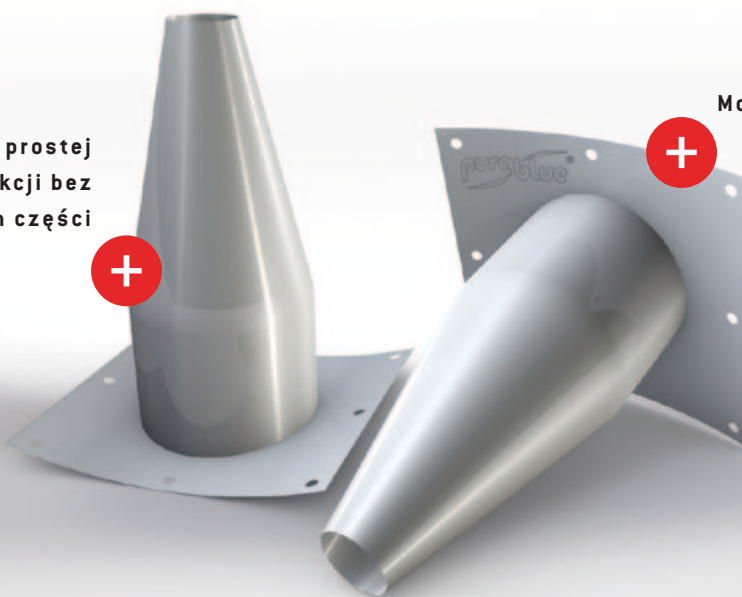
W regulatorze przepływu **PUR-REG S** ciecz dopływa do urządzenia przez króciec wlotowy, umieszczony w większej podstawie stożka, dzięki czemu tworzy się w nim ruch wirowy, który utrzymuje się na całej długości komory, aż do otworu wlotowego w węższym końcu stożka ściętego. W ruchu wirowym prędkość obwodowa zwiększa się wraz ze zbliżaniem się do osi stożka, a dzięki sile odśrodkowej w komorze wirowej ciśnienie maleje w kierunku jej osi, aby na powierzchni rdzenia powietrznego osiągnąć ciśnienie otoczenia.

REGULATOR RUROWY

PUR-REG C



Urządzenie o prostej konstrukcji bez ruchomych części



Montaż na kołnierzu

purablue®

CECHY URZĄDZENIA

- ✓ **MATERIAŁ:** Stal nierdzewna 304 / 316
- ✓ **MONTAŻ:** Kołnierzowy do ściany dostosowane do Dw studni lub do ściany płaskiej
- ✓ **DOKUMENT ODNIESIENIA:** Projekt wyrobu jednostkowego
- ✓ **OPCJE:** Regulator kryzowy PUR-REG-K do 5 l/s i DN 160.

Indeks SAP	Indeks produktu	Średnica rury DN	Zakres wydajności
		mm	l/s
025017008	PUR-REG-K-005	160	do 5
025017001	PUR-REG-C-005	110/160	do 5
025017002	PUR-REG-C-010	160	do 10
025017003	PUR-REG-C-020	200	do 20
025017004	PUR-REG-C-030	200	do 30
025017005	PUR-REG-C-060	300	do 60
025017006	PUR-REG-C-075	300	do 75
025017007	PUR-REG-C-100	400	do 100

Inne na zapytanie

ZAKRES STOSOWANIA I ZASADA DZIAŁANIA

Regulatory przepływu **PUR-REG C** o budowie kryzoworurowej przeznaczony do regulacji napływu w każdych warunkach.

Prosta i kompaktowa konstrukcja pozwala na montaż w małych komorach. Regulator działa, bez konieczności dostarczania energii z zewnątrz.

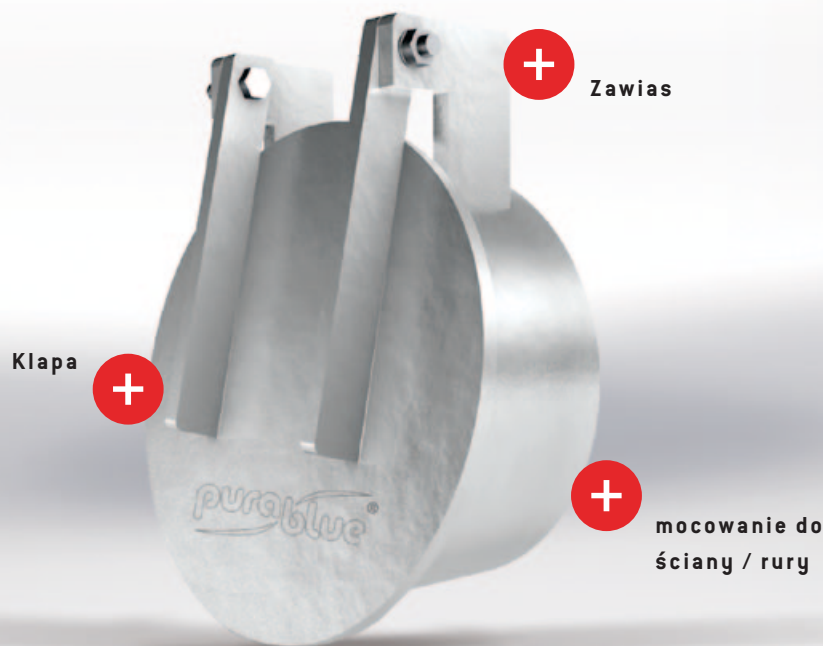
W regulatorze przepływu **PUR-REG C** ciecz dopływa do urządzenia przez mniejszą średnicę kryzy wlotowej. Poszczególne wymiary regulatora – długość, średnice, zależą od zadanej wysokości spiętrzenia oraz zadanej wartości przepływu Q .

DANE DO DOBORU REGULATORA:

Q_{max}	[l/s]
DN odpływu	mm
H_{sp} wysokość spiętrzenia	mm
Dw studni	mm

Uwagi

KLAPA ZWROTNA PURABLU[®] STOP



purablue[®]

CECHY URZĄDZENIA

- ✓ **MATERIAŁ:** Stal nierdzewna 304 / 316
- ✓ **MONTAŻ:** Montaż do ściany / na rurę
- ✓ **DOKUMENT ODNIESIENIA:** Projekt wyrobu jednostkowego
- ✓ **OPCJE :** Kłapa zwrotna prosta
Kłapa zwrotna skośna

Indeks SAP	Indeks produktu	DN
		mm
025018001	KZS-DN150	150
025018002	KZS-DN200	200
025018003	KZS-DN250	250
025018004	KZS-DN300	300
025018005	KZS-DN400	400
025018006	KZS-DN500	500
025018007	KZS-DN600	600
025018008	KZS-DN700	700
025018009	KZS-DN800	800
025018010	KZS-DN900	900
025018011	KZS-DN1000	1 000
025018012	KZS-DN1200	1 200
025018013	KZS-DN1400	1 400
025018014	KZS-DN1500	1 500
025018015	KZS-DN2000	2 000

ZAKRES STOSOWANIA I ZASADA DZIAŁANIA

Klapę zwrotną końcową **PURABLU[®] STOP** stosuje się w celu zabezpieczenia przed cofaniem się wód ponownie do sieci. Kłapa PURABLU[®] STOP ma zastosowanie w systemach kanalizacyjnych i melioracyjnych. Można ją stosować także jako urządzenie sieciowe (montowane w studzienkach). Klapy zwrotne mogą być montowane na wylotach kanalizacji oraz przepustów wałowych (dla rowów melioracyjnych i cieków naturalnych) do koryt ścieków o zmiennym poziomie ich zwierciadła.

KLAPA ZWROTNA PURABLU[®] STOP

MONTAŻ



BOSY KONIEC



STUDNIA OKRĄGŁA DW

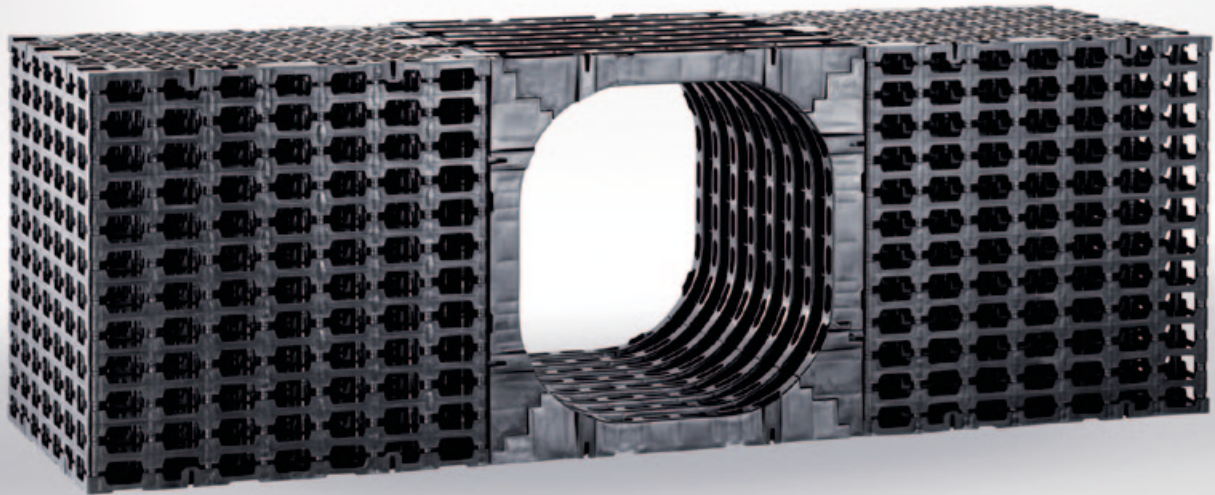


KOŁNIERZ



PŁASKA ŚCIANA

SYSTEM INFILTRACJI I RETENCJI **X-BOX**



ENREGIS

CECHY SYSTEMU

- ✓ **MATERIAŁ:** System wykonywany jest z polipropylenu
- ✓ **OBCIĄŻENIE:** do 600 kN/m²
- ✓ **ZAKRES WYSOKOŚCI:** 100-200-300-400-500-600 mm (dla specjalnych wymagań również do 5 cm)
- ✓ **CZĘŚCI SKŁADOWE:**
 - ✓ CONTROL BOX element systemu przeznaczony do inspekcji z przelotem o średnicy 500 mm i wymiarach 600x600 mm
 - ✓ X-BOX S skrzynki z wbudowanym kanałem DN 180 mm o wysokości 300-400-600 mm
 - ✓ BIOCALITH MR dodatkowa infiltracja i warstwa filtrująca w podłożu o wysokości 200 mm
 - ✓ X-Box Field PLUS panel infiltracyjny z wkładkami tłumiącymi
 - ✓ Geowłóknina - zapobiega penetracji osadów i zamulaniu systemu

ZAKRES STOSOWANIA I ZASADA DZIAŁANIA

Unikalny system bloków w systemie **X-BOX** to pełne dopasowanie do potrzeb zlewni. Modyfikowane wysokości, unikatowe rozwiązanie na rynku, to bloki o wysokościach 100-200-300-400-500-600 mm (dla specjalnych wymagań również 5 cm). Pozwala to na dopasowanie systemu do wymaganej pojemności retencji / infiltracji bez konieczności zawyżania pojemności systemu.

Łącząc poszczególne elementy, możemy osiągnąć dokładnie taką głębokość systemu infiltracji, na jaką przestrzeń pozwala. System **X-Box** zbudowany jest z niezwykle wytrzymałych skrzynek, certyfikowanych do obciążenia 600 kN /m², gwarancja absolutna niezawodność i stabilność nawet w ekstremalnych warunkach.

Jakość i wytrzymałość bloków infiltracyjnych **X-BOX** pozwala rozwiązać nawet bardzo trudne projekty.

System stworzony dla trudnych warunków:

- ✓ Gdzie występuje zwiększona ilość wód gruntowych i system infiltracji musi być posadowiony znacznie powyżej jej poziomu.
- ✓ Gdzie jest wymóg optymalizacji wysokości systemu infiltracji.
- ✓ Gdzie podłoże stwarza słabe warunki infiltracji i jest konieczny większy obszar infiltracji niż objętość retencji
- ✓ Tam, gdzie otaczająca struktura nie pozwala nam na wykorzystanie wysokich bloków na przykład w jezdni

Elastyczność systemu pozwala na zaprojektowanie układu dokładnie dostosowanego do potrzeb.

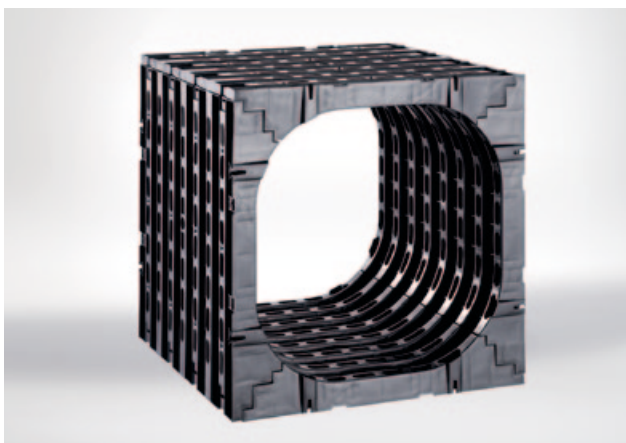
BIOCALITH MR Substrat nie tylko poprawia chłonność gleby, ale przede wszystkim oczyszcza infiltrowaną wodę. Biologicznie degraduje olej i substancje ropopochodne, a jednocześnie wiąże metale ciężkie, które są dużym obciążeniem dla środowiska.

Uzupełnieniem systemu **X-Box** jest **X-BOX Field PLUS** - panel infiltracyjny o wysokości 60 mm objętość 21 litrów ze specjalną wkładką tłumiącą, która znacznie minimalizuje skutki uderzenia. Do zastosowań w terenach komunikacyjnych również dla linii tramwajowych. Funkcjonuje nie tylko jako system rozsączania, ale jednocześnie tłumi wstrząsy i zmniejsza hałas. Panel dostępny również dla obciążeń ruchem do 600 kN / m².

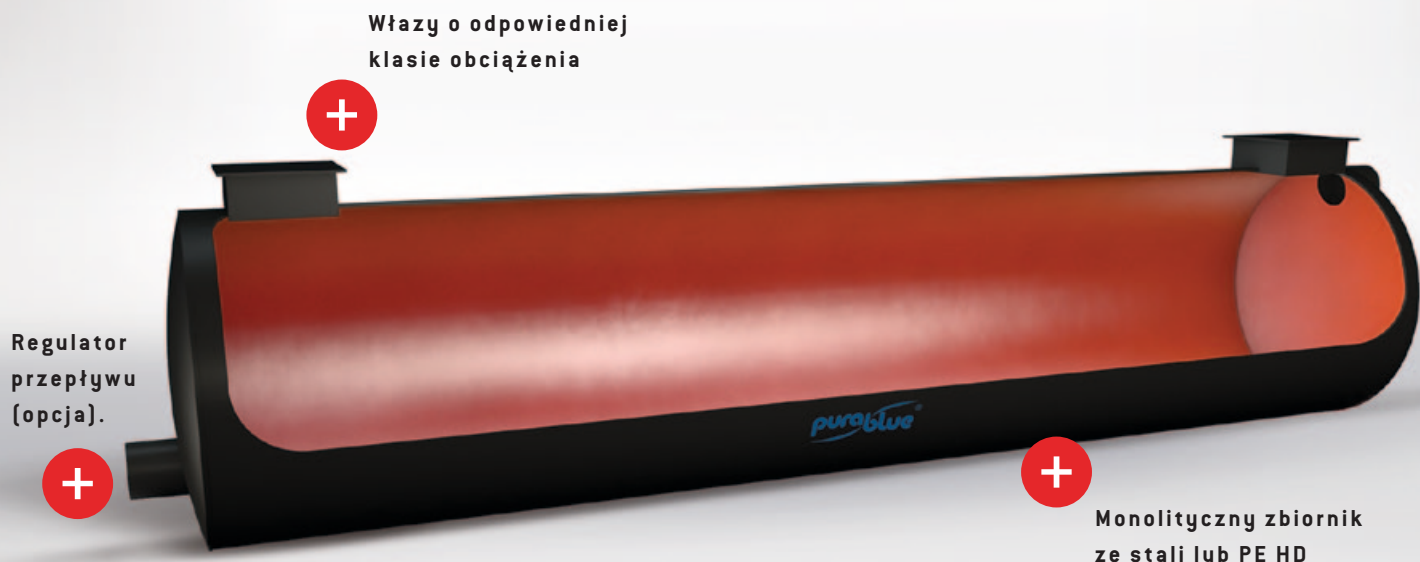
PODSTAWOWE WYMAGANIA INSTALACYJNE

Minimalne przykrycie	CONTROL-BOX	X-BOX	X-BOX SP
Teren zielony / ruch pieszych	0,6m	0,6m	0,6m
Samochody osobowe	0,8m	0,6m	0,8m
Pojazdy do SLW 30	0,8m	0,8m	0,8m
Pojazdy ciężarowe do SLW 60	1,0m	0,8m	1,0m
Maksymalne przykrycie	2,4m	3,0m	2,4m
Maksymalna ilość warstw *	4	4	4
Maksymalna głębokość posadowienia*	3,5m	4,5m	3,5m

*Inne rozwiązania na zapytanie



ZBIORNIK RETENCYJNY PURABLU[®] ST



pureblue[®]

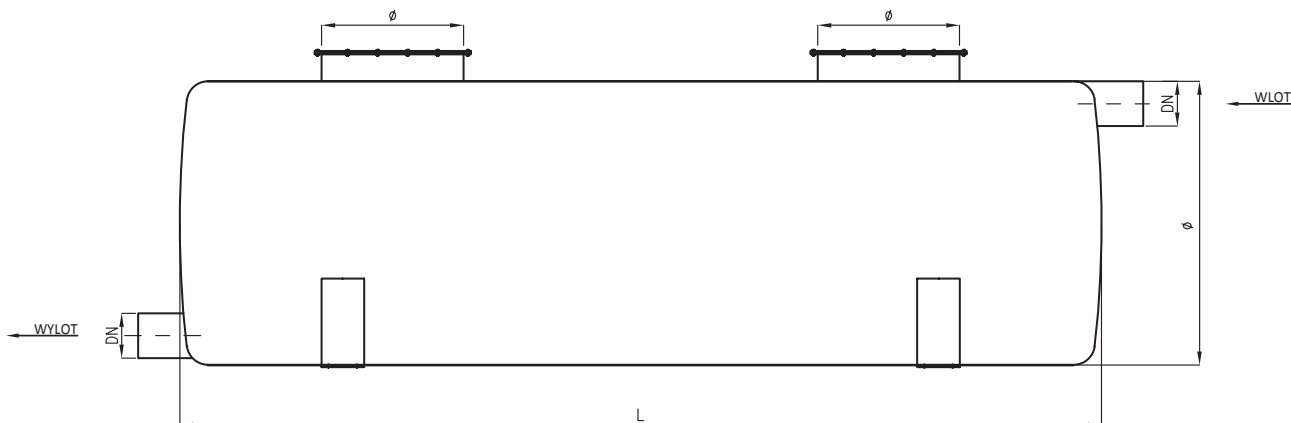
CECHY URZĄDZENIA

- ✓ **ZBIORNIK:** Zbiornik monolityczny wykonany ze stali czarnej o grubości dostosowanej do klasy obciążeń, w zakresie 3-6 mm
Dostępny również w wersji z PE HD
- ✓ **ZABEZPIECZENIA:** Zabezpieczenie antykorozyjne wewnętrzne jak i zewnętrzne zbiornika wykonywane jest materiałem malarskim w postaci dwuskładnikowej farby epoksydowej spełnia warunki korozyjności Im³.
- ✓ **POŁĄCZENIA:** System połączeń spawanych według normy PN-EN 4063:2011
- ✓ **DOKUMENT ODNIESIENIA:** Projekt wyrobu jednostkowego
- ✓ **OPCJE:** Zbiorniki mogą być produkowane jako modułowe w odcinkach do 14 m długości i łączone na budowie za pomocą spawania lub połączeniem kołnierzowym z uszczelką.
Wyposażenie dodatkowe w postaci regulatora przepływu.
Wykonanie w 2 wersjach:
 - ✓ przejezdnej
 - ✓ nieprzejezdnej.

ZAKRES STOSOWANIA I ZASADA DZIAŁANIA

Zbiorniki cygarowe **PURABLUE® ST** (leżące) są idealną alternatywą dla zbiorników betonowych szczególnie tam, gdzie występują wysokie wody gruntowe, bądź panują ogólnie trudne warunki. Dzięki swej konstrukcji pozwalają na płytsze posadowienie urządzenia. Zbiorniki znajdują również zastosowanie jako:

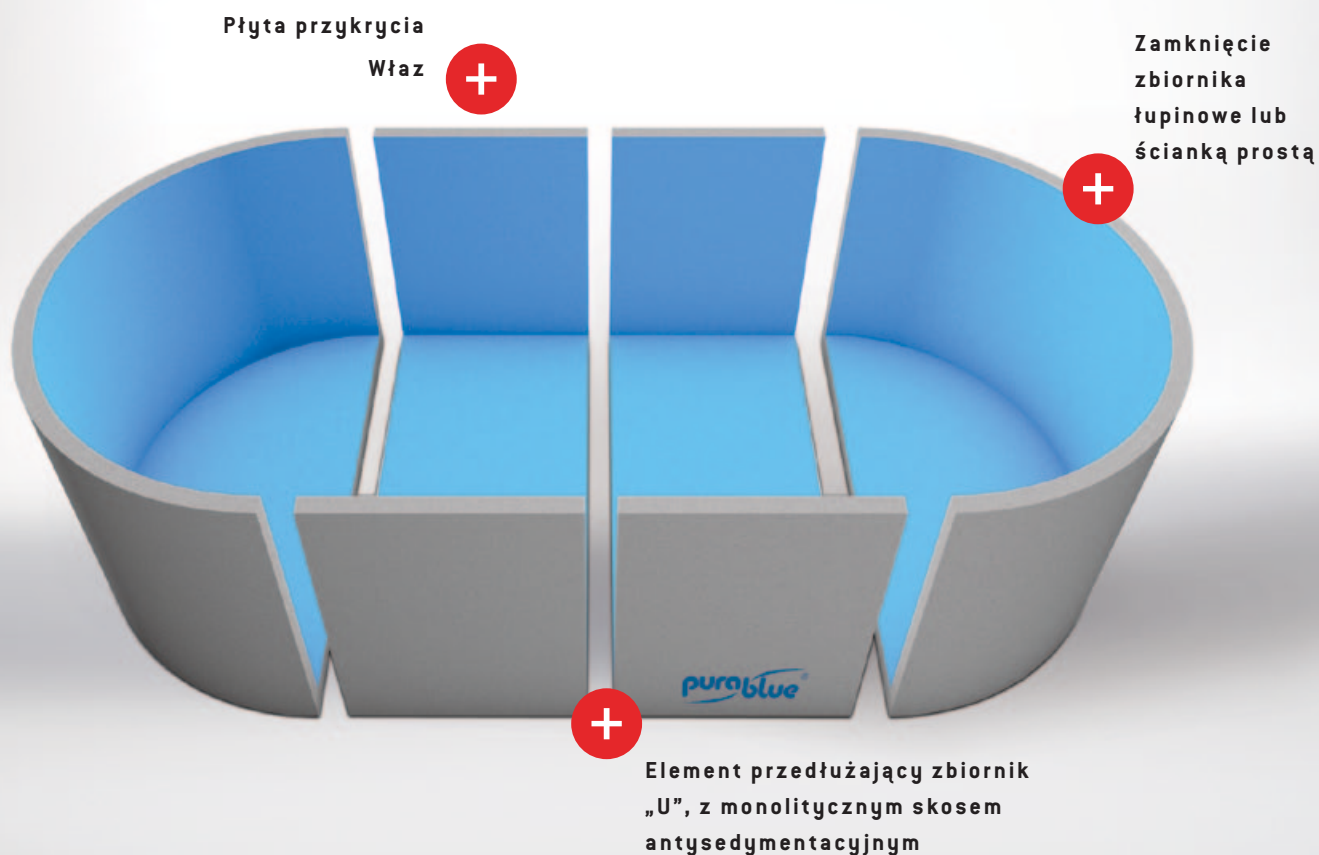
- ✓ zbiorniki przeciwpożarowe, technologiczne i magazynowe;
- ✓ zbiornik retencyjny w grawitacyjnych układach kanalizacji deszczowej (dodatkowo z regulatorem przepływu);
- ✓ osadniki i dekantery do podczyszczania wód deszczowych z zawieszin;
- ✓ separatory substancji ropopochodnych.



Indeks SAP	Indeks produktu	V [m ³]	Średnica [mm]														
			1500		1800		2000		2200		2500		2800		3000		
			Długość [m] / Masa [t]														
025020002	PB-ST-20	20	11.5	2,8	8.00	2,4	6.50	2,6	5.30	2,4	4,20	2,5	3,30	2,5			
025020003	PB-ST-25	25	14.50	3,3	10.00	2,9	8.00	3,1	6.60	2,9	5,10	2,8	4,10	2,8	3,60	2,7	
025020004	PB-ST-30	30			12.00	3,4	9.60	3,6	8.00	3,5	6,20	3,2	4,90	3,2	4,30	3,3	
025020013	PB-ST-35	35			14.00	4,0	11.20	4,1	9.30	3,9	7,20	3,7	5,70	3,7	5,00	3,5	
025020005	PB-ST-40	40					13.00	4,8	10.60	4,4	8,20	4,1	6,50	4,0	5,70	3,9	
025020006	PB-ST-45	45					14.50	5,3	12.00	4,9	9,20	4,5	7,40	4,4	6,40	4,2	
025020007	PB-ST-50	50							13.20	5,3	10,20	5,0	8,20	4,8	7,10	4,6	
025020008	PB-ST-60	60									12,30	5,8	9,80	5,6	8,50	5,3	
025020009	PB-ST-70	70									14,30	6,7	11,40	6,3	10,00	6,0	
025020010	PB-ST-80	80											13,00	7,0	11,40	6,7	
025020011	PB-ST-90	90											14,70	7,8	12,80	7,4	
025020012	PB-ST-100	100													14,20	8,2	

Możliwość wykonania zbiornika na zamówienie.

ZBIORNIK RETENCYJNY PURABLUE® B



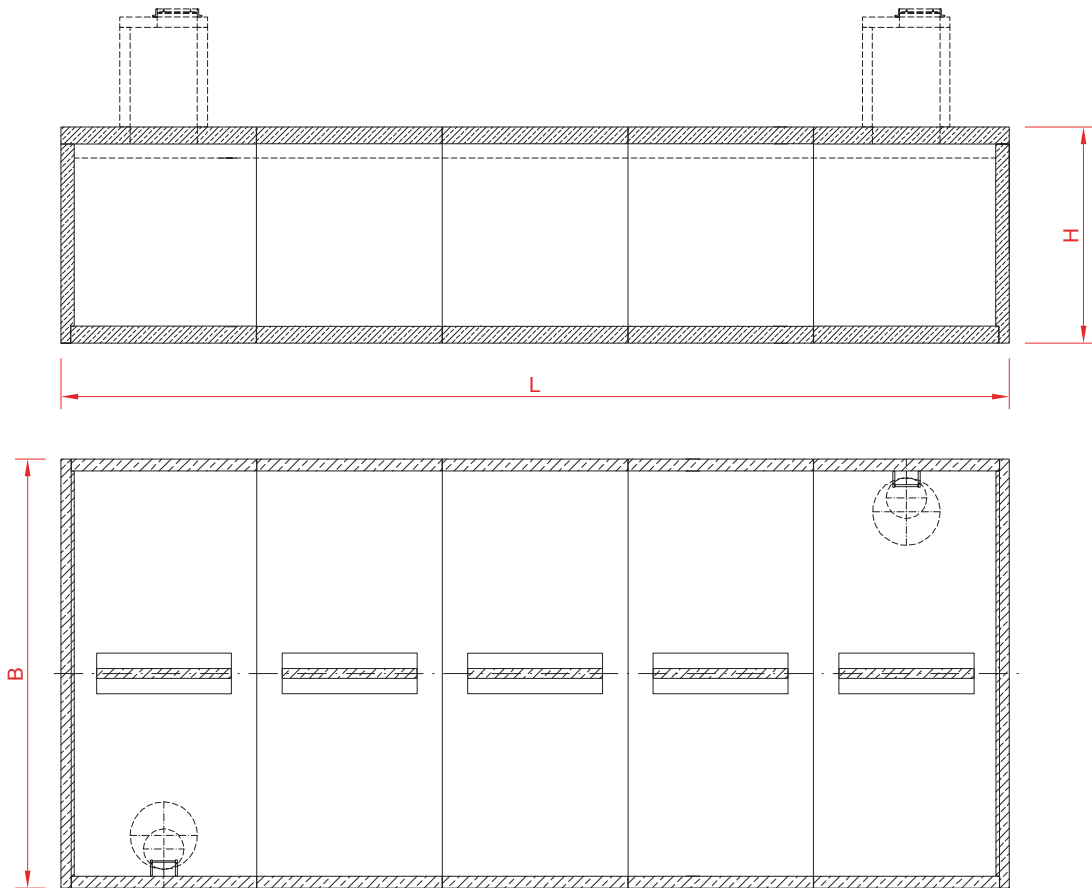
CECHY URZĄDZENIA

- ✓ **ZBIORNIK:** Zbiornik modułowy poziomy z betonu klasy min. C35/45, W8, F150.
- ✓ **ZABEZPIECZENIA:** Izolacja wewnętrzna: mineralna zaprawa do uszczelnienia krystalicznego
- ✓ **POŁĄCZENIA:** Systemowe elementy połączeniowe skręcane śrubami stalowymi ocynkowanymi, z zastosowaniem uszczelki na bazie kauczuku butylowego.
- ✓ **DOKUMENT ODNIESIENIA:** Aprobata Techniczna
- ✓ **OPCJE:** Wyposażenie dodatkowe w postaci regulatora przepływu.
Wykonanie w 2 wersjach:
 - ✓ przejezdnej
 - ✓ nieprzejezdnej.

ZAKRES STOSOWANIA I ZASADA DZIAŁANIA

Zbiorniki modułowe **PURABLUE® B** z możliwością rozbudowy zbiorników dzięki elementom „U”. Zbiorniki znajdują zastosowanie jako zbiorniki retencyjne w grawitacyjnych układach kanalizacji deszczowej (dodatkowo z regulatorem przepływu), osadniki i dekantery do podczyszczania wód deszczowych z zawieszin, zbiorniki przeciwpożarowe, technologiczne i magazynowe, separatory substancji ropopochodnych.

Zbiorniki dostępne w wersji ze ścianką prostą lub elementem łupinowym.



PROSTOKĄTNE

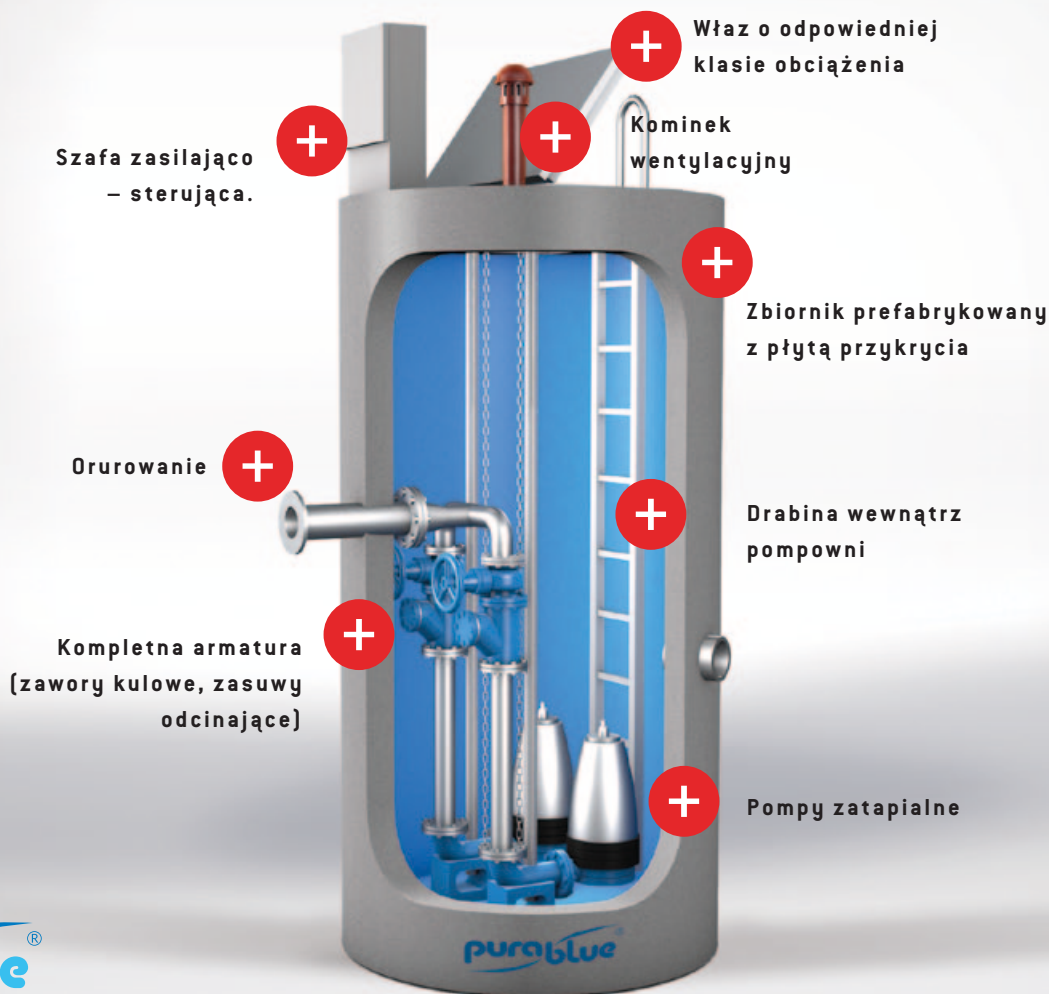
OKRĄGŁE (ŁUPINY)

B [mm]	Wymiary L [mm] / H [mm]
3000	2000 2250 2500 2750
	1000 1500 2000 2250 2500 2750 3000
5000	2000 2250 2500 2750
	1000 1500 2000 2250 2500 2750 3000
5600	2000 2250 2500 2750
	1000 1500 2000 2250 2500 2750 3000
6000	2000 2250 2500 2750
	1000 1500 2000 2250 2500 2750 3000
8000	2000 2250 2500 2750
	1000 1500 2000 2250 2500 2750 3000

Średnica [mm]	Wymiary L [mm] / H [mm]
3000	2000 2250 2500 2750
	1000 1500 2000 2250 2500 2750 3000
5000	2000 2250 2500 2750
	1000 1500 2000 2250 2500 2750 3000
5600	2000 2250 2500 2750
	1000 1500 2000 2250 2500 2750 3000
6000	2000 2250 2500 2750
	1000 1500 2000 2250 2500 2750 3000

Możliwość wykonania zbiornika na zamówienie.

POMPOWNIA PURAPOMP



purablue®

CECHY URZĄDZENIA

- ✓ **ZBIORNIK:** Korpus z betonowych i/lub żelbetonowych elementów, o klasie betonu min. C35/45, W8, F150. Również z polimerobetonu i PE HD.
- ✓ **ORUROWANIE:** Ze stali kwasoodpornej, kołnierze aluminiowe lub kwasoodporne.
- ✓ **WŁAZ:** W zależności od specyfiki lokalizacji pompowni mogą być z PE HD, ze stali kwasoodpornej, żeliwne.
- ✓ **POMPY:** Pompy zatapialne wszystkich producentów pomp, sposób doboru uwzględnia wszelkie warunki hydrauliczne.
- ✓ **AUTOMATYKA:** Szafa zasilająco – sterująca dostosowana do potrzeb projektowych.
- ✓ **DOKUMENT ODNIESIENIA:** EN 12050-1:2015
- ✓ **CERTYFIKAT:** ECO-friendly potwierdzający ekologiczną i bezpieczną pracę pompowni.
- ✓ **OPCJE:**
 - ✓ Monitoring e-PURABLUE (możliwość wpięcia do systemu BMS – na zapytanie);
 - ✓ Deflektor na włocie;
 - ✓ Uchwyt złazowy;
 - ✓ Złączka pływająca.

ZAKRES STOSOWANIA I ZASADA DZIAŁANIA

Pompownie **PURAPOMP** są kompletnymi, w pełni zautomatyzowanymi urządzeniami, niewymagającymi stałej obsługi, przeznaczonymi do pompowania wód deszczowych / ścieków sanitarnych. Dla prawidłowego doboru pompowni ścieków niezbędne jest zachowanie wielu parametrów bezpośrednio od siebie zależnych, z których wynikają zalecenia wpływające na niezawodność pompowni.

- ✓ racjonalny dobór pomp
- ✓ zastosowanie pomp odpowiednich do danego medium
- ✓ zoptymalizowany dobór średnicy zbiornika
- ✓ stosowanie wyposażenia z materiałów odpornych na korozję
- ✓ skuteczna wentylacja zapewniająca zapobieganie gromadzeniu i wydobywaniu się toksycznych czy wybuchowych gazów
- ✓ projektowanie urządzeń monitorujących i alarmowych a także tych wpływających na ergonomię i BHP
- ✓ prawidłowy dobór poręczy, drabin i pomostów obsługowych.

20 lat doświadczenia w produkcji pompowni PURAPOMP to lata badań i praktyki w najefektywniejszym doborze pomp, które są ważnym elementem w tego typu urządzeniach.

20 LAT DOŚWIADCZENIA W PRODUKCJI POMPOWNI W POLSCE

WYPOSAŻENIE

W pompowni z pompami zatapialnymi, pionowy tłoczny wyposażony są w stopy sprzęgające (autozłącza) oraz zamocowane pomiędzy płytą górną zbiornika a dnem prowadnice, rurowe lub linowe, umożliwiające opuszczenie i podłączenie pomp do pionów tłocznych oraz okresową ich obsługę z poziomu terenu, bez konieczności wchodzenia do wnętrza zbiornika.

Na pionach tłocznych w pompowni zabudowuje się zawory zwrotne oraz zasuwy odcinające – te pierwsze zapobiegające nawrotowi ścieków z jednego pionu do drugiego oraz „cofki” z rurociągu tłoczego, te drugie umożliwiające odcięcie ścieków od rurociągu tłoczego w przypadku konserwacji czy naprawy urządzeń.

STANDARDOWE WYPOSAŻENIE

- ✓ Wewnętrzny rurociąg tłoczny
- ✓ Prowadnice pomp
- ✓ Armatura: zasuwy odcinające, zawory kulowe
- ✓ Pomost obsługowy
- ✓ Drabina żłazowa
- ✓ Właz
- ✓ Wentylacja



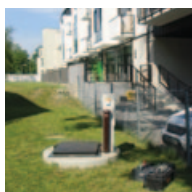
MONITORING E-PURABLUE

Nowoczesny system do zdalnego monitorowania i kontrolowania parametrów pracy.



WENTYLACJA POMPOWNI

Rura wentylacyjna oraz kominek wykonane z PVC, w ofercie również wariant ze stali nierdzewnej.



DEODORYZACJA

kominki wentylacyjne wyposażone w filtry antyodorowe z wkładem z węgla aktywnego, katalityczne lub biofiltry. W ofercie również filtry podwłazowe Ø600 i Ø800.



POKRYWA WŁAZU

Dla swobodnej eksploatacji, w zależności od terenu w jakim pompownia jest umieszczona: włazy z żeliwa w klasie obciążenia od A15 do F900, okrągłe P-TOP lub prostokątne TETRA, oraz dla wariantu nie przejezdnego, wykonane są ze stali nierdzewnej OH18N9 (1.4301) lub z polietylenu PE HD.

Każdorazowo wyposażenie pompowni PURAPOMP jest dobierane według wymogów technologicznych realizowanej pompowni.

SZAFKA ZASILAJĄCO-STERUJĄCA

Pompy w pompowniach PURAPOMP zasilane są za pomocą szaf zasilająco - sterujących certyfikowanej produkcji.

Sterowanie może odbywać się za pomocą sygnalizatorów pływakowych lub poprzez sondę hydrostatyczną.

STANDARDOWE FUNKCJE:

- ✓ praca automatyczna z opcją załączania pomp ręcznie i odstawieniem pompy;
- ✓ ręczne wypompowanie medium poniżej poziomu minimalnego;
- ✓ zabezpieczenie pomp przed: pracą „na sucho”, przegrzaniem oraz zawilgoceniem uzwojeń,
- ✓ pracą pod przeciążaniem, pracą zablokowanej pompy;
- ✓ system wykrywania błędnego rozruchu pompy;

- ✓ konfiguracja pracy pompowni z poziomu panelu operatorskiego (poziomy pracy pomp, limit czasu pracy pomp, równoległa praca pomp, czas pracy sygnalizacji akustycznej, czas autoryzacji);
- ✓ sygnalizacja optyczna i akustyczna w stanach awaryjnych, z opcją odstawienia alarmu akustycznego;
- ✓ informowanie o zaistniałych stanach awaryjnych na panelu operatorskim;
- ✓ możliwość diagnostyki pompowni: czas pracy, ilość załączeń, prądy pomp;
- ✓ system antywłamaniowy: autoryzacja użytkownika, wymagane hasło w przypadku zmiany konfiguracji pracy obiektu.

KARTA DOBORU POMPOWNI PURAPOMP

NAZWA INWESTYCJI:

PROJEKTANT / WYKONAWCA:

ADRES:

DANE (UZUPEŁNIĆ):

Rz. terenu (Rz.t.):

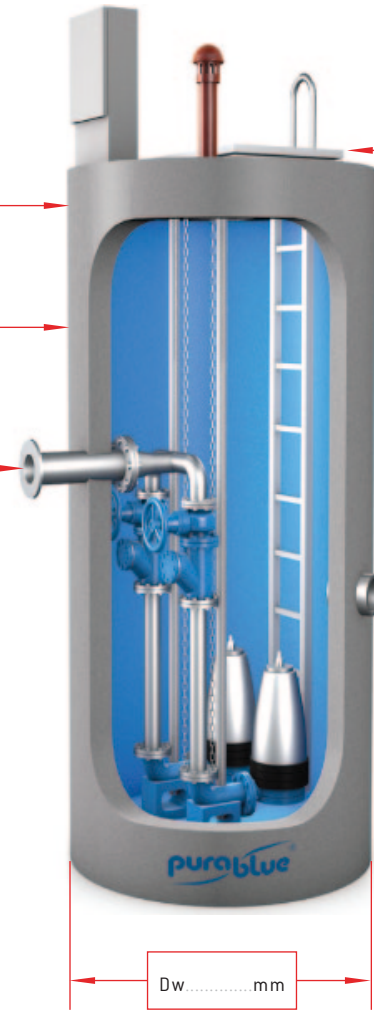
Kable (Rz.d.k.):

Rz. osi tłocznej (Rz. tł.)

DN tłoczego

L m - długość tłoczego

Ilość kształtek na rurociągu szt.
(łuki, kolanka itp.)



Rz. pokrywy (Rz.pok):

1. Rz. dna wlotu, (Rz. d.)

DN₁ wlotu,

Materiał rury:

2. Rz. dna wlotu, (Rz. d.)

DN₂ wlotu,

Materiał rury:

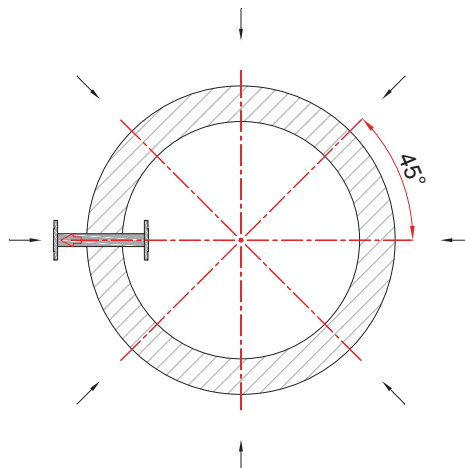
3. Rz. dna wlotu, (Rz. d.)

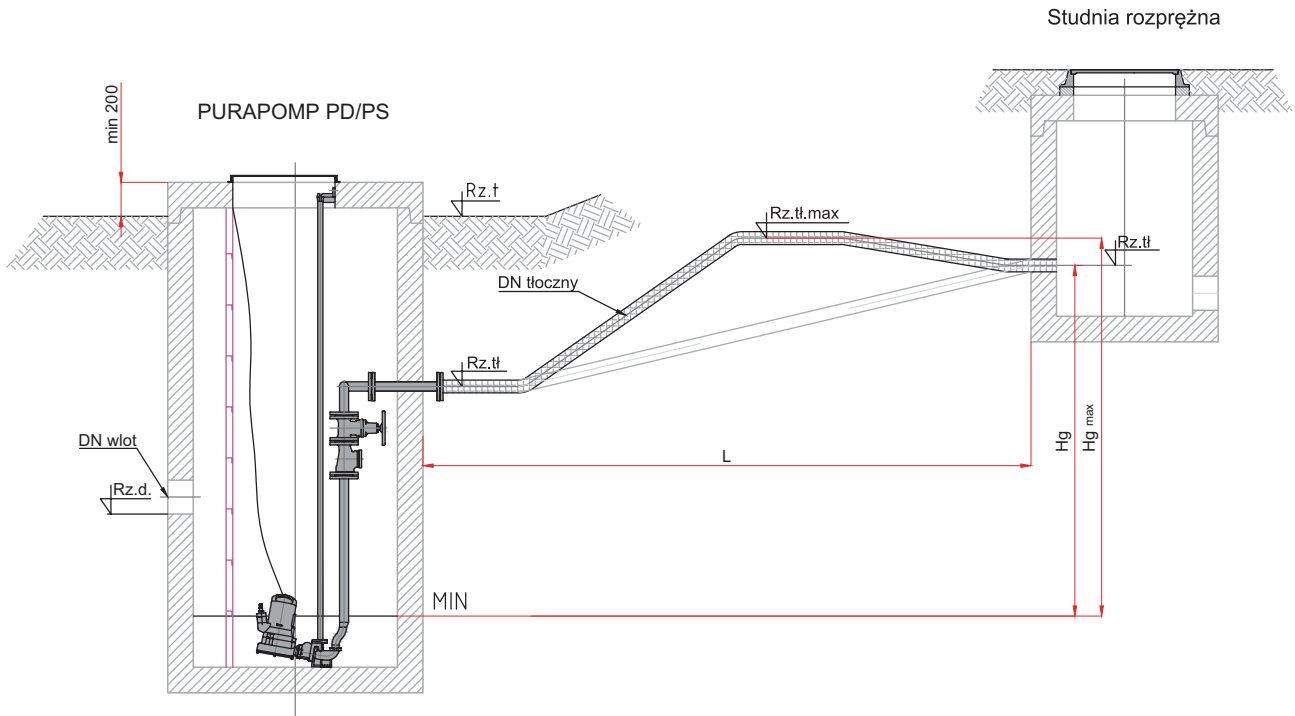
DN₃ wlotu,

Materiał rury:

PROSZĘ OZNACZYĆ:

- a) kąt wlot / wylot
- b) przepust kablowy





DANE HYDRAULICZNE:

DOPIY W ŚCIEKÓW: $Q_h \text{ max} =$ _____ $\text{m}^3/\text{h} =$ _____ l/s

WYDAJNOŚĆ POMPOWNI: $Q =$ _____ l/s

RODZAJ ŚCIEKÓW: ścieki sanitarne wody deszczowe
 inne:

POMPY:

PRACA POMP: 1+0 1+1 2+0
 inne:

USYTUOWANIE SZAFY AUTOMATYKI: na płycie przykrycia poza płytą przykrycia, w odległości do m

LOKALIZACJA POMPOWNI: teren zielony teren przejezdny

WYPOSAŻENIE DODATKOWE POMPOWNI I AUTOMATYKI:

DBAMY O ŚRODOWISKO!

Wykonujemy kompleksowe przeglądy i czyszczenie urządzeń do odwadniania terenu, podczyszczenia wód deszczowych oraz pompowni deszczowych i sanitarnych.

Działamy na terenie całej Polski.

Kontrolujemy jakość wód i ścieków na odpływie oraz wykonujemy pełny zestaw badań laboratoryjnych.

Fachowe doradztwo techniczne oraz pomoc w zakresie przepisów, wymagań oraz modernizacji.

Prowadzimy pełną ksiązkę przeglądów.

SERWIS

serwis@mea-group.com

Tel: 731 111 200



BUILDING SUCCESS

www.mea-group.com/pl / www.purablue.pl

ul. Baletowa 30

02-867 Warszawa / Polska

Tel: +48 22 543 89 89

Tel: +48 22 717 71 11