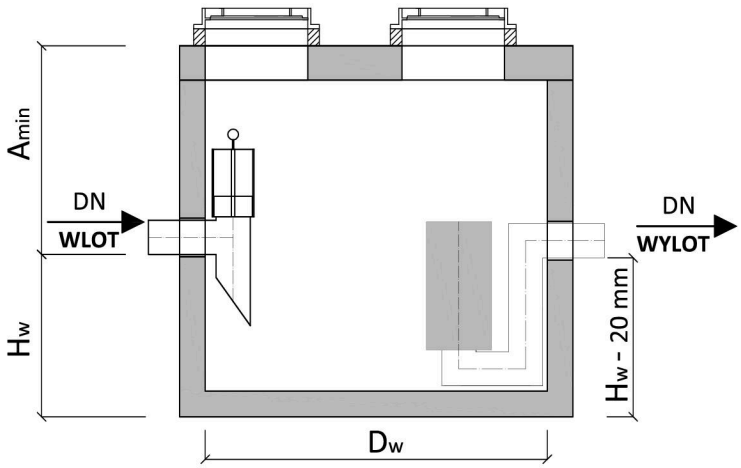
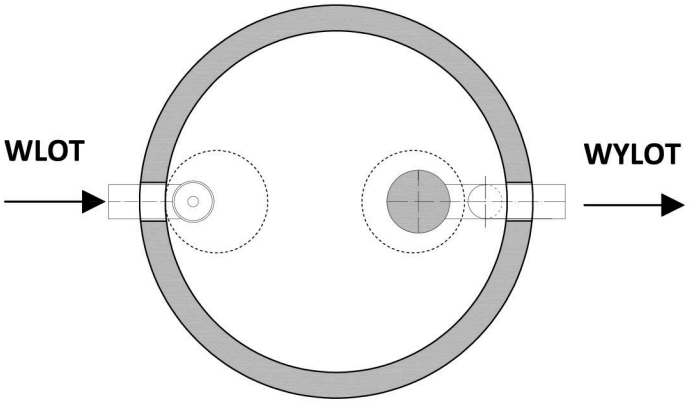
Wysokosprawny separator koalescencyjny z zamknięciem na dopływie





Specyfikacje techniczne na każde urządzenie z typoszeregu, wraz z opisem technicznym i możliwymi modyfikacjami wymiarów, znajdują się na stronie www.ecol-unicon.com

Separatory ESK-E przebadano dla przepływów nominalnych, a wyniki testów potwierdziła Jednostka Notyfikowana. Separatory ESK-E należą do oddzielaczy klasy I (zgodnie z normą PN-EN 858), a także mają oznakowanie CE dopuszczające do zastosowania na terenie Unii Europejskiej.

Korpus wykonany zgodnie z normą PN-EN 1917, z betonu klasy co najmniej C35/45, wodoszczelnego ≥W8, o nasiąkliwości poniżej 5%, mrozoodpornego F150 w wodzie i F50 w 2% NaCl, odpornego na substancje ropopochodne wg PN-EN 858-1. Korpus posiada atest NIZP-PZH o nr B.BK.60110.1168.2023 ważny do 24.08.2026r.

Typ urządzenia Q_{nom} *	Przepustowość	Wymiary urządzenia			Średnica rur wlot/wylot DN [mm]	Pojemność magazyn. oleju [dm^3]	Masa całkowita [kg]***	Masa najcięższego elementu [kg]
	Q_{nom} [dm^3/s] (NS)	D_w [mm]	H_w [mm]	A_{min}** [mm]				
ESK-E 20	20	1200	950	1100	200	480	3600	2900

*) **Q_{nom} [dm^3/s] (NS)** – przepustowość nominalna urządzenia, przy której następuje zatrzymanie > 99% zanieczyszczeń ropopochodnych (wynik uzyskany podczas badania urządzenia zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 858-1)
) Zwiększenie wartości **A poprzez zastosowanie dodatkowych kręgów nadbudowy.
***) Wskazane masy dotyczą urządzeń bez dodatkowych kręgów nadbudowy; dla urządzeń dostarczanych na plac budowy w elementach (S) masa bez uwzględnienia tonażu wyposażenia technologicznego. Ostateczna masa zostanie określona przed dostarczeniem urządzenia.

Ecol-Unicon zastrzega sobie możliwość wprowadzania zmian w konstrukcji urządzeń bez uprzedniego powiadamiania.

KARTA KATALOGOWA | **ESK-E**

Wysokosprawny separator koalescencyjny z zamknięciem na dopływie

OPIS TECHNICZNY

Separator ESK-E to urządzenie, którego konstrukcja umożliwia oddzielanie i magazynowanie substancji ropopochodnych. Stosowany jest przede wszystkim na obiektach stacji transformatorowych, może być również stosowany do oczyszczania wód opadowych odprowadzanych z terenów miejskich, drogowych, obiektowych (np. zakłady i tereny przemysłowe, centra logistyczne, lotniska) lub ścieków. Separator został przebadany przez Jednostkę Notyfikowaną i jest zgodny z normą PN-EN 858-1 oraz posiada oznakowanie CE.

Parametry pracy

Separator ESK-E charakteryzują następujące parametry:

Qnom [dm³/s] (NS) - przepustowość nominalna urządzenia, przy której następuje zatrzymanie > 99,9% zanieczyszczeń ropopochodnych (wynik uzyskany podczas badania urządzenia zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 858-1).

Efekt oczyszczania < 5 mg/dm³ substancji ropopochodnych na odpływie przy przepływie nominalnym.

Budowa

Korpus stanowi studnia betonowa EU zbudowana z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych, wykonanych z betonu wibroprasowanego klasy co najmniej C35/45, wodoszczelnego ≥W8, o nasiąkliwości poniżej 5%, mrozoodpornego F150 w wodzie i F50 w 2% NaCl. Beton przebadany pod względem odporności na substancje ropopochodne wg PN-EN 858-1, w związku z czym nie są stosowane powłoki wewnętrzne. Korpus betonowy produkowany jest zgodnie z normą PN-EN 1917 i przystosowany do obciążenia badawczego 300kN (wg PN-EN 1917). W zależności od lokalizacji separatora stosowane są włazy żeliwne o klasach A15 - D400. W celu dostosowania wierzchu pokrywy separatora do rzędnej terenu stosuje się dodatkową nadbudowę z kręgów betonowych o średnicy odpowiadającej średnicy korpusu. Wlot i wylot standardowo umieszczone są w osi separatora.

Wyposażenie

Do wyposażenia standardowego urządzenia należy kolumna do separacji koalescencyjnej z wkładem wykonanym z pianki poliuretanowej wielokomórkowej o porach otwartych wraz z instalacją odcinającą odpływ wody/ścieków po przekroczeniu dopuszczalnej pojemności magazynowania oleju w separatorze. Separator posiada zamknięcie na wlocie, które automatycznie odcina dopływ w przypadku wystąpienia podpiętrzenia w urządzeniu. Wyposażenie wewnętrzne separatora wykonane jest ze stali nierdzewnej spełniającej wymagania przemysłu i energetyki (wytrzymałość na wysokie temperatury, odporność chemiczna oraz mechaniczna).

Bezpieczeństwo

Automatyczne zamknięcie pływakowe na odpływie uniemożliwia zgromadzonym substancjom ropopochodnym przedostanie się do odpływu, a zamknięcie na dopływie zabezpiecza urządzenie przed dalszym dopływem w sytuacji awaryjnej (zamknięcie odpływu), zanieczyszczenia wkładu koalescenyjnego, zbyt dużego napływu. Instalacja alarmowa z czujnikami poziomu warstwy substancji ropopochodnych, przepełnienia oraz położenia zamknięcia na dopływie umożliwia zdalne monitorowanie pracy urządzenia, ogranicza koszty eksploatacji oraz zwiększa bezpieczeństwo ekologiczne w przypadku awarii. Instalacja alarmowa może być zasilana 230V, bateryjnie bądź solarnie.

Eksploatacja

Czyszczenie separatora może odbywać się z powierzchni terenu i nie wymaga schodzenia do wnętrza urządzenia. Kolumna do separacji koalescencyjnej jest elementem demontowanym i po oczyszczeniu z zanieczyszczeń poza zbiornikiem separatora może być używana wielokrotnie. Wyjęcie na zewnątrz i ponowne umieszczenie wewnątrz separatora kolumny koalescencyjnej nie wymaga demontażu pokrywy. Kontrole ilości zgromadzonych zanieczyszczeń oraz kontrole wyposażenia wewnętrznego (w tym pływaka i materiału koalescencyjnego) wykonuje się po każdym awaryjnym zadziałaniu zamknięcia na wlocie, lecz nie rzadziej niż raz na pół roku.

Składowanie

Elementy prefabrykowane należy składować w pozycji zabudowy. Teren składowania powinien być poziomy, równy, odwodniony oraz w miarę możliwości utwardzony. W przypadku składowania w terenie nieutwardzonym, pierwszy element powinien być ułożony na klockach drewnianych (lub innych). Prefabrykaty można składować w słupkach, oddzielając kolejne elementy drewnianymi przekładkami. Wysokość słupków nie powinna przekraczać 2 m dla kręgów i pokryw.

Elementy wyposażenia wewnętrznego należy przechowywać w miejscu nienasłonecznionym oraz nie narażonym na wpływ warunków atmosferycznych bezpośrednio na te elementy.

Przygotowanie podłoża i posadowienie

Sposób posadowienia korpusu separatora w gruncie powinien być określony w dokumentacji technicznej. W przypadku:

- gruntów nośnych - dno wykopu w miejscu posadowienia korpusu można przygotować wykonując podbudowę grubości 15 cm z betonu C8/10, względnie usypując warstwę grubego żwiru lub pospółki grubości min. 15 cm i zagęszczając aż do uzyskania odpowiedniej rzędnej oraz stopnia zagęszczenia zgodnie z projektem
- wysokiego poziomu wód gruntowych - sposób posadowienia powinien uwzględniać oddziaływanie siły wyporu na korpus urządzenia. W sytuacji, gdy przewyższa ona ciężar pustego zbiornika, należy wykonać odsadzkę przeciwwyporową lub specjalną płytę, do której należy go zakotwić. Obliczenia statyczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.

Posadowienie elementów studni powinno odbywać się z zachowaniem: określonej kolejności, właściwych rzędnych, kątów wlot – wylot, pionowości konstrukcji.

Spełnienie wymogów prawnych

Prawidłowo dobrane separatory Ecol-Unicon podczyszczają wody opadowe z substancji ropopochodnych do poziomu poniżej 2 mg/dm³, posiadają oznakowanie CE i oznakowanie znakiem budowlanym, a także spełniają wymagania określone przez:

- § 17.1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r.: < 15 mg/dm³ substancji ropopochodnych w odprowadzanych wodach opadowych
- normę PN-EN 858-1 dla separatorów klasy I: stężenie substancji ropopochodnych na odpływie z separatora < 5 mg/ dm³.

Ecol-Unicon zastrzega sobie możliwość wprowadzania zmian w konstrukcji urządzeń bez uprzedniego powiadamiania.