

**EKOLOGIA I EKONOMIA  
DLA WSZYSTKICH**



# Nowa generacja

## Separatorów hybrydowych DELFIN

Innowacyjna technologia redukcji zanieczyszczeń



### WYJĄTKOWA, POTWIERDZONA BADANIAMI, SKUTECZNOŚĆ OCZYSZCZANIA

Produkty ropopochodne stanowią ogromne zagrożenie dla wód powierzchniowych i podziemnych, a tym samym dla całego środowiska naturalnego. Wyciekające benzyny, oleje i smary przedostają się za pomocą kanalizacji deszczowej do cieków wodnych i wpływają negatywnie na życie biologiczne ekosystemów oraz przyczyniają się do ograniczenia procesów samoczyszczenia się wód.



#### CZY WIESZ, ŻE:

Substancje ropopochodne (m.in. benzyna i oleje) są niezwykle toksyczne. **Już kilka kropeł benzyny potrafi skazić 10 000 litrów wody!**



/Technologia redukcji stężenia substancji ropopochodnych  $<0,1 \text{ mg/dm}^2$



/Pierwszy w Europie opatentowany separator hybrydowy



/Patent europejski nr 3238801 obowiązuje w 21 krajach

# SEPARATORY WĘGLOWODORÓW

## Zastosowanie:

Separator węglowodorów stosuje się wszędzie tam, gdzie ścieki zawierają węglowodory w ilościach niezgodnych z przepisami:

- stacje benzynowe
- myjnie/warsztaty samochodowe
- parkingi i drogi/lotniska i porty
- złomowiska samochodów
- zakłady przemysłowe
- centra magazynowania i dystrybucji paliw
- rafinerie



# SEPARATORY HYBRYDOWE

## Innowacyjna technologia redukcji zanieczyszczeń

Podstawowym zadaniem separatorów jest oddzielenie substancji ropopochodnych od ścieków opadowych lub procesowych (warsztaty, myjnie samochodowe).

Normy Europejskie dopuszczają zawartość substancji ropopochodnych do  $5 \text{ mg/dm}^3$  na odpływie, natomiast w **przypadku separatorów HYBRYDOWYCH DELFIN osiągnięto 50-krotnie lepsze wyniki oczyszczania! Wyniki zostały potwierdzone badaniami oraz uzyskały pozytywną rekomendację prof. dr hab. inż. Zbigniewa Heidricha (autorytet i specjalista w dziedzinie gospodarki wodnej i ściekowej).**

Innowacyjnym rozwiązaniem w separatorach HYBRYDOWYCH DELFIN – jest **podwójny system separacji**. Oprócz typowej wkładki koalescencyjnej, separator HYBRYDOWY wyposażony jest w dodatkowy moduł zbudowany z polipropylenowych pierścieni Białeckiego umożliwiając znacznie skuteczniejszy proces koalescencji.

Poziom redukcji substancji ropopochodnych poniżej  $0,1 \text{ mg/dm}^3$ .



/Technologia redukcji stężenia substancji ropopochodnych  $<0,1 \text{ mg/dm}^3$



/Patent europejski nr 3238801, ważny od 13.03.2019

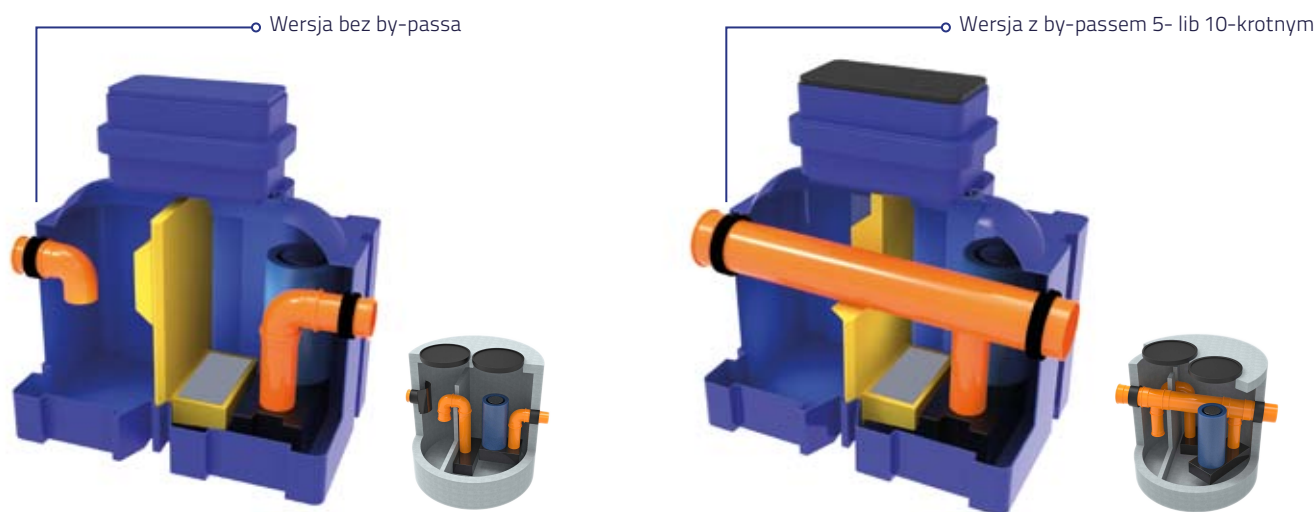


/Innowacyjny podwójny system separacji

# SEPARATORY HYBRYDOWE

## W WERSJI POLIETYLEN I BETON

Separatory węglowodorów mogą być wyposażone w zintegrowany by-pass (obejście burzowe), co pozwala na 5-cio lub 10-krotne zwiększenie przepustowości.



## Dane techniczne:

### SEPARATORY WĘGLOWODORÓW HYBRYDA z odmulaczem DELFIN HD H-O

Typ	Przepływ [l]	Pojemność zbiornika [l]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
DELFIN HD H-O	Od 3l do 200l	Od 1 550l do 40 000l	Od 1 540 do 11 480	Od 1 000 do 2 240	Od 1 200 do 2 450

\*W ofercie Delfin dostępna jest również wersja separatorów STANDARD - poziomy redukcji substancji ropopochodnych < 5 mg/dm<sup>3</sup>.

## WŁAŚCIWOŚCI I ZALETY

- Wyjątkowa, potwierdzona badaniami, skuteczność oczyszczania – poniżej 0,1 mg/dm<sup>3</sup>.

### Materiał – polietylen

- Duża wytrzymałość, odporność na UV, zmiany pH i temperatury.
- Niska waga: łatwy transport, prosty montaż.



### Materiał – żelbeton

- Klasy minimum 35/45, wodoszczelności WB i mrozoodporności XF 1.
- Szczególnie polecane do montażu na terenach jezdnych, na dużych zagłębieniach.

- Łatwość serwisowania dzięki odpowiednio przystosowanym elementom konstrukcji separatora.
- Automatyczne zamknięcie na odpływie - zabezpieczenie przed dostaniem się substancji ropopochodnych do środowiska.
- Niewielkie koszty opróżniania dzięki zoptymalizowanym pojemnościom zbiorników.
- Konstrukcja wykluczająca konieczność stosowania elementów wymagających okresowej wymiany.
- Regulacja wysokości poprzez nadstawki.
- 10 lat gwarancji na zbiorniki.

# POTWIERDZENIE INNOWACYJNOŚCI SEPARATORÓW KOALESCENCYJNYCH HYBRYDOWYCH DELFIN



„To, co najprostsze, jest najtrudniejsze do odkrycia...”

Szanowni Państwo

Po przeanalizowaniu budowy i funkcjonowania **Hybrydowego separatora węglowodorów** (*patent europejski*) firmy Delfin Sp. z o.o. potwierdzam, że zostało w nim zastosowane nieskomplikowane, ale także innowacyjne i skuteczne rozwiązanie techniczne. Innowacyjnym rozwiązaniem w tego typu separatorach węglowodorów typu hybrydowego jest to, że wysoki stopień separacji uzyskiwany jest poprzez zastosowanie podwójnego układu rozdzielającego ciecze lekkie z wykorzystaniem procesu flotacji i koalescencji.

Z przeprowadzonych badań wynika, że separator ten charakteryzuje się bardzo wysoką efektywnością działania, odniesioną do stężenia substancji ropopochodnych. Jeżeli według normy europejskiej (PN-EN 858-1) stężenie substancji ropopochodnych nie powinno przekraczać  $5 \text{ mg/dm}^3$ , to hybrydowy separator węglowodorów pozwala na obniżenie **stężenia węglowodorów do poziomu poniżej  $0,1 \text{ mg/dm}^3$** .

Rekomenduję to urządzenie projektantom, inwestorom i  
każdemu, kto dba o środowisko i ekologię

Prof. dr hab. inż. Zbigniew Heidrich  
Specjalista w zakresie gospodarki wodnej i ściekowej

**Delfin**  
Naturalnie...

# PATENT EUROPEJSKI DLA SEPARATORÓW HYBRYDOWYCH DELFIN



## URKUNDE

### Europäisches Patent

Es wird hiermit bescheinigt,  
dass für die in der Patentschrift  
beschriebene Erfindung ein  
europäisches Patent für die in  
der Patentschrift bezeichneten  
Vertragstaaten erteilt worden ist.

## CERTIFICATE

### European patent

It is hereby certified that a  
European patent has been granted  
in respect of the invention  
described in the patent specifica-  
tion for the Contracting States  
designated in the specification.

## CERTIFICAT

### Brevet européen

Il est certifié qu'un brevet  
européen a été délivré pour  
l'invention décrite dans le  
fascicule de brevet, pour les  
Etats contractants désignés  
dans le fascicule de brevet.

Europäisches Patent Nr.  
European patent No.  
Brevet européen n°

3238801

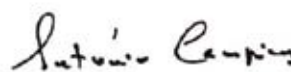
Patentinhaber  
Proprietor(s) of the patent  
Titulaire(s) du brevet

Delfin Sp. z o.o.  
ul. Chorzowska 22  
25-852 Kielce/PL

EP/ARIPO/OMI 2011/0738

München, den  
Munich, le  
Munich, le

13.03.19



António Campinos

Präsident des Europäischen Patentamts  
President of the European Patent Office  
Président de l'Office européen des brevets

**EKOLOGIA I EKONOMIA  
DLA WSZYSTKICH**

# Delfin Naturalnie...



## DLACZEGO DELFIN:



Ekologia  
i ekonomia



Patent europejski  
nr 3238801



Trwałość  
i wytrzymałość



Niska waga  
Prosty montaż

**27** lat  
na  
rynku

Delfin sp. z o. o. jest producentem przydomowych oczyszczalni ścieków, separatorów węglowodorów, separatorów tłuszczów i skrobi, ekologicznych zbiorników na wodę deszczową oraz akcesoriów do systemów oczyszczania ścieków. Kiedy w 1993 roku rozpoczęła swoją działalność, była pionierem w branży indywidualnej asenizacji na krajowym rynku. Od lat konsekwentnie realizuje strategię dostarczania najwyższej klasy urządzeń, koncentrując się na zagadnieniach ochrony środowiska naturalnego i zasobów wód.

Delfin sp. z o.o.  
Chorzowska 22, 25-852 Kielce  
tel. : +48 41 27 83 555

handlowy@delfin-polska.pl  
www.delfin-polska.pl

