

BioDenitro[®]

Biologiczne oczyszczanie ścieków



Opatentowany system BioDenitro[®] i jego pochodna BioDenipho[®] to uznane w świecie technologie oczyszczania ścieków na drodze biologicznej.

Systemy te należą do grupy układów sekwencyjnych, w których w tych samych reaktorach stwarza się zamiennie warunki tlenowe i anoksydacyjne. Fazy oczyszczania ścieków sterowane są czasowo co pozwala na elastyczną eksploatację zależnie od rzeczywistego składu ścieków poddawanych oczyszczaniu.

Technologia BioDenitro[®] zapewnia biologiczne usuwanie azotu, a uzupełniony o selektor beztlenowy układ BioDenipho[®] pozwala również na usuwanie fosforu.

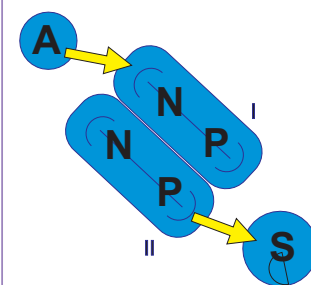
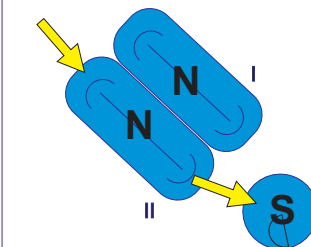
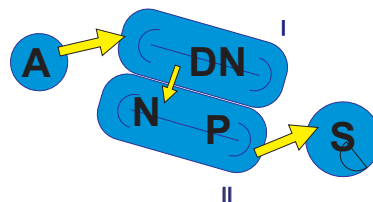
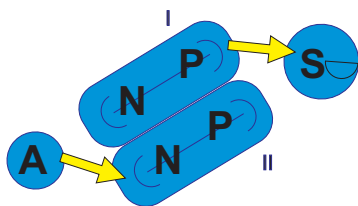
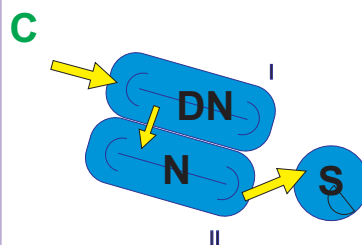
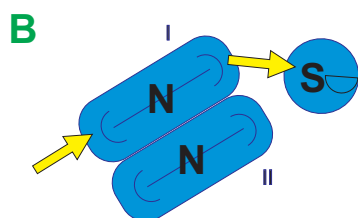
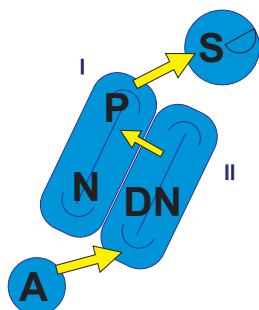
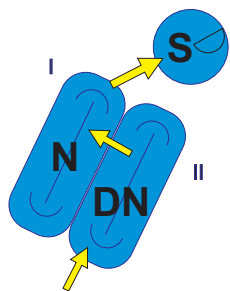
Zastosowania:

- ✓ Oczyszczanie ścieków komunalnych
- ✓ Oczyszczanie ścieków przemysłowych podatnych na oczyszczanie biologiczne
- ✓ Wydajne biologiczne usuwanie azotu i fosforu
- ✓ Oczyszczalnie średniej i dużej wielkości
- ✓ Obiekty nowe i modernizowane z istniejącą kubaturą

Zalety:

- ✓ Budowa modułowa
- ✓ Duża elastyczność eksploatacyjna (odporność na okresowe przeciążenia)
- ✓ Dobra jakość odpływu
- ✓ Stabilne parametry odpływu
- ✓ Łatwość optymalizacji pracy układu poprzez sterowanie czasowe
- ✓ Możliwość stosowania różnorodnych systemów napowietrzania
- ✓ Brak recyrkulacji wewnętrznej
- ✓ Możliwość szybkich zmian parametrów pracy

Faza: A



BIO-DENITRO

N - usuwanie BZT i nityfikacja
DN - usuwanie BZT i denitryfikacja
S - sedymentacja

BIO-DENIPHO

N - usuwanie BZT i nityfikacja
DN - usuwanie BZT i denitryfikacja
S - sedymentacja
P - usuwanie fosforu
A - rozwój bakterii akumulujących fosfor

Zasada działania:

Technologie Bio Denitro® i BioDenipho® maksymalnie ułatwiają sterowania procesem biologicznego oczyszczania zapewniając znajdującym się w ściekach mikroorganizmom optymalne warunki rozwoju.

Metody te najlepiej można przedstawić śledząc usuwania azotu w jednym reaktorze biologicznym w czasie pełnego cyklu eksploatacyjnego od fazy A do fazy D. Oczywiście następstwo poszczególnych faz jest optymalizowane indywidualnie dla każdej oczyszczalni w czasie jej wpracowywania w oparciu o wymagania odnośnie ścieków oczyszczonych i składu ścieków surowych.

Aby zintensyfikować biologiczne usuwanie fosforu (BioDenipho) w końcowych fazach cyklu, mikroorganizmy akumulujące fosfor są rozmnażane w wydzielonych komorach beztlenowych znajdujących się przed reaktorami biologicznymi. Fazy A, B, C i D łącznie tworzą pełny cykl eksploatacyjny. Należy przy tym zauważyć, że w okresie odpowiadającym hydraulicznemu czasowi zatrzymania występuje kilka cykli, zwykle 4-6, i w związku z tym występuje efekt rozcieńczenia.

Efektywność:

✓	Azot	19	mg/l
✓	Fosfor	2	mg/l
✓	BZT	14	mg/l

Wybrane referencje:

✓	Rybnik	27 500	m3/d
✓	Działdowo	5 500	m3/d
✓	Kilkadziesiąt obiektów referencyjnych na świecie		

Veolia Water Systems Sp. z o.o.

-ul. Balicka 48, 30-149 Kraków

Tel.: +48 12 423 38 66, Fax: +48 12 423 34 82

e-mail: info.poland@veoliawater.com

www.veoliawaterst.pl

-ul. Janka Muzykanta 60, 02-188 Warszawa

Tel.: +48 22 205 39 39, Fax: +48 22 205 39 38

-ul. Metalowa 3, 43-100 Tychy

Tel.: +48 32 217 82 06, Fax: +48 32 328 48 65

- ul. Jana Brzechwy 3, 51-141 Wrocław

Tel.: +48 71 352 87 05, Fax: +48 71 326 00 80