

# Biologické čistenie priemyselných odpadových vôd

Udržateľné, vyhovujúce životnému prostrediu a šetriace náklady



U koncentrovaných odpadových vôd sa výhodne využíva anaeróbne predčistenie. Najznámejší a všeobecne rozšírený je UASB reaktor. Takto predčistená voda sa potom musí ešte dočistiť aeróbne. Pri klasickom systéme separácie kalu v dosadzovacej nádrži sa dosiahne koncentrácia kalu cca 3-4 kg/m<sup>3</sup>. Membránovou separáciou sa však dosahuje koncentrácia 15-20 kg/m<sup>3</sup>.

## Membránový bioreaktor

Membránový bioreaktor kombinuje proces biologického čistenia a oddeľovania kalu pomocou membrán. Toto umožňuje, aby existujúce konvenčné systémy aeróbného čistenia mohli byť relatívne jednoducho premenené na membránové bioreaktory. Ako výsledok tohto je značne zvýšená schopnosť čistenia a kvalita odpadovej vody (resp. odtoku) sa značne zlepšuje. Po membránovej filtrácii bude preto odpadová voda (resp. odtok) vhodná na povýšenie na znovu použiteľnú vodu.

# Biologické čistenie priemyselných odpadových vôd

Udržateľné, vyhovujúce životnému prostrediu a šetriace náklady

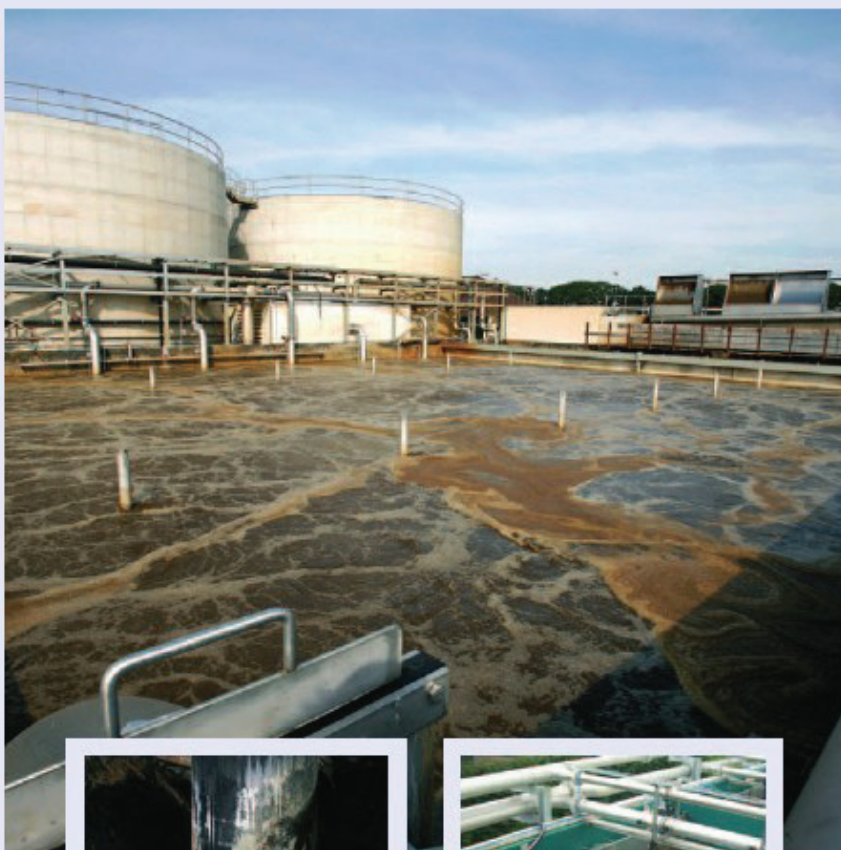
V roku 2006 spoločnosť Coltrade B.V. dodala zariadenie do priemyslu spracovania zemiakov v spolupráci so spoločnosťou Colsen B.V., poradenskou firmou pre environmentálne inžinierstvo. Zariadenie spracováva odpadovú vodu a škrob, ktoré sú uvoľňované výrobným procesom a premieňa ich na bioplyn, zelenú energiu, zelené teplo, hnojivo a vodu na recyklačné účely. Pokiaľ ide o posledný krok procesu úpravy digestátu, tak spoločnosť RWB afvalwater [RWB odpadová voda] dodala membránové zariadenie s kapacitou 120 m<sup>3</sup> za hodinu.



Odpadová voda a šedý škrob sú kvasené za mezofilných podmienok v dvoch UASB reaktoroch. Vyprodukovaný bioplyn je odsírený v zariadení BIDOX® vyvinutom

firmou Colsen B.V., a potom spracovaný v kombinovanom tepelnom a energetickom zariadení s maximálnou kapacitou 2,000 kW(e). Zelená energia vyprodukovaná každoročne, okolo 10,000,000 kWh, tvorí finančný základ pre projekt.

Vývoj spracovania digestátu skladajúci sa zo zariadenia ANPHOS® a membránového bioreaktoru zapojených za sebou umožňuje, aby bol digestát spracovaný udržateľným, životnému prostrediu vyhovujúcim a ekonomicky realizovateľným spôsobom.



## Tabuľka produktov

Produkt	Jednotka/rok	Hodnota
Vyčistená odpadová voda	m <sup>3</sup>	1,000,000
Zelená energia	kWh (e)	10,000,000
Zelené teplo	kWh (th)	11,000,000
Struvit	tony	1,200

## ALVEST MONT s.r.o.

913 31 Skalka nad Váhom II/54  
Slovensko

Tel. : 00421 41 326 0102

Tel.: 00421 41 326 0103

Fax: 00421 41 326 0104

E-mail: info@alvestmont.sk

[www.alvestmont.sk](http://www.alvestmont.sk)