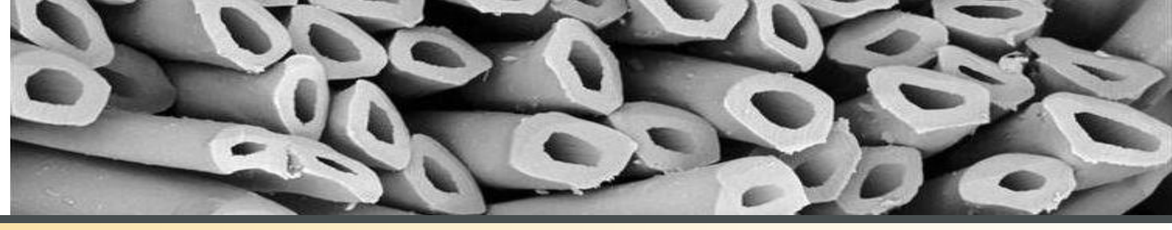


Membránové bioreaktory | MBR |

Dostatek čisté, kvalitní a především pitné vody je pro existenci člověka, a tedy celého lidstva, naprosto zásadní. Je nutné si tuto skutečnost uvědomit a s vodami náležitě zacházet – nejen šetřit pitnou vodou, ale také efektivně čistit odpadní vody. Mezi moderní přístupy při čištění odpadních vod patří i membránová technologie, resp. membránové bioreaktory (MBR).

Co je to MBR?

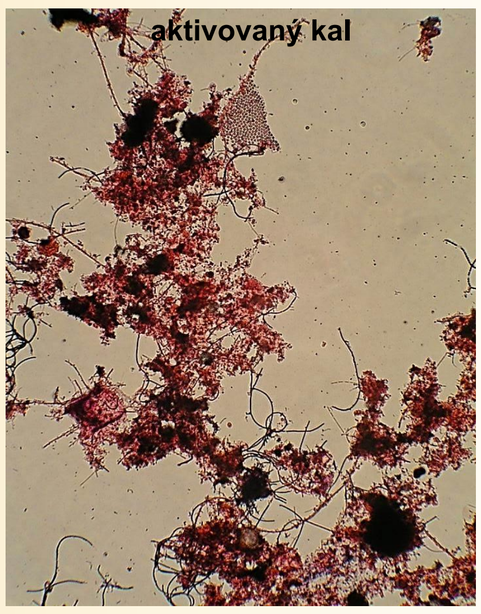
- kombinace biologických procesů probíhajících v aktivovaném kalu a filtrace přes membránu
- membrána zajišťuje oddělení pevné fáze – aktivovaného kalu od fáze kapalné – vyčištěné vody
- efektivní a moderní způsob čištění odpadních vod s velkým aplikačním potenciálem

membránový bioreaktor

deskový membránový modul

K čemu je MBR dobrý?

- pro čištění rozmanitých typů odpadní vody
- pro odstraňování i biologicky špatně degradabilních složek odpadní vody
- k zisku vody o velmi vysoké kvalitě
- možnost dalšího využití odtoku – provozní a oplachové vody, závlahy zeleně


aktivovaný kal

Výhody MBR

- velmi vysoká kvalita odtoku (permeátu)
- odstranění většiny mikroorganismů
- stabilní provoz a navíc provoz při vysokých koncentracích aktivovaného kalu, tzn. menší objemy nádrží a výrazná úspora plochy i objemu
- umožňuje i odstraňování některých xenobiotik
- flexibilní zejména při intenzifikacích či rekonstrukcích stávajících ČOV

membránový bioreaktor

Nevýhody MBR

- zanášení povrchu membrán, pokles hydraulického výkonu a nutnost čištění
- vyšší investiční a provozní náklady
- nutnost řádného předčištění surové odpadní vody
- možné problémy s nedostatečným promícháním reaktoru
- možná tvorba biologické pěny v MBR

membránový modul z dutých vláken

Použití MBR

- čištění komunálních a průmyslových odpadních vod
- lokality s velmi vysokými požadavky na kvalitu vody
- lokality s omezenými prostorovými možnostmi
- mobilní a kompaktní čistírny odpadních vod

evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Česká membránová platforma o.s.
U Synagogy 3001, 470 01 Česká Lípa
e-mail: **info@czemp.cz**