



Čištění
odpadních
vod

MiFlo

ÚSPORNÁ A KOMPAKTNÍ FLOTACE



Klíčové vlastnosti

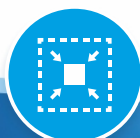
- Nízká spotřeba elektrické energie
- Kompaktní technologie
- Dlouhá životnost
- Jednoduchá instalace, provoz a údržba
- Rychlý náběh technologie po jejím odstavení
- Možnost rekonstrukce a/nebo intenzifikace stávající technologie

Výhody oproti DAF

- Absence recyklu vody, recirkulačního čerpadla a saturátoru
- Menší zastavěný prostor
- Nižší provozní tlak (1-2 bar)
- Úspora energie až 90 %
- Vhodné i pro aplikace s limitovanou rozpustností plynu (zvýšená teplota či solnost vody)

Mikrobublinná flotace (MiFlo) je separační proces, založený na vynášení znečištění mikrobublinami vzduchu k hladině, používaný především k čištění průmyslových odpadních vod.

Mikrobubliny vzduchu jsou ve vodě přímo vytvářeny pomocí rotujících keramických membránových disků MicroGas™. To je hlavní rozdíl oproti flotaci rozpuštěným vzduchem (DAF), kde je vzduch ve vodě rozpouštěn za použití vysokého tlaku. Membránové disky v kontaktní zóně vytvářejí tzv. bílou vodu, tedy směs vody a mikrobublinek vzduchu, které v kontaktní a následně v separační zóně vynášejí znečištění k hladině. Na konci separační zóny se ze dna odčerpává vyčištěná voda a z hladiny je mechanicky stírána plovoucí vrstva nečistot.



KOMPAKTNÍ
TECHNOLOGIE



RYCHLÝ
NÁBĚH



JEDNODUCHÁ
KONSTRUKCE

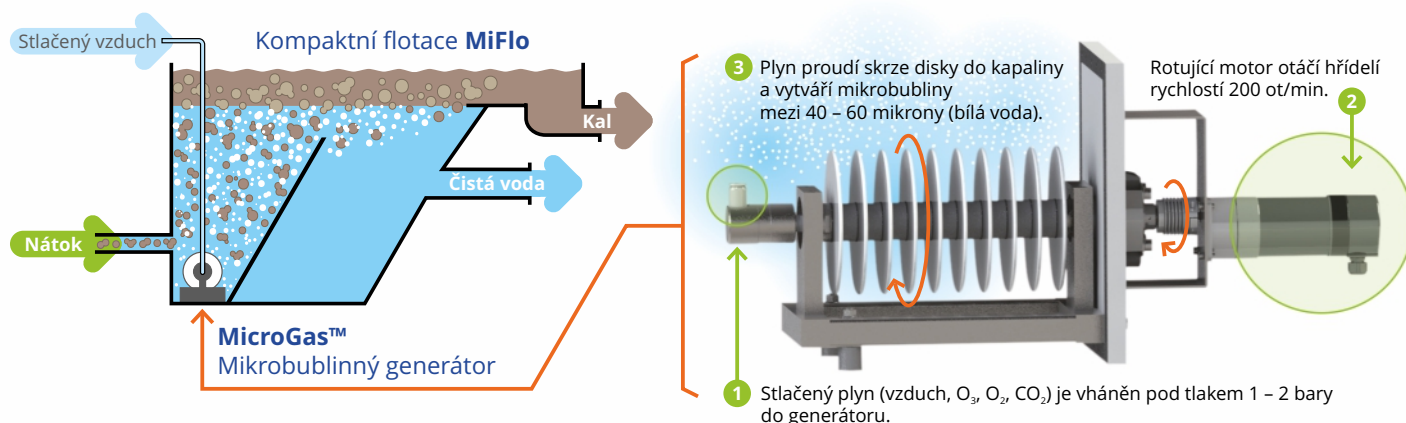


SNADNÁ
ÚDRŽBA



ÚSPORA
ENERGIE

Základem MiFlo je mikrobublinný generátor, který se skládá z řady rotujících keramických membránových disků. Do generátoru je vháněn plyn pod tlakem a rotující keramické disky vytváří bubliny o velikosti 40 – 60 mikronů.



Typová řada a parametry

Typ	Průtok (m ³ /h)		Rozměry flotace (m)
	min	max	šířka × délka × výška
MiFlo 3	1	3	0,87 × 2,3 × 1,95
MiFlo 5	3	5	0,87 × 2,8 × 1,95
MiFlo 7	5	7	1,07 × 2,8 × 1,95
MiFlo 10	7	10	1,27 × 2,8 × 1,95
MiFlo 12	10	12	1,27 × 3,3 × 1,95



Řešení na klíč

Nabízíme konzultace, technologický audit, laboratorní a poloprovozní testy na modelovém zařízení přímo na místě za účelem správného návrhu plnohodnotného zařízení. Výsledkem je dodávka kompletní technologie flotace včetně příslušenství a řídicího systému dle potřeb zákazníka. Mikrobublinný generátor lze instalovat i do stávajících flotačních jednotek DAF a tím proces optimalizovat.

Další využití modulu MicroGas™

Keramické membránové disky lze kromě čištění odpadních vod využít i v jiných průmyslových aplikacích, kde je potřeba rozpouštět plyn do vody či jiné kapaliny. Díky malé velikosti bublin je přenos plynu velmi efektivní v těchto aplikacích:

- **Ozonizace** – Čištění odpadních vod z textilního, papírenského a energetického průmyslu.
- **Oxidace** – ČOV s aktivačním procesem, rybí farmy a další aplikace, kde je zapotřebí kyslík.
- **Sycení CO₂** – Zachycování a ukládání oxidu uhličitého, úprava pH, sycení nápojů, výroba vína.

Aplikace v různých průmyslových odvětvích



Potravinářství



Hygienizace



Petrochemie
a plynárenství



Chov ryb
a zemědělství



Textilní průmysl