

# BioCleaner

## optimāls risinājums

<b>Attīra:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Dūņas</li> <li>* ĶSP, BSP, suspendētās vielas (SV)</li> <li>* Zilaļģes</li> <li>* Smakas</li> </ul>	<b>Klienti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Rūpniecības sektors</li> <li>* Komerccsektors</li> <li>* Iedzīvotāji, komunālie uzņēmumi</li> <li>* Lauksaimniecības sektors</li> </ul>	<b>Videi draudzīga tehnoloģija:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Zaļais patents "A"</li> <li>* Zems energoresursu patēriņš</li> <li>* Minimāla ietekme uz vidi</li> <li>* Nesatur ģenētiski modificētus mikrobus</li> </ul>	<b>Ekonomisks risinājums:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Būtiski lētāks</li> <li>* Zemākās darbības izmaksas un kapitālieguldījumi</li> <li>* Visātrākie rezultāti</li> <li>* Mūsu garantija</li> </ul>
---	--	---	---

## REVOLUCIONĀRA JAUNA SISTĒMA

*Biocleaner* attīrīšanas sistēma ir revolucionāra, inovatīva tehnoloģija, kas, izmantojot dabiskus procesus, veic visa veida organiskas izcelsmes notekūdeņu, t.sk., sadzīves, komercsektoru, ražošanas un komunālo notekūdeņu attīrīšanu. Tehnoloģija ir izstrādāta Amerikas Savienotajās valstīs (ASV) ilga pētnieciskā darba rezultātā. To var izmantot arī ūdenskrātuvju, t.sk., upju, ezeru un līču attīrīšanai.

*Biocleaner* ir piešķirta 'zaļo' patentu A kategorija, to būtiski atšķirot no citām attīrīšanas sistēmām.

Atšķirībā no citām bioloģiskās attīrīšanas sistēmām, kurās regulāri jāpievieno jauni mikrobi, *Biocleaner* nodrošina pastāvīgu mikrobu ražošanu, tādēļ nav nepieciešams katru dienu pievienot jaunus mikrobus.



### Darbības parametri:

- \* Ph līmenis: 4.0-9.0
- \* Temperatūra:  
Optimāla: 20-35°C  
Pieļaujamā: 15-42°C

Pie šiem parametriem *Biocleaner*:

*Nodrošinās BSP, ĶSP, SV samazināšanu, eļļu, taukvielu, virsmaktīvo u.c. vielu attīrīšanu un palielinās izšķīdinātā skābekļa saturu notekūdeņos.*



# PILDĪJUMS



## Vai mikrobu izmantošana ir droša?

Jā. Atbilstoši *American Type Culture Collection (ATCC)* izmantotie mikrobi atbilst biodrošības 1. līmenim – pat uzņemti iekšķīgi, veselīgam cilvēkam tie nenodarīs kaitējumu. Izmantotie mikrobi ir vietējas izcelsmes un neradīs kaitējumu videi.

## Vai mikrobi ir modificēti?

Izmantotie mikrobi ir pilnīgi dabiski, un tie nav ģenētiski modificēti. Tie ir droši pret patogēniem un mutāciju riskiem.

## Kas notiek ar atkritumiem? Kur tie nonāk?

Mikrobi sagremo atkritumus un pārvērš tos oglekļa dioksīdā un ūdenī. Tā ir ļoti tīra un zaļa tehnoloģija.

Zemāk attēlota notiekošās (aerobās) reakcijas ķīmiskā formula:



## Kā sistēma darbojas?

Dabā mikrobi tiek izmantoti nedzīvo organismu sadalīšanai, līdz tie



*mikrobiem optimālo skābekļa daudzumu. Biocleaner ir dabiska, ekonomiska un ātra metode notekūdeņu attīrīšanai.*

Pildījuma padeves caurule



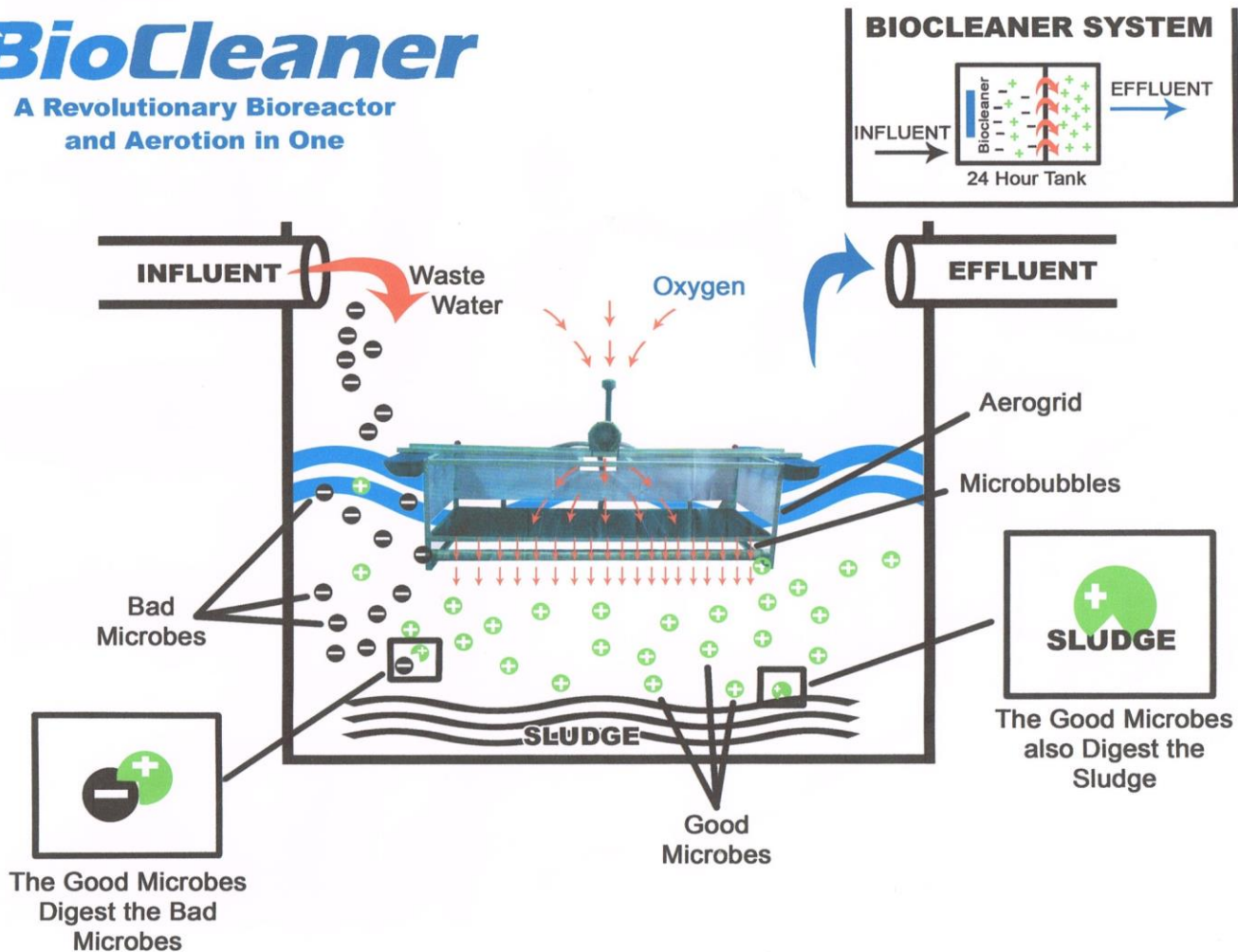
Pildījums



# ATTĪRĪŠANAS SISTĒMA

## BioCleaner

A Revolutionary Bioreactor  
and Aeration in One



*Biocleaner* sistēma ir tik efektīva, ka attīrīšanas procesā neveidojas organiskās dūņas. Attīrīšanas tvertnes tiek piepildītas ar mikrobiem, kas nodrošina efektīvu visu organisko daļiņu, ieskaitot eļļu un taukvielu, sadalīšanu. Standarta *Biocleaner* sistēmu var iestatīt uz BSP līmeni 5 mg/l un ŅSP 20 mg/l vai pat, neizmantojot šos parametrus atkarībā no specifikas. Tas nozīmē, ka vairs nav nepieciešama dūņu apstrāde vai atūdeņošana, būtiski ietaupot laiku un naudu. Dūņu apstrādes izmaksas parasti veido vidēji 90% no kopējiem notekūdeņu attīrīšanas izdevumiem.

Katra *Biocleaner* vienība ir aprīkota ar nelielu augstspiediena (1,5 – 2,1) pūtēju atkarībā no iekārtas izmēra. Mūsu patentētās attīrīšanas sistēmas efektivitāte ļaus Jums sagatavot atkārtotai izmantošanai 100% no kopējā notekūdeņu apjoma.

Attīrīto ūdeni var izmantot skalošanai, mazgāšanai, augsnes apūdeņošanai, kā arī gaisa kondicionēšanas sistēmu ūdens dzesēšanas torņiem. Pārpalikušo ūdeni var izmantot gruntsūdens papildināšanai. Apvienojumā ar reverso osmozi sistēmu var izmantot arī kā lētu veida dzeramā ūdens iegūšanai.



# PIEMĒRI

**KLIENTS:**  
*Diamond Water  
Laboratory*

**PROBLĒMA:** augsta KSS, *BIOCLEANER:*  
ĶSP, BSP un smago metālu viena vienība,  
koncentrācija izvietota ārī.

**PĀRSKATA PERIODS:**  
3 pārbaudes ziņojumi 16  
mēnešu periodā

## DIAMOND WATER LABORATORY

	Dec 2011	June 2012	March 2013
Dzelzs (mg/l)	14.615	ND (non-detect)	ND
Mangāns (mg/l)	1.32	0.06	0.059
Cietība (graudiņi/gal)	56	23	19
Ph	6.84	8.76	8.47
SV (mg/l)	1061	539	634

**KLIENTS:**  
Tagaytay  
Highlands:  
dzīvojamā apbūve

**PROBLEMA:** izteikta  
slikta smaka, augsta SV,  
ĶSP, BSP un smago  
metālu koncentrācija

**BIOCLEANER:**  
viena vienība,  
ievietota lokālās  
NAI, vidējā  
caurplūde 20 000  
galoni diennaktī

**PĀRSKATA PERIODS:**  
rezultāti bija redzami jau  
divu nedēļu laikā

## TAGAYTAY HIGHLANDS

	Sept 2009	Oct 2009	Standard*
BSP (mg/l)	380	13	50
ĶSP (mg/l)	n/a	20	100
SV (mg/l)	8	<2	70

Pašvaldības noteiktie maksimālie rādītāji

# PIEMĒRI (TURPINĀJUMS)



## WellPack Inc

Rūpniecisks uzņēmums, kas specializējas drukas pakalpojumos. Augstā tintes satura dēļ pat pēc regulāras attīrīšanas nebija iespējams nodrošināt pilnīgu krāsvielu attīrīšanu.

**KLIENTS:** Wellpack Inc. – rūpniecības sektors  
**PROBLĒMA:** slikta smaka un krāsas piesārņojums.  
**BIOCLEANER:** viena vienība, ievietota lokālās NAI.  
**PĀRSKATA PERIODS:** 10 nedēļas

## WELLPACK INC. - RŪPniecības SEKTORS

	Sākotnējais līmenis	Pēc BioCleaner	Pieļaujamais līmenis *
Ph	n/a	7.22	6.5-9.0
Krāsvielas (PCU))	n/a	65	150
SV (mg/l)	n/a	44	70
Eļļas, taukvielas (mg/l)	n/a	2.87	5
BSP (mg/l)	10,000	22	50
ĶSP (mg/l)	n/a	56	100

\*Pašvaldības noteiktie maksimālie rādītāji.

# PIEMĒRI (TURPINĀJUMS)

KLIENTS: LianHe  
dīķis

PROBLĒMA: augsta  
kanalizācijas koncentrācija  
ūdenī, slikta smaka, dūņas

BIOCLEANER:  
viena vienība,  
ievietota dīķī

PĀRSKATA PERIODS:  
10 nedēļas

LIANHE DĪĶIS			
	Sākotnējais līmenis	Pēc <i>BioCleaner</i>	Samazinājums %
Fosfors	7.74	4.13	46%
Amonjaks	73.5	12.9	83%
Slāpekļis	85.8	14.7	82%
BSP (mg/l)	58.3	17.3	70%
ĶSP (mg/l)	103	53.2	48%
SV (mg/l)	41	24	41%



Pirms:

Kanalizācija no 2 400 apkārtējiem  
iedzīvotājiem. Redzamas dūņas un krāsvielas.  
Dūņu organiskais biežums ~ 1,2 – 1,5 metri.

Pēc:

*BioCleaner* pilnībā attīrīja amonjaku un  
slāpekli. Ūdens ir dzidrs, un būtiski  
samazinātas smakas un dūņas, pārspējot  
noteiktās normas.



# PAPILDUS INFORMĀCIJA:

## Kā varam palīdzēt Jums?

Katru *BioCleaner* iekārtu ir iespējams uzprojektēt un pielāgot Jūsu esošo komplekso vai lokālo NAI, septiņu utt. vajadzībām. Mēs strādājam ar dažādiem klientiem visdažādākajās situācijās, un mēs spējam radīt Jūsu vajadzībām visatbilstošāko produktu. Good to know:

### Noderīgi zināt:

- Gan anaerobiskā, gan aerobā attīrīšana.
- Sistēmu iespējams uzprojektēt vai pielāgot atbilstoši katra klienta specifiskajām vajadzībām.
- Attīrīto ūdeni iespējams atgriezt lokālajā sistēmā.
- Sistēmu var izmantot ūdens attīrīšanai līdz dzeramā ūdens standartiem apvienojumā ar UV sistēmu.
- Optimāla darbība pie notekūdeņu līmeņa 3 – 5 m.
- Pēc dīķu, ezeru vai citu ūdenskrātuvju attīrīšanas ar *BioCleaner*, vietējās ekosistēmas uzlabošanai var droši pievienot zivis, lai veicinātu ūdens dabisko attīrīšanos un piemērotību dzīvības uzturēšanai, atjaunojot dabisko stāvokli.



*Aicinām apmeklēt mūsu mājas lapu [www.biocleaner.com](http://www.biocleaner.com).*

*Sazinieties ar mums [info@biocleaner.com](mailto:info@biocleaner.com), lai uzdotu jautājumus un saņemtu informāciju par mūsu pārstāvjiem!!*

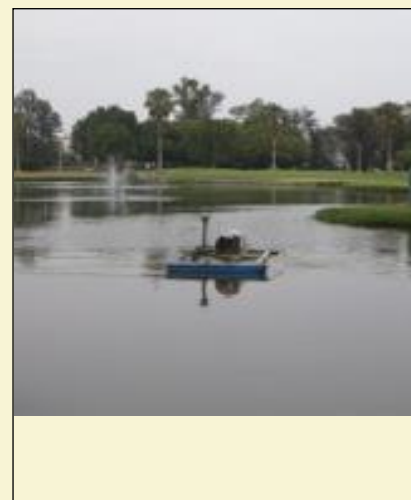


\* Meksika: golfa laukums – dūņas un smaka – pievienota viena *BioCleaner*

Mūsu MĒRĶIS ir piedāvāt Jums ērtu, vienkārši lietojamu sistēmu, kas ir ekonomiska un ko var pielāgot jebkādiem apstākļiem, un kas nodrošinās ūdens attīrīšanu visdrošākajā un videi draudzīgākajā veidā.

Mūsu VĪZIJA ir palīdzēt radīt pasauli, kur vairs nepastāv bīstami notekūdeņi, jo visur vienmēr un viegli ir pieejams tīrs ūdens.

Izmantojot mūsu attīrīšanas sistēmas, jebkurš var iegūt tīru, atkārtotai lietošanai derīgu ūdeni.



\*Meksika: golfa laukums – pēc 10 nedēļām – ne dūņu, ne smakas. Plānots pievienot zivis.