



# SIA August Latvia

BIOLOĢISKĀS NOTEKŪDEŅU ATTĪRĪŠANAS IEKĀRTAS

Sabiedrība ar ierobežotu atbildību  
AUGUST LATVIA

Risinājumi cilvēkam un dabai



EN 12566-3



## SADZĪVES NOTEKŪDEŅU BIOLOĢISKĀS ATTĪRĪŠANAS IEKĀRTAS

### MODELIS AT6 - AT50



## Saturs

- ❖ Uzņēmuma apraksts
- ❖ Iekārtu darbības apraksts
- ❖ Uzstādīšanas un montāžas instrukcija

## ❖ Par uzņēmumu:

Slēgtā akciju sabiedrība „August ir Ko” izveidota 1998.gadā. Uzņēmums ražo, projektē, uzstāda un apkopj visprogresīvākās patentētās (patentu Nr. 5386; 5430 un EP 1919833) tehnoloģijas bioloģiskās notekūdeņu attīrīšanas iekārtas (NAI). Pasaulē norisot cīņai ar vides un ūdens piesārņojumu, mēs esam radījuši tehnoloģiju, kas nevainojami attīra notekūdeņus. Notekūdeņu attīrīšanas un apstrādes procesu tehnoloģija mūsu iekārtās balstīta uz zinātniskiem pētījumiem, tehnoloģijas attīstību un pieredzi. Kārtīgi uzstādītas un darbojošās iekārtas izmanto privātmāju, atsevišķu apdzīvotu vietu, skolu, kafejnīcu, moteļu un citu objektu īpašnieki un apsaimniekotāji ne tikai Lietuvā un Baltijas valstīs, bet arī citās Eiropas valstīs, kā arī daudzās Āzijas un Āfrikas valstīs.

Uzņēmumam izsniegts sertifikāts, kas piešķir tiesības veikt būves daļas projektēšanas un būves daļas celtniecības darbus. Uzņēmums ir ieviesis un turpina darboties saskaņā ar kvalitātes vadības ISO 9001 sistēmu, vides vadības sistēmu ISO 14001 un darba drošības un arodveselības vadības sistēmu BS OHSAS 18001.

UAB „August ir Ko” ražojums no 31.07.2006. – 31.04.2007. tika testēts Āhenē (Vācijā), neatkarīgā laboratorijā. Produkta testēšanas pozitīvie rezultāti pārspēja visas uz to liktās cerības un izbrīnīja arī pieredzējušos laboratorijas darbiniekus. Tika konstatēts, ka UAB „August ir Ko” ražotie produkti – sadzīves notekūdeņu attīrīšanas iekārtas AT6-50, atbilst Būvniecības produktu direktīvas 89/106/EEK prasībām un atbilst standartam EN 12566-3:2006+A1:2009. Piešķirtas tiesības iekārtas marķēt ar CE atbilstības zīmi.

Uzņēmumam piešķirta „Lietuvas gada ražojuma 2007” zelta godalga. 2010.gada 2.decembrī ekonomikas ministrs Daiņus Kreivis apbalvoja uzņēmumu un personības, kas ir devuši savu ieguldījumu Lietuvas ekonomikā un valsts uzņēmējdarbības attīstībā. Uzņēmumam „August ir Ko” šajā svinīgajā „Ražots Lietuvā” apbalvošanas ceremonijā piešķirta Nacionālā kvalitātes balva. Nacionālā kvalitātes balva ir Eiropas līmenī novērtēta atzinība, kas apliecina, ka apbalvotais uzņēmums atbilst augstām prasībām uzņēmumu vadībā. Lietuvā šī balva tiek piešķirta kopš 1998.gada. Nacionālo kvalitātes balvu saviem uzņēmumiem piešķir 67 pasaules valstis, tai skaitā visas Eiropas Savienības dalībvalstis.

## Rūpējieties par dabu

Pērkot „August ir Ko” ražotās bioloģiskās notekūdeņu attīrīšanas iekārtas, Jūs palīdzat cīņā pret vides un ūdens piesārņošanu. Ar katru mūsu uzstādīto iekārtu, aizvien mazāk un mazāk neattīrītie notekūdeņi tiek izlaisti dabā neattīrīti. Notekūdeņus, kuri ir attīrīti, drīkst izlaist zemē, ūdens krātuvēs, virszemes ūdeņos, nenodarot nekādu kaitējumu ekoloģiskai sistēmai. Tāpēc izmantojot mūsu radīto tehnoloģiju, varat mierīgāk uzelpot, pasaule Jums būs pateicīga par jūsu izvēlēto, ekoloģijai draudzīgo, notekūdeņu attīrīšanas iekārtu. Un mēs Jums sakām:

**Notekūdeņus attīri – ekoloģiski domā!**



SIA August Latvia

BIOLOGISKĀS NOTEKŪDEŅU ATTĪRĪŠANAS IEKĀRTAS

Atrodi atšķirības starp produktiem:

	„August ir Ko”		Citu uzņēmumu iekārtas, kas atbilst CE standartam EN 12566-3+A1		
	AT-6	AT-8			
Iedzīvotāju ekvivalents (min.-maks.)					
Nominālā organiskā dienas slodze (kg BSP5/d)					
Iekārtas darba tilpums( m3)					
Vai var mest tualetes papīru?	Jā	Jā			
Vai ir mehāniskā tīrīšana?	Jā	Jā			
Vai ierīce attīra no sadzīves ķīmijas?	Jā	Jā			
Attīra no fosfora*					
Attīra no slāpekļa*					
Attīra no amonija slāpekļa*					
Attīra no suspendētām vielām*					
Samazina BSP5*					
Samazina ŪSP*					
Pēc cik ilga laika iekārta sāk strādāt ar pilnu jaudu?	1 diena	1 diena			
Cik ilgi ierīce var strādāt bez ieklūstoša notekūdens (standarta režīmā)?	180 dienas	180 dienas			
Dūņu daudzuma pieaugums gadā (m3) *					
Dūņu masas mitrums					
Vai liekās dūņas var izmantot lauku mēslošanai?	Jā	Jā			
Vai attīrīto ūdeni var izmantot kā tehnisko ūdeni?	Jā	Jā			
Gada laikā patērējamā elektroenerģija (kWh)					
Vai novērojama nepatīkama smaka?	Nē	Nē			
Vai varam paskatīties uz attīrīšanas iekārtu darbībā?	Jā	Jā			
Nepieciešamie dokumenti, kas kopš 01.11.2010. ir obligāti pievienojami, nododot iekārtu ekspluatācijā. CE atbilstības deklarācija, kas atbilst EN 12566-3:2005+A1:2009					

\*Dati apstiprināti notificētā notekūdeņu attīrīšanas tehnoloģiju testēšanas institūtā – PIA (Āhene, Vācija)



**SIA August Latvia**  
BIOLOĢISKĀS NOTEKŪDEŅU ATTRĪŠANAS IEKĀRTAS

# **IEKĀRTAS DARBĪBAS APRAKSTS**

## Ievads

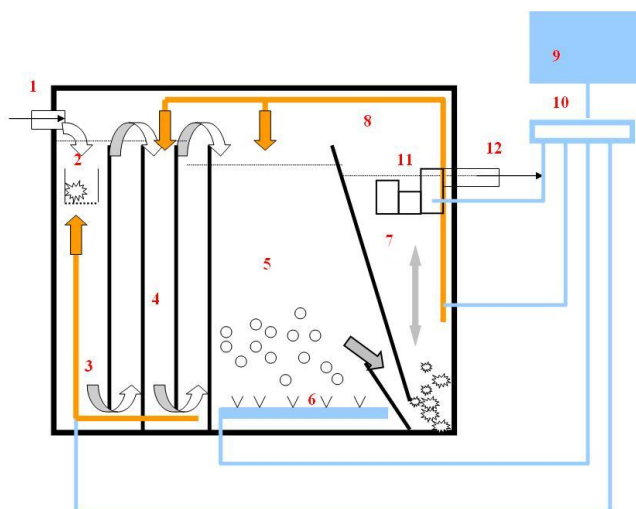
UAB “August un Ko” tipveida notekūdeņu attīrīšanās iekārtas AT6 – AT50 paredzētas no 4 līdz 50 CE (cilvēku ekvivalentu) sadzīves notekūdeņu attīrīšanai no individuālām mājām, viesnīcām un pensionātiem, restorāniem, skolām, kempieriem, maziem uzņēmumiem un tml. Sadzīves notekūdeņu attīrīšanas iekārtās attīrīto ūdeni var izlaist atklātās ūdenstilpnēs, infiltrēt gruntī, ielaist lietus notekūdeņu sistēmā vai arī to var izmantot kā tehnisko ūdeni.

Notekūdeņu attīrīšana UAB “August un Ko” tipveida iekārtās notiek bioloģiskā veidā. Tās laikā mikroorganismi sadala un kā barību izmanto notekūdeņos esošos organiskos piesārņojumus, tādā veidā attīrot ūdeni. Bioloģiskā attīrīšanas metode balstās uz baktēriju spēju baroties ar dažādām organiskām un minerālām vielām, kas atrodas notekūdeņos. Baktēriju dzīvai darbībai bez barības vielām arī nepieciešams skābeklis, tāpēc notekūdeņu attīrīšanas iekārtā papildus tiek uzstādīts arī gaisa sūknis. Notekūdeņu attīrīšanas ierīcei jābūt pasargātai no toksīnu un indīgu vielu iekļūšanas, tāpat arī nav ieteicams iekšā mest lielizmēra virtuves atkritumus. Vannas tīrīšanas līdzekļi, antiseptiķi, mazgāšanas līdzekļi, ja tie tiek izmantoti ar mēru, ir pieļaujami un sistēmai lielas problēmas nerada.

Lai izvairītos no problēmām notekūdeņu sistēmā, vajadzētu nodrošināt, lai zemāk minētās vielas nenokļūst attīrīšanas iekārtā:

- Augstas koncentrācijas tauki un naftas produkti (tauku un naftas produktu atdalītāji ir obligāti, ja nevar nodrošināt minēto produktu neiekļūšanu);
- Toksiskas vai bīstamas vielas (eļļas, krāsas un krāsu šķīdinātāji, skābes un tml. lielos daudzumos un augstās koncentrācijās);
- Vielas, kas nesadalās (plastmasa, gumija, audumi, higiēnas salvetes, koks, u.c.);
- Izmantota eļļa un virtuves atkritumi;
- Bieža mazgāšana (normāli – 1-2 reizes dienā).

**BIOLOĢISKĀJĀ NOTEKŪDEŅU ATTĪRĪŠANAS IEKĀRTĀ NEDRĪKST NOVADĪT LIETUS UN DRENĀŽAS ŪDENI, BASEINU VAI KARSTO – KARSTĀKU PAR 40°C – ŪDENI, NOTEKŪDEŅUS NO FERMĀM VAI LOPKAUTUVĒM.**



Ierīces (shēma)  
 LV  
 Erlifts Nr.1  
 Gaisa padeve  
 Plūsmas regulators  
 Izplūde  
 Avārijas pārplūde  
 Erlifts Nr.2  
 Ieplūde  
 Sanesu grozs  
 Aizsargsietņš

Notekūdeņu attīrīšanas iekārtas tvertne ir izgatavota no plastmasas materiāla (polipropilēna) un tiek komplektēta kā viena vienība kopā ar vāku.

#### Iekārtu tehniskie dati

Tips	Cilvēku ekvivalents	Vidējā dienas plūsma	Vidējā slodze ar piesārņojumu
	[CE]	[m <sup>3</sup> /d]	[kg BSP 5/d]
AT 6	4	0,54	0,24
AT 8	6	0,81	0,36
AT 10	8	1,2	0,48
AT 12	10	1,35	0,60
AT 15	12	1,8	0,72
AT 20	18	2,7	1,08
AT 30	25	3,75	1,50
AT 40	35	5,25	2,10
AT 50	50	7,5	3,00

Tabula Nr.2

Tips	Bioloģiskā reaktora izmēri		Ieplūdes caurules augstums	Izplūdes caurules augstums	Vidējais el.enerģijas patēriņš
	Diametrs	Augstums			
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kWh/d]
AT 6	1400	1800	1300	1150	0,6
AT 8	1400	2200	1700	1500	0,9
AT 10	1750	2000	1500	1250	1,0
AT 12	1750	2200	1700	1500	1,3
AT 15	2050	2200	1700	1500	1,5
AT 20	2050	2700	2200	2000	3,4
AT 30	2300	3000	2500	2300	4,4
AT 40	2850	2700	2200	2000	5,8
AT 50	2950	3000	2800	2600	11,0

#### Attīrīšanas process

UAB “AUGUST UN KO” tipveida notekūdeņu attīrīšanas iekārtas AT 6 – AT 50 tiek komplektētas vienā tvertnē, kurā ir: anaerobā kamera (1), aerācijas kamera (2) un otrreizējais nostādinātājs (3). Anaerobā zona ar starpsienām sadalīta uz leju plūstošas un kāpjošas plūsmas nodaļās (1a, 1b, 1c un 1d), radot tā saucamo “Vertikālās plūsmas labirintu”. Otrreizējā nostādinātājā (3) ir uzstādīts plūsmas regulators, kas pasargā ierīci pret pārplūšanu.

Galvenie tehnoloģiskie parametri – tabulas Nr. 1 un Nr. 2.

Notekūdeņi ieplūst sanesu grozā, kas ir integrēts bioloģiskajā reaktorā. Sanesu grozs ir uzstādīts pirmajā nodaļā (1a) – anaerobajā kamerā. Tas periodiski jāpārbauda, lai nebūtu neirstošas saneses, un nepieciešamībai esot – tas jāiztīra.

Dūņu maisījums ar erliftu palīdzību, kuri ir uzstādīti zem sanesu groza, tiek sūknēti no ceturtais sekcijas (1d) uz pirmos sekciju (1a), tādā veidā nodrošinot iekšējo recirkulāciju neaerētā kamerā.

Notekūdeņi – aktīvo dūņu maisījums plūst no aerācijas kameras (2) uz otrreizējo nostādinātāju (3) caur atveri sieniņā, kura nodala aerācijas kameru no otrreizējā nostādinātāja. Erlifta Nr. 2 caurules viens gals ir uzstādīts otrreizējā nostādinātāja (3) apakšā. Tas nodrošina aktīvo dūņu recirkulāciju: daļa no aktīvajām dūņām nokļūst anaerobās kameras trešajā nodaļā (1c) un daļa aerējamā kamerā (2).





**SIA August Latvia**

BIOLOĢISKĀS NOTEKŪDEŅU ATTĪRĪŠANAS IEKĀRTAS

Otrreizējā nostādinātājā (3) ir uzstādīts plūsmas regulators, kas nodrošina aizsardzību pret pārplūšanu un var uzņemt lielāku momentāno ūdens daudzumu, tajā pašā laikā neizstumjot ūdeni ārāk, nekā tas ir paredzēts (nepieciešams) tehniskajos procesos. Tas aiztur ūdens izplūdes plūsmu ar principu 180 litri 60 minūtēs. Plūsmas regulēšanas izplūšanas atvere ir ar aizsardzības sietiņu. Plūsmas regulatorā ir arī uzstādīta avārijas pārplūde, lai bioloģiski attīrīts ūdens ar akumulāciju var tikt izlaists virsējā ūdenī, lietus sistēmā, infiltrēts augsnē.

Gaisa padevi erliftos Nr. 1, Nr. 2, Nr.3, plūsmas regulatorā un difuzorā var regulēt ar vārstiem "A", "B", "C", "D" un "E", kas atrodas gaisa sadales kolektorā.

### Mehāniskās un elektriskās ierīces

Mehāniskais aprīkojums sastāv no sanesu groziņa, kas ir integrēts notekūdeņu attīrīšanas iekārtā, gaisa sūkņa, gaisa sadalīšanas kolektora ar vārstiem, erlifta Nr. 1 iekšējai recirkulācijai, erlifta Nr. 2, Nr. 3 priekš atgrieztajām dūņām un difuzora.

### Sanesu grozs

Paredzēts notekūdeņu atdalīšanai no lielām, irstošām sanesēm (papīra, virtuves atkritumu, un tml.), kas, pateicoties sajaukšanai ar aktīvajām dūņām un rotācijai, ko rada erlifts Nr. 3, lēni irst. Tikai neirstoši materiāli (tekstils, koks, kauls, un tml.) paliek sanesu grozā, no kura tie vēlāk jāiztīra – sanesu grozs izvelkams aiz roktura un iztīrāms.

### Gaisa sadalīšanas kolektors un regulēšanas vārsti

Gaisa piegāde erliftiem Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3, plūsmas regulatoram un difuzoram tiek regulēta ar vārstiem "A", "B", "C", "D" un "E", kas atrodas uz gaisa sadalīšanas paneļa.

Vārsts "A" - kontrolē gaisa plūsmu uz plūsmas regulatoru. Jābūt pastāvīgi atvērtam un noregulētam tā, lai 1-2 sekunžu laikā veidotos viens burbulītis, kurš notīra aizsargsietiņu. Ja aizsargsietiņš ir piesērējis (attīrītais ūdens plūst caur avārijas pārplūdi), tad tas jāattīra, pilnībā atskrūvējot vārstu.

Vārsts "B" - kontrolē gaisa daudzumu uz difuzoru (aerācija) aerējamajā bioloģiskā reaktora daļā. Visu laiku pilnībā atvērts.

Vārsts "C" - kontrolē gaisa daudzumu uz erliftu Nr. 2 – recirkulācijas dūņu atgriešana no otrreizējās nostādināšanas daļēji uz neaerējamās kameras trešo nodaļu un daļēji uz aerējamo (oksisko) kameru, kur attiecību var mainīt no 4:1 uz 1:1. To var izdarīt, pagriežot rokturi horizontālā stāvoklī. Pagriežot uz apakšu, recirkulācijas dūņas tiks sūknētas uz aerējamo kameru, pagriežot uz augšu – uz neaerējamo kameru. Tam jābūt daļēji atvērtam visu laiku, lai aktīvās dūņas plūstu nepārtraukti, pārplūde caur pārplūdes sienīņām neaerējamā kamerā un plūsmai starp neaerējamo kameru un aerējamo kameru jābūt nedz vājai, nedz arī stiprai.



Vārsts “D” - kontrolē gaisa daudzumu uz erliftu Nr. 1 – iekšējā recirkulācija neaerējamā (anaerobajā) kamerā. Jābūt daļēji atvērtam visu laiku, atverei jābūt ar tādu izmēru, lai piegādātā gaisa daudzums radītu stabilu dūņu atgriešanu uz neaerējamo kameru un pārplūšana pāri pārplūšanas sieniņām nebūtu nedz stipra, nedz pārāk vāja.

Vārsts “E” - kontrolē gaisa daudzumu uz erliftu Nr. 3 (iekšējā recirkulācija) neaerējamā (anaerobā) kamerā. Vārsts jāatver tik daudz, lai radītu stabilu, bet nelielu ūdens virsmas griešanos pirmajā kamerā (maisīšana sanesu grozā).

Gaisa padeve F – gaisa padeve no gaisa sūkņa.

#### Gaisa sūknis

Gaisa sūknis ir vienīgais rotējošais mehānisms sistēmā.

Tas ir elektromagnētisks diafragmas kompresors, kas sevi pierādīja saistībā ar darba ilgmūžību un maziem uzturēšanas izdevumiem.

Gaisa sūkņa darbu kontrolē pulksteņa mehānisms, kas nodrošina periodisku gaisa sūkņa darbību.

#### Difuzors

Difuzors paredzēts aerācijai. Tas ir uzstādīts aerējamās kameras apakšā. Augstas kvalitātes aerators ir izgatavots no elastīgas EPDM membrānas, kas neaizsprostojas, no polipropilēna un no nerūsējošā tērauda. Membrānas garantijas laiks – 5 gadi.

#### Erlifti

Maisīšanu, cirkulāciju, aktīvo dūņu un notekūdeņu recirkulāciju sistēmā nodrošina erlifti Nr. 1, Nr. 2 un Nr. 3.

Erlifts Nr. 1 paredzēts iekšējai recirkulācijai. Aktīvo dūņu – notekūdeņu sajaukums tiek pacelts no ceturtās kameras apakšas uz pirmo anaerobās kameras sekciju un tiek sajaukts ar šīs kameras saturu.

Erlifts Nr. 2 paredzēts nostāvējušos aktīvo dūņu pacelšanai no otrreizējā nostādinātāja apakšējās daļas uz neaerējamās kameras trešo nodaļu un daļēji uz aerējamo kameru.

Erlifts Nr. 3 paredzēts maisīšanai sanesu grozā.

#### Pulksteņa mehānisms

Pulksteņa mehānisma programmas izvēle gaisa sūknim ir atkarīga no izmantošanas veida un aktīvo dūņu stāvokļa.

Katras individuālās mājas iedzīvotājs patērē dažādu ūdens daudzumu, tāpēc arī pulksteņa mehānisms katrā individuālā gadījumā jāiestata individuāli. Optimāls gaisa sūkņa darba režīms tiek izmantots visā sadzīves notekūdeņu attīrīšanas iekārtas lietošanas laikā. Šī režīma maiņa atkarīga no noteiktiem ilglaicīgiem apstākļiem, piem., bērna piedzimšana, bērnu došanās brīvdienās, un tml. Ja notekūdeņu daudzums iekārtā nokļūst mazākā daudzumā, tad jāiestata mazāks režīms, nekā tas bija iepriekš. Ja iekārtā pēc režīma maiņas rodas putas, nepieciešams izvēlēties vismaz vienu režīmu zemāk. Ja rodas smaka, ūdens nav pilnībā attīrīts, tad nepieciešams izvēlēties vienu režīmu augstāk.

### Pulksteņa mehānisma iestatīšana

Pulksteņa mehānismā stundas ir sadalītas 96 daļās (melnās sīkās iedaļās), t.i. katrai stundai atbilst četras iedaļas (katra iedaļa atbilst 15 min. laika intervālam). Programmējot pulksteņa mehānismu vēlamam gaisa sūkņa darba vai izslēgšanas intervālam, stundu iedaļas jāpagriež līdz vēlamai pozīcijai, bet iedaļas jāiespiež (gaisa sūknis darbojas), vai jāatstāj neiespiestas (gaisa sūknis nedarbojas).

### VIDĒJAIS GAISA SŪKŅA ELETROENERGIJAS PATĒRIŅŠ PIE DAŽĀDĀM PULKSTEŅA MEHĀNISMĀ IESTATĪTĀM PROGRAMMĀM

Tabula Nr. 3

Programmas Nr.	Lietošanas ilgums	Elektrības patēriņš
1	12 st./d.	50%
2	15 st./d.	62,5%
3	17 st./d.	70%
4	18 st./d.	75%
5	19 st./d.	80%
6	20 st./d.	85%
7	21 st./d.	90%
8	22 st./d.	92,5%
9	23 st./d.	95%
10	24 st./d.	100%

### Plūsmas regulators

Plūsmas regulators garantē plūsmas izlīdzināšanu pie lielas momentānās slodzes (vanna, izlietnes, un tml.). No bioloģisko notekūdeņu attīrīšanas iekārtas caur kalibrētu atveri plūsmas regulatora ūdens iztek 3l/min. (180 l / 60 min.). Periodiskai aizsargsietīņa tīrīšanai caur vārstu A tiek piegādāts gaiss. Ļoti svarīgi, lai gaisa plūsma uz plūsmas regulatoru tiktu piegādāta tā, lai 1-2 sekunžu laikā veidotos viens burbulītis.

### Vadības un apkopes instrukcijas

Notekūdeņu attīrīšanas iekārtas darbības uzsākšana:

- Gaisa sūkņa pievienošana kontaktligzdai vai atvienošana no tās;
- Vadības pults iestatīšana.

### Saraksts ar obligātajiem apkopes darbiem

Iekārta darbojas automātiski un nav nepieciešama pastāvīga apkope, bet iekārtas īpašniekam vajadzētu periodiski veikt iekārtas kontrolapskati – apkopi.

### ĪPAŠNIEKAM KONTROLAPKOPEŠ LAIKĀ VAJADZĒTU:

KONTROLES APKOPES VEIDS	KONTROLES APKOPES BIEŽUMS
Pārbaudīt, vai iekārtā nav slikta smaka	Periodiski
Pārbaudīt gaisa sūkņa darbību	Periodiski
Pārbaudīt, vai nav putas un uz ūdens virsmas izskalotas dūņas	1x mēn.
Pārbaudīt erliftu darbību, aerāciju, plūsmas regulatoru	1x mēn.
Pārbaudīt sanesu grozu	1x mēn.
Iztīrīt gaisa filtru gaisa sūknī	1x mēn.

### Visas darbības jāreģistrē apkopes lapā.

### SVARĪGI KONTROLĒT:

Sanesu grozs – nedrīkst pieļaut aizsērējumu, neirstošas vielas jāiztīra laukā.

Erlifta Nr. 1 darbība – notekūdeņi plūst caur starpsienu uz neaerējamo kameru, nodrošina pārplūšanu starp neaerējamo un aerējamo kameru. Erliftam jādarbojas vienmēr, tiklīdz ieslēdzas gaisa sūknis.

Aerācijas darbība – difuzors – burbuļošana redzama virspusē, kad gaisa sūknis darbojas. Burbuliši jābūt nelieli.

Erlifta Nr. 2 darbība – pārsūknē nostadinātās dūņas no otrreizējā nostadinātāja uz neaerējamo un aerējamo kameru. Erliftam jādarbojas vienmēr, tiklīdz ieslēdzas gaisa sūknis. Plūsma nedrīkst būt nedz stipra, nedz pārāk vāja.

Erlifts Nr. 3 samaisa saneses grozā. Plūsma nedrīkst būt nedz stipra, nedz pārāk vāja.

Jātīra aizsargsietiņš, kas atrodas plūsmas regulatorā – ja attīrītais ūdens plūst caur pārplūšanas atveri, iespējams, ka ir aizsērējis aizsargsietiņš. Lai to attīrītu, atskrūvējiet vārstu A un vairākas sekundes ļaujiet gaisam nokļūt uz aizsargsietiņu.

Putas neaerējamajā kamerā – baltas putas nav kaitīgas – tās var izveidoties no sadzīves uzkopšanas līdzekļiem (putas var pazust vairāku stundu laikā), tāpat tas ir normāli arī iekārtas iedarbināšanas laikā (pirmās iedarbināšanas laikā vai pēc liela apjoma dūņu izsūknēšanas). Brūnas putas – var būt vairāki veidošanās iemesli, sazinieties ar piegādātāju vai atbildīgo servisa darbinieku.



## SIA August Latvia

BIOLOGISKĀS NOTEKŪDEŅU ATTRĪŠANAS IEKĀRTAS

Putas aerējamā kamerā – baltas putas nav kaitīgas – tās var veidoties no sadzīves uzkopšanas līdzekļiem (putas var pazust dažu stundu laikā), tāpat tas ir arī normāli iekārtas iedarbināšanas laikā (pirmās iedarbināšanas laikā, vai pēc liela dūņu apjoma izsūkņēšanas). Ja putas ir pārāk daudz, vajag par 1-2 grādiem samazināt programmu pulksteņa mehānismā. Brūnas putas – nedaudz brūnu putu ir normāli sakarā ar burbuļošanu aerācijas zonā. Ja brūnas putas ir pastāvīgi, kas pārklāj visu aerācijas daļas virsmu, tam var būt vairāki iemesli, tāpēc nepieciešams sazināties ar piegādātāju vai atbildīgo servisa darbinieku.

Putas separācijas kamerā – baltas putas nav kaitīgas, bet tās var sabojāt tīrā ūdens kvalitāti, ja nokļūst otrreizējā nostādināšanas kamerā, tāad, par 1-2 grādiem jāsamazina programma pulksteņa mehānismā.

Peldošas dūņas otrreizējā nostādinātājā – ja otrreizējās nostādināšanas kameras 10-30% no virsmas laukuma aizņem dūņas, tas nav kaitīgi. Ja dūņas aizņem visu otrreizējo nostādināšanas virsmas laukumu, nepieciešams sazināties ar piegādātāju vai atbildīgo servisa darbinieku.

Sliktas smakas parādīšanās – komposta dūņu smaka ir normāla. Septiķa smaka nedrīkst būt. Nepieciešams sazināties ar piegādātāju vai atbildīgo servisa darbinieku.

Gaisa sūkņa vadība – gaisa sūknis vienmēr jābūt pieslēgts pie el.enerģijas. Gaisa sūknis nedarbojas pastāvīgi, bet maksimālais laiks izslēgtā stāvoklī nedrīkst būt ilgāks par 15 min., ja tiek izmantoti parasti mehāniskie pulksteņa mehānismi, vai vairākas minūtes, ja tiek izmantota mikroprocesora vadība. Ja gaisa sūknis nedarbojas, nepieciešams steidzīgi sazināties ar piegādātāju vai atbildīgo servisa darbinieku.

### APKOPE UN SERVISS, KO VEIC PIEGĀDĀTĀJS VAI SPECIĀLISTS

APKOPES VEIDS	APKOPES BIEŽUMS
Dūņu koncentrācijas pārbaude	2x/gadā
Dūņu izsūkņēšana	1-2x/gadā
Diafragmas nomaiņa gaisa sūknī	Ik pēc 3 gadiem
Erliftu darbības, aerācijas, plūsmas regulatoru pārbaude	2x/gadā
Iekārtas sieniņu tīrīšana ar birstēm un ūdens strūklu	2x/gadā

Visiem veiktajiem darbiem jābūt reģistrētiem iekārtas apkopes dokumentos.

## Lieko dūņu izsūkņēšana

### Nostādināto dūņu daudzuma mērīšana

Nostādinātais dūņu daudzums (NDD) vai maisījuma nosēšanās tiek noteikta ar sedimentācijas pārbaudes kolbu (1000 ml) vai caurspīdīgu pudeli, ļaujot dūņām nosēsties 30 min. (Ja dūņas nenosēžas sedimentācijas pārbaudes pudelē, tas var būt saistīts ar lielu toksisko vielu daudzumu iekārtā vai ar mazu izšķīdušā skābekļa daudzumu tvertnē). Pasmeliet 1 l aktīvo dūņu maisījuma no aerējamās kameras un ielejiet sedimentācijas pārbaudes kolbā, stikla traukā vai caurspīdīgā pudelē. Paraugš jāpaņem, kad darbojas gaisa sūknis. Ļaujiet maisījumam nostādināties 30 min. Pēc 30 min. pārbaudiet nosēdušos dūņu daudzumu (skaidri redzama atšķirība starp ūdeni un dūņām). Dūņu daudzumam būtu jābūt 300-600 ml dūņu/1 l ūdens (optimālākais 400-500 ml dūņu/1 l ūdens). Ja ir tāda attiecība, iekārta sasniedz augstāko attīrīšanas pakāpi. Nosēdušos dūņu daudzums jāmēra katru pusgadu, bet rezultāti jāreģistrē iekārtas apkopes dokumentos.

## LIEKO DŪŅU IZSŪKNĒŠANA

Ja dūņu daudzums tvertnē pārsniedz 600 ml dūņu/1 l ūdens, liekās dūņas jāizsūknē no iekārtas. Izsūkņēšanas biežums un daudzums atkarīgs no iekārtas noslodzes.

Tā kā sistēmas dūņu mūžs ir vismaz 30 diennaktis, tas nozīmē, ka dūņas ir aerobiski stabilizētas un nav kaitīgas.

**SVARĪGI: JA IR AUGSTI GRUNTSŪDEŅI, NEDRĪKST PILNĪBĀ IZTUKŠOT TVERTNI, JO IERĪCE VAR TIKT IZCELTA VAI ARĪ VAR TIKT SASPIESTAS IERĪCES SIENAS.**

### Dūņu izsūkņēšana

- Aerācija un maisīšana bioloģiskajā reaktora jāapstādina. Tāpat jāapstādina erliftu Nr. 1, Nr. 2 un Nr. 3 darbība.
- Bioloģiskā reaktora sastāvam ļauj nostāvēties 30 min., tikai pēc tam notiek nostādināto dūņu izsūkņēšana no bioloģiskā reaktora kameras apakšas.
- Nepieciešams nodrošināt, lai izsūkņēšanas laikā ūdens līmeņa starpība starp kamerām nebūtu lielāka par 15 cm, pretējā gadījumā var tikt stipri bojātas iekārtas iekšējās starpsienas.
- Pēc šīs darbības tvertne jāpiepilda ar ūdeni līdz izplūdes caurulei. Piepildot ar ūdeni, visas kameras jāpiepilda vienādi, saglabājot ūdens līmeņa starpību starp kamerām līdz 15 cm.
- Dūņu koncentrācija bioloģiskajā reaktorā pēc izsūkņēšanas nedrīkst būt zemāka par 300 ml/l.
- Sūkņa caurule, ar ko tiks izsūkņētas liekās dūņas, bioloģiskajā reaktorā jāieliek uzmanīgi, cenšoties nesabojāt difuzoru vai citu iekšējo aprīkojumu.



## Iekārtas apkopes rokasgrāmata

Iekārtas apkopes rokasgrāmata ir daļa no tehniskajiem dokumentiem. Ļoti svarīgi pierēģistrēt visus defektus, to novēršanu, papildus detaļu maiņu, veikto servisu, piem.: dūņu izsūkšanas datums, izsūknēto lieko dūņu daudzums, un tml. Arī svarīgi reģistrēt piegādātāju vai atbildīgo servisa darbinieku apmeklējumu. Tas tiek apstiprināts ar atbildīgo personu parakstiem.

Ja nepieciešams, iekārtas apkopes rokasgrāmata jāaizpilda pienācīgi un jānodod piegādātājam, piem.: sūdzības vai servisa apskate. Ja rokasgrāmata netiek iesniegta, sūdzības netiks pieņemtas.

## Drošība

- Servisu drīkst veikt persona, kas ir sasniegusi 18 gadu vecumu, kura fiziski un psiholoģiski var veikt šo darbu. Personai jāpārzina veicamo darbu procedūra;
- Jebkādi darbi ar elektriskā aprīkojuma daļām jāveic personai ar elektriķa kvalifikāciju saskaņā ar spēkā esošajiem standartiem;
- Darbojoties ar iekārtu, izmantojiet ieteicamos instrumentus un līdzekļus;
- Nomazgājiet un dezinficējiet rokas pēc darba ar iekārtu;
- Pieeja pie ierīces nedrīkst būt apledojuši vai apsnigusi;
- Pa iekārtas vāku staigāt nedrīkst. Maksimālā vāka slodze – 50 kg.

## SADZĪVES NOTEKŪDEŅU SASTĀVĀ VAR BŪT UZ CILVĒKU PATOGĒNISKI IEDARBOJOŠIES ORGANISMI, TĀPĒC, DARBOJOTIES AP IEKĀRTU, NEPIECIEŠAMS IEVĒROT DROŠĪBAS PASĀKUMUS:

- Jāmazgā rokas ar dezinficējošām ziepēm pirms ēšanas, dzeršanas, pīpēšanas, un tml.;
- Jāvalkā drēbes ar garām piedurknēm un garās bikses, cenšoties izvairīties no ādas kontakta ar sadzīves notekūdeņu sistēmu;
- Jāizmanto gumijas cimdi;
- Aizliegts glabāt pārtiku vai dzērienus blakus notekūdeņu paraugiem (nekad tajā pašā ledusskapī neglabājiet pārtikas produktus un notekūdeņu paraugu);
- Pēc iespējas ātrāk jānovelk ar notekūdeņiem apšļakstītas un saslapinātas drēbes un jānomaina tās pret tīrām, jānomazgājas ar dezinficējošām ziepēm;
- Jānodrošina, lai ķermeņa rētas, iegriezumi vai noberzumi tiktu notīrīti ar antiseptiķiem un pienācīgi apstrādāti.

## Drošība

## PERSONĪGIE UN AIZSARDZĪBAS LĪDZEKĻI

Nepieciešams izmantot personīgos un aizsardzības līdzekļus:

- Darba drēbes, kurpes;
- Gumijas aizsargcimdus.

## IETEICAMIE INSTRUMENTI IERĪCI UZRAUGOŠAJAM DARBINIEKAM:

1. Sedimentācijas pārbaudes kolba – 1000 ml tilpums (plastmasas vai stikla), nostādināto dūņu mērīšanai;
2. Gumijas cimdi;
3. Birste ar garu kātu;

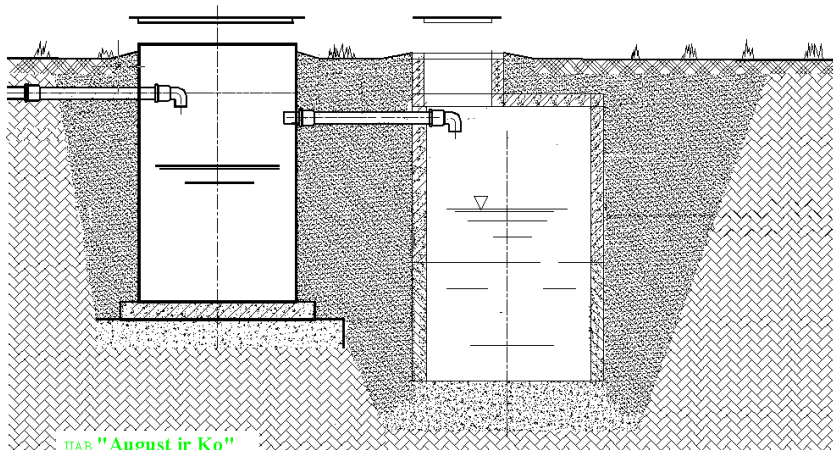
## **Uzstādīšanas un montāžas instrukcija**





## NOTEKŪDEŅU ATTĪRĪŠANAS IEKĀRTAS MONTĀŽAS NOTEIKUMI

UAB „August ir Ko“ ražotās notekūdeņu attīrīšanas iekārtas tiek uzstādītas saskaņā ar iepriekš sagatavotu un saskaņotu projektu. Uzstādot notekūdeņu attīrīšanas iekārtas, jāvadās pēc normatīviem dokumentiem, montāžas darbu instrukcijām un šiem celtniecības noteikumiem.



### 1. Vietas izvēle:

- 1.1. vieta notekūdeņu attīrīšanas iekārtai jāizvēlas tā, lai attīrītais ūdens pats varētu aiztecēt. **SVARĪGI!** Notekūdeņu attīrīšanas iekārtu nedrīkst uzstādīt vietā, ko izmanto braukšanai ar automašīnām vai tajā zemes gabala vietā, kur sakrājas lietus vai gruntsūdeņi;
- 1.2. notekūdeņu attīrīšanas iekārtas apskates vākam jābūt pieejamam pastāvīgai pārbaudei.

### 2. Sagatavošanās celtniecības darbiem:

- 2.1. notekūdeņu caurulei līdz notekūdeņu attīrīšanas iekārtai jābūt ieraktai ar izturētu slīpumu, kurš nepieciešams, lai notekūdeņi paštecēs ceļā sasniegtu notekūdeņu attīrīšanas iekārtas
- 2.2. notekūdeņu caurules diametram jāatbilst notekūdeņu attīrīšanas iekārtā esošās montāžas uzdeva diametram.
- 2.3. notekūdeņu attīrīšanas iekārtas montāžas vietai (celtniecības laukumam) jābūt vismaz par 1,5 metru lielākam, nekā ir pati notekūdeņu attīrīšanas iekārta. Montāžas vietu nepieciešams attīrīt no gružiem un nepieciešams ņemt vērā lai iekārtas montāžas vietā nav augu (koku), kuru saknes varētu traucēt montāžas darbiem un tālākai iekārtas ekspluatācijai.

### 3. Celtniecības darbi:

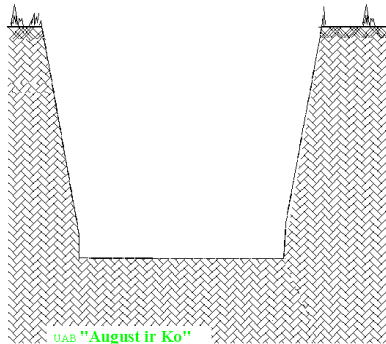
- 3.1. montējamām iekārtām bedres tiek raktas divos posmos:
  - 4.1.1 pirmajā posmā bedre tiek rakta ar ekskavatoru, bet netiek pilnībā izrakta līdz paredzētajiem projekta izmēriem.
  - 4.1.2 otrā posma laikā 20-30 cm biezs slānis tiek rakts ar rokām. Tādā veidā veicot zemes darbus, tiek nodrošināts tas, ka iekārta tiks samontēta uz neaiztikta grunts slāņa.
  - 4.1.3 **SVARĪGI!** Bedres dziļums atkarīgs no notekūdeņu caurules dziļuma iekārtas montāžas vietā. Izraktās bedres formai jābūt līdzīgai piltuves



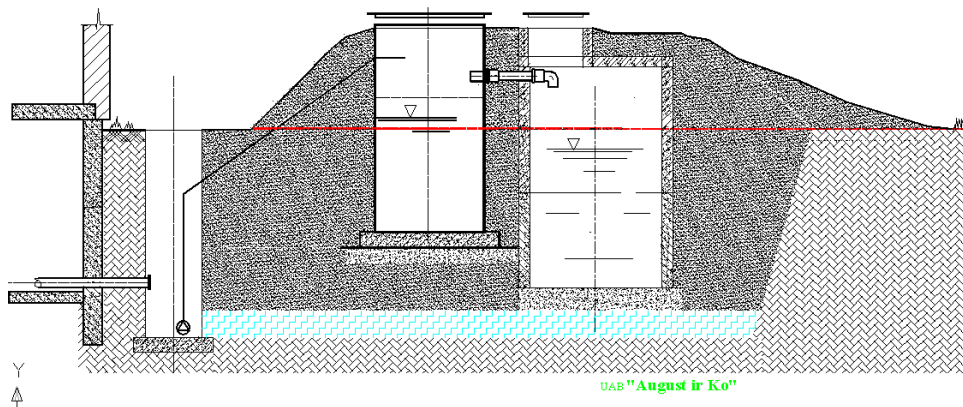
## SIA August Latvia

BIOLOGISKĀS NOTEKŪDEŅU ATTĪRĪŠANAS IEKĀRTAS

formai. T.i., augšējā bedres diametram vismaz par 1,5 m jāpārsniedz iekārtas diametrs, bet apakšējā bedres diametram jābūt izraktam par 0,5m lielākam, kā iekārtas diametrs.



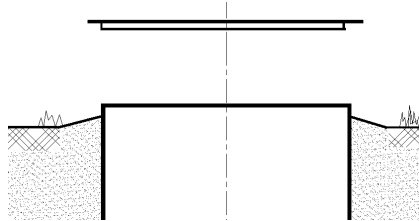
- 3.2. lai nodrošinātu iekārtu horizontālo un vertikālo stāvokli UAB „August ir Ko“ ražotās iekārtas montējamas uz betona pamata. Uz sablīvētas grunts tiek betonēts pamats ap 15-20 cm biezumā ar standarta armatūras sietu. Vai var tikt lietoti arī nepieciešamā diametra dzelzsbetona grodu dibeni (KCD).
- 3.3. iekārtas (modelis AT6-AT50) var tikt iesēdināts pilnīgi vai daļēji (atkarīgs no gruntsūdens līmeņa). **SVARĪGI!** notekūdeņu attīrīšanas iekārtas tiek montētas virs gruntsūdens līmeņa.
- 3.4. ja celtniecības apvidū ir augsts gruntsūdens līmenis, notekūdeņu attīrīšanas iekārtas tiek ieraktas daļēji, t.i. līdz attiecīgam dziļumam, bet atlikusī daļa tiek aizbērtā ar grants –smilšu maisījumu (frakcija 3-8mm). Tādā gadījumā, pirms notekūdeņu attīrīšanas iekārtas uzstādīšanas, jāuzstāda notekūdeņu pacelšanas sūkņu stacija. **SVARĪGI!** Līdz gruntsūdens līmenim atstāt ap 0,30m neaiztiktas grunts.



- 3.5. ieceļot iekārtu bedrē un pārbaudot iekārtas projektēto stāvokli (dziļumu, horizontāli, vertikāli), tiek pieslēgti ietecēšanas un iztecēšanas cauruļvadi (caurulēm jābalstās uz stingra pamata un tās nedrīkst kustēties). Iekārtas caurules tiek savienotas. **NEPIECIEŠAMS**, lai iekārtas uznavu diametri atbilstu noteku ietecēšanas un attīrītā ūdens iztecēšanas cauruļu diametriem. Notekūdeņu pieejas caurules dziļumam jāsakrīt ar iekārtas uznavu dziļumu.
- 3.6. kad notekūdeņu attīrīšanas iekārta uzstādīta projektētājā stāvoklī, iekārta pakāpeniski jāpiepilda ar ūdeni un atstarpe starp bedres malām un iekārtu tiek aizbērtā ar smiltīm pa slāņiem (bez lieliem akmeņiem). Pakāpeniski ūdens iekārtā tiek iepildīts vai smiltis apkārt iekārtai tiek bērtas pa 20-30 cm biezuma



- slāņiem. Smilts slāņi tiek rūpīgi sablīvēti. Ūdens iekārtā tiek pieliets līdz iztekas caurules līmenim.
- 3.7. Aptuveni 0,10m no notekūdeņu attīrīšanas iekārtas virsma tiek atstāta neaizbērtā ar grunti. Zemes virsma apkārt montējamajai iekārtai tiek formēta mazliet slīpi virzienā no iekārtas, t.i. tā, lai lietus ūdens nesavāktos apkārt notekūdeņu attīrīšanas iekārtai, bet varētu brīvi aiztecēt.



#### **4. Gaisa pūtēju un gaisa padeves caurules montāža:**

- 4.1. Tiek izvēlēta vieta gaisa pūtējam, t.i. pēc tehniskām prasībām atbilstoša vieta, gaisa pūtējs var tikt uzstādīts kā ventilējamā telpā (garāžā, noliktavā un tamlīdzīgi), tā arī ārā. Telpā uzstādīts gaisa pūtējs nedrīkst pieskarties sienai vai citai celtniecības konstrukcijai. Ja gaisa pūtējs tiks uzstādīts ārā, tam jābūt apsargātam no mitruma, lietus un putekļiem.
- 4.2. Ja gaisa pūtēju ir paredzēts uzstādīt pie iekārtas, tad līdz iekārtai tiek ieklāts arī elektrības kabelis 220V- 3X1,5Cu.
- 4.3. Gadījumā, ja gaisa pūtējs tiek montēts telpā, no telpas līdz iekārtai tiek ieklāta gaisa padeves caurule. Nepieciešams līdz minimumam samazināt gaisa spiediena zaudējumus, tāpēc jācenšas, lai gaisa padeves līnijā nebūtu pagrieziena stūru un attālums no gaisa pūtēja līdz iekārtai būtu mazāks par 5m.
- 4.4. Gaisa padeves caurule tiek montēta aizsargātos aizsargos un tai jābūt uzmontētai uz cieta pamata, piem. uz neizkustinātas grunts. Tāpat to nepieciešams uzmanīgi aizbērt ar zemi, lai nesabojātu cauruli.