



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 ATC-6

Piegādātājs: SIA "August Latvia"
Sliežu iela 6, Rīga, LV-1005
info@august.lv
www.august.lv
Mob: +371 26067676





SIA August Latvia

BIOĻĢISKĀS NOTEKŪDEŅU ATTĪRĪŠANAS IEKĀRTAS

IEVADS.....	3
APRAKSTS.....	3
EKSPLUATĀCIJA, PĀRVADĀŠANA UN UZGLABĀŠANA.....	7
UZSTĀDĪŠANA.....	7
PROCESA UZSĀKŠANA.....	9
EKSPLUATĀCIJAS INSTRUKCIJA UN APKOPE.....	10
DROŠĪBA UN VESELĪBAS AIZSARDŽĪBA.....	12
GARANTIJA.....	12
PIELIKUMI:	
PIELIKUMS NO.1 - ATC 6 Tehniskais raksturojums.....	13
PIELIKUMS NO.2 - ATC 6 CE marķējuma informācija.....	14
PIELIKUMS NO.3 - Instrukcija – kompresors.....	15

IEVADS

Mazās notekūdeņu attīrīšanas iekārtas ATC 6 ir paredzētas individuālu ēku

(1 - 6 cilvēku ekvivalents) sadzīves notekūdeņu attīrīšanai.

APRAKSTS

Mazās notekūdeņu attīrīšanas iekārtas ATC 6 (skat. **attēlus Nr.1, 2, 3**) izmanto nepārtrauktu aktīvo dūņu plūsmu ar ierobežotu augšanas procesu. Iekārta sastāv no konusveida polietilēna tvertnes — bioreaktora —, kas vienā tvertnē apvieno šādus procesus: mehāniskā pirmapstrāde, lieko dūņu uzglabāšana, bioloģiskā apstrāde (balstās uz zemas jaudas aktīvo dūņu apstrādi) un attīrītā ūdens atdalīšana no aktīvajām dūņām sadales kamerā.

Bioreaktora tvertnei ir trīs daļas:

1. Anaerobā kamera,
2. Aerācijas kamera,
3. Sadales kamera.

Neapstrādātie notekūdeņi ar rupjo piemaisījumu nonāk anaerobās kameras priekštelpā **(1)**, kur, izmantojot noņemamu uztvērējgrozu **(A)**, notiek mehāniskā pirmapstrāde, kuras gaitā ūdens tiek attīrīts no rupjiem piemaisījumiem. Šajā kamerā zem uztvērējgroza **(A)**, zem ūdens virsmas, ir novietota eirlifta **(B)** atvere, caur kuru notiek ūdens piesātināšana ar gaisu, izmantojot lielo burbuļu aerāciju, kas sadala uztvērējgrozā esošo rupjo piemaisījumu. Hidrodinamiskie spēki lielo burbuļu aerācijas veidā zem uztvērējgroza **(B)** un aktīvo dūņu recirkulācija no sadales kameras **(3)** izšķīdina atlikušo rupjo piemaisījumu. Mehāniski apstrādātais ūdens ieplūst bioreaktora anaerobajā kamerā **(1)**. Dūņu un ūdens maisījums plūst no pirmās, anaerobās kameras, **(1)** uz otro, aerācijas kameru **(2)**. Aerācijas kameras **(2)** apakšdaļā ir noņemams smalko burbuļu difuzors **(C)**. Aktīvās dūņas ieplūst trešajā, sadales kamerā **(3)**, kur aktīvās dūņas tiek atdalītas no attīrītā notekūdens. Nosēdušās aktīvās dūņas ar eirlifta **(B)** palīdzību no sadales kameras **(3)** apakšdaļas iesūknē anaerobajā kamerā **(1)**. Mazās notekūdeņu attīrīšanas iekārtas (MANI) uzbūvē izmantota patentēta metode aktīvo dūņu sajaukšanai un cirkulēšanai bioreaktorā.

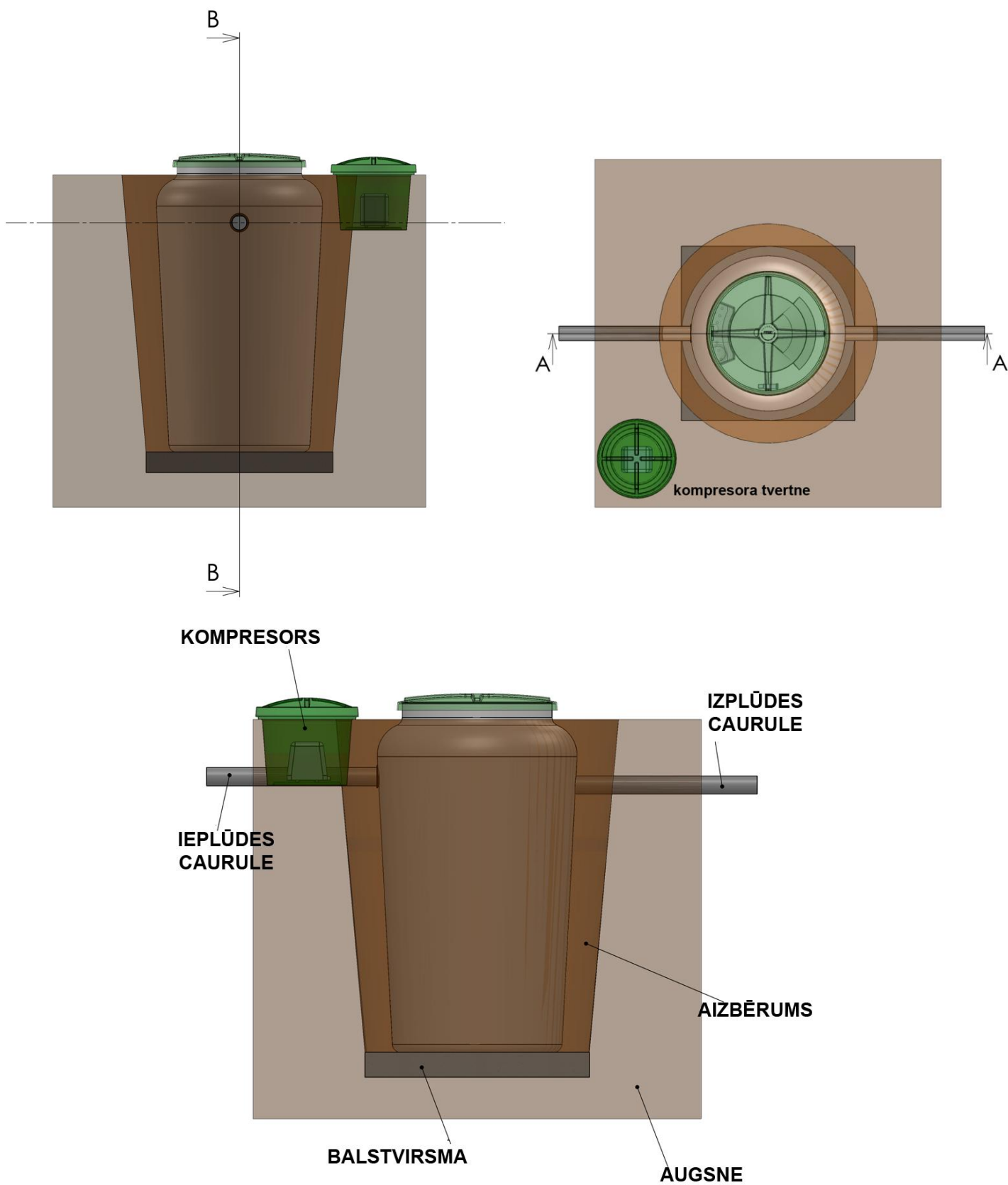
Liekās dūņas kopā ar smagākām primārajām dūņām uzkrājas anaerobās kameras **(1)** apakšdaļā, un, dūņām sasniedzot augstu koncentrācijas pakāpi, tās atkarībā no notekūdeņu attīrīšanas iekārtas noslodzes vienreiz vai divreiz gadā izsūknē un izvāc.

Kompresors nodrošina saspiestu gaisu aerācijas kameras **(2)** piesātināšanai ar gaisu un eirlifta **(B)** darbināšanai. Kompresors **(H)** iesūknē gaisu gaisa sadales blokā **(E)**, kas attiecīgi piegādā gaisu eirliftam **(B)** caur regulējošo vārstu un smalko burbuļu difuzoram **(C)** (skat. **attēlu Nr.4**).

Kompresors **(H)** novieto ārpus bioreaktora (ēkā, garāžā, pagrabā vai īpašā tam paredzētā tvertnē) un pieslēdz ēkas elektrotīklam, kā arī aprīko ar drošības slēdzi strāvas atslēgšanai. Ja ēka atrodas lielākā attālumā (vairāk nekā 5 m), gaisa sūkni ievieto tam paredzētā tvertnē blakus bioreaktoram.

Informācija par MNAI ATC 6 galvenajiem parametriem, piemēram, jaudas parametriem, pamatizmēriem, kompresora parametriem, elektroenerģijas patēriņu un kompresora trokšņa līmeni ir pieejami **pielikumā Nr.1**.

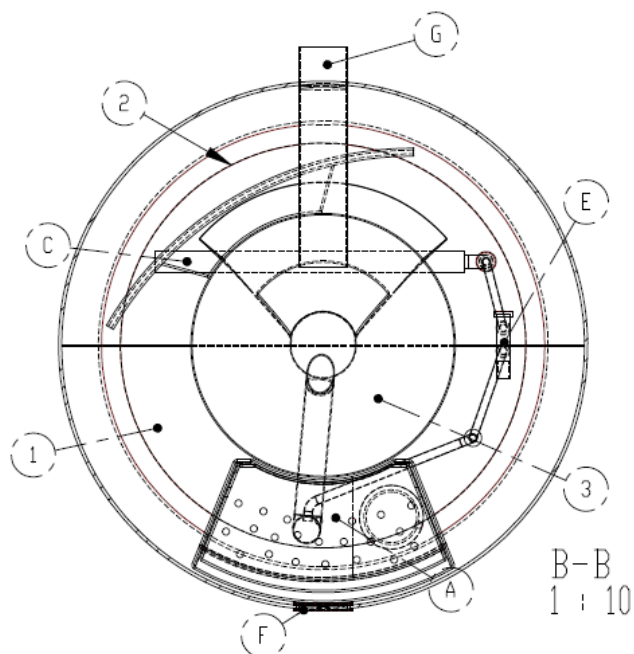
Attēls Nr.1 – Bioreaktors ar tvertni kompresoram



Attēls Nr.2 - ATC 6 bioreaktora shēma

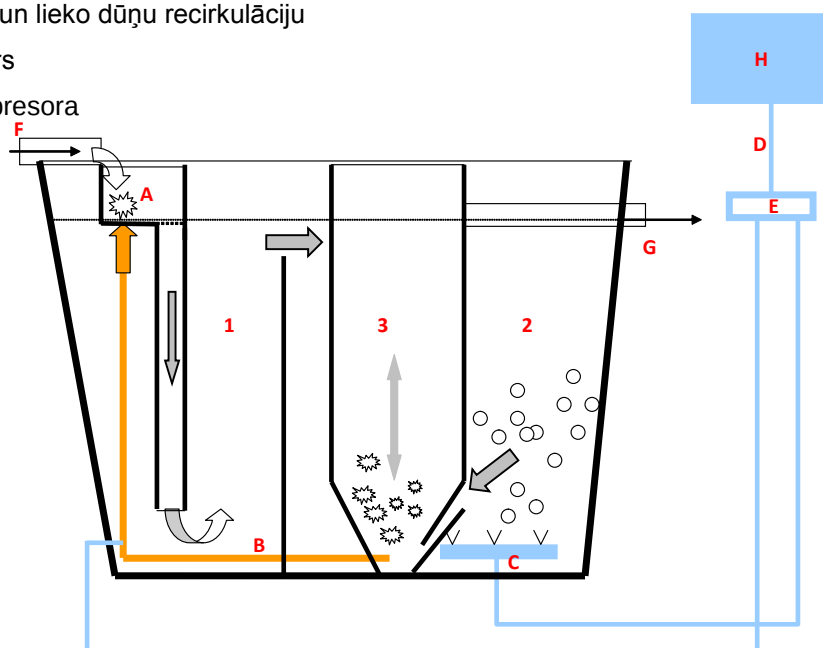


- 1 – Anaerobā kamera
- 2 – Aerācijas kamera
- 3 – Sadales kamera
- A – Uztvērējgrozs
- B – Eirlifts
- C – Difuzors
- D – Gaisa pievade no kompresora
- E – Gaisa sadales bloks
- F – Ieplūde
- G – Izplūde

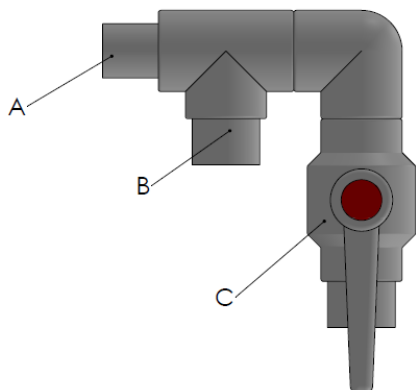


Attēls Nr.3 – ATC 6 bioreaktora tehniskā shēma

- 1 – Anaerobā kamera
- 2 – Aerācijas kamera
- 3 – Sadales kamera
- A – Uztvērējgrozs
- B – Eirlifts nodrošina dūņu un lieko dūņu recirkulāciju
- C – Smalko burbuļu difuzors
- D – Gaisa padeve no kompresora
- E – Gaisa sadales bloks
- F – Ieplūde
- G – Izplūde
- H – Kompresors



Attēls Nr.4 – Gaisa sadales bloks



- A – Gaisa padeve no kompresora
- B – Gaisa pievade smalko burbuļu difuzoram
- C – Gaisa pievade airliftam caur regulējošo vārstu

Gaisa daudzuma regulēšana: regulē gaisa daudzumu kompresorā un tādējādi arī uztvērējgroza satura jaukšanas intensitāti un aktīvo dūņu recirkulāciju bioreaktorā. Tam ir jābūt daļēji atvērtam - uztvērējgrozā uz ūdens virsmas jābūt redzamiem mutuljiem.

EKSPLUATĀCIJA, PĀRVADĀŠANA UN UZGLABĀŠANA

Rūpējieties par plastmasas materiālu (salīdzinoši zema noturība pret bojājumiem zemās temperatūrās). Pirms bioreaktora ekspluatācijas, pārbaudiet tā tvertni un izsūknējiet lietussūdeni. Nav ieteicams tvertni darbināt temperatūrās zem -5 °C, jo to var bojāt. MNAI ATC 6-12 tiek piegādātas jau kā pilnībā nokomplektētas vienības. Tvertnes pārvadāšanas un uzglabāšanas laikā tas ir jānovieto uz līdzenas, cietas virsmas, kā arī jāsaugā no bojājumiem un nesankcionētas piekļuves. Ja tvertni nepieciešams uzglabāt ilgāku laiku (vairāk kā divus mēnešus), tā jāpārklāj, lai pasargātu no saules starojuma.

UZSTĀDĪŠANA

Vispārīga informācija

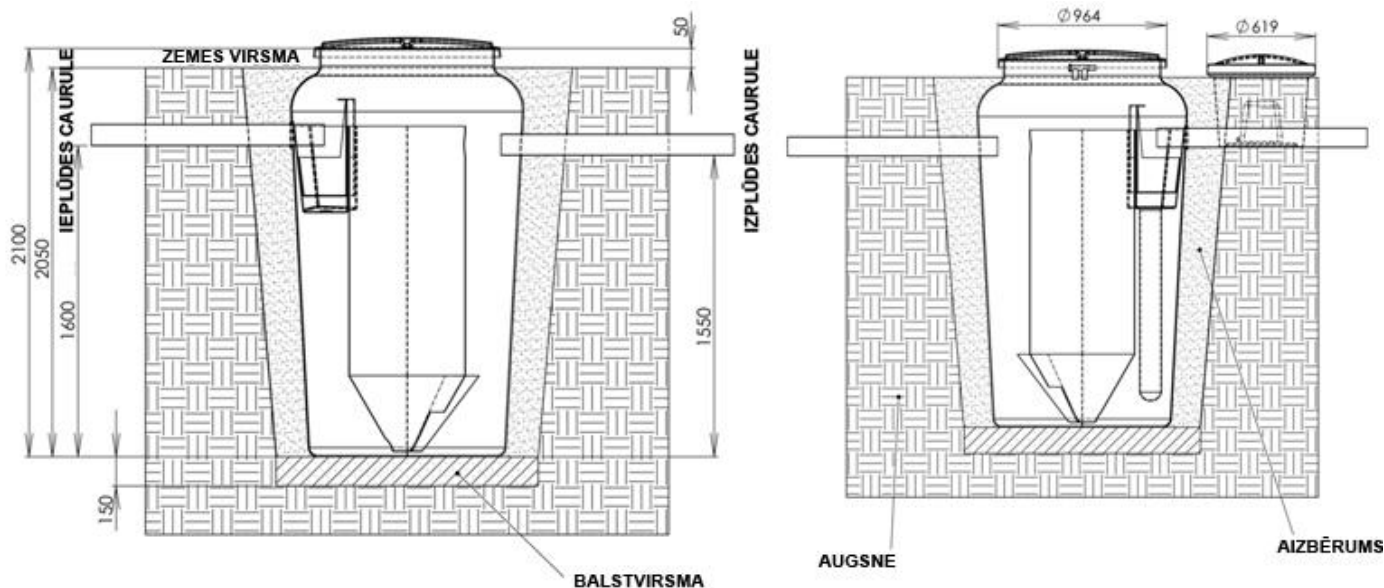
Tā kā uzstādīšanas veids lielā mērā ir atkarīgs no vietējiem apstākļiem, tas vienmēr būtu jāizstrādā vai jāpārskata inženierim. Zemāk ir uzskaitīti faktori, kas, uzstādot iekārtu, jāņem vērā.

- Augsts gruntsūdens: augsts gruntsūdens var sarežģīt pazemes iekārtu uzstādīšanu. Jākonsultējas ar inženieri; var būt nepieciešama īpaša balstsistēma vai pazemes betona kameras uzstādīšana.
- Jābūt tīra ūdens avotam, lai iekārtu pēc tās uzstādīšanas papildītu.
- Attīrīšanas iekārtu nedrīkst noslogot, vairs tās novietojot automašīnas, ēku pamatus, utt.
- Pa iekārtām aizliegts staigāt.
- Ja iekārtu uzstāda pagrabā, pazemes betona kamerā utt., tai jānodrošina spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem un standartiem atbilstoša piekļuve.
- Augšējai tvertnes malai jābūt 5-10 cm augstumā virs zemes virsmas.
- Ja iekārta tiek ievietota dziļāk par 2500 mm (dziļums ir lielāks nekā parasti) iekārtas tvertne ir jāievieto betona kamerā vai jāsaģatavo sausā betona aizbērums (cementa, grants un smilšu maisījums 1-4 mm, 200 kg cementa uz 1 m³ grants un smilts).
- Augsta gruntsūdens līmeņa, mālainas, necaurlaidīgas zemes gadījumā tvertne jānovieto uz betona plāksnes, jānostiprina ar sausa betona aizbērumu, vai arī iekārta jāieslēdz betona kamerā vai betona tvertnes un jānodrošina, lai tās nekustētos. Jākonsultējas ar pilnvarotu projektētāju.



SIA August Latvia

BIOLOĢISKĀS NOTEKŪDEŅU ATTĪRĪŠANAS IEKĀRTAS



Tvertnes novietošanas priekšdarbi

- Ja uzstādīšanas laikā parādās gruntsūdens, tā līmenis jāsamazina tā, lai balstvirsmā atrastos virs tā.
- Lai iekārtu uzstādītu, jāizrok padziļinājums, kas ir par 20 cm dziļāks un 30 cm lielāks nekā pati tvertne.
- Iekārta jānovieto uz balstvirsmas, kas var būt betona plāksne bedres dibenā ar, lielākais, 5 mm līmeņa nobīdi no malas līdz malai. Atbilstoši vietējiem apstākļiem to var arī izgatavot no rupju šķembu kārtas un rupju smilšu augšējā slāņa ar, lielākais, 5 mm līmeņa nobīdi no malas līdz malai.
- Pārbaudiet balstvirsmas līmeni (drīkst būt 5 mm starpība no malas līdz malai). Ja tā nav noteiktajā līmenī, pārtrauciet uzstādīšanu. Izmantojiet cementa vai smilšu slāni, lai izlīdzinātu balstvirsmu.
- Pārbaudiet vai tvertnē nav lietusūdens vai citas paliekas. Iztukšojiet tvertni, ja nepieciešams.
- Pārbaudiet tvertni. Ja tvertne ir bojāta, pārtrauciet uzstādīšanu.
- Pārbaudiet vai uz balstvirsmas nav akmeņu, netīrumu utt. Notīriet, ja nepieciešams.
- Pārliecinieties, vai tvertnes piepildīšanai ir pieejams tīrs ūdens — dzeramais ūdens, strauta vai upes ūdens. Nekad neizmantojiet notekūdeņus.

Iekārtas ievietošana izraktajā bedrē

- Lai iekārtu novietotu bedrē uz balstvirsmas, izmantojiet vinču vai krānu. Arī vairāki darbinieki kopā var paveikt šo darbu.
- Izmantojiet silīcija hermētiķi, lai ieplūdes un izplūdes cauruļu savienojumu vietas padarītu ūdensnecaurlaidīgas.
- Kompresora uzstādīšana. Kompresoru var ievietot plastmasas tvertnē blakus bioreaktoram vai arī ēkā, kas atrodas, lielākais, 5 m attālumā no bioreaktora, sausā, putekļu necaurlaidīgā un vēdināmā telpā.
- Labākais veids, kā uzstādīt kompresoru, ir to ievietot plastmasas tvertnē, kas jānovieto tuvu bioreaktoram. Kompresoru ievieto tam paredzētajā tvertnē. Tā izejai pievieno gaisa cauruli. Šo cauruli ievieto savienojošā aizsargcaurulē PP-HT vai PVC DN 50. Otru caurules galu pievieno gaisa sadales blokam.
- Pārliecinieties, vai vietā, kur vēlaties uzstādīt kompresoru, ir pieejams elektroapgādes kabelis. Elektroapgādes kabelim, kas savieno kompresoru ar ēkas elektrotīklu, jābūt aprīkotam ar drošības slēdzi strāvas atslēgšanai.

- Piepildiet bioreaktora tvertni ar ūdeni vienmērīgi līdz izplūdes caurulei. Izmantojiet tīru ūdeni (dzeramo ūdeni, akas, virszemes strauta, upes ūdeni). Neizmantojiet notekūdeņus.
- Pēc tvertnes piepildīšanas pārbaudiet tās ūdensnecaurlaidību.

Aizbērums, betona kamera, reljefa apstrāde

- Aizbēršanu drīkst sākt tikai tad, kad bioreaktora tvertne ir piepildīta ar tīru ūdeni līdz izvades caurulei.
- Aizbēršanai jāizmanto 4-8 mm vai 8-16 mm rupjā smilts, 4-8 mm vai 8-16 mm rupjās šķembas un sausais betons. Katram slānim jābūt 300 mm biežam, un katrs no tiem ir jānoblietē.
- Gatavojot betona kameru, tās slāņiem jābūt 300 mm biežiem. Darbu pie nākamā slāņa drīkst sākt tikai tad, kad sacietējis iepriekšējais slānis.
- Pēc tvertņu nostiprināšanas ar aizbērumu vai kameru, jāveic reljefa apstrāde. Zemei ap tvertnēm jābūt slīpai, lai tā aizvadītu lietusuŕdeni. Ap tvertnēm jābūt pietiekoši plašai vietai, lai tām varētu piekļūt un izvākt liekās dūņas.
- Pēc kāda laika jāizlīdzina ap tvertnēm nosēdusies augsne.

PROCESA UZSĀKŠANA

NAI organiskā procesa iedarbināšana ir svarīgs priekšnoteikums, lai iekārta labi funkcionētu. Tāpēc šis atbildīgais uzdevums ir jāveic ražotājam/pilnvarotam izplatītājam, kvalificētam apkopes pakalpojumu sniedzējam vai īpaši apmācītai personai/lietotājam.

Ir divi veidi kā palaist MNAI pēc uzstādīšanas. Viena iespēja ir izmantot citas iekārtas aktīvās dūņas . To veic, ievietojot iekārtā aktīvās dūņas no jau sekmīgi strādājošas bioloģiskās attīrīšanas iekārtas. Palaišanas periods ir 2-4 nedēļas.

- Uzstādīšanas laikā piepildiet bioreaktoru ar tīru ūdeni līdz izplūdes caurules līmenim un pieslēdziet kompresoru ēkas elektrotīklam.
- Ieslēdziet kompresoru.
- Pārbaudiet eirlifta regulējošā vārsta iestatījumus (skat. 5. lpp — **Gaisa daudzuma regulēšana**).
- Ielejiet aerācijas kamerā apmēram 200l aktīvo dūņu no sekmīgi strādājošas bioloģiskās attīrīšanas iekārtas.

Otrs veids ir spontāna procesa iniciēšana bez citas iekārtas aktīvo dūņu starpniecības. Šajā gadījumā jāņem vērā, ka būs nepieciešams ilgāks laiks, lai iekārta būtu darba kārtībā — no 1-2 mēnešiem līdz pusgadam:

- Uzstādīšanas laikā piepildiet bioreaktoru ar ūdeni līdz izplūdes caurules līmenim un pieslēdziet kompresoru ēkas elektrotīklam.
- Ieslēdziet kompresoru.
- Pārbaudiet eirlifta regulējošā vārsta iestatījumus (skat. 5. lpp — **Gaisa daudzuma regulēšana**).

EKSPLUATĀCIJAS INSTRUKCIJA UN APKOPE

IEKĀRTAS APSKATES UN APKOPES DARBI

Iekārtai nav nepieciešama pastāvīga uzraudzība — tā strādā automātiski. Svarīgi veikt NAI nepieciešamos apskates un regulārās apkopes darbus zemāk norādītajos intervālos:

Apskates un apkopes intervāli:

Veicamais darbs	Biežums
Vizuāla iekārtas darbības apskate	1x nedēļā
Uztvērējgroza apskate, ja nepieciešams, arī tīrīšana	Pēc vajadzības, balstoties uz vizuālu apskati
Lieko dūņu izvākšana	1x - 2x gadā
Kompresora gaisa filtra tīrīšana	1x- 2x gadā
Kompresora diafragmas nomaiņa	pēc 2,5 gadu ekspluatācijas

Ekspluatācijas žurnāls

Mēs iesakām, izveidot NAI ekspluatācijas žurnālu, pamatojoties uz normatīvo aktu prasībām par konstatētiem bojājumiem, to novēršanu, rezerves daļu nomaiņu, apkopi utt.

Mehānisko iekārtu ekspluatācija

MNAI ekspluatācija balstās uz:

- kompresora pieslēgšanu/atslēgšanu no elektrības;
- eirlifta regulējošā vārsta iestatīšanas.

Iekārtas izslēgšana

Iekārtu izslēdz, atvienojot elektrības paneli no elektrotīkla. Šādā gadījumā jāiztīra

bioreaktora tvertne un vēlāk tā atkal jāpiepilda ar tīru ūdeni.

Operators vizuāli apskata iekārtas darbību un novērš radušos bojājumus

Svarīgi pārbaudīt šos iekārtas elementus:

- **Uztvērējgrozs** – nedrīkst būt aizsērējis.
- **Eirlifta darbība** – jābūt redzamam, kā ūdens uztvērējgrozā mutuļo un jaucas. Eirliftam pastāvīgi jādarbojas.
- **Smalko burbuļu difuzors** – Smalko burbuļu mutuļošanai jābūt pastāvīgi redzamai uz ūdens virsmas. Nedrīkst būt lieli burbuļi.
- **Sadales kamera** – peldošs dūņu slānis nedrīkst noklāt visu sadales kameras virsmas laukumu.

Bojājumu novēršana:

- **Aizsērējis uztvērējgrozs** – iztukšojiet uztvērējgrozu.
- **Eirlifts nedarbojas** – atverot regulējošo vārstu, īslaicīgi palieliniet eirlifta darbības intensitāti. Ja tas nepalīdz, tad eirliftu jāiztīra ar ūdens strūklu — tas jānoņem un jāiztīra manuāli.
- **Aerācija bioreaktora aerācijas kamerā** — smalko burbuļu mutuļošana nav redzama. Īslaicīgi aizveriet eirlifta regulējošo vārstu. Ja tas nepalīdz, pārbaudiet gaisa plūsmu no kompresora uz gaisa sadales bloku vai iztīriet kompresora filtru. Ja gaisa plūsma ir pareiza, taču difuzors vēl joprojām nedarbojas, lūdzu, sazinieties ar iekārtas piegādātāju. Ja novērojat lielus burbuļus un intensīvu ūdens mutuļošanu, sazinieties ar iekārtas piegādātāju.
- **Peldošs dūņu slānis pārklāj visu sadales kameras virsmas laukumu** – atbrīvojiet kameru no liekajām dūņām.

Bioreaktora tvertnes sienas, ieplūdes caurule, izplūdes caurule un cauruļu sistēma jāuztur tīra, to regulāri mazgājot ar ūdens strūklu vai tīrot ar birsti.

Lieko dūņu aizvākšana

Iekārta periodiski jāatbrīvo no liekajām dūņām. Lieko dūņu aizvākšana ir nepieciešama, ja to koncentrācija bioreaktorā kļuvusi pārāk liela — dūņas sāk peldēt pa sadales kameras virsmu. To var noteikt, vienkārši izmērot: kad kompresors darbojas, paņemiet 1 l aktīvo dūņu maisījuma paraugu no aerācijas kameras un ielejiet to caurspīdīgā cilindrā, glāzē vai pudelē. Pagaidiet 30 min līdz dūņas nosēžas. Pēc 30 min izmēriet nosēdušos dūņu apmēru (redzama robežlīnija starp ūdeni un dūņām). Ja uz 1 l ūdens ir 700 ml dūņu, liekās dūņas jāaizvāc.

Lieko dūņu aizvākšanas veidi

a) Izmantojot iegremdējamu dūņu sūkni. Ja vietējie normatīvie akti to atļauj, nosēdušās dūņas var izmantot kā dārza mēslojumu.

b) Dūņas var aizvākt arī specializēti šo pakalpojumu sniedzēji, kuri ir saņēmuši nepieciešamās varas iestāžu atļaujas.

Dūņu aizvākšana MNAI ekspluatācijas laikā:

Atvienojiet kompresoru no elektrotīkla un pagaidiet apmēram 30 min līdz bioreaktora saturs ir nosēdies. Uzmanīgi ievietojiet iesūkšanas cauruli vai iegremdējamo sūkni bioreaktora anaerobajā kamerā un izsūknējiet nosēdušās dūņas (lielākā dūņu koncentrācija ir anaerobajā kamerā). Anaerobo un aerācijas kameru savieno 20 cm virs tvertnes dibena novietots atvērums tvertni sadalošajā sienā, tāpēc ūdens līmenis abās kamerā krīt vienādi. Pilnībā iztukšojiet anaerobo kameru un atstājiet apmēram 20 cm biezu dūņu slāni aerācijas kamerā. Ja sūkņēšanas laikā ūdens līmenis kamerās nekrīt vienādi (piem., starpība ir vairāk nekā 10 cm), sūknējiet dūņas pārmaiņus no abām kamerām. Pēc atdūņošanas piepildiet tvertni ar tīru ūdeni un pieslēdziet kompresoru elektrotīklam.

Attīrītā ūdens paraugu ņemšana

Attīrītā ūdens paraugus var ņemt no ūdens virsmas sadales kamerā vai no izplūdes caurules, ja iespējams. Paraugu ņemšanas biežumu un analizējamās parametru nosaka vietējie normatīvie akti.

Nelabvēlīgi aspekti, kas ietekmē MNAI darbību

Jums ir jā rūpējas par iekārtu un jānodrošina tās pareiza darbība. Iekārta ATC darbojas uz bioloģiska principa pamata. Tāpēc iekārta jāsargā no ārējas ietekmes, kas var negatīvi ietekmēt tās darbību.

Lai nodrošinātu iekārtas nevainojamu darbību, jāpārlicinās, ka ieplūstošajā notekūdenī nav šādu materiālu:

- ķīmikāliju un medikamentu atliekas, utt.;
- toksiski materiāli — šķīdinātāji, viegli uzliesmojošas vielas, augu aizsardzības līdzekļi, motoreļļas;

- materiāli, kas nesadalās — autiņbiksītes, drukājamais papīrs, avīzes, slapji papīra ruļļi, folija, impregnēts papīrs, cigarešu izsmēķi;
- eļļas un smērvielas augstā koncentrācijā;
- tīrīšanas un dezinfekcijas līdzekļi, kas satur nātriju hipohlorītu lielos daudzumos.

Pārmērīga putošanās aerācijas kamerā

Šī ir normāla parādība vairāku nedēļu ilgajā iekārtas palaišanas procesā. Pievienojiet aktīvās dūņas vai gaidiet vairākas nedēļas līdz tās savairojas. Neizmantojiet pārāk lielu daudzumu mazgāšanas vai veļas mazgāšanas līdzekļu.

Kompresora apkope

Visas instrukcijas, kas attiecas uz kompresora ekspluatāciju un apkopi ir atrodamas **Pielikumā Nr. 3 - Instrukcija – kompresors**

DROŠĪBA UN VESELĪBAS AIZSARDZĪBA IEKĀRTAS EKSPLUATĀCIJAS LAIKĀ

- Iekārtas apkopi drīkst veikt persona, kas sasniegusi vismaz 18 gadus vecumu un kura ir garīgi un fiziski spējīga veikt šo darbu. Darbiniekam ir jābūt apmācītam un jāpārzina ekspluatācijas instrukcija.
- Darbiniekam, kura pienākumos ietilpst arī iekārtas elektrisko detaļu apkope, jābūt kvalificētam darbam ar elektrotehniskajām iekārtām.
- Darbā ar notekūdeni izmantojiet norādītos aizsarglīdzekļus.
- Mazgājiet un dezinficējiet rokas pēc saskares ar notekūdeni.
- Pieejas ceļš iekārtai jāatbrīvo no ledus un sniega.
- Iekārtas vāka izturība ir 50 kg un pa to nedrīkst staigāt. Aizliegts atvērt iekārtas vāku.

Aizsargapģērbs

Strādājot ar iekārtu, jāizmanto šāds aizsargapģērbs:

- darba drēbes, apavi;
- gumijas aizsargcimdi.

Ieteicamie apkopes darbarīki

- Caurspīdīga stikla vai plastmasas pudele (1000 ml), lai noteiktu nosēdušos dūņu līmeni.
- Gumijas cimdi.
- Birste ar garu rokturi.

GARANTĪJA

Kompresora garantija - 24 mēneši.

Bioreaktoram ir 10 gadu garantija no tā nodošanas brīža.

Garantija ir spēkā, ja MNAI tiek uzstādīta, ekspluatēta un uzturēta saskaņā ar šo Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukciju un iekārtas konstrukciju.

Garantija nav spēkā, ja:

- iekārtu ekspluatācijā nav nodevusi pilnvarota/apmācīta persona;
- iekārta nav uzstādīta atbilstoši Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijai;
- iekārta netiek ekspluatēta atbilstoši Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijai.

Pielikums Nr.1 – ATC 6 Tehniskais raksturojums

Tabula.Nr.1 – Jaudas parametri

Tips	Bioreaktors			
	Cilvēku ekvivalents	Nominālā dienas ieplūde	Maksimālā ieplūde stundā	Nominālā dienas organiskā noslodze
	[CE]	[m ³ /d]	[m ³ /h]	[kg BOD ₅ /d]
ATC 6	6	0,90	0,09	0,36

Tabula.Nr.2 – Pamatizmēri

Tips	Bioreaktors							
	Reaktora diametrs virs ieplūdes caurules	Reaktora diametrs tā apakšdaļā	Vāka diametrs	Ieplūdes caurules diametrs	Izplūdes caurules diametrs	Ieplūdes caurules augstums	Izplūdes caurules augstums	Kopējais augstums
	D1	D2	D3	D4	D5	H1	H2	H3
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
ATC 6	1200	1020	900	110	110	1600	1550	2100

Tabula.Nr.3 – Kompresora parametri

Tips	Kompresors						
	Kompresora tips	Kompresora numurs	Kompresora jauda	Spriegums	Elektrības patēriņš		Trokšņa līmenis
		[pc]	[W]	[V]	[kWh/dienā]	[kWh/gadā]	[dB(A)]
ATC 6	SECOH EL-S-60N	1	76	230	1,01	368	43

Pielikums Nr.2 –ATC 6 CE marķējuma informācija

									
August ir Ko UAB Juodasis kelias str. 104A, LT-11307, Vilņa, Lietuva www.august.lt 13									
EN 12566-3: 2005+A1: 2009 Mazās notekūdeņu attīrīšanas iekārtas ATC izmanto mājas notekūdeņu attīrīšanai.									
- NAI marķējums: ATC 6 - Materiāls: polietilēns									
Attīrīšanas efektivitāte:									
Attīrīšanas efektivitāte (pārbaudīts pie organiskās noslodzes $BSP_5 = 0,36 \text{ kg/dienā}$)	<table> <tr> <td>BSP₅:</td><td>95,8 %</td></tr> <tr> <td>ḲSP:</td><td>91,7 %</td></tr> <tr> <td>SV:</td><td>95,5 %</td></tr> <tr> <td>NH₄-N:</td><td>98,1 %</td></tr> </table>	BSP ₅ :	95,8 %	ḲSP:	91,7 %	SV:	95,5 %	NH ₄ -N:	98,1 %
BSP ₅ :	95,8 %								
ḲSP:	91,7 %								
SV:	95,5 %								
NH ₄ -N:	98,1 %								
Attīrīšanas jauda (nomināli):									
- Nominālā organiskā noslodze dienā (BSP ₅)	0,36 kg/dienā								
- Nominālā hidrauliskā noslodze (Q _N)	0,9 m ³ /dienā								
Ūdensnecaurlaidība (ūdens pārbaude):	Izturēts								
Saspiešanas pretestība (slodzes izturības pārbaude) (aprēķins saskaņā ar pantu 6.2.1):	Izturēts								
Mehāniskās slodzes noturība:	Izturēts								

Pielikums Nr. 3 - Instrukcija – kompresors

Instrukcija – kompresors ELEKTROMANGĒTISKAJAM DIAFRAGMAS KOMPESORAM

Lūdzu, uzmanīgi izlasiet instrukciju

SECOH SANGYO CO., LTD.

SATURS

1. Instrukcijas

1.1 Pirms iedarbināšanas

1.2 Uzglabāšana un pārvadāšana

1.3 Uzstādīšana

1) Kompresora vietas izvēle

2) Elektroinstalācija

3) Uzstādīšana

4) Gaisa caurule

5) Eksploatācija

2. Ikdienas apkope

3. Apkope pēc iegādes

3.1 Remonts

3.2 Detaļu nomaiņa

1. Instrukcijas

- Pirms iedarbināt kompresoru, izlasiet šo instrukciju, lai pārliecinātos, ka to darāt pareizi.
- Pārbaudiet, vai jūsu iekārta atbilst šeit minētajām instrukcijām.
- UZMANĪBU! Nepareiza iekārtas eksploatācija var radīt nopietnas traumas.

1.1 Pirms iedarbināšanas

- Kompresors ir paredzēts tikai gaisa pūšanai. Viegli uzliesmojošu gāzu vai šķidrumu iesūkšana var izraisīt sprādzienu vai strāvas pārtraukumu.
- Apskatiet uzlīmi uz kompresora korpusa un pārliecinieties, vai izmantojat tajā noteikto elektrisko spriegumu.
- Kompresoru nedrīkst izmantot ar automobiļiem saistītām vajadzībām.
- Iesakām iegādāties rezerves kompresoru, ko izmantot tādās vietās kā zivju dīķis.
- Rezerves kompresoru ieteicams ieslēgt reizi divos mēnešos, lai pārliecinātos, vai tas funkcionē pareizi.

1.2 Uzglabāšana un pārvadāšana

- Pārvietojot kompresoru:
 - nesatveriet to aiz filtra vāciņa — kompresors var izslīdēt;
 - nesatveriet to aiz elektroinstalācijas — pastāv iespēja pārgriezt vadus.
- Neuzglabājiet kompresoru vietā, kur temperatūra ir zemāka par 10 grādiem. Tādejādi jūs varat pavājināt magnēta darbību un kompresors nefunkcionēs pareizi.
- Neatstājiet kompresoru tiešā saules iedarbībā vai augstā temperatūrā. Jūs varat sabojāt iekārtas gumijas detaļas.

1.3 Uzstādīšana

- Kompresors jāuzstāda izplatītājam vai speciālistam.
- Nepareiza uzstādīšana var izraisīt gaisa noplūdi, strāvas pārtraukumu, kā arī aizdegšanos.

1) Kompresora vietas izvēle

- Neuzstādiet kompresoru vietā, kur sniega un lietus iedarbība var to bojāt. Kompresoru drīkst uzstādīt tikai zem nojumes. Sniega un ūdens iedarbība var novest pie kompresora izlādēšanās.
- Novietojiet kompresoru virs ūdens līmeņa.
- Ja kompresoru uzstādīsiet zem ūdens līmeņa, pretējā virzienā plūstošais ūdens tajā iekļūs un radīs bojājumus.
- Neuzstādiet kompresoru vietā, kur ir iespējama uzliesmojošu gāzu klātbūtne. Tās var izraisīt aizdegšanos.
- Neuzstādiet kompresoru tādās vietās kā guļamistaba, viesistaba.
- Kompresora radītais troksnis var traucēt naktsmieru.
- Novietojiet kompresoru labi vēdināmā, ēnainā vietā. Diafragmas un vārstu mūžs var būt saīsināts. Pārliecinieties, vai izmantojat ūdensizturīgu kontaktdakšu.
- Nenovietojiet kompresoru mitrā vai puteļainā vietā, kas saīsina diafragmas un vārstu darba mūžu.
- Novietojiet kompresoru tā, lai jūs ērti varētu veikt tā apkopi.

2) Elektroinstalācija

- Iekārtas uzstādīšana jāveic saskaņā ar elektrodrošības instrukcijām. Iekārtai jābūt aprīkotai ar drošības slēdži, kas to atslēdz no elektrotīkla.
- Ja jūs vēlaties kompresoru uzstādīt ārpus mājas, pārliecinieties, ka tam ir ūdensnecaurlaidīga kontaktdakša.
- Nepakļaujiet ieslēgtu iekārtu lietus iedarbībai — tas var izraisīt izlādi vai strāvas pārtraukumu.
- Ja kompresora elektroapgādes panelis ir bojāts, to jānomaina ar īpašu elektrības kabeli H05 WF, H05 RNF
- Nomainītu drīkst veikt tikai speciālists ar īpašu kvalifikāciju.

3) Uzstādīšana

- Ja jūs novietojat kompresoru vietā, kas pakļauta sniega vai lietus iedarbībai, izmantojiet pārsegu vai nojumi.
- Kompresoru vajadzētu novietot horizontāli uz betona pamatnes.
- Uzstādiet kompresoru.
- Ja kompresoram ir noslēgts korpuss, lai tam nepieklūtu ūdens un izolētu troksni, tas jāapriko ar iebūvētu ventilatoru. Ventilators nodrošina, ka temperatūra iekārtas iekšpusē nepārsniedz 40 grādu atzīmi.

4) Gaisa caurule

- Caurulei, kas aizvada gaisu, jābūt izgatavotai no cieta hloretilēna (13x18 mm — vidējais iekšējais un ārējais izmērs).
- Gaisa caurule jāpievada pa visīsāko un taisnāko ceļu.
- Kopējam gaisa caurules garumam vajadzētu būt mazākam par 5 m.
- Pēc ekspluatācijas pārbaudiet, vai caurulē nav palikušas mazas zemes daļiņas.
- Augstāks spiediens, kas rodas, ja caurules garums pārsniedz 5 m, šaurāka caurule, caurulē palikuši svešķermeņi, kas nonāk kompresorā ir iemesli, kāpēc kompresors var pārkārst.
- Caurule kompresoram ir pievienota ar šļūtenes līkuma palīdzību, izmantojot cauruļu līmlenti.
- Piestipriniet izplūdes cauruli kompresoram tā, lai lieki nenoslogotu šļūtenes līkumu.

5) Ekspluatācija

- Neatvienojiet un neaiztieciat elektrības konektoru.
- Mehānisks spriegums un uzkaršana var izraisīt strāvas pārtraukumu. Savienošana jāveic speciālistam.
- Neaiztieciat elektrības konektoru ar slapjām rokām.
- Nemazgājiet kompresoru ar ūdeni.

2. Ikdienas apkope

- Pirms kompresora ieslēgšanas, lūdzu, atvienojiet iekārtu no elektrotīkla. Kompresorā var būt iekļuvuši putekļi un radīt problēmas, piemēram, strāvas pārtraukumu.

Vienreiz gadā iztīriet filtru.

- 1) Noņemiet filtra vāciņu
- 2) Nomainiet filtru un noslaukiet putekļus. Ja filtrs ir aizsērējis, iztīriet to ar neitrālu šķīdumu. Tad nomazgājiet to un nožāvējiet.
- 3) Ievietojiet filtru atpakaļ vietā un to piespiediet.
 - Nemazgājiet ar ūdeni.
 - Kārtīgi iztīriet no putekļiem.
 - Neizmantojiet degvielu vai šķīdinātāju, jo tie var bojāt virsmu.

Apskate reizi dienā

- Vai gaiss plūst pareizajā virzienā?
- Vai kompresora temperatūra ir normāla?
- Vai savienojums ar elektrotīklu vai kontaktdakša nav bojāti?

Ja konstatējat kādas izmaiņas, izlasiet sadaļu **Remonts** un kā radušos bojājumus novērst.

3. Apkope pēc iegādes

3.1 Remonts

Ja jums ir šaubas par bojājumu, izlasiet zemāk minēto un pārbaudiet vēlreiz.

Bojājums	Iespējamais iemesls
- Nedarbojas kompresors	Atslēgts no elektrības
- Samazinās aizplūstošā gaisa daudzums	Aizsērējis gaisa filtrs
- Pārmērīgi paaugstinās temperatūra	Caurules vārsts ir slēgts
- Kompresors dažreiz izslēdzas	Aizsērējis filtrs
- Pārlieku liels troksnis	Kompresoram pieskaras apkārtesoši objekti
- Kompresors dažreiz izslēdzas	Aizsērējis filtrs Pārkaris kompresors

- Izslēdziet kompresoru, ja liekas, ka tas nedarbojas normāli.
- Neveiciet nekādus citus remontdarbus.
- Nepareizi veikts remonts var izraisīt strāvas pārtraukumu vai izlādi.

Ja jums rodas kādi jautājumi pēc iekārtas iegādes, lūdzu, sazinieties ar piegādātāju.

3.2 Detaļu nomaiņa

- Vislabāk izmantot tikai oriģinālās detaļas. Neoriģinālajām detaļām var būt citi izmēri un kompresors nedarbosies tā kā tam vajadzētu darboties, kā arī to šādā veidā var bojāt.
- Šajā sarakstā uzskaitītas iekārtas detaļas, kas parasti nodilst un tādejādi vairs nevar nodrošināt optimālu iekārtas darbību:

- diafragma
- savienojošā caurule novēršanai
- gumijas ieliktnis
- elektroinstalācija
- pamattvertnes starplika

- vārsts
- gumijas paliktnis vibrācijas
- šļūtenes līkums
- filtrs

- Lai nodrošinātu ilgu kompresora darba mūžu, ieteicams nomainīt diagrammas un vārstus vismaz vienreiz vai divreiz gadā.

Garantijas talons

Notekūdeņu bioloģiskās attīrīšanas iekārta ATC-6
Pirkuma datums: _____

Iekārtas sērijas Nr.: _____
Gaisa pūtēja sērijas Nr.: _____

Pircējs:

Līguma Nr.: _____
Vārds/uzvārds vai nosaukums: _____
Objekta adrese: _____

Pārdevējs:

SIA "August Latvia", Reģ. Nr. 40103462322, Sliežu iela 6, Rīga, LV-1005.
www.august.lv, info@august.lv, mob: +371 26067676

Attīrīšanas iekārtas korpusam tiek piešķirta 10 (desmit) gadu garantija no pārdošanas brīža. Gaisa pūtējam 2 (divu) gadu garantija.

SIA „August Latvia” _____