

# SMLOUVA O POSKYTOVÁNÍ SLUŽEB č.24/2020/I/Usv

## Obsluha čističky odpadních vod

podle § 1746 odst. 2 a násl. z. č. 89/2012 Sb. občanského zákoníku mezi

1. **Město Bílovec**  
**Slezské nám. 1, 743 01 Bílovec**  
Zastoupený ve věcech smluvních: [redacted], starostka města  
[redacted], místostarosta města  
Zastoupený ve věcech technických: [redacted] referent odboru investic a  
údržby majetku města  
Kontakt: tel: [redacted]  
Bankovní spojení: Česká spořitelna a.s., pobočka Bílovec  
Číslo účtu: [redacted]  
IČO: 00297755  
DIČ: CZ00297755  
e-mail: [redacted]

(dále jen „objednatel“)

a

2. **SLUMBI spol. s.r.o.**  
**Opavská 828, 743 01**  
Zastoupený ve věcech smluvních: [redacted], jednatel  
Zastoupený ve věcech údržby,  
kontroly a obsluhy čističky  
odpadních vod: [redacted]  
[redacted]  
[redacted]  
Bankovní spojení: KB expozitura Bílovec  
Číslo účtu: [redacted]  
DIČ: CZ64613771  
IČO: 64613771  
Telefon: [redacted]  
e-mail: [redacted]  
Společnost je zapsána v obchodním rejstříku vedeném u Krajského soudu v Ostravě,  
oddíl C, vložka 8967.

(dále jen „poskytovatel“)

- společně označování jako „smluvní strany“

tohoto obsahu:

## **I. Základní ustanovení**

1. Smluvní strany prohlašují, že údaje uvedené v článku I. této smlouvy jsou v souladu se skutečností, a že změny dotčených údajů oznámí bez prodlení druhé smluvní straně.
2. Poskytovatel prohlašuje, že je oprávněn podnikat v záležitostech, které jsou předmětem této smlouvy, což dokládá výpisem z obchodního rejstříku.
3. Účelem této smlouvy je stanovit základní pravidla a podmínky, za kterých bude poskytovatel provádět pro objednatele obsluhu čističky odpadních vod (dále jen „ČOV“). Uvedené práce bude poskytovatel poskytovat na pozemcích p. č. 2101/1, jehož součástí je stavba č.p. 650 a na p. č. 2101/2, kde se vyskytuje ČOV, vše k.ú. Bílovec-město.

## **II. Předmět smlouvy**

1. Poskytovatel se zavazuje pro objednatele na svůj náklad a vlastní odpovědnost provádět obsluhu a průběžnou kontrolu ČOV EK-S16 a technologických zařízení, zejména elektromagnetického dmychadla, vzduchového čerpadla dále zajistit sedimentační zkoušky a příslušné kontroly, zajistit 2x ročně laboratorní analýzu vzorků ČOV - rozsah analýzy - BSK, CHSK, NL 105 °C, 2-hodinový slévaný vzorek tak, aby tato zařízení řádně, tj. zejména hospodárně a bezpečně, plnily svou funkci v souladu se všemi platnými právními předpisy, normami, provozními předpisy, řády a technickými a dodacími podmínkami výrobců zařízení, se znalostí jejich konstrukce a konstrukčních návazností na systém ČOV.
2. Objednatel se zavazuje za činnosti poskytovatele specifikované v bodě 1. tohoto článku (dále jen „obsluha“), realizované v souladu s touto smlouvou zaplatit poskytovateli cenu určenou způsobem specifikovaným v čl. III. této smlouvy.

## **III. Specifikace ceny**

1. Objednatel se zavazuje uhradit poskytovateli dohodnutou cenu za plnění předmětu smlouvy částkou 250 Kč/hod bez DPH. Poskytovatel se zavazuje vést evidenci odpracovaných hodin a tuto vždy nejpozději 5 pracovního dne měsíce následujícího po měsíci, ve kterém byla práce provedená, doručit objednateli k odsouhlasení.
2. Objednatel se dále zavazuje uhradit poskytovateli cenu za materiál a součástky použité při údržbě ČOV a dále úhradu za laboratorní analýzu vzorků z ČOV, kterou je poskytovatel povinen prokázat daňovými doklady (doklady o úhradě).
3. K dohodnuté ceně bude účtováno DPH v sazbě platné ke dni uskutečnění zdanitelného plnění.

## **IV. Platební podmínky**

1. Zálohy nebudou objednatelem poskytovány.
2. Poskytovatel je oprávněn vyúčtovat provedenou obsluhu po ukončení příslušného kalendářního měsíce fakturou, která bude mít náležitosti daňového dokladu a bude obsahovat odsouhlasenou specifikaci odpracovaných hodin a dále doklady o úhradě

za materiál a součástky použité při údržbě ČOV a úhradě za laboratorní analýzu vzorků z ČOV.

3. Lhůta splatnosti faktury je 30 dní od jejího doručení objednateli. Stejný termín splatnosti platí pro smluvní strany při úhradě jiných plateb podle této smlouvy.
4. Jednotlivé faktury budou obsahovat tyto údaje:
  - a. označení objednatele a poskytovatele, jejich sídlo, IČ a DIČ;
  - b. číslo faktury;
  - c. den vystavení a den splatnosti;
  - d. označení peněžního ústavu a číslo účtu, na který se má platit;
  - e. soupis provedených prací za fakturační období (soupis poskytnuté obsluhy, vyměněného materiálu apod.);
  - f. fakturovanou částku;
  - g. označení této smlouvy, na jejímž základě se fakturuje;
  - h. razítko poskytovatele;
5. Objednatel je oprávněn odmítnout úhradu v případě, že poskytovatel nejpozději spolu s fakturou nepředloží soupis provedených prací (soupis poskytnuté obsluhy) nebo že objednatel zjistí, že fakturovaná obsluha nebyla poskytnuta v požadovaném rozsahu a kvalitě.
6. Nebude-li faktura obsahovat náležitosti uvedené v této smlouvě nebo bude chybně vyúčtována cena, je objednatel oprávněn vrátit ji poskytovateli k opravě či doplnění, přičemž ve vadné faktuře vyznačí důvod vrácení. V takovém případě se přerušuje doba splatnosti a nová lhůta splatnosti započne běžet doručením opravené faktury objednateli.
7. Povinnost zaplatit je splněna dnem odepsání příslušné částky z účtu objednatele.
8. Fakturu poskytovatel doručí na adresu: Město Bílovec, 17. listopadu 411, 743 01 Bílovec.
9. Poskytovatel prohlašuje, že ke dni podpisu této smlouvy správce daně nevydal podle § 106a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů rozhodnutí o tom, že poskytovatel je nespolehlivým plátcem. Pokud takové rozhodnutí správce daně vydá je poskytovatel povinen tuto skutečnost neprodleně písemně oznámit objednateli. Smluvní strany se v této souvislosti výslovně dohodly, že pokud bude v okamžiku uskutečnění zdanitelného plnění správcem daně zveřejněna způsobem umožňujícím dálkový přístup skutečnost, že poskytovatel je nespolehlivým plátcem, objednatel je oprávněn část ceny odpovídající dani z přidané hodnoty zaplatit přímo na účet správce daně ve smyslu § 109a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. Taková úhrada bude považována za řádné splnění dluhu objednatele vůči poskytovateli.
10. Smluvní strany se dále dohodly, že pokud číslo účtu poskytovatele uvedené na daňových dokladech nebude zveřejněno způsobem umožňujícím dálkový přístup ve smyslu § 96 zákona č. 235/2004 Sb., v platném znění, je objednatel oprávněn část ceny odpovídající dani z přidané hodnoty zaplatit přímo na účet správce daně ve smyslu § 109 a) zákona č. 235/2004 Sb., v platném znění. Takové plnění se považuje za řádné splnění dluhu objednatele vůči poskytovateli.

## **V. Doba trvání smlouvy**

1. Tato smlouva se uzavírá na dobu neurčitou.
2. Smlouva může být ukončena dohodou nebo písemnou výpovědí s 6měsíční výpovědní lhůtou, která počne běžet prvním dnem měsíce následujícím po měsíci, v němž výpověď byla doručena.
3. Objednatel může odstoupit od této smlouvy při podstatném porušení této smlouvy. Podstatným porušením povinnosti se rozumí zejména neprovedení obsluhy dle této smlouvy a dále provádění obsluhy v rozporu s ustanoveními článku VII. této smlouvy.
4. Poskytovatel se zavazuje předat objednateli, vždy nejpozději do 28. 02. každého roku písemnou zprávu o průměrném obratu za uplynulý kalendářní rok pro určení podílu činnosti dle § 11 odst. 1. písmeno c) zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění. V případě, že tato zpráva nebude poskytovatelem řádně a včas předložena nebo z ní bude zjištěno, že poskytovatel nespĺňuje podmínky vertikální spolupráce dle uvedeného zákona (režim „INHOUSE“), je objednatel oprávněn od této smlouvy odstoupit.

## **VI. Místo plnění**

1. Zařízení, jejichž obsluha je předmětem této smlouvy, se nachází v objektu a okolí budovy objednatele na ul. Opavská č.p. 650 ve městě Bílovec specifikovaném v čl. 1 odst. 3 této smlouvy.

## **VII. Provádění obsluhy**

1. Poskytovatel se zavazuje provádět obsluhu dle této smlouvy svým jménem a na vlastní nebezpečí. V případě, že pověří provedením obsluhy jinou osobu, má poskytovatel odpovědnost jako by obsluhu provedl sám.
2. Zjistí-li poskytovatel při provádění obsluhy překážky bránící jejich řádnému provedení, je povinen to bez odkladu oznámit objednateli a navrhnout mu další postup.
3. Poskytovatel odpovídá za bezpečnost a ochranu zdraví všech osob v prostoru prováděné obsluhy, dodržování bezpečnostních, hygienických a požárních předpisů.
4. Poskytovatel se zavazuje dodržovat zákaz kouření ve všech objektech objednatele.
5. Poskytovatel se zavazuje udržovat v místě plnění pořádek a čistotu, na svůj náklad odstraňovat odpady a nečistoty vzniklé jeho činností, a to v souladu s příslušnými předpisy, zejména o ochraně životního prostředí a nakládání s odpady (zákon č.185/2001 Sb, v platném znění).
6. Objednatel je oprávněn kontrolovat provádění obsluhy. Zjistí-li objednatel, že poskytovatel provádí obsluhu v rozporu se svými povinnostmi, je objednatel oprávněn dožadovat se toho, aby poskytovatel odstranil vady vzniklé vadným prováděním prací řádným způsobem. Jestliže poskytovatel tak neučiní v přiměřené lhůtě mu k tomu poskytnuté, je objednatel oprávněn odstoupit od této smlouvy.
7. Poskytovatel prohlašuje, že byl před podpisem této smlouvy prokazatelně seznámen se zařízeními, které bude obsluhovat, a s jejich provozními řády, a zavazuje se před vlastním zahájením plnění obsluhy podle této smlouvy seznámit s provozním řádem každého konkrétního zařízení též všechny pracovníky, kteří se na plnění služby u toho

konkrétního zařízení budou podílet. Před zahájením plnění podle této smlouvy je poskytovatel povinen dále se seznámit se stavem plnění příkazů revizních techniků a tyto dodržovat.

8. Poskytovatel je povinen předložit nejpozději před zahájením plnění služby a stejně tak v případě jakékoliv změny v osobách provádějících plnění služby podle této smlouvy objednateli platné doklady opravňující jednotlivé pracovníky k obsluze zařízení. Objednatel je oprávněn kdykoliv v průběhu plnění služby zkontrolovat platnost poskytovatelem předložených dokladů.
9. Poskytovatel je povinen a zavazuje se, že osoby, prostřednictvím kterých bude službu zabezpečovat (dále též jen „pracovníci“), budou provádět obsluhu zařízení podle stanovených harmonogramů a provozních řádů jednotlivých zařízení a všichni pracovníci budou pro výkon činností, které budou zabezpečovat, splňovat předepsanou kvalifikaci stanovenou obecně závaznými právními předpisy. Poskytovatel zabezpečí vybavení svých pracovníků pomůckami pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci a jejich poučení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jeho pracovníků.
10. Poskytovatel je povinen zajistit a odpovídá za dodržování všech povinností stanovených platnými obecně závaznými předpisy, normami a dalšími předpisy, které se vztahují k činnostem poskytovaným podle této smlouvy. Poskytovatel je povinen dodržovat provozní řády příslušného zařízení.
11. Poskytovatel je dále povinen udržovat obsluhované zařízení v bezpečném stavu, dodržovat provozní řád a návody k obsluze zařízení, provádět běžnou údržbu v rozsahu provozních řádů, neprodleně hlásit objednateli každou poruchu, závadu nebo neobvyklý jev při provozu zařízení a při nebezpečí z prodlení ihned odstavit zařízení z provozu, trvale udržovat pořádek a čistotu a dbát, aby se v nich nezdržovaly nepovolené osoby, v předepsaném rozsahu kontrolovat a zkoušet výstroj určených zařízení a o výsledku kontroly poříditi záznam, vést předepsanou provozní dokumentaci.
12. Ve vztahu k jednotlivým činnostem je poskytovatel zejména povinen:
  - a) vést předepsanou provozní dokumentaci a evidenci o jednotlivých zařízeních, o pravidelných kontrolách a opravách,
  - b) pravidelně a úplně vést provozní deník zařízení, zapisovat všechny údaje v provozním deníku zařízení a vést evidenci všech osob vstupujících do prostor zařízení.
  - c) prokazatelně informovat objednatele o nutnostech oprav na zařízeních a předkládat mu k tomu oprávněné požadavky na opravy,
  - d) dodržovat hospodárný provoz provozovaných zařízení,
  - e) při obsluze zařízení plnit pokyny příslušného technika objednatele (provozovatele), který je oprávněn vydávat závazné pokyny ve vztahu k organizaci provozu,
  - f) udržovat v řádném stavu svěřené pomůcky a nářadí, které bude obsluze zapůjčeno, před každou další činností nářadí vydezinfikovat v přípravku Chloramin D nebo SAVO. O předání provést zápis v provozní dokumentaci a předávacím protokolu. Po ukončení provádění obsluhy vrátí svěřené pomůcky a nářadí, v neporušeném stavu zpět objednateli.

13. Při provádění průběžné kontroly chodu zařízení je v souladu s provozními řády zařízení a platnými obecně závaznými předpisy poskytovatel povinen zejména zabezpečit:
- a) kontrolu přítoku odpadních vod
  - b) kontrolu provzdušnění nátoků a aktivace
  - c) kontrolu funkce dávkovacího filtru
  - d) kontrolu propustnosti filtru před dosedací komorou
  - e) kontrolu funkce vzduchového čerpadla
  - f) čištění přelivných hran od případných nečistot
  - g) kontrolu chodu dmyhadla
  - h) provedení sedimentační zkoušky (koncentrace biologického kalu)
  - i) běžný úklid všech prostor obsluhovaných zařízení a prostor souvisejících, pravidelné čištění veškerého zařízení ČOV,
  - j) zajistit trvalý přístup k hlavnímu uzávěru, vodoměru a ostatním armaturám, zabezpečit, aby byly vždy volné a čisté přístupové cesty.
14. Poskytovatel služby odpovídá za plnění povinností vyplývajících zejména z vyhlášky č. 428/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů a dokumentace každého technického zařízení, kterého se služba týká.
15. Poskytovatel obsluhy je povinen zajistit, aby pracovníci provádějící obsluhu dle článku II. bod 1. této smlouvy byli na všech zařízeních uvedených v článku VI. bod 1. této smlouvy v trvalém dosahu. V trvalém dosahu se rozumí, že u zařízení (ČOV) musí být pracovník poskytovatele schopen dostavit se do 2 pracovních dnů na zařízení, na kterém je signalizována porucha, nebo je podezření, že porucha nastala.

### **VIII. Odpovědnost za škodu**

1. Poskytovatel bude při provádění obsluhy postupovat s odbornou péčí tak, aby nedošlo k poškození zdraví a majetku objednatele i třetích osob. Pokud poskytovatel způsobí objednateli škodu, má objednatel právo pozastavit úhradu faktury až do doby odstranění škody. Objednatel má rovněž právo započíst částku požadované škody proti fakturované částce za provedenou obsluhu.
2. Poskytovatel je povinen učinit veškerá opatření potřebná k odvrácení škody nebo k jejich zmírnění.

### **IX. Sankce**

1. V případě nesplnění povinností (závazků) vyplývajících z této smlouvy, vzniká straně oprávněné právo účtovat straně povinné tyto smluvní pokuty:
2. Objednatel má právo vyúčtovat poskytovateli smluvní pokutu:
  - a) za neprovedení revizí na ČOV ve lhůtě stanovené právními předpisy 500,-- Kč za každý i započatý den prodlení.
  - b) za neprovádění údržby ČOV dle provozního řádu 1000,-- Kč za každý zjištěný případ, to i opakovaně.
  - c) v případě porušení předpisů týkajících se BOZP smluvní pokutu ve výši 1.000,-- Kč za každý případ, to i opakovaně.

3. Poskytovatel má právo vyúčtovat objednateli smluvní pokutu ve výši 0,03 % za každý den prodlení z dlužné částky s opožděným placením faktur.
4. Uhrazením smluvní pokuty uvedené v tomto článku není dotčeno právo na náhradu škody vzniklé porušením povinností zajištěných smluvní pokutou.
5. Smluvní strany se dohodly, že výše smluvní pokuty oprávněnou smluvní stranou může být požadována do maximální výše, kterou je celková cena plnění dle čl. II, odst. 1 této smlouvy. Tímto ujednáním není vyloučen odst. 2 tohoto článku, neboť náhrada škody může cenu plnění převýšit.

## **X. Informační doložka dle GDPR**

2. Smluvní strany mohou při plnění této smlouvy zpracovávat/využívat některé osobní údaje zaměstnanců a spolupracovníků nutné pro řádný výkon své činnosti dle této smlouvy (dále také jako „Osobní údaje“).
3. Osobní údaje smluvní strany budou zpracovávat/využívat pouze z důvodu plnění této smlouvy. Zpracovávat/využívat se bude jméno, příjmení, funkční zařazení ve vztahu k smluvní straně, kompetence, telefon, emailová adresa. Osobní údaje nebudou poskytnuty třetím osobám ze zemí mimo EU a EHP.
4. Osobní údaje zaměstnanců a spolupracovníků jedné smluvní strany budou druhou smluvní stranou zpracovávány/využívány po dobu trvání této smlouvy, nebo po dobu nezbytnou k plnění archivačních povinností podle platných právních předpisů, nejméně po dobu, kdy se plní smlouva a dále pak 5 let od jejího ukončení, pokud neprobíhá ohledně plnění smlouvy soudní spor. V souladu s předpisy pro ochranu osobních údajů mají subjekty údajů právo na přístup, opravu, výmaz, omezení, přenositelnost, vznášet námitku. Veškerá svá práva, stanovená předchozím odstavcem, musí subjekty uplatnit u dané smluvní strany buďto písemnou formou doporučeným dopisem, zaslaným na adresu jeho sídla, či elektronickou formou.
6. Poskytnutí osobních údajů je požadováno z důvodu, že jsou nezbytné pro plnění závazků ze smlouvy, případně jejich poskytnutí vyžaduje zákon. Důsledkem neposkytnutí údajů může být neuzavření smlouvy nebo nemožnost pokračovat v jejím plnění. Na základě zpracovávaných Osobních údajů nedochází k automatizovanému rozhodování, ani k profilování.
7. Smluvní strany jsou si vědomy povinností, které jim z GDPR plynou a zavazují se vzájemně povinnosti takto na ně kladené plnit, a to jak vůči sobě navzájem, tak vůči subjektům údajů samotným.

## **XI. Závěrečná ustanovení**

1. Smluvní strany mohou ukončit smluvní vztah písemnou dohodou obou smluvních stran.
2. Změnit nebo doplnit tuto smlouvu mohou smluvní strany pouze formou písemných dodatků, které budou vzestupně číslovány, výslovně prohlášeny za dodatek této smlouvy a podepsány oprávněnými zástupci smluvních stran.

3. Pro případ, že kterékoliv ustanovení této smlouvy se stane neúčinným nebo neplatným, smluvní strany se zavazují bez zbytečných odkladů nahradit takové ustanovení novým.
4. Pokud by se kterékoliv z ustanovení této smlouvy stalo podle platného práva v jakémkoliv ohledu neplatným, neúčinným nebo protiprávním, nebude tím dotčena nebo ovlivněna platnost, účinnost nebo právní bezvadnost ostatních ustanovení smlouvy. Jakákoliv vada této smlouvy, která by měla původ v takové neplatnosti nebo neúčinnosti, bude dodatečně zhojena dohodou účastníků přijetím ustanovení nového a platného, které musí respektovat ujednání a zájem smluvních stran.
5. Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oprávněnými zástupci obou smluvních stran a účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv. Zveřejnění provede objednatel neprodleně po podpisu této smlouvy. Smlouva je vyhotovená ve 4 stejnopisech shodného obsahu, z nichž 3 vyhotovení obdrží objednatel a 1 poskytovatel.
6. Smluvní strany shodně prohlašují, že si tuto smlouvu před jejím podepsáním přečetly, že byla uzavřena po vzájemném projednání podle jejich pravé a svobodné vůle, určitě, vážně a srozumitelně a že se dohodly na celém jejím obsahu, což stvrzují svými podpisy.
7. Uzavření této smlouvy bylo schváleno Radou města Bílovce dne 24. 02. 2020, č. usn. 884/30/2020 RM, bod b)
8. Přílohy, které jsou nedílnou součástí této smlouvy:
  - č.1 Provozní řád 2015
  - č.2 Návod k použití elektromagnetických dmychadel

V Bílovci dne -2. 03. 2020

za objednatele:

[Redacted signature]

starostka města

V Bílovci dne 23 2020

za poskytovatele:

[Redacted signature]

jednatel





## Provozní řád 2015

- Tento Provozní řád nabývá platnosti po vyplnění veškerých předepsaných náležitostí stanovených vyhláškou č. 216/2011 Sb., o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl, ve znění pozdějších předpisů.

### • Čistírny odpadních vod EK-S

#### Obsah:

- Úvodní ustanovení
- Základní údaje o výrobku
- Provozní údaje a údržba
- Bezpečnostní předpisy a normy
- Provozní záznamy

#### Úvodní ustanovení

Provozní řád čistíren odpadních vod (dále jen ČOV) je vypracovaný v souladu s § 59 odst. 1, písm. a) zákona č. 254/01 Sb. o vodách a o změně některých zákonů v platném znění (dále jen „vodní zákon“), ve znění zákona č. 150/2010 Sb. a vyhláškou MZe č. 216/2011 Sb. o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl s datem účinnosti 1.srpna 2011.

V zájmu zajištění funkce čistírny jsou zakázány činnosti, které nejsou uvedeny v popsaném rozsahu a prováděny nepovolanými osobami.

**Vlastník ČOV:**

**Za provoz zodpovídá:**

**Příslušný vodoprávní úřad:**

Čistírna odpadních vod EK-S je umístěna na pozemku parc.č. \_\_\_\_\_ v katastrálním území \_\_\_\_\_

**Důležitá telefonní čísla pro případ havárie :**  
(doplň odběratel dle stanoviska povodí nebo dle rozhodnutí vodoprávního úřadu)

**Vypracoval :** Ekocis spol s r.o

**Vydáno dne :**

Ekocis spol. s r.o.  
Bubovice 61 , 267 18 Karlštejn

Tel.: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

IČ: 18600905

Výrobek certifikován :



## Čistírny odpadních vod EK-S

### • Základní údaje o výrobku

Čistírna EK—S s jemno bublinnou aerací je určena k čištění odpadních vod. Garantovaná účinnost je 92-98%. Odpadní splašková voda je veškerá voda z objektu, z mytí, koupání, z praní, z přípravy jídel, mytí nádobí, z toalet apod.. Čistící proces se dokáže vypořádat i s průměrným zatížením tuků a saponátů. Nedokáže však rozložit anorganické látky jako je guma, plasty, ředidla, barvy apod.. Tyto do odpadních vod nepatří. Do odpadních vod rovněž nepatří velké odkrojky zeleniny, zkažené ovoce, slupky brambor. **Dále nelze do čistírny vypouštět dešťovou vodu, a výplach z bazénů, úpraven vody apod. Čistírny jsou vyrobeny v typu DRY.S výškou zásypu max. 50 cm s pochozím deklm(víkem) do 140 kg.**

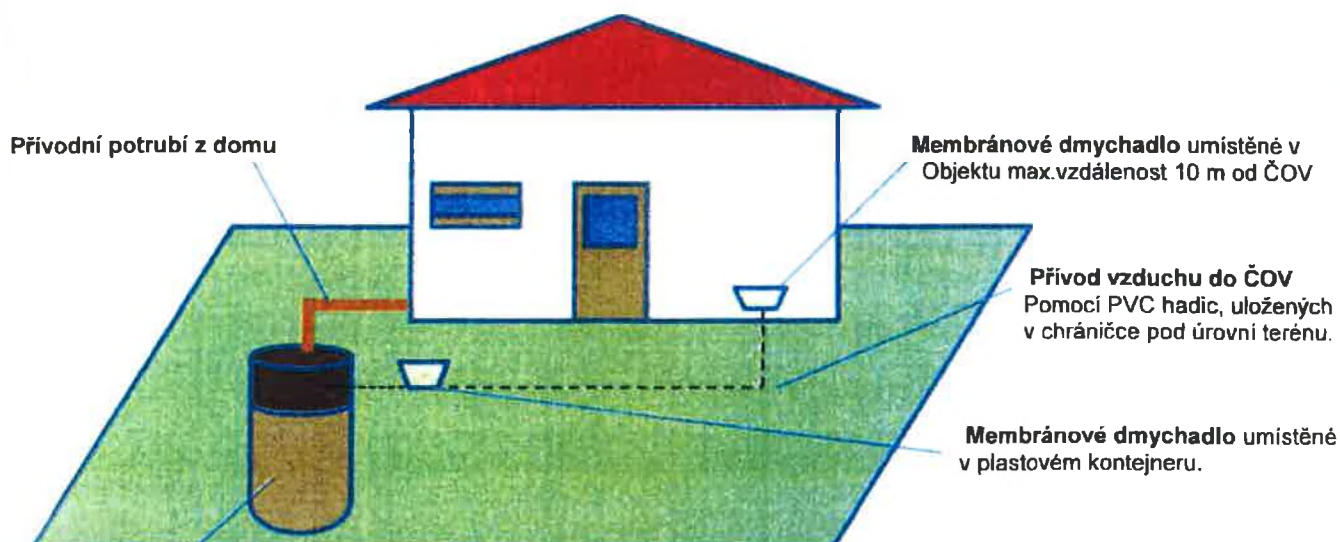
**Princip čištění :** je navržena typová mechanicko-biologická ČOV v plastovém provedení založená na principu kontinuálního čištění OV směsnou kulturou mikroorganismů za přítomnosti kyslíku dodávaného pneumatickou aerací.

Splašková voda je kanalizací přivedena do přítokové (primární) komory. V této komoře dojde k sedimentaci hrubých nerozpuštěných látek a stabilizaci kalu. Odpadní voda v přítokové komoře je intenzivně míchána ode dna vestavěným čerpičem, který rozbíjí toaletní papír apod. Předčištěná a provzdušněná voda je vedena přes vestavěný dávkovací filtr, kde se zbaví zbývajících hrubých nečistot a je pravidelně dávkována do aktivační komory (aktivace), filtr v době menšího zatížení čistírny zároveň snižuje hladinu v přítokové komoře a připravuje ji na větší nápor splaškové vody. Aktivační nádrž je trvale provzdušněna a promíchávána provzdušňovacími elementy a dochází zde k tvorbě aktivačního kalu a k čistícímu procesu. Aktivační směs natéká přes filtr do dosazovací komory, kde dochází k separaci biologického kalu od vyčištěné vody. Čistá voda odtéká přes přelivnou hranu přepadem z hladiny do odtoku. Separovaný zahuštěný kal je pravidelně přes el. ventil umístěný v nádobě pro dmychadlo míchán a z konického dna dosazovací komory automaticky čerpán pomocí sběrného systému zpět do systému .

### Základní části čistírny tvoří:

- PP nádrž s vestavěnou technologií
- membránové dmychadlo
- propojovací hadice pro přívod vzduchu

Umístění a popis jednotlivých částí čistírny vyplývá z následujícího obrázku:



Plastová válcová nádrž osazená technologickými přepážkami, vestavbami a vstrojením, ve které probíhá čištění odpadních vod. Nádrž je uložena pod úroveň terénu, nad úrovní terénu je zakryta plastovým víkem.

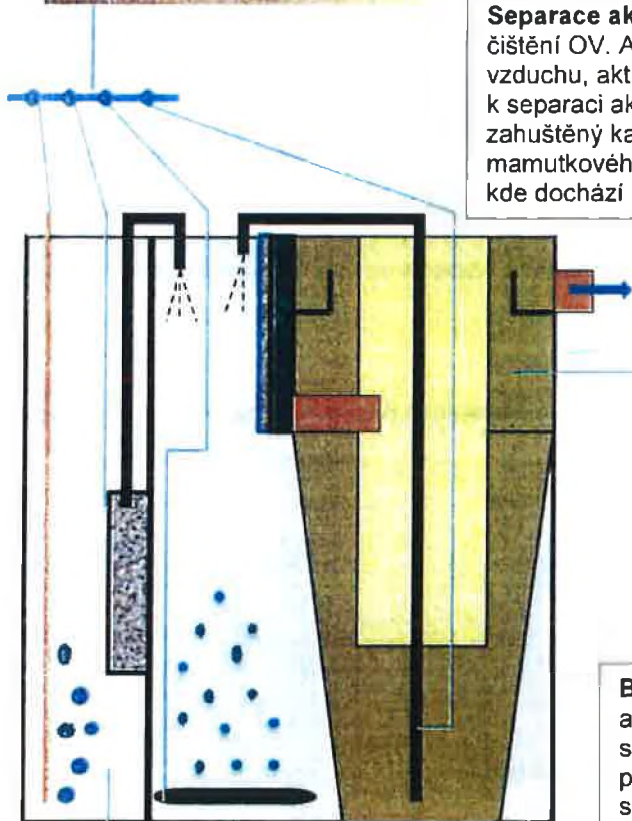


WWW.EKOCIS.CZ

## Provozní řád 2015



**Membránové dmychadlo s elektromagnetickým ventilem**, které je ovládáno časovým spínačem zajišťuje spolehlivý chod čistírny. Dmychadlo s ventilem lze umístit do plastového kontejneru dodaného výrobcem nebo na vhodné místo (sklep, garáž, ap), nejdále však 10 metrů od ČOV.



**Separace aktivovaného kalu:** v aktivační nádrži probíhá biologické čištění OV. Aktivační nádrž je provzdušňována pomocí stlačeného vzduchu, aktivační směs natéká do dosazovací nádrže, kde dochází k separaci aktivovaného kalu od vyčištěné vody. Separovaný a zahuštěný kal je ze šikmého dna dosazovací nádrže čerpán pomocí mamutkového čerpadla do kalojemu a následně zpět do bio zóny, kde dochází k jeho opětovné aktivaci.



**Biologické aktivní čištění:** je provedeno na principu aktivačního čištění s bakterií ve vznosu. Je použit režim s velmi nízkým zatížením kalu – minimalizace přebytečného kalu, dokonalá biodegradace, vysoký stupeň nitrifikace dusíkatého znečištění.

**Mechanické předčištění:** v přítokové části dochází pomocí vzduchu k rozmělnění papíru. Jemnější mechanické nečistoty propadají do druhého stupně čištění. Těžší nečistoty (neorganické) se udržují ve vznosu, kde dochází k biodegradaci. Toto roztřídění snižuje produkci mechanického kalu a eliminuje možnost vzniku hnilobného zápachu. Usazené nečistoty jsou odebírány ze dna pomocí feka vozu, ponorným čerpadlem nebo mechanicky.



Ekocis spol. s r.o.

Bubovice 61, 267 18 Karlštejn

Tel.:

E-mail:

IČ: 18600905

Výrobek certifikován :



## Čistírny odpadních vod EK-S

### Provozní údaje a údržba

K dosažení garantovaných parametrů je třeba :

- nepřerušovaný (stálý) chod kompresoru
- trvalé dávkování filtru z přítokové části do aktivace a promíchávání nátoků
- dobrá činnost automatického sběrného systému založeného na tlakovém vzduchu (vzduchové čerpadlo)
- trvalá průchodnost filtru před dosedací komorou -teplota vody nesmí klesnout pod 8°C
- pravidelné odkalení čistírny

Možné komplikace za provozu :

- **přerušení nátoků na ČOV:** při krátkodobém přerušení nátoků na čistírnu řádově několik dní až týden i déle, v závislosti na teplotě ovzduší, se provoz čistírny nenaruší .
- **nepřítéká odpadní voda do ČOV:** je nutno zjistit příčinu, pravděpodobně ucpané přítokové potrubí.
- **nadměrný přítok do ČOV:** je třeba zjistit zda se do kanalizace nedostává podzemní nebo dešťová voda.
- **nedochází k provzdušňování:** zjistit zda není přerušena dodávka el. energie, přívod vzduchu z dmyhadla do ČOV, nebo porucha na dmyhadle.

Rozsah a četnost kontrol :

Majitel ČOV , nebo provozovatel odpovídá za kvalitu vypouštěných odpadních vod. Z toho důvodu musí vykonávat i údržbu a kontrolu ČOV.

Práce vykonávané týdně:

- ✓ kontrola přítoku odpadních vod
- ✓ kontrola provzdušnění nátoků a aktivace
- ✓ kontrola funkce dávkovacího filtru
- ✓ kontrola propustnosti filtru před dosedací komorou
- ✓ kontrola funkce vzduchového čerpadla
- ✓ čištění přelivných hran od případných nečistot
- ✓ kontrola chodu dmyhadla
- ✓ provedení sedimentační zkoušky (koncentrace biologického kalu)

Práce vykonávané v delších časových intervalech:

- ✓ kontrola a údržba dmyhadla: čištění filtru 1x za tři měsíce , výměna membrán 1x za rok.
- ✓ čištění dávkovacího filtru: při ucpání , případně 1x za rok preventivně
- ✓ čištění filtru před přítokovou komorou: při ucpání, případně 1x za rok preventivně
- ✓ odčerpání přebytečného kalu (odkalení): dle koncentrace kalu cca.1-2x za rok
- čištění dávkovacího filtru: filtr uchopíme za trubku a vytáhneme z držáku, propláchneme jej vodou a vrátíme zpět



- čištění filtru před dosedací komorou: filtr uchopíme a vytáhneme z rámu, propláchneme jej a vrátíme zpět



## Provozní řád 2015

### Měření koncentrace biologického kalu v ČOV typu EK-S a odkalení.

Konstrukce ČOV snižuje potřebu odkalení na minimum. Odkalování se provádí odsátím kalu ze dna přítokové části a aktivační části pomocí hadice fekálního vozu nebo pomocí kalového čerpadla. Současně se odsaje i mechanický kal. Hladina vody v ČOV se snižuje cca o 50cm. U všech ČOV je nutné při odkalování nepřevýšit rozdíl hladin v komorách o 20cm.

**Způsob likvidace přebytečného kalu:** Dle příslušných zákonů (zákon č. 185/2001 Sb.) a nařízení, např. předání oprávněně osobě k odvozu fekálním vozem na obecní ČOV, případně kompostování pro vlastní potřebu na pozemku investora či přímá aplikace v zemědělství.

### Barva aktivního kalu u funkční ČOV je tmavě hnědá nikoliv černá nebo šedá

**Měření koncentrace kalu** se provádí v Imhoffově kuželi (lze jej nahradit odměrným válcem nebo sklenicí o obsahu 1 litr)

**postup:** do kužele, válce nebo sklenice se nabere 1 litr odpadní vody z prostoru aktivační komory (aktivače). Po 30 minutách sedimentace se odečte koncentrace biologického kalu.

- V případě výsledku zkoušky 30 – 60% je provoz v pořádku a není potřeba žádný servisní zákrok

- Při hodnotě vyšší než 60% je potřeba část biologického kalu ze systému odstranit. A to vyvezením fekálním vozem nebo odčerpáním pomocí kalového čerpadla ze dna přítokové a aktivační komory. Ze zkušenosti z provozu těchto ČOV lze předpokládat odstranění přebytečného kalu ze systému 1-2 x ročně. Hladina se snižuje cca o třetinu objemu v obou komorách.

- V případě nižší hodnoty než 30% je v čistírně nedostatek biologického kalu což je způsobeno nesprávným provozováním nebo nedostatečným zapracováním ČOV. V obou případech je doporučeno krátkodobě zvýšit intenzitu přepínání elektromagnetického ventilu se zpětným kalem nebo čistírnu opětovně naočkovat aktivním kalem z jiné ČOV případně po určitou dobu dávkovat přípravek pro podporu tvorby bakterie, který je dodáván výrobcem.

**Zbytnělý kal (biologická pěna):** Pokud mikroorganismy aktivovaného kalu nevytvářejí dostatečně velké a kompaktní vločky, aktivovaný kal se odděluje od vyčištěné vody jen obtížně nebo vůbec ne. V tomto případě většinou hovoříme o tzv. bytnění aktivovaného kalu, které je ve většině případů způsobeno nadměrným růstem vláknitých bakterií a mikroorganismů (tzv. vláknité bytnění aktivovaného kalu) a projevuje se zejména tvorbou tmavě husté pěny. Čistírna odpadních vod typu EK-S je pro tento případ vybavena automatickým odkalením dosedacího prostoru, kde zbytnělý kal narůstá v samostatné komoře. Kal je v pravidelných intervalech, které řídí elektromagnetický ventil s časovačem, rozbouráván a následně po zpětném usazení odčerpáván vzduchovým čerpadlem zpět do aktivační komory. Díky tomuto systému je množství zbytnělého kalu minimální a není možné, že by odtékal společně s čistou vodou z ČOV. Při nadměrné tvorbě tohoto kalu je doporučeno snížit přísun tuků do ČOV, častěji odkalovat, zvýšit intenzitu přepínání elektromagnetického ventilu se zpětným kalem, případně mechanické odebírání pěny minimálně 1 x za 14.dnu. Pokud tyto kroky nepomohou, kontaktujte výrobce nebo servis.

**Pěna saponátová:** Jedná se o řídkou, ve většině případů bílou pěnu, kterou způsobují detergenty v saponátech. Biologický rozklad těchto látek je poměrně rychlý. Podmínkou je dostatek biologického kalu v ČOV. Výskyt saponátové pěny je důsledkem buď malého množství kalu, nebo extrémního množství použitých saponátů. Malé množství kalu je obvykle po uvedení ČOV do provozu, nebo při malém látkovém zatížení čistírny bez přerušování jejího chodu, kdy biologický kal má nedostatek živin.

**Aktivace bez bakterie (mrtvá aktivace):** Projevuje se špatnou funkcí ČOV, zápachem a černou barvou vody v aktivační komoře. Muže být způsobeno použitím nevhodných čisticích prostředků, nefunkčností provzdušňovacího systému nebo nadměrným přísunem odpadní vody. V případě takového jevu je doporučeno čistírnu znovu aktivovat a vyvarovat se do budoucna příčinám, které toto způsobily. V případě, že nejsou příčiny patrné, kontaktujte výrobce nebo servis.

**Provozní záznamy:** Vykonané úkony na ČOV, údržba a kontrolní činnost se doporučuje zaznamenat do provozního deníku, jehož vzor je součástí této dokumentace.

**Odběr vzorků:** Výrobce doporučuje kontrolní odběr vzorků na odtoku z ČOV a to minimálně 1 x ročně. Odběr vzorku lze provést přímo na odtoku ČOV a to z hladiny před odtokovým žlabem nebo z revizní šachty umístěné za ČOV.

**Hygienické zásady pro provoz a obsluhu malých domovních čistíren odp. vod EK-S:** (Obsluhvatel malých domovních čistíren odpad. vod si musí neustále uvědomovat, že pracuje s infekčním materiálem a proto je nutné důsledně dodržovat všechny hygienické předpisy a zásady při kontrole nebo obsluze domovní čistírny odpadních vod.)

**Hlavní zásady jsou tyto:**

- ✓ Při obsluze je zakázáno jíst, pít, kouřit a manipulovat s otevřeným ohněm.
- ✓ Před vstupem do objektu ČOV je nutné dokonale odvětrání prostoru.
- ✓ Obsluhvatel se před vstupem do prostoru ČOV oblékne do pracovního oděvu a pracovní obuvi. Při obsluze a údržbě je nutné rovněž používat ochranné rukavice a to nejlépe gumové. Pracovní oděv, obuv a ostatní použité ochranné pomůcky je nutno ukládat v prostorách oddělených od ostatního šatstva.
- ✓ Použité pracovní nářadí (např. lopaty, hrábě atd.) je nutno před dalším jiným použitím důkladně desinfikovat v přípravku Chloramin D nebo SAVO. Koncentrace desinfekčního roztoku těchto přípravků je dána výrobcem na obalu.
- ✓ Po skončení činnosti v prostoru domovní ČOV se nedotýká obsluhvatel ničeho rukama dřívě, dokud si dokonale neumyl ruce v teplé vodě za použití desinfekčního mýdla.
- ✓ V naprosté čistotě je nutné udržovat okolní prostor a celé zařízení ČOV.

**Bezpečnost práce při obsluze a údržbě malých domovních čistíren odpad. vod EK-S:** (Obsluhvatel ČOV je povinen dbát na bezpečnost práce při obsluze a údržbě ČOV)

- ✓ Hlavní zásady jsou tyto:
- ✓ Před vstupem do prostoru ČOV je nutné řádné odvětrání.
- ✓ Při jakékoliv manipulaci (opravě, údržbě atd.) je nutné, aby ČOV byla v klidu vypnuta z el. sítě.

- ✓ Před vstupem do prostoru ČOV je potřeba pochozí části ČOV opláchnout proudem vody, aby se zamezilo případnému uklouznutí. Doporučuje se používat obuv s protiskluzovou podrážkou
- ✓ V pochozích částech ČOV neukládat žádné předměty (lopaty, hrábě apod.)



WWW.EKOCIS.CZ

## Provozní řád 2015



*Do odpadů v objektu, ke kterému je čistírna připojena je zakázáno vyklévat jakékoliv látky, které zhoršují nebo dokonce znemožňují život a reprodukci mikroorganismů na nichž je funkce biologické čistírny postavena..*

*Je zakázáno vypouštění zejména těchto látek:*

- *jedy a toxické látky,*
- *barvy, ředidla a chemické postřiky*
- *neředěné kyseliny a zásady*
- *jiné chemikálie např. vývojka, ustalovač apod.*



**POZOR na desinfekční prostředky !**

- *desinfekční prostředky sanitární hygieny je nutné používat velice obezřetně. Likvidují nejen viry a bakterie v domácnostech, ale spolehlivě i bakterie v čistírně, které zabezpečují čistící efekt.*

**POZOR na nepřiměřeně časté praní prádla!**

- *na kvalitu čistícího procesu v čistírně má negativní vliv i nepřiměřeně velké množství saponátů a tenzidů při nárazovém praní prádla (několik praček po sobě v krátkém časovém intervalu). Rozvrhněte si časově „velké prádlo“ do několika dnů !*

**POZOR na tuky a oleje !**

- *kromě chemických činitelů jsou pro dobrou funkci čistírny ve velkém množství nebezpečné i živočišné tuky a rostlinné oleje. Svým rozkladem silně okyselují odpadní vodu a tím vytváří velmi nepříznivé prostředí pro biologii čistírny.*

**POZOR na vypouštění vody z bazénu !**

- *vypouštění velkého množství čisté vody přes čistírnu, např. z bazénu nebo z akumulace dešťových vod zpravidla způsobí vyplavení mikroorganismů do odtoku mimo čistírnu a tím znemožnění dalšího fungování čistírny. U vod z bazénu má negativní vliv i bazénová chemie (chlorovací a stabilizační přípravky).*

### Zimní provoz:

Čistírna je konstruovaná na oddílnou kanalizaci - pouze vody splaškové, jejichž teplota i v zimních obdobích obvykle vyhovuje provozu čistírny. Čistírna pracuje spolehlivě, pokud je teplota vody v čistírně v rozmezí 5°C až 8°C. Při poklesu pod 5°C dochází k narušení činnosti a určitou dobu trvá, než se mikroorganismy přizpůsobí snížené teplotě vody. Pokud venkovní teplota neklesne pod -25°C a je zajištěn alespoň 20% přítok splašků, nevyžaduje ČOV žádná zimní opatření.

**Zapracování ČOV:** Čistírna odpadních vod typu EK-S je schopna se zapracovat sama bez nutnosti nasazení bakterií nebo návozu aktivního kalu. Při uvádění do provozu je výrobcem dodán přípravek pro urychlení tvorby bakterií, který je třeba při startu aplikovat. Čistírna je schopna se zapracovat sama přibližně do 14. dnů od uvedení do provozu výrobcem nebo pověřenou autorizovanou osobou. Pokyny pro připravenost a postup pro uvedení do provozu naleznete v dokumentu stavební připravenost čistírny EK-S.

### Pokyny pro případ havárie:

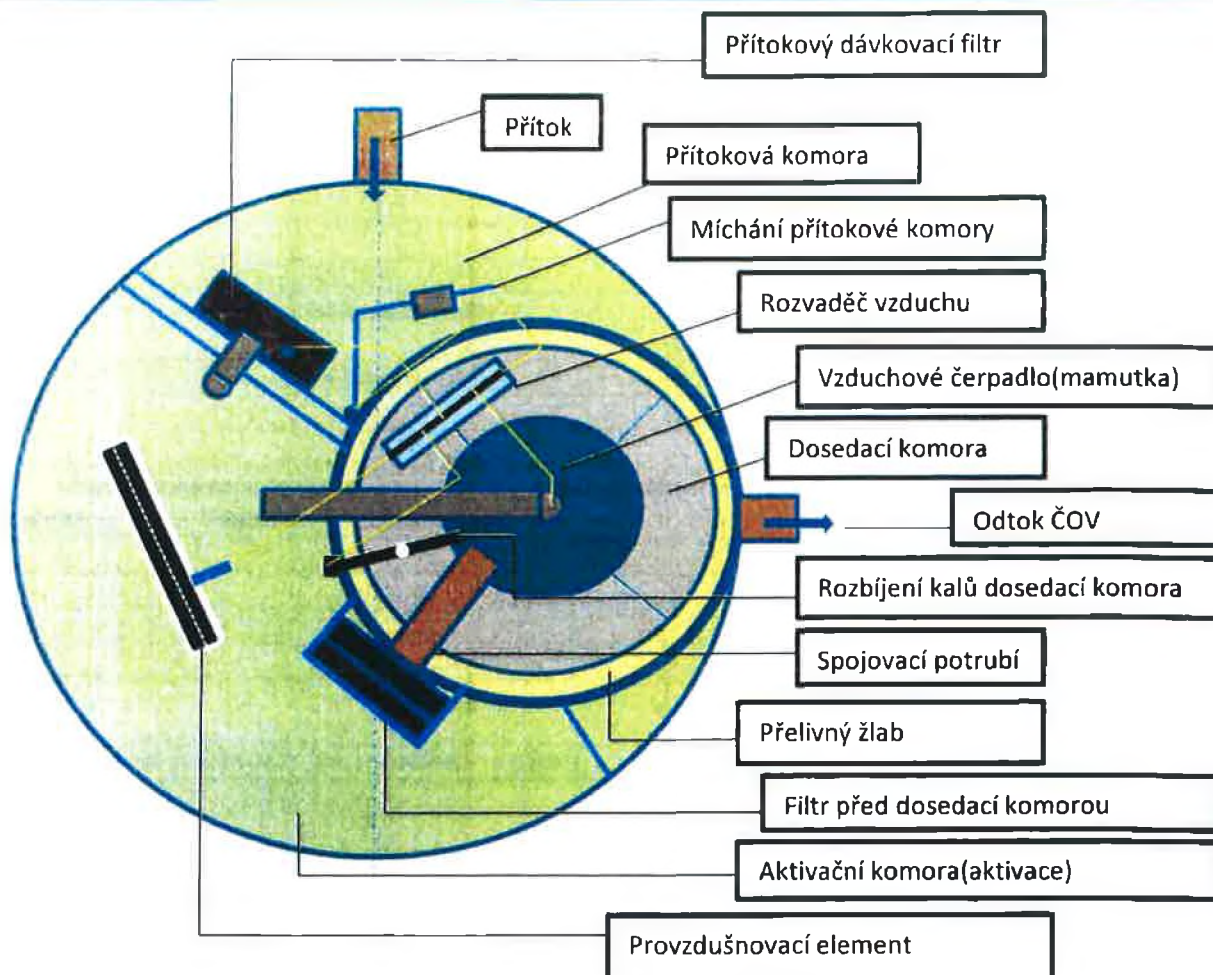
**Povodeň:** V případě možnosti vzniku povodně, vypnout přívod el. energie a demontovat dmychadlo. Po opadnutí vody, v případě že došlo k zaplavení ČOV, je nutné provést vyčerpání a vyčištění všech prostorů ČOV, napuštění ČOV čistou vodou a opětovně uvedení do provozu. Doporučujeme tyto úkony provést servisním střediskem.

**Požár:** Při vzniku požáru je nutno hasit pěnovým hasicím přístrojem, případně informovat složky integrovaného bezpečnostního systému.

**Servis :** Záruční a pozáruční servis ČOV zajišťuje: producent: Ekocis spol ,s r o a firmy jim pověřené

## Provozní řád 2015

### Výkres skutečného stavu a pojmů ČOV typ EK-S



#### SEZNAM PŘEDPISŮ A NOREM:

- TNV 75 6911 – Provozní řád kanalizace
- Nařízení vlády ČR č. 416/2010 Sb. Určující přípustné znečištění v podzemních vodách
- Zákon č. 274 Sb./2001 Zákon o vodovodech a kanalizacích
- Zákon č. 254 Sb./2001 Vodní zákon
- Vyhláška č. 428/2001 prováděcí zákon č. 254 Sb./2001
- Vyhláška MZ č. 216/2011 Sb. O náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl



## Provozní deník ČOV 2015

## • Čistírny odpadních vod EK-S

Název čistírny	
Typ ČOV	EK - S
Lokalita	
Investor	
Vlastník	
Provozovatel	
Projektant	
Zhotovitel stavební části	
Zhotovitel technologické části	Ekocis spol s r.o.
Zpracovatel provozního řádu	Ekocis spol s r.o.
Vodoprávní rozhodnutí	

Termíny a záznamy	Zahájení	Ukončení	Schválení provozního řádu		
			Datum	Schválil	platnost do
Zkušební provoz					
Prodloužení: zkušební provoz					
Trvalý provoz					
Prodloužení: trvalý provoz					

Hodnoty stanovené vodoprávním úřadem	BSK <sub>5</sub>	CHSK <sub>Cr</sub>	NL	N-NH <sub>4</sub>	PceK
Přípustná hodnota - p - (mg/l)					
Maximální hodnota - m - (mg/l)					
Vypouštěné množství (t/rok)					
Povoleno vypouštěné množství vod max:	m <sup>3</sup> /rok				

Záznamy o změnách v provozním řádu :		
Změna	Platnost od	Provedl/datum

Provozní záznamy	Provedl/datum







## NÁVOD K POUŽITÍ ELEKTROMAGNETICKÝCH DMYCHADEL

MODEL:	JDK - 20	JDK - 60
	JDK - 30	JDK - 80
	JDK - 40	JDK - 100
	JDK - 50	JDK - 120

Děkujeme Vám, že jste si koupili naše dmychadlo. Než jej začnete používat, přečtěte si důkladně části této příručky označené jako VAROVÁNÍ, abyste dobře porozuměli fungování tohoto zařízení. Poté tuto příručku uchovejte pro případ potřeby.

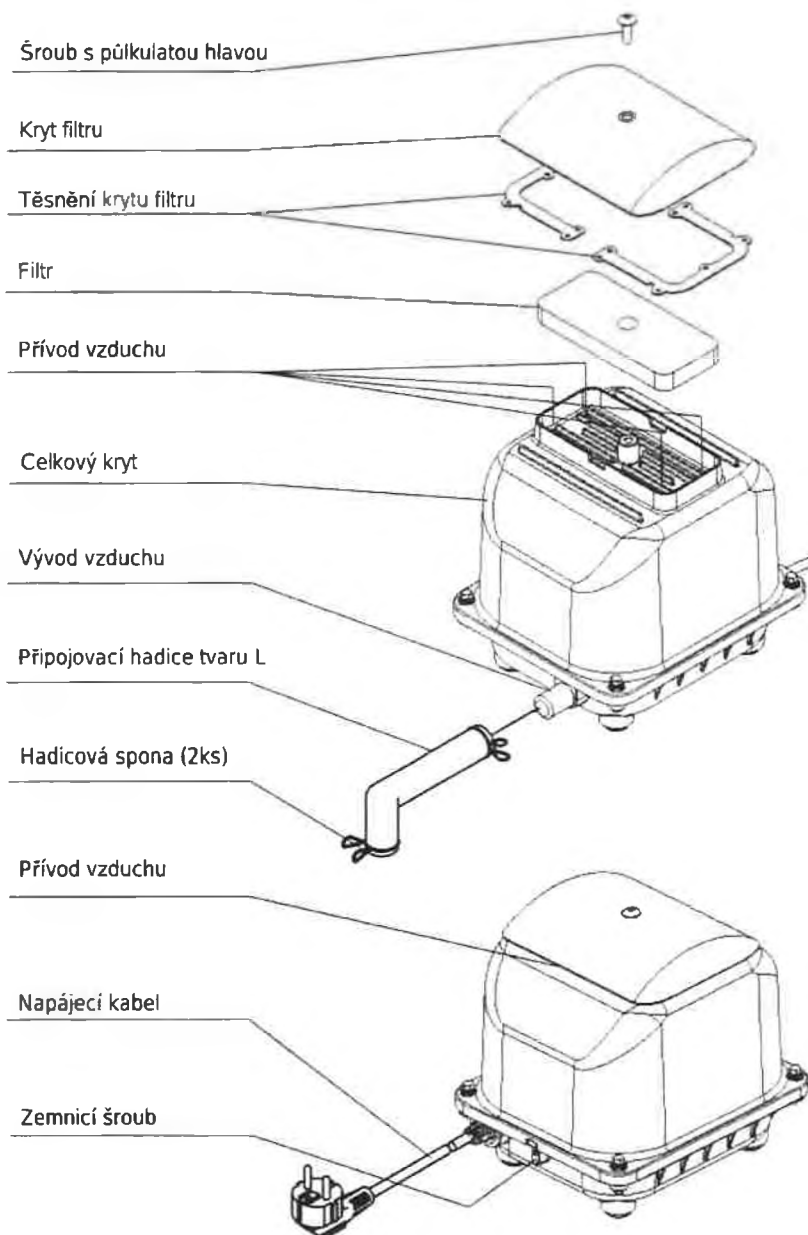
**SECOH SHANGHAI MEC LTD.**



# OBSAH

1. Název částí .....	1
2. Pokyny	
2-1 Před zahájením provozu .....	2
2-2 Skladování a přeprava .....	3
2-3 Instalace	
1) Pokyny k umístění dmyhadla .....	3
2) Pokyny k elektroinstalaci .....	5
3) Pokyny k montáži .....	5
4) Pokyny týkající se potrubí .....	6
5) Pokyny týkající se provozu .....	6
3. Každodenní údržba .....	7
4. Poprodejní servis	
4-1 Oprava a její objednání .....	10
4-2 Náhradní díly .....	11
5. Specifikace .....	12

## 1. Název částí



## 2. Pokyny

- Před uvedením do provozu si přečtete „Pokyny“, abyste zajistili správné uvedení dmyhadla do provozu.
- Ujistěte se, že postupujete podle níže uvedených pokynů, a především, že dodržíte následující bezpečnostní pokyny.



### VAROVÁNÍ

Při nesprávné manipulaci hrozí vysoké nebezpečí smrtelného úrazu nebo vážného zranění.



### UPOZORNĚNÍ

Při nesprávné manipulaci v některých případech hrozí vysoké nebezpečí vážného zranění.

- Vždy po přečtení uložte tuto příručku na vyhrazené místo, aby k ní měl uživatel kdykoli přístup.

### 2-1 Před zahájením provozu



### UPOZORNĚNÍ

- Toto dmyhadlo je určeno pouze pro přívod vzduchu. Vzhledem k tomu, že nasávané médium přechází přes části dmyhadla, které jsou pod napětím, mohl by vstup hořlavých plynů nebo kapalin do zařízení způsobit vznícení nebo zasažení elektrickým proudem, popř. zkrat.



- Zkontrolujte tovární štítek na tělese dmyhadla. Ujistěte se, že dmyhadlo používáte pouze s předepsaným napětím. Použití jiného než stanoveného napětí může způsobit určité problémy, včetně zasažení elektrickým proudem a zkratu.

- Toto dmyhadlo není určeno k montáži na vozidle. Z tohoto důvodu je neinstalujte na vozidle.



- V případě použití, kdy nesmí dojít k zastavení přívodu vzduchu, jako je chov ryb, je třeba zajistit náhradní dmyhadlo. Provozujte náhradní dmyhadlo každý druhý měsíc, abyste se ujistili o jeho řádné funkci.

## 2-2 Skladování a přeprava



### UPOZORNĚNÍ

- Při přenášení dmyhadla přidržujte těleso oběma rukama. Při přenášení dmyhadla nepoužívejte k uchopení kryt filtru, protože by těleso mohlo z krytu vypadnout a spadnout vám na nohu. Pro přenášení dmyhadla nepoužívejte napájecí šňůru, poškodí to jeho vodiče. Následně může dojít k zahřátí nebo vznícení. Používejte rukavice, abyste zabránili popálení. Během provozu se těleso dmyhadla zahřívá.



- Neskladujte dmyhadlo na místech, kde okolní teplota klesá pod  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Mohlo by dojít k oslabení magnetu uvnitř dmyhadla, a tím k nesprávnému provozu zařízení.
- Neskladujte dmyhadlo na přímém slunci nebo na místech s vysokou teplotou. U pryžových částí uvnitř dmyhadla dochází k přirozenému zhoršování jejich vlastností.



## 2-3 Instalace



### VAROVÁNÍ

- Instalaci dmyhadla (včetně elektrického vedení a potrubí) může provádět pouze náš distributor nebo odborník. Nesprávná instalace, kterou si provedete sami, může způsobit únik vzduchu, zasažení elektrickým proudem nebo požár.



### 1) Pokyny k umístění dmyhadla



### UPOZORNĚNÍ

- Neinstalujte dmyhadlo na místech, kde může být vystaveno dešti nebo sněhu. Voda, která pronikne do částí dmyhadla pod napětím, způsobí únik proudu nebo úraz elektrickým proudem.





## UPOZORNĚNÍ

- Umístěte dmychadlo nad úroveň vodní hladiny.

Umístění dmychadla pod úroveň vodní hladiny může po vypnutí dmychadla způsobit proudění vody opačným směrem v důsledku sifonového jevu. Proudění vody opačným směrem může způsobit zaplavení části, která je pod napětím, a vyvolá únik vzduchu, zasažení elektrickým proudem nebo zkrat.



- Neinstalujte dmychadlo na místě, kde může unikat hořlavý plyn. Mohlo by dojít ke vznícení nahromaděného uniklého plynu v blízkosti dmychadla.

- Neumísťujte dmychadlo v blízkosti míst, jako jsou ložnice nebo recepce, jelikož hluk dmychadla může být v noci, atd. rušivý.

V noci, kdy je větší ticho, může být zvuk provozovaného dmychadla nepřijemný.



- Umístěte dmychadlo na stinném a dobře větraném místě. Vysoké teploty způsobené zahřátím na slunci mohou zkrátit životnost membrán a ventilů uvnitř dmychadla. Při instalaci dmychadla v exteriéru použijte vodotěsné pouzdro.



- Neinstalujte dmychadlo na vlhkém nebo prašném místě. Přehřátí dmychadla v důsledku nedostatečného nasávání vzduchu přes filtr, který se snadno zaneše v prašném prostředí, může zkrátit životnost membrán a ventilů dmychadla.



- Umístěte dmychadlo v místě, kde lze zajistit dostatečný prostor k provádění údržby.



## 2) Pokyny k elektroinstalaci



### UPOZORNĚNÍ

- Elektroinstalace má obsahovat jistič se zemní ochranou. Chybějící jistič se zemní ochranou může být příčinou úrazu elektrickým proudem.



- Při instalaci dmychadla ve venkovním prostředí použijte vodotěsné pouzdro. Vystavení částí pod napětím dešťové vodě může způsobit únik či úraz elektrickým proudem.



- Tento výrobek je třeba uzemnit pomocí vhodného zemního drátu. Nesprávné uzemnění nebo chybějící uzemnění může znamenat nebezpečí zasažení elektrickým proudem.

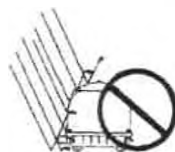


## 3) Pokyny k montáži



### UPOZORNĚNÍ

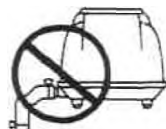
- V případě, že dmychadlo instalujete na velmi vlhkém místě, zajistěte přístřešek nebo kryt, který bude udržovat dmychadlo mimo vodu. Voda, která v důsledku dopadajícího deště atd. vnikne do dmychadla, může zasáhnout části pod napětím a způsobit únik, úraz elektrickým proudem nebo zkrat.



- K instalaci dmychadla je třeba zajistit k tomu účelu vyhrazený betonový podstavec. Podstavec by měl být nejméně o 10 cm vyšší než podklad. Vibrace dmychadla instalovaného na nerovném místě, jako jsou betonové bloky, police, atd., mohou způsobit hluk.
- Instalujte dmychadlo na vodorovném betonovém podstavci po úplném vytvrzení betonu. V případě umístění dmychadla na ne zcela vytvrzeném betonu může způsobit, že se do něj dmychadlo zapustí. Zatížení vyvolané umístěním dmychadla má vliv na životnost jeho částí.
- Do krytu proti vodě a hluku by se měl instalovat ventilátor, který udrží vnitřní teplotu pod 40 °C.

#### 4) Pokyny týkající se potrubí

- Výtlačná trubka vzduchu by měla být vinylchloridová trubka VP13 (průměr 13mm x 18mm).
- Vzduchové potrubí má být co nejkratší a nejrovnější. Celková délka vzduchového potrubí nemá překročit cca 5m. Pokud musí být vzduchové potrubí delší než 5m, kontaktujte prosím dodavatele.
- Ujistěte se, že v potrubí nezůstaly po montáži žádné zbytky hlíny, atd. V potrubí delším než 5m vzniká vyšší odpor proudění, který působí na dmychadlo a může způsobit jeho přehřátí. To může zkrátit životnost membrán a ventilů.
- Připojte dmychadlo ke vzduchovému potrubí pomocí připojovací hadice tvaru L a spoj zajistěte hadicovou sponkou. Přizpůsobte umístění výstupu vzduchu na dmychadle a vzduchového potrubí tak, aby nebyl na spoj ve tvaru L vyvíjen silný tlak.



#### 5) Pokyny týkající se provozu

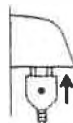


#### VAROVÁNÍ

- Nelámejte napájecí šňůru ani na ni neprovádějte úpravy. Zlomení šňůry nebo úpravy na ní mohou způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár. Vysoké zatížení, zahřátí či tahání za šňůru mohou šňůru poškodit.
- Je-li napájecí šňůra poškozená, musí ji vyměnit výrobce, jeho servisní zástupce nebo podobně kvalifikované osoby, čímž se zabrání nebezpečí.



- Čistěte prach na zástrčce alespoň jednou ročně. Zástrčku zasuňte do zásuvky nadoraz. Prach na zástrčce nebo její neúplné zasunutí mohou způsobit úraz elektrickým proudem.



#### UPOZORNĚNÍ

- Nedotýkejte se elektrických kabelů mokřkýma rukama. Dotyk mokrou rukou může způsobit úraz elektrickým proudem.
- Než ponoříte ruce do vody, odpojte všechna zařízení v akváriu nebo nádrži od zdroje el. proudu.





### UPOZORNĚNÍ

- Při odpojování napájecího kabelu tahejte za zástrčku.  
Tahání za napájecí kabel může způsobit poškození drátů uvnitř kabelu a vést k zahřívání či požáru.



- Neumývejte dmychadlo vodou.  
Umývání vodou může způsobit únik, úraz elektrickým proudem nebo zkrat.



## 3. Každodenní údržba



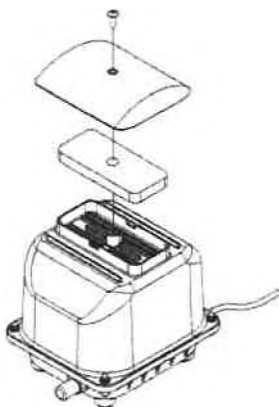
### UPOZORNĚNÍ

- Před zahájením údržby vypněte dmychadlo odpojením napájecího kabelu od zdroje el. proudu.  
Do dmychadla by se mohl dostat prach a způsobit problémy jako únik nebo zkrat.



## ● ČISTĚTE FILTR JEDNOU ZA ČTVRT ROKU.

- 1) Uvolněte šroub s půlkulatou hlavou.
- 2) Sejměte kryt filtru vytažením v označeném směru.
- 3) Vyměňte filtr a rukou vyklepejte prach. Je-li filtr silně zanesený, umyjte ho otíráním pomocí neutrálního detergentu. Poté filtr opláchněte vodou a vysušte ve stínu.
- 4) Ujistěte se, zda přívody nejsou zablokovány odpadem nebo nečistotami (4 body). Pokud ano, vyčistěte je.
- 5) Nasaďte filtr zpět na místo a přitlačení nasaďte kryt filtru (v zobrazené poloze).
- 6) Zajistěte kryt filtru šroubem s půlkulatou hlavou.



### UPOZORNĚNÍ

- Neomývejte vodou.
- Pečlivě vykrúťte hadr a dmychadlo otřete.
- Nepoužívejte benzen ani rozpouštědla, neboť mohou poškodit povlak.

## ● DENNÍ KONTROLY

- Proudí vzduch správně?
  - Nedoprovází provoz dmyhadla abnormální hluk či vibrace?
  - Není teplota dmyhadla abnormálně vysoká?
  - Není napájecí šňůra nebo zástrčka poškozená, vyboulená, popř. nedošlo ke změně její barvy?
- ※ V případě zjištění jakékoli změny si přečtěte OPRAVA A J E J I OBJ EDNÁNÍ.

## ● VÝMĚNA FILTRU, VENTILOVÝCH VÍK A MEMBRÁN KAŽDÝCH 12-18 MĚSÍCŮ

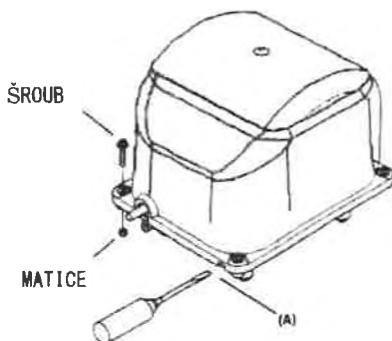
Následující doporučená frekvence údržby vyplývá z praxe našich zákazníků při používání dmyhadel Secoh v rozmezí teplot  $-10^{\circ}\text{C}$  až  $+40^{\circ}\text{C}$  a při relativní vlhkosti vzduchu do 80%:

Typ/Model	do 150 mbar max. pracovní protitlak*	do 200 mbar max. pracovní protitlak *	do 250 mbar max. pracovní protitlak *
JDK-20 až JDK-50	36 měsíců	18 měsíců	nedoporučuje se
JDK-60 až JDK-120	36 měsíců	24 měsíců	18 měsíců

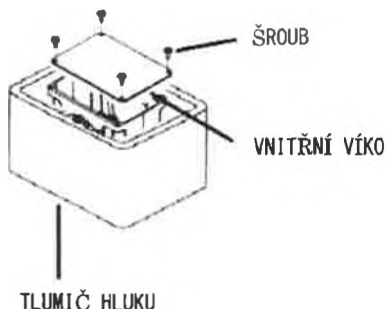
- \*) Max. pracovní protitlak, který se skládá z
- maximální výšky vodního sloupce nad aeračními elementy (např. difuzory)
  - + ztráty tlaku způsobené aeračními elementy (obvykle 50 až 70 mbar)
  - + tlakové ztráty způsobené magnetickým/zpětným ventilem
  - + ztráty tlaku v potrubí

Postup výměny:

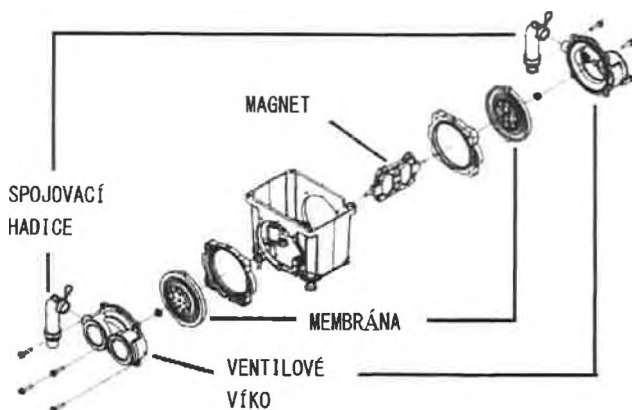
a) Uvolněte čtyři šrouby a sejměte vrchní kryt. V případě, že jde vnější kryt obtížně odstranit, použijte plochý šroubovák (A) viz obr. Dejte pozor, aby nedošlo k poškození těsnění.



b) Vyjměte tlumič hluku. Uvolněte šrouby a sejměte vnitřní kryt.



c) Uvolněte, odstraňte a nahraďte membránu a ventilové víko na jedné straně a poté na druhé straně stejným způsobem: Uvolněte šrouby a odstraňte ventilové víko na jedné straně, uvolněte sponu hadice. Uvolněte a odstraňte membránu.



- d) Nasadte novou membránu na magnet a upevněte.
- e) Přiložte nové ventilové víko a upevněte ho čtyřmi šrouby.
- f) Ujistěte se, že vzdálenost mezi magnetem a cívkou je na obou stranách stejná.
- g) Připojte spojovací hadici na ventily a utáhněte pevně svorku.
- h) V případě potřeby resetujte bezp. vypínač posunutím jezdcy do středové polohy.
- i) Připevněte vnitřní kryt čtyřmi rohovými šrouby a nasadte tlumič zpět.
- j) Vraťte vnější kryt na místo a upevněte pomocí čtyř šroubů a matic.
- k) Zapojte do sítě a vyzkoušejte funkci

## 4. Poprodejní servis

### 4-1 Oprava a její objednání

- Domníváte-li se, že došlo k poruše, přečtěte si následující tabulku a proveďte kontrolu.

Závada	Kontrola
● Dmychadlo nepracuje.	● Není přerušeno napájení?
● Pokles objemu vytlačovaného vzduchu. ● Abnormální zvýšení teploty. ● Dmychadlo pracuje nepravdělně.	● Není ucpáno potrubí nebo rozvodové potrubí? ● Není uzavřen potrubní ventil? ● Není ucpaný filtr?
● Abnormální hluk.	● Nedotýká se dmychadlo okolních předmětů?

- Pokud příčina není zjištěna ani po kontrole výše uvedených bodů, odpojte dmychadlo ze sítě. Poté kontaktujte distributora nebo servisní obchod a sdělte jim následující informace.

Typ dmychadla: Elektromagnetický typ

Model: J DK-OO (viz tovární štítek na dmychadle)

Sériové číslo: posledních 6 znaků na čárovém kódu

Popis poruchy: co nejpodrobnější.



#### **VAROVÁNÍ**

- Pokud dmychadlo nepracuje normálně, neprovozujte je.  
Budete-li dmychadlo i nadále provozovat, může dojít k úniku, zasažení elektrickým proudem nebo zkratu.
  - Neopravujte dmychadlo sami.  
Neodborně provedená oprava může způsobit únik, zasažení elektrickým proudem nebo zkrat.
- Máte-li jakékoli otázky týkající se poprodejních služeb, kontaktujte prosím distributora nebo servisní obchod či nejbližší zákaznický servis.

## 4-2 Náhradní díly

- Při výměně používejte pouze originální díly.  
Jiné díly než originální mohou mít odlišné rozměry, takže dmychadlo nejenže nebude pracovat zamýšleným způsobem, ale dojde i k jeho poškození.
- Díly, které jsou uvedeny v následujícím seznamu, ztrácí během provozu svou původní funkci v důsledku opotřebování, zhoršení svých vlastností, atd.

● Membrána	● Ventil	● Filtr
● Připojovací trubka	● Antivibrační pryžové prvky	
● Těsnění nádoby	● Pryžová průchodka	● Spojovací hadice tvaru L
● Napájecí šňůra		

- **PRO ZAJIŠTĚNÍ DLOUHÉ ŽIVOTNOSTI DMYCHADLA SE DOPORUČUJE VYMĚŇOVAT MEMBRÁNY A VENTILY ALESPŮŇ JEDNOU ZA ROK.**
- Náhradní díly budou k dispozici ještě sedm (7) let po ukončení výroby dmychadla.

Zákaznický servis:

**BIBUS s.r.o.**

Videňská 125, CZ-639 27 Brno

Telefon + [REDACTED]

Fax + [REDACTED]

E-mail [REDACTED]

Internet [www.bibus.cz](http://www.bibus.cz)

## 5. Specifikace

Model		JDK-60	JDK-80	JDK-100	JDK-120
Jmenovité napětí	V	230			
Frekvence	Hz	50			
Provozní tlak	kPa	19,6			
Průtok vzduchu	l/min	60	75	95	120
Příkon	W	40	53	76	95
Výstupní prům.	mm	vnější průměr 19mm			
Hmotnost	Kg	cca 6,5			
Standardní příslušenství		Spojovací hadice tvaru L (s hadicovou spojkou)			

Model		JDK-20	JDK-30	JDK-40	JDK-50
Jmenovité napětí	V	230			
Frekvence	Hz	50			
Provozní tlak	kPa	12,3			
Průtok při 20kPa	l/min	15	23	34	40
Příkon při 20kPa	W	16	25	35	42
Výstupní prům.	mm	vnější průměr 19mm			
Hmotnost	Kg	cca 4,5			
Standardní příslušenství		Spojovací hadice tvaru L (s hadicovou spojkou)			

Průtok vzduchu uvedený ve specifikacích představuje typické hodnoty v chodu z určeného tlaku a tudíž nejde o zaručené hodnoty.

Pro usnadnění při objednávce opravy vyplňte datum nákupu, jméno distributora nebo servisního obchodu.

Datum nákupu		
Distributor servis	Tel.	
<b>Sériové číslo:</b>		