

6.1. KONTEJNER
1,2,3,4

Ordinal number of Declaration: ESH 27461
Evidenční číslo prohlášení: ESH 27461



EC DECLARATION OF CONFORMITY ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

(according to Machinery - Directive 2006/42/EC, Annex II, letter A)
(podle oddílu A, přílohy II směrnice pro strojní zařízení 2006/42/ES)

Producer/Výrobce: **SIGMA Výzkumný a vývojový ústav, s.r.o.**
J. Sigmunda 79, 783 50 Lutín, Czech Republic

Hereby declares that the machinery described below (assembly)
Tímto se prohlašuje, že dále popsané strojní zařízení (sestava):

Product/Výrobek: **Aerator – mixers, type AM**
Aerátory – mixery, typ AM

Complies with the provisions of the machinery directive (MD 2006/42/EC, as amended) and the regulations transposing it into national law (Government order No. 176/2008 Dig., as amended)/
Je v souladu s ustanoveními směrnice pro strojní zařízení (Směrnice 2006/42/ES, ve znění pozdějších předpisů) a s předpisy, které jí převádějí do vnitrostátních právních předpisů (nařízení vlády č. 176/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů).

Also complies with the provisions of the following European directives (into national law)/
Rovněž je v souladu s ustanoveními těchto evropských směrnic (vnitrostátních právních předpisů):

LVD 73/23/EEC, as amended (Government order No. 17/2003 Dig., as amended)/
Směrnice 73/23/EHS, ve znění pozdějších předpisů (nařízení vlády č. 17/2003 Sb., ve znění pozdějších předpisů)
EMC 2004/108/EC, as amended (Government order No. 616/2006 Dig., as amended)/
Směrnice 2004/108/ES, ve znění pozdějších předpisů (nařízení vlády č. 616/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů)

Also complies with the provisions of the following harmonized technical standards/
Je v souladu s ustanoveními těchto harmonizovaných technických norem:

Tech. standard	Date of issue	Tech. standard	Date of issue
Tech. norma	Datum vydání	Tech. norma	Datum vydání
ČSN EN 809	06/99	ČSN EN 60204-1ed.2	06/07
draft/návrh ČSN EN 13386	-	ČSN EN 60034-1	02/05

Place and date of issue:
Místo a datum vydání: Lutín, 2010-08-09

Name, function
Jméno, funkce: **Ing. Jiří Šoukal, CSc.**
Director / ředitel

SIGMA VVÚ s.r.o.

Signature/Podpis



SIGMA Výzkumný a vývojový ústav
274 61
783 50 Lutín, Czech Republic
IČO: 250 23 100

6.2. KONTEJNER
1,2,3,4



SIGMA Výzkumný a vývojový ústav, s.r.o.
Jana Sigmunda 79
783 50 LUTÍN
Česká republika

NÁVOD K OBSLUZE A MONTÁŽI

PONORNÉ AERÁTORY-MIXERY
TYPU AM 00

Lutín, 8/2009

OBSAH

- 1.0 Všeobecné údaje
- 2.0 Bezpečnost
- 3.0 Doprava a skladování
- 4.0 Popis aerátoru
- 5.0 Instalace
- 6.0 Uvedení do provozu, odstavení z provozu
- 7.0 Údržba
- 8.0 Poruchy, jejich příčiny a odstranění
- 9.0 Doporučené náhradní díly
- 10.0 Záruka
- 11.0 Posouzení shody
- 12.0 Příloha – technický list aerátoru-mixeru

1.0 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.1 Použití

Ponorné aerátory-mixery AM jsou určeny k provzdušňování a promíchávání kapalin, zejména při čištění a úpravě odpadních vod. Mohou být nasazeny k aktivaci a stabilizaci kalů, při flotaci, neutralizaci, oxidaci atd.

Mechanický provzdušňovací systém spojuje efektivní provzdušňování s promícháváním, čímž se zvyšuje přenos kyslíku do odpadní vody, znemožňují se anaerobní procesy a zabráňuje se usazování kalu na dně nádrže. Agregát se instaluje převážně na dno nádrže v hloubce max. 3 m.

Specifikace provzdušňované kapaliny:

Obsah sušiny: max. 10 % celkové hmotnosti směsi

Zrnitost přímisenin: max. 0,5 mm (nesmí být přítomny vláknité látky)

Hustota: max. 1050 kg m⁻³

Teplota: max. 40 °C

Rozsah pH: 6 ÷ 10

1.2 Údaje o aerátoru

Součástí tohoto návodu je technický list, kde jsou uvedeny základní technické údaje.

POZOR Kabel není odolný vodě s obsahem olejů a uhlovodíků.
Nesmí být namáhán osovým tahem, ostrým ohybem, kroucením a odíráním o tvrdé ostré předměty.

POZOR Chod elektromotoru může být trvalý nebo přerušovaný.
Počet sepnutí za jednu hodinu udává technický list. Není-li uvedeno jinak, je počet sepnutí 6x za hodinu.

POZOR Aerátor musí pracovat ve svislé poloze (přípustná odchylka je do 10°).
Minimální ponor aerátoru je 530 mm (těleso statoru musí být vždy ponořeno v provzdušňované kapalině).

1.3 Obsah dodávky

a) Není-li uvedeno jinak, dodává se vždy:

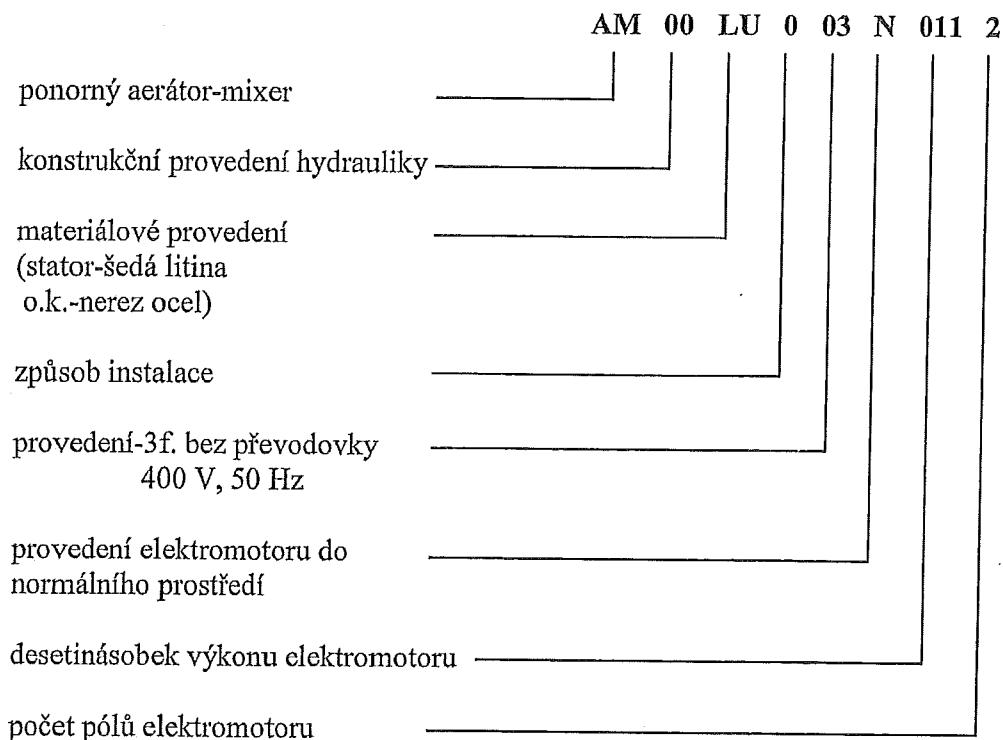
- aerátor s připojeným elektrokabelem o délce 10 m
- sací vzduchové potrubí DN 40 s přírubami dle hloubky vody v nádrži
- tlumič hluku a kryt sacího potrubí
- návod k obsluze a montáži
- technický list
- záruční list

b) Na zvláštní požadavek se dodávají:

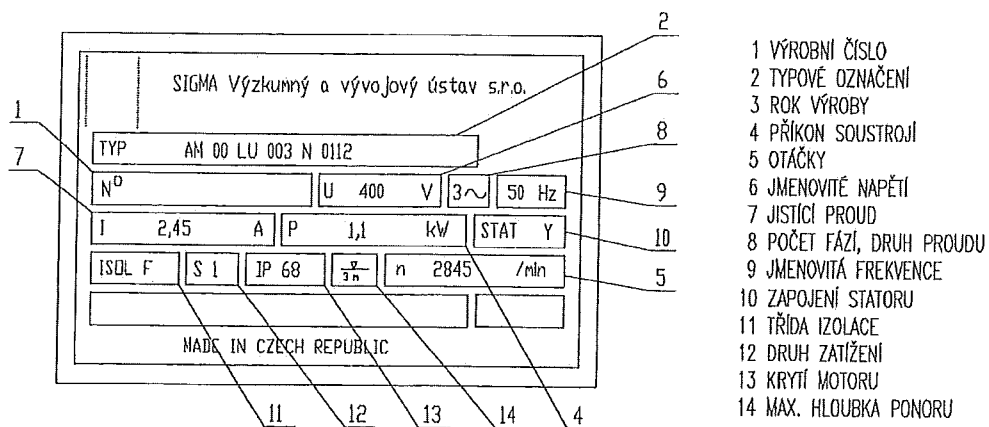
- jiná délka kabelu než 10 m
- řetěz nebo ocelové lanko pro manipulaci s aerátorem mixerem
- sada klíčů pro obsluhu a údržbu

- příslušenství pro jinou variantu instalace než standardní
- náhradní díly

1.4 Označení aerátoru-mixeru



1.5 Údajový štítek aerátoru (obr. 1)



2.0 BEZPEČNOST

2.1 Obecně

Tento návod k obsluze obsahuje základní pokyny, které je nutno dodržovat během instalace, provozu a údržby čerpadla. Je proto nutné, aby si příslušní odpovědní pracovníci (obsluhující osoby) před zahájením instalace a uvedením aerátoru do provozu jeho text důkladně přečetli. Návod k obsluze musí být v místě provozování aerátoru stále k dispozici. Kromě specifických bezpečnostních pokynů, uvedených dále v textu, musí být dodržovány i všeobecné bezpečnostní pokyny.

Bezpečnostní pokyny, jejichž nedodržení by mohlo vést k ohrožení osob, jsou označeny symbolem



nebo v případech zahrnujících elektrickou bezpečnost symbolem



Bezpečnostní pokyny, jejichž nedodržení by mohlo způsobit ohrožení strojů a jejich funkce, jsou označeny symbolem

POZOR

2.2 Doporučená opatření k zabránění úrazům při práci s aerátorem:

- a) nikdy nepracujte sami
- b) při manipulaci používejte bezpečnostní pásy a lana
- c) dodržujte předpisy k zabránění úrazu elektrickým proudem
- d) ohraničte pracovní prostor
- e) nepracujte pod zavěšeným agregátem
- f) používejte při práci s agregátem ochranné pomůcky (přilbu, rukavice, boty s gumovou podešví)
- g) chraňte oči, ústa a pokožku před stykem se zdravotně závadnou kapalinou
- h) při práci nejezte, nepijte a nekuřte
- i) agregát před demontáží a jednotlivé díly po demontáži opláchněte a odmastěte vhodným čistícím prostředkem

2.3 První pomoc

Při styku částí těla se zdravotně závadnou kapalinou poskytněte ihned první pomoc:

- oči vypláchněte proudem čisté vody
 - ústa vypláchněte čistou vodou, při požití vypijte 0,5 l vlažné vody a vyvolejte zvracení
 - zasaženou pokožku umyjte mýdlem a vodou, otevřené rány vymyjte kyslíčnickem a dezinfikujte
 - poskříkaný mokrý oděv svlékněte
- V případě potřeby vyhledejte lékaře.

3.0 DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ

Agregát lze přepravovat ve svislé nebo vodorovné poloze běžnými dopravními prostředky. Při přepravě musí být dobře ukotven, aby se nepřevrátil nebo neodvaloval.

Při manipulaci zavěšujte aerátor jen za držadlo.

Nikdy nezatěžujte kabel osovým tahem, kroucením či oděrem o tvrdé ostré předměty. Nejmenší poloměr ohybu kabelu je 4 násobek průměru kabelu.

Manipulace s kabelem je možná při teplotě nad $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Aerátor před uskladněním očistěte a vysušte. Volný konec kabelu ochraňte před znečištěním a vlhkostí polyetylenovým sáčkem.

Agregát skladujte v suchém prostředí při teplotě od $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$.

4.0 POPIS AERÁTORU-MIXERU

Ponorný aerátor-mixer je agregát v provedení monoblok, sestávající z ponorného elektromotoru a hydraulické části oddělené od motorické jednotky olejovou vanou a mechanickou ucpávkou. Hydraulickou část tvoří oběžné kolo uložené na prodloužené hřídeli elektromotoru a rozváděcí věnec. Vícelopátkové oběžné kolo nasává vzduch i promíchanou kapalinu a pomocí paprskovitého rozváděcího věnce emituje disperzi kapalina-vzduch do prostoru nádrže. Tato disperze je emitována nejprve v horizontálním směru a po poklesu rychlosti se změni směr proudu vzduchu z horizontálního do vertikálního směru.

Nasávání vzduchu umožňuje sací potrubí vyústěné nad hladinu kapaliny v nádrži. Největší přenos kyslíku do vody je dosahován v maximální hloubce, proto jsou výhodnější nádrže hlubší s menší půdorysnou plochou.

Motorová část sestává z trojfázového asynchronního elektromotoru zalisovaného v plášti statoru, svorkovnicového prostoru, kabelu a kabelové vývodky. Plášť statoru je chlazen provzdušňovanou kapalinou. Rotor motoru je uložen ve dvou valivých ložiskách mazaných tukem a na jeho prodlouženém dolním konci jsou nasazena mechanická ucpávka a oběžné kolo. Mechanická ucpávka (MU) a olejová vana zabraňují přímému vniknutí provzdušňované kapaliny do elektromotoru. Olejová náplň slouží zároveň k mazání a chlazení MU.

Kabel vstupuje do prostoru svorkovnice kabelovou vývodkou, kde je utěsněn pryžovým kroužkem a zajištěn proti vytržení.

Materiálové provedení:

- motorická jednotka – šedá litina 42 2420
- hřídel rotoru – nerez ocel
- hydraulická část – nerez ocel
- spojovací součásti – nerez ocel
- MU za oběžným kolem – SiC + keramika

5.0 INSTALACE

Při práci dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v kap. 2.0.

Ponorný aerátor-mixer se převážně instaluje volně položený na dně nádrže pomocí mobilní manipulační techniky nebo pomocí spouštěcího zařízení.

Maximální hloubka ponoru je 3 m.

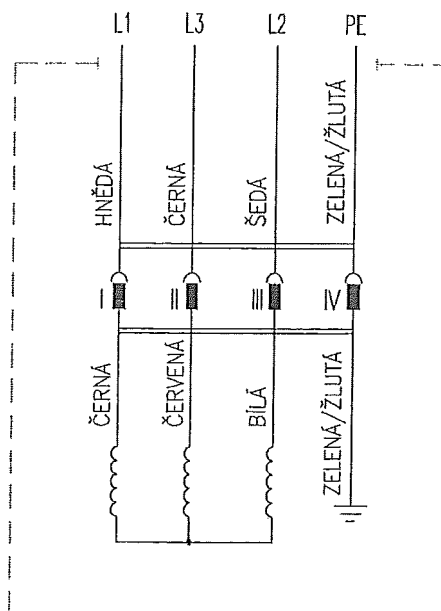
Při manipulaci s čerpadlem použijte dostatečně dimenzovaný řetěz nebo lano připevněné k držadlu agregátu. Nikdy k tomu nepoužívejte přívodní silový kabel. Je-li dno jímky dostatečně pevné, spusťte agregát na dno pomocí lana či řetězu. Je-li dno měkké, dejte pod stavěcí patky agregátu pevnou podložku.

Jiné varianty instalace aerátoru mohou být realizovány po dohodě s výrobcem, např. varianta instalace na plovoucím pontonu, na plovácích nebo zavěšení agregátu na vodícím laně.

5.1 Připojení k elektrické síti

Připojení agregátu k elektrické síti musí provádět pracovník s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací dle projektu. Před připojením agregátu je nutno zkontrolovat, zda parametry sítě (napětí frekvence) odpovídají údajům uvedeným na štítku agregátu.

Aerátor je určen pro trvalé připojení k pevnému vedení. Schéma elektrického zapojení v aerátoru je uvedeno na obr. Silový kabel : HO7RN-F 4G1.



Agregát musí být jistěn proti nadproudu jističem nebo nadproudovým relé s třídou setrvačnosti T1 nebo T2 a proti zkratu. Nadproudová ochrana musí být nastavena na jistící proud, uvedený v technickém listu nebo na štítku čerpadla.

Ochrana agregátu proti nebezpečnému dotykovému napětí neživých částí je třeba zabezpečit podle platných předpisů. K zajištění ochrany před nebezpečným dotykovým napětím má agregát uvnitř svorkovnicového prostoru a na vnější kostře ochrannou svorku. Průřez vodiče vnější ochranné svorky musí být min. 4 mm² pro Cu vodič.

Elektropříslušenství pro ovládání a jistění aerátoru se řeší v rámci projektu elektroinstalace celé stanice (ČOV).

6.0 UVEDENÍ DO PROVOZU, ODSTAVENÍ Z PROVOZU



Při práci dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v kap. 2.0.

6.1 Příprava agregátu

Před zahájením prací zkontrolujeme, zda je agregát včetně ovládacího obvodu odpojen od sítě a zároveň zajištěn proti připojení k síti omylem, jinak hrozí nebezpečí poranění při neočekávaném spuštění agregátu.

Zkontrolujte celé elektrozařízení (provádí pracovník s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací).

Rozsah kontroly:

- zajištění ochrany před nebezpečným dotykovým napětím
- nastavení nadproudové ochrany na hodnotu jistícího proudu uvedenou na štítku nebo v technickém listu
- změření izolačního odporu vinutí, který musí být větší než 10 MΩ za studena (při 20 °C)

Připojte agregát k síti hlavním spínačem.

Zkontrolujte správný směr otáčení rotoru (ve směru šipky, vpravo při pohledu od motoru).

Agregát zavěste na lano nebo vychylte ze svislé osy tak, aby stál na patce a na okamžik (zlomek vteřiny) zapněte elektromotor spínačem. Pokud sebou agregát škubne (pootočí se) opačným směrem než ukazuje šipka na tělese čerpadla, je směr otáčení správný. V opačném případě je nutné vzájemně zaměnit libovolné fáze v přístrojové skříni.

6.2 Uvedení agregátu do chodu

Po provedení kontroly se uvede agregát do chodu připojením k síti pomocí spínače určeného projektem.

6.3 Provoz agregátu

Během provozu nepotřebuje agregát žádnou obsluhu. Dbáme jen, aby počet sepnutí motoru za hodinu nepřekročil hodnotu uvedenou v technickém listu.

6.4 Vypnutí agregátu

Spínačem odpojte agregát od sítě.

6.5 Odstavení agregátu z provozu

Při krátkodobém odstavení agregátu z provozu (do 14 dnů) lze ponechat agregát v nádrži. Zabezpečte ho proti náhodnému zapnutí.

Při dlouhodobém odstavení (nad 14 dnů) vytáhněte agregát z nádrže a propláchněte ho proudem čisté vody a uskladněte dle kap. 3.0.

7.0 ÚDRŽBA



Při práci dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v kap. 2.0.

Před zahájením prací zkontrolujte, zda je agregát včetně ovládacího obvodu odpojen od sítě a zároveň zajištěn proti náhodnému připojení k síti.

Případné opravy v záruční době smí provádět výhradně výrobce nebo servisní středisko.

Pokud není uvedeno jinak, provádějte kontroly vždy 2 x ročně. Generální prohlídku aerátoru svěřte výrobcí či servisnímu středisku po každých 10 000 hodinách provozu.

7.1 Pravidelně kontrolujte stav izolace kabelu. Při jakémkoliv poškození pláště nechte kabel vyměnit v servisním středisku.

7.2 Kontrola izolačního stavu motoru

Hodnotu izolačního odporu mezi fázemi a kostrou kontrolujte 1x ročně. Izolační odpor musí být větší než 2 MΩ ve studeném stavu s připojeným přívodním kabelem. Pokud je hodnota nižší, nesmí být aerátor provozován a je nutná kontrola či oprava v servisním středisku či u výrobce.

7.3 Kontrola motorového prostoru

POZOR

Preventivní kontrolu motorového prostoru provádějte při krátké odstávce aerátoru 1 x ročně. Demontujte kontrolní zátku a zjistěte není-li v motoru zkondenzovaná voda či voda s olejem. Pokud ne, našroubujte zátku zpět a pečlivě ji dotáhněte.

Při každé demontáži zátky je nutno zkontrolovat kvalitu těsnícího kroužku a případně ho vyměnit. V případě, že byla v motoru voda či voda s olejem, zkontrolujte rovněž izolační stav vinutí motoru. Pokud je dobrý, lze aerátor znovu uvést do provozu s tím, že kontrolu motorového prostoru zopakujeme znovu po týdenním provozu aerátoru. Pokud se vyskytne voda v motorovém prostoru opakovaně, je závada na některém z těsnících prvků („O“ kroužek, MU, vývodka kabelu) a je nutná oprava u výrobce či v servisním středisku.

7.4 Kontrola a výměna oleje

Množství a kvalitu oleje v olejové vaně kontrolujeme 2x ročně.



Pozor, v olejové vaně může být přetlak!

Aerátor vykloníme ze svislé osy tak, aby plnicí zátka v olejové vaně směřovala vzhůru a opatrně ji vyšroubujeme, aby unikl případný přetlak vzduchu. Potom zátku opět zašroubujeme a otočíme aerátor tak, aby zátka směřovala dolů. Nechte olej asi 10 minut ustálit (případná voda a nečistoty se usadí dole) a po opětovném odšroubování zátky v olejové vaně vypustíte do nádobky asi 1dcl oleje.

Je-li olej čistý a bez vody, nalejte ho zpět do olejové vany, případně doplňte jeho množství a zátku dobře zašroubujte!

POZOR

Při každé demontáži zátky v olejové vaně je nutno zkontrolovat kvalitu těsnícího kroužku zátky a případně ho vyměnit!

Jsou-li v oleji nečistoty či voda, všechnen olej vypustíte a olejovou vanu propláchněte čistým olejem tak, aby v ní nezůstaly žádné nečistoty. Potom ji naplníte novým olejem v množství 0,35 l, dejte pod zátku nové těsnění a dobře ji utáhněte. Byl-li olej znečištěn či obsahoval vodu, zopakujte kontrolu jeho stavu už po 50 ÷ 60 hodinách provozu. V případě, že se závada opakuje, je nutná výměna mechanické ucpávky (MU).

7.5 Výměna oběžného kola

Výměna je nutná v případě značného opotřebení výstupních lopatek. Nejprve demontujeme 4 spojovací šrouby rozváděcího věnce a stojanu a pak motorickou jednotku z rozváděcího věnce vytáhneme. Demontujeme středový šroub hřídele s podložkou a poté stáhneme oběžné kolo z konce hřídele. Konec hřídele očistíte, zkontrolujete pero, potřete je mazacím tukem a nasadíte nové oběžné kolo. Centrální šroub s pružnou podložkou dobře dotáhněte.

7.6 Výměna mechanických ucpávek (MU)



a) Při výměně dolní MU je třeba demontovat rozváděcí věnec, oběžné kolo a stojan a vypustit olej z olejové vany.

Pozor, v olejové vaně může být přetlak!

Potom demontujte opěrný kroužek a stáhněte rotační díl MU z hřídele. Sedlo MU vytáhneme pomocí speciálních háčků nebo po demontáži olejové vany. Po výměně sedla MU za nové nasadíme na hřídel rotační díl MU, opěrný kroužek a oběžné kolo.

Další montáž provádíme v opačném pořadí než demontáž.

Nakonec doplníme olej do olejové vany.

8.0 PORUCHY, JEJICH PŘÍČINY A ODSTRANĚNÍ

V záruční době smí provádět demontáž aerátoru výhradně výrobce nebo smluvní servisní středisko se souhlasem výrobce.



Před zahájením prací zkontrolujte, zda je aerátor včetně ovládacího obvodu odpojen od sítě a zároveň zajištěn proti náhodnému připojení k síti.



Při práci dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v tomto návodu.

Porucha	Příčina	Odstranění
Aerátor se nerozbíhá, motor je tichý	Síť je bez napětí, zapůsobilo nadproudové relé, přetavené pojistky.	Závadu odstraní pracovník s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací.
	Přerušený přívod proudu od ovládací skříně k aerátoru.	Závadu odstraní servisní středisko.
Aerátor se nerozbíhá, motor „bručí“.	Přerušen přívod jedné fáze, přetavena jedna pojistka.	Závady mezi sítí a kabelem aerátoru odstraní pracovník s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací, ostatní závady odstraní servis.
	Oběžné kolo je zablokováno tuhým předmětem vniklým do hydraulické části.	Demontujte rozváděcí věnec a předmět odstraňte.
	Zadřené ložisko.	Závadu odstraní servis.
Aerátor se rozběhne, ale proud vzduchových bublinek je malý	Zacpaný vstup vody k oběžnému kolu.	Vstup k o.k. vyčistěte.
	Zacpaný vstup vzduchu k oběžnému kolu.	Vstup vzduchu k o.k. a vzduchové potrubí vyčistěte.
	Opotřebované lopatky oběžného kola.	Oběžné kolo vyměňte.
Pojistky se přetavují.	Krátké spojení v přívodu el. proudu.	Závadu mezi sítí a kabelem aerátoru odstraní pracovník s elektrotech. kvalifikací, ostatní závady odstraní servis nebo výrobce.

Nadproudová ochrana motoru vypíná.	Špatně nastavené nadproudové relé.	Pracovník s elektrotech. kvalifikací nastaví správnou hodnotu jistícího proudu dle technického listu.
	Elektromotor je trvale přetížen (např. dření o.k., promíchávání kapaliny s vysokou měrnou hmotností, ucpání sacího potrubí).	Změřte velikost proudu a měrnou hmotnost kapaliny, zkontrolujte stav hydraulické části (lehkost otáčení rotorem) a průchodnost sacího potrubí.

9.0 DOPORUČENÉ NÁHRADNÍ DÍLY

Seznam doporučených náhradních dílů je uveden v technickém listu aerátoru. Na objednávku náhradních dílů uveďte:

- typ aerátoru-mixeru
- výrobní číslo
- název dílce s číslem pozice dle technického listu
- počet kusů

10.0 ZÁRUKA

1. Pokud není v kupní smlouvě sjednáno jinak, poskytuje se na ponorný aerátor-mixer AM 00 záruka v trvání 24 měsíců od data prodeje. Délka záruční lhůty a podmínky její platnosti jsou uvedeny v záručním listu.
2. Na ponorný aerátor-mixer poskytuje výrobce záruku spočívající v jeho odpovědnosti za to, že tento má v době dodání a podrží si po celou záruční dobu vlastnosti a parametry obvyklé pro dotyčný druh výrobku a zároveň si vyhrazuje právo na konstrukční změny bez předchozího upozornění. Záruka se vztahuje výhradně na vady materiálu a na poruchy vzniklé chybami ve výrobě.
3. Výrobce současně odpovídá za konstrukci, použitý materiál a výrobní provedení aerátoru-mixeru. Odpovědnost výrobce za záruční vady spočívá především v bezplatném odstranění reklamovaných vad, vyskytnuvších se na ponorném aerátoru-mixeru v průběhu záruční doby a to dle vlastní úvahy buďto opravou nebo výměnou vadné části.
4. Záruka se nevztahuje na součásti a díly a poruchy jimi způsobené vlivem jejich opotřebení či stárnutí v důsledku jejich řádné funkce (např. mechanické ucpávky, ložiska, těsnění, olejová náplň, ochranný nátěr apod.). To platí i pro díly, u kterých dojde k nadměrnému opotřebení působením např. abrazivních částic, přítomných v míchané kapalině.
5. Podmínkou platnosti poskytnuté záruky je kontrola a údržba aerátoru-mixeru v předepsaném intervalu v rámci tzv. garanční prohlídky v servisním středisku výrobce, jeho použití k účelům, pro které je aerátor-mixer určen a způsobem a za podmínek, které jsou pro něj stanoveny v návodu k obsluze a montáži a technickém listu, jež tvoří průvodní technickou dokumentaci, dodávanou s každým aerátorem-mixerem AM 01.
6. Interval pro garanční prohlídku aerátoru-mixeru AM 01
 - po 10 000 provozních hodinách stroje, nejdéle do 15 měsíců od data prodeje
 - výdaje spojené s garanční prohlídkou stroje hradí zákazník, pokud není stanoveno jinak.
7. Záruka zanikne, jestliže :
 - uplyne záruční doba
 - nebyl předložen záruční list výrobku
 - výrobek nebyl používán a udržován podle návodu na obsluhu nebo byl poškozen jakýmkoliv neodborným zásahem ze strany uživatele či neautorizovaným servisem
 - výrobek byl používán v jiných podmínkách nebo k jiným účelům, než pro které je určen
 - byla některá část výrobku nahrazena neoriginální součástí
 - k poškození výrobku nebo nadměrnému opotřebení došlo vinou nedostatečné údržby
 - výrobek havaroval nebo byl poškozen vyšší mocí
 - byl proveden zásah do konstrukce výrobku bez souhlasu výrobce
 - vady byly způsobeny neodborným skladováním či manipulací s výrobkem
 - došlo k zamlčení skutečného počtu provozních hodin, podmínek provozu a skutečného technického stavu stroje

- nedodržením předepsaného intervalu pro absolvování garanční prohlídky aerátoru-mixeru
8. Záruka nepokrývá výdaje zákazníka spojené se záruční opravou, jako :
- výdaje za dopravu zboží do servisního střediska
 - výdaje spojené s poraněním osob nebo poškozením majetku
 - kompenzace za časové, obchodní či jiné ztráty a sankce nebo poplatky za nájem náhradního zařízení po dobu záruční opravy
9. Výrobce nabízí své kvalifikované opravárenské kapacity i pro mimozáruční servis a opravy ponorných aerátorů-mixerů, jež je možno sjednat dlouhodobou objednávkou nebo objednat případ od případu.

SERVISNÍ STŘEDISKO :

SIGMA Výzkumný a vývojový ústav, s.r.o.

Vývojové pracoviště

Jana Sigmunda 79

783 50 Lutín

tel. 58 565 2440 fax 58 565 2441

e-mail : info.vvu@sigma-vvu.cz

11.0 POSOUZENÍ SHODY

Jedná se o ponorný aerátor-mixer určený do normálního prostředí. Při posuzování shody bylo postupováno podle § 12, odst. 4, písm. b) zákona č. 22/1997 Sb..

Ponorný aerátor-mixer je za podmínek obvyklého a určeného použití výrobek bezpečný a přijali jsme opatření, kterými zabezpečujeme shodu všech výrobků uváděných na trh s technickou dokumentací a se základními požadavky dle nařízení vlády č. 176/1997 Sb.

12.0 TECHNICKÝ LIST AERÁTORU-MIXERU

viz. příloha

POZNÁMKA:

Ponorný aerátor mixer je průběžně inovován a výrobce si vyhrazuje možnost provádění změn, směřujících ke zlepšení jeho užitečných vlastností a to bez předchozího upozornění.

HLAVNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY:

	AM 00	AM 01	AM 02
Typ aerátoru-mixeru			
P [kW]	1,1	3	7,5
n [min ⁻¹]	2 800	1 450	1 450
Provozní napětí, frekvence	3 x 400 V, 50 Hz		
Jmenovitý proud [A]	2,9	6,5	15,1
H [m]	3	5	6
Materiálové provedení - plášť pohonné jednotky - hydraulická část	šedá litina + ochranný nátěr nerez ocel		
Systém těsnění hydraulická část / elektromotor	1x mech. ucpávka + 1x gufero	2x mechanická ucpávka	
Základní rozměry			
A [mm]	450	760	925
B [mm]	130	190	200
C [mm]	150	300	405
D [mm]	360	500	700
E [mm]	210	390	505
G [mm]	-	160	195
DN [mm]	32	50	80
Hmotnost bez sacího potrubí [kg]	35	75	125

- v rybochovných zařízeních - rybnících, jezerech, přehradách, bazénech, sádkách apod. Aerátor provádí okysličování vody a tím vytváří příznivé prostředí pro život ryb. Ryba je sice schopna přežít i při velmi nízkých hodnotách ve vodě rozpuštěného kyslíku, ale v dobře prokysličené vodě lépe a tím pádem přijímá více potravy a rychleji roste.

KONSTRUKCE:

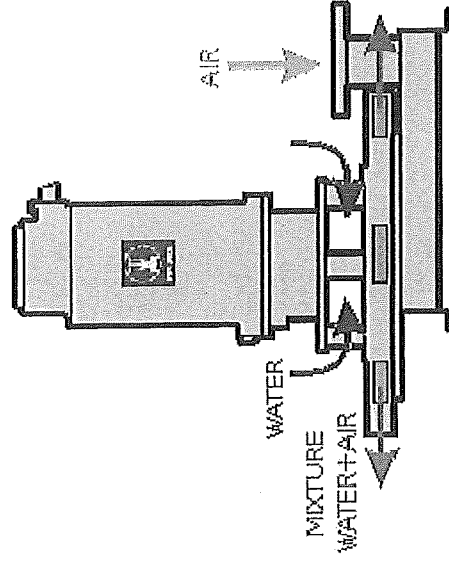
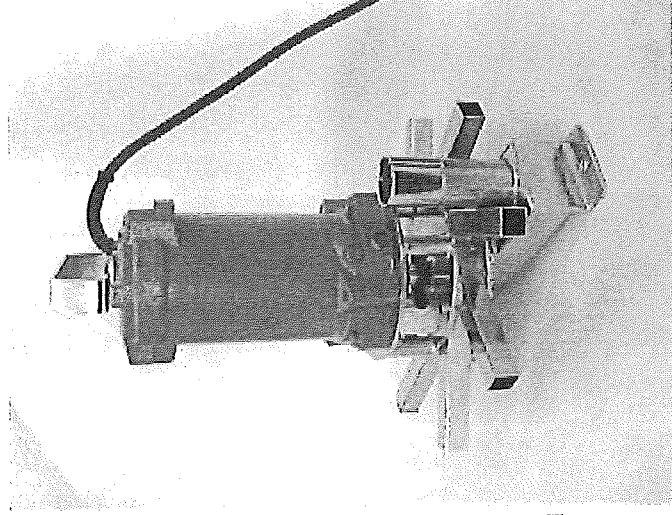
Jedná se o agregát – monoblok sestávající z ponorného elektromotoru a hydraulické části, oddělené od motorické jednotky olejovou vanou a dle typu aerátoru buďto mechanickou ucpávkou a guferem nebo dvojicí mechanických ucpávek. Hydraulická část nasává prostřednictvím sacího potrubí vzduch i vodu, aby za pomoci oběžného kola a rozváděcího věnce rozptýlila jemnobublínkovou disperzi voda - vzduch do okolního prostředí - nádrže, rybníku, jezera, přehrady, bazénu apod.

INSTALACE:

Instalace aerátoru je velmi rychlá a jednoduchá. Dle typu a hmotnosti je možno příslušný aerátor-mixer spustit a ukotvit ke dnu provzdušňované nádrže za pomoci:

- lidské síly prostřednictvím spouštěcího lana či řetězu
- spouštěcího zařízení (s možností volby hloubky ponoru aerátoru-mixeru)
- manipulační techniky (jeřáb)

AM - PONORNÝ AERÁTOR (MIXÉR)

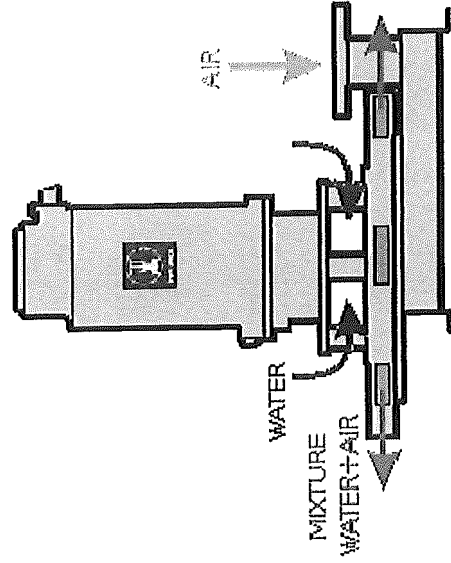
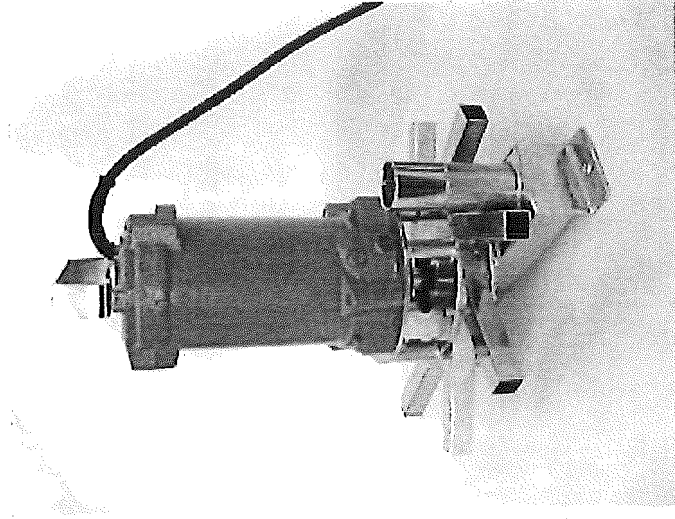


POUŽITÍ:

Aerátor - mixer SIGMA je určen k účinnému provzdušňování se současným promícháváním vod zejména:

- v aktivních nádržích čistíren odpadních vod - Aerátor-mixer je mechanický provzdušňovací systém spojující efektivní provzdušňování se stejně efektivním promícháváním. Provzdušňováním se současným promícháváním se zvyšuje přenos kyslíku do vody, znemožňují se anaerobní procesy a kal se neusazuje na dně nádrže.

AM - PONORNÝ AERÁTOR (MIXÉR)



POUŽITÍ:

Aerátor - mixer SIGMA je určen k účinnému provzdušňování se současným promícháváním vod zejména:

- v **aktivačních nádržích čistíren odpadních vod** - Aerátor-mixer je mechanický provzdušňovací systém spojující efektivní provzdušňování se stejně efektivním promícháváním. Provzdušňováním se současným promícháváním se zvyšuje přenos kyslíku do vody, znemožňují se anaerobní procesy a kal se neusazuje na dně nádrže.