



# SYSTÉM PRO ODSTRANĚNÍ NEŽÁDOUCÍCH PLYNNÝCH SLOŽEK Z VODY AS-STRIP

---

PROJEKČNÍ A INSTALAČNÍ PODKLADY  
A NÁVOD K POUŽITÍ



# SYSTÉM PRO ODSTRANĚNÍ NEŽÁDOUCÍCH PLYNNÝCH SLOŽEK Z VODY AS-STRIP

## PROJEKČNÍ A INSTALAČNÍ PODKLADY A NÁVOD K POUŽITÍ



Platnost od 18.08.2016

Tel.: 548 428 111  
<http://www.asio.cz>  
e-mail: [asio@asio.cz](mailto:asio@asio.cz)

ASIO, spol. s r.o.  
Kšírova 552/45  
619 00 Brno – Horní Heršpice



## Obsah

1	ÚVOD.....	9
1.1	Úpravy dokumentu .....	9
2	BEZPEČNOST .....	10
2.1	Požadavky na kvalifikaci osob .....	10
2.2	Všeobecně .....	10
2.3	Instalace a uvedení do provozu.....	10
2.3.1	Obsluha.....	10
2.3.2	Údržba a servis .....	11
2.4	Zásady bezpečného používání.....	11
2.5	Osobní ochranné prostředky .....	12
2.6	Ochrana před možným nebezpečím / zbytková rizika.....	12
2.6.1	Všeobecně .....	12
2.6.2	Hmotnost a rozměry .....	12
2.6.3	Přístup k pohyblivým částem.....	12
2.6.4	Jiná nebezpečí.....	12
2.7	Nedovolené použití.....	12
3	TECHNICKÝ POPIS.....	13
3.1	Všeobecně .....	13
3.2	Použití .....	13
3.3	Statické dimenzování věží a nádrží akumulace, způsob uložení, pokyny pro osazení a montáž .....	13
3.4	Základní technické parametry .....	13
3.5	Značení .....	14
3.6	Elektroinstalace.....	14
3.7	Vyobrazení základních částí a propojení .....	15
4	MANIPULACE, DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ.....	16
4.1	Manipulace.....	16
4.2	Doprava, skladování.....	17
5	STAVEBNÍ OSAZENÍ, MONTÁŽ A INSTALACE .....	18
5.1	Všeobecné pokyny pro instalaci (osazení) .....	18
5.2	Obecný postup instalace .....	18
5.3	Montážně-technologický postup .....	18
5.4	Tabulka propojení .....	18
5.5	Elektroinstalace.....	19
5.5.1	Všeobecně .....	19
5.5.2	Součásti .....	19
6	PŘEDÁNÍ ODBĚRATELI.....	20

---

7	Uvedení do provozu .....	20
7.1	Všeobecně .....	20
7.2	Kontrola před spuštěním .....	20
7.3	Kontrola zapojení pohonu M1 .....	20
8	Provozování .....	21
8.1	Všeobecně .....	21
8.2	Provozní kontroly .....	21
8.3	Odstavení z provozu .....	21
9	ÚDRŽBA .....	21
9.1	Všeobecně .....	21
9.2	Rozsah údržby .....	21
9.3	Postupy pro údržbu .....	22
9.3.1	Všeobecně .....	22
9.3.2	Celková kontrola .....	22
9.3.3	Kontrola správné funkce ventilátoru .....	23
9.3.4	Nárazová desinfekce kontaktní náplně .....	23
9.3.5	Kompletní vyčištění zařízení .....	23
10	Příloha č. 1 – Katalogové listy AS-STRIP .....	24
11	Příloha č. 2 – Katalogové listy AS-STRIP AKUMULACE .....	25

Tyto podklady slouží jako všeobecné pokyny pro projekci a vlastní instalaci aeračních věží firmy ASIO, spol. s r.o. Podklady obsahují důležité pokyny, informace a bezpečnostní upozornění zejména z hlediska možností použití, osazení a instalace.





## 1 ÚVOD

Tyto podklady slouží jako všeobecné pokyny pro projekci a vlastní instalaci **věží pro odstranění plynných složek z vody** typu **AS-STRIP**. Podklady obsahují důležité pokyny, informace a bezpečnostní upozornění, zejména z hlediska možností použití, osazení a instalace.

Tato dokumentace je určena zejména pro:

- osoby provádějící návrh a projekci výrobku (zařízení),
- osoby provádějící přepravu výrobku (zařízení),
- osoby provádějící instalaci a stavební osazení výrobku (zařízení).

Ve všech případech se předpokládá, že jde o osoby s odpovídající odbornou kvalifikací pro provádění uvedených činností.

Dokumentace obsahuje důležité pokyny, informace a bezpečnostní upozornění.

**Prosíme Vás, abyste si tyto pokyny před projekcí, instalací a jakoukoliv manipulací s věží důkladně přečetli a v případě jakýchkoliv nejasností se obrátili na firmu ASIO, spol. s r.o.**

Velmi důležité pokyny a upozornění jsou zvýrazněny graficky následujícím způsobem:



***Pokyny, jejichž nedodržení by mohlo způsobit ohrožení osob nebo majetku.***



***Zakázané činnosti.***



***Pokyny, jejichž nedodržení by mohlo způsobit poškození zařízení.***

***Jiné důležité pokyny***

### 1.1 Úpravy dokumentu

Jakékoliv úpravy tohoto dokumentu mohou být provedeny pouze firmou ASIO, spol. s r.o. nebo s jejím písemným souhlasem.

## 2 BEZPEČNOST

### 2.1 Požadavky na kvalifikaci osob

### 2.2 Všeobecně

Aby byla při používání zařízení zajištěna odpovídající bezpečnost osob a současně bezporuchový provoz zařízení, musí být jednotlivé činnosti související s používáním zařízení prováděny pouze osobami s odpovídající způsobilostí.



***Pro zajištění bezpečnosti musí provozovatel zajistit, aby jednotlivé činnosti prováděly pouze osoby s požadovanou způsobilostí.***

***Provozovatel musí jednoznačně určit osobu pověřenou obsluhou zařízení (dále jen obsluha).***

***Provozovatel musí jednoznačně určit osobu zodpovědnou za provoz zařízení.***

***Jakékoliv zásahy do elektrických částí zařízení smí provádět pouze osoby s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací.***



***Při všech činnostech spojených s obsluhou, údržbou nebo servisem nejezte, nepijte a nekuřte.***

### 2.3 Instalace a uvedení do provozu

Instalaci a uvedení do provozu v rozsahu popsáném v části 4. a 5. tohoto návodu k použití smějí provádět pouze osoby splňující následující požadavky:

- jsou tělesně a duševně způsobilé pro provádění popsáných činností,
- jsou seznámené s tímto návodem k použití,
- jsou seznámené s všeobecně platnými a místními provozně-bezpečnostními předpisy,
- mají odpovídající kvalifikaci, znalosti a zkušenosti pro údržbu a opravy strojů a zařízení,
- mají v případě zásahů do elektrických částí odpovídající kvalifikaci, znalosti a zkušenosti pro údržbu a opravy elektrických částí strojů a zařízení,
- mají odpovídající kvalifikaci, znalosti a zkušenosti s provozem technologických zařízení pro čištění odpadních vod,
- mají pověření firmy ASIO, spol. s r.o. k instalaci nebo uvedení do provozu tohoto zařízení.



***Instalaci a uvedení do provozu provádí firma ASIO, spol. s r.o. nebo jí autorizovaná a proškolená osoba (firma).***

#### 2.3.1 Obsluha

Obsluhu v rozsahu popsáném v části 7. tohoto návodu k použití smějí provádět pouze osoby splňující následující požadavky:

- jsou tělesně a duševně způsobilé pro provádění popsáných činností,
- jsou seznámené s tímto návodem k použití,

- jsou seznámené s všeobecně platnými a místními provozně-bezpečnostními předpisy,
- byly provozovatelem zařízení určené pro provádění činností obsluhy.

### 2.3.2 Údržba a servis

Údržbu, servis a odstraňování poruch smějí provádět pouze osoby splňující následující požadavky:

- jsou tělesně a duševně způsobilé pro provádění popsaných činností,
- jsou seznámené s tímto návodem k použití,
- jsou seznámené s všeobecně platnými a místními provozně-bezpečnostními předpisy,
- byly provozovatelem zařízení určené pro provádění činností údržby a servisu,
- mají odpovídající kvalifikaci, znalosti a zkušenosti pro údržbu a opravy strojů a zařízení,
- mají v případě zásahů do elektrických částí odpovídající kvalifikaci, znalosti a zkušenosti pro údržbu a opravy elektrických částí strojů a zařízení.



***Servis a odstraňování poruch na zařízení lze provádět v pouze rozsahu popsaném v tomto návodu k použití. Servis nad tento rámec provádí firma ASIO, spol. s r.o. nebo jí vyškolená a autorizovaná osoba (firma).***

## 2.4 Zásady bezpečného používání



***Provádějte pouze ty činnosti, ke kterým jste byli pověřeni.***

***Neprovádějte v souvislosti s použitím zařízení žádné činnosti, které nevyplývají z tohoto návodu.***

***Při použití zařízení respektujte všeobecně platné a místní provozně-bezpečnostní předpisy.***

***Používejte pouze všeobecně platné bezpečné postupy práce.***

***Důsledně dodržujte opatření na ochranu před nebezpečími popsanými v tomto návodu, zejména v části 2.6.***

***Nepoužívejte zařízení, pokud nebyly ve stanovených intervalech provedeny předepsané revize a zkoušky bezpečnostních prvků.***

***Vždy používejte předepsané osobní ochranné pomůcky.***

***Seznamte se s umístěním a použitím zařízení pro nouzové zastavení.***

***Nikdy nezasahujte do elektrických částí, ani neotevírejte rozvaděč, pokud to nevyplývá z vašich pracovních povinností a pokud k tomu nemáte odpovídající elektrotechnickou kvalifikaci.***

***Každý výskyt neobvyklé události hlase svému nadřízenému a zapište do provozního deníku, pokud je na čistírně k dispozici.***

## 2.5 Osobní ochranné prostředky

Použití osobních ochranných prostředků musí být stanoveno provozovatelem místním provozně-bezpečnostním předpisem. Předpokládaný rozsah použitých osobních ochranných prostředků je uveden v následující tabulce:

Nebezpečí	Chráněná část	Ochranná pomůcka
V závislosti na chemikáliích použitých k úpravě vody	tělo, končetiny	pracovní oděv, gumové boty
	dlaně, prsty	gumové rukavice
	hlava, obličej	čepice, ochranné brýle nebo štít
	dýchací cesty	respirátor

## 2.6 Ochrana před možným nebezpečím / zbytková rizika

### 2.6.1 Všeobecně

Přestože bylo zařízení navrženo v souladu se současně platnými bezpečnostními normami, předpisy a správnými technickými postupy, nebylo možné při konstrukci zařízení vyloučit dále popsaná nebezpečí, která vyplývají z jeho charakteru a účelu použití.

### 2.6.2 Hmotnost a rozměry

Při nesprávné manipulaci se zařízením před a při instalaci hrozí nebezpečí poranění osob způsobené pádem/převrácením zařízení. Dodržujte důsledně pokyny pro manipulaci popsané v části 4. tohoto návodu.



***Při manipulaci se zařízením nikdy nepoužívejte jiný způsob než je popsán v části 4. a 5. tohoto návodu.***

### 2.6.3 Přístup k pohyblivým částem

Při provádění údržby je možnost kontaktu s pohyblivými částmi ventilátoru.



***Při provádění údržby se sejmutými ochrannými kryty dbejte zvýšené opatrnosti.***

***Při údržbě ventilátoru nebo manipulaci v jeho bezprostřední blízkosti odpojte ventilátor od napájení.***

### 2.6.4 Jiná nebezpečí

Na jiná nebezpečí a ochranu proti nim je v případě potřeby upozorněno v příslušných částech tohoto návodu.

## 2.7 Nedovolené použití

Zařízení je zakázáno používat k jiným účelům a jiným způsobem, než je uvedeno v tomto návodu.

### 3 TECHNICKÝ POPIS

#### 3.1 Všeobecně

Systém pro odstranění plynných složek z pitné vody AS-STRIP (dále jen věž) je zařízení určené pro kontinuální odstraňování radonu a jiných plynných látek z pitné vody. Sloužit může také k nasycení upravované vody atmosférickým kyslíkem a napomoci tak k oxidaci rozpuštěných forem železa a manganu. Věže jsou vyráběny jako válcové nádrže technologií svařování z konstrukčních prvků a desek z polypropylenu a jeho kopolymerů lehčených nadouvadlem nebo z desek extrudovaných.

#### 3.2 Použití

Zařízení je navrženo pro kontinuální odstraňování radonu a jiných plynných složek z pitné vody, akumulaci vyčištěné vody a její následné čerpání do následujícího technologického procesu nebo do místa spotřeby. Typová řada stanic je navržena podle požadovaného průtoku pitné vody (viz příloha č. 1. a č. 2.).



**Nádrž akumulace není možné použít pro skladování hořlavých kapalin a kapalin obsahujících oxidační činidla (např. koncentrovaná kyselina dusičná, halogeny apod.).**

**Akumulace je navržena pro skladování vody.**

**Při napouštění stanice jinou kapalinou může dojít k jejímu poškození.**

#### 3.3 Statické dimenzování věží a nádrží akumulace, způsob uložení, pokyny pro osazení a montáž

Jednotlivé typové řady věží a nádrží akumulace (viz příslušné katalogové listy) se neliší svou konstrukcí vzhledem k dovolenému způsobu uložení, statickému dimenzování, zastropení apod.

Z hlediska uložení se jedná o nádrže **nadzemní**, určené k instalaci nad úroveň terénu.

Z hlediska statického dimenzování se jedná o nádrže **samonosné**, které po instalaci není nutné staticky zajistit.

Podrobné údaje pro jednotlivé stanice jsou uvedeny v příslušných katalogových listech a v přílohách č. 1 a č. 2.

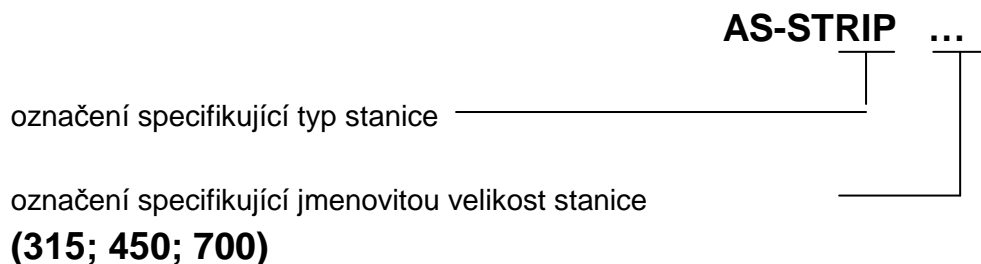
#### 3.4 Základní technické parametry

Základní technické parametry standardně vyráběných věží jsou uvedeny v příslušných katalogových listech, které tvoří přílohu č. 1 a č. 2.

Věže jsou opatřeny připravenými otvory pro napojení potrubí pro nátok vody, odtok vyčištěné vody, bezpečnostní přepad, atd. (viz kapitola 5.4).

Věže pro odstranění radonu a akumulační nádrže v atypických rozměrech je možné vyrobit na zvláštní objednávku.

### 3.5 Značení




Například:

**AS-STRIP 315** – systém pro odstranění radonu z pitné vody jmenovité velikosti 315

Poznámka:

... - základní označení používané vždy;

Věž jsou opatřeny štítkem, který obsahuje tyto údaje:

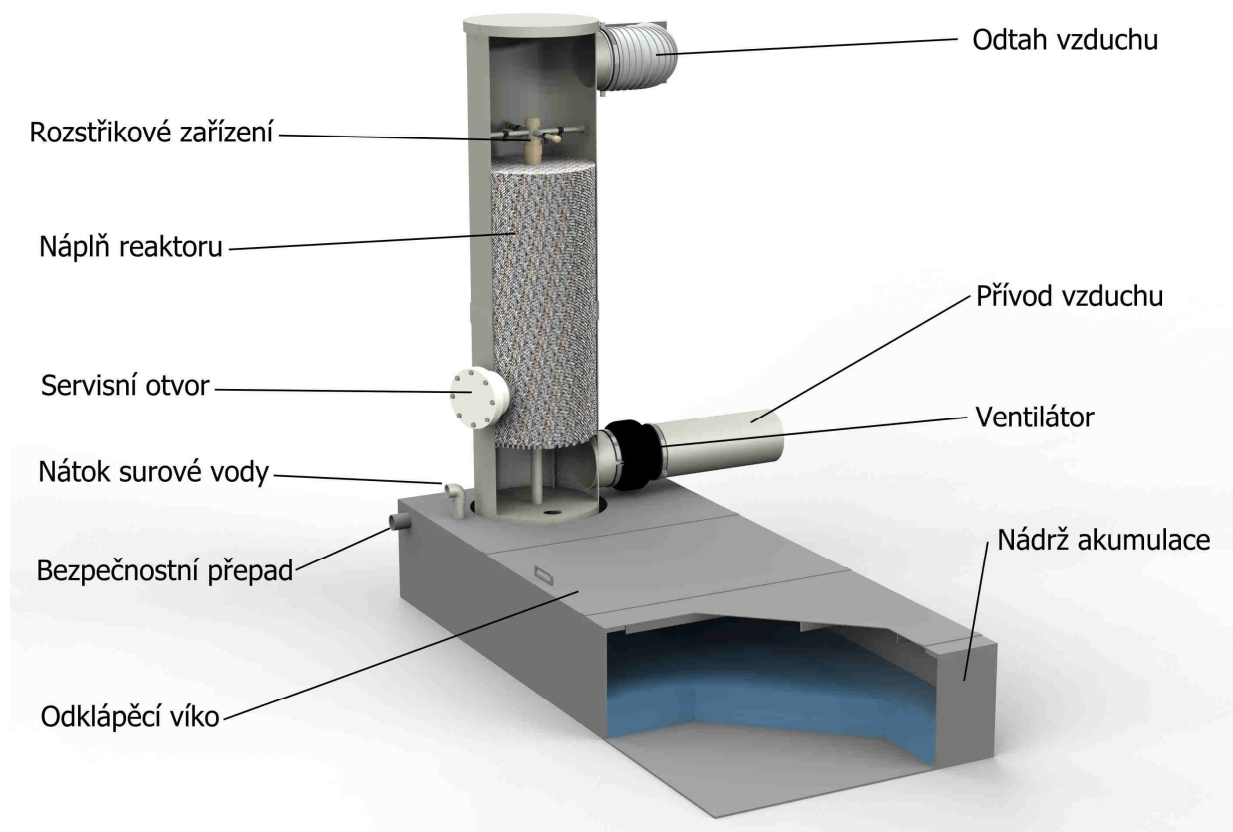
Plastová nádrž Plastic tank Пластиковый резервуар		
ТУР / TYPE / ТИП	Max. plnicí objem / Max. loading volume / Максимальный объем	m <sup>3</sup> / м <sup>3</sup>
Materiál / Material / Материал	Pracovní teplota / Operating temperature / Рабочая температура	[°C]
Výrobní číslo / Serial number / Серийный номер	Výpočtová životnost / Calculated lifetime / Расчетный срок службы	roky / years / лет
Datum výroby / Date of production / Дата производства	Kategorie nádrže / Tank category / Категория резервуара	
Místo osazení / Place of installation / Место для установки	Hmotnost / Weight / Масса	kg / кг
Přípustná skladovací látka / Allowable storage substance / Вещества, разрешенные для хранения		
ASIO, spol. s r.o. Kšírova 552/45, 619 00 Brno, CZ www.asio.cz, e-mail: asio@asio.cz		ASIO, спол. с р.о. ул. Кширова 552/45, 619 00 Брно, Чешская республика www.asio.cz, e-mail: asio@asio.cz

### 3.6 Elektroinstalace

Na potrubí přívodu vzduchu do věže je instalován ventilátor poháněný elektro motorem s následujícími specifikacemi dle typu věže:

Prvek M1		AS-STRIP 315	AS-STRIP 450	AS-STRIP 700
<b>Příkon</b>	<i>kW</i>	0,07	0,17	0,25
<b>Napětí</b>	<i>V</i>	230/50	230/50	230/50
<b>Proud</b>	<i>A</i>	0,30	0,73	1,11

### 3.7 Vyobrazení základních částí a propojení



## 4 MANIPULACE, DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ

### 4.1 Manipulace

Při manipulaci je nutno dbát zvýšené opatrnosti vzhledem k použití plastového materiálu (zejména menší odolnost proti nárazům).



***Při teplotách pod 5°C je jakákoliv manipulace s plastovou nádrží systému výslovně zakázána!***

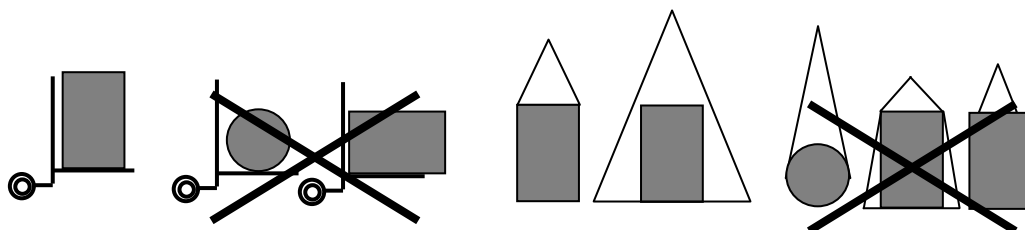
Před manipulací s věží je nutno překontrolovat celkový stav věže s důrazem na úvazy, pokud je jimi věž vybavena. Je nutné se přesvědčit, že ve všech vnitřních prostorách se nevyskytují cizí předměty nebo kapaliny (např. srážkové vody).



***Kapalinu (provozní vodu, srážkovou vodu atd.) je nutné před manipulací z věže nebo nádrže vyčerpat!***

**Při manipulaci dodržujte následující zásady:**

- zvolte odpovídající způsob manipulace s ohledem na hmotnost, velikost a tvar věže/nádrže,
- při uložení nebo zavěšení věže/nádrže dodržujte pravidla vyplývající z následujících obrázků:



- pokud je jimi věž/nádrž opatřena, pro zavěšení použijte výhradně tyto úvazy.

**Manipulaci s věží/nádrží podle její hmotnosti je možno provádět těmito způsoby:**

- Do hmotnosti 100 kg se provádí ručně nebo pomocí VZV.
- Nad 100 kg se manipuluje pomocí VZV nebo jeřábem. Manipulaci je nutno volit podle možností VZV vzhledem k únosnosti, velikosti a tvaru stanice a také s ohledem na max. bezpečnost při manipulaci se stanicí.
- Jeřábem o min. nosnosti dle typu věže/nádrže a její udané hmotnosti. Nosnost a typ jeřábu předepíše projektant. Pro manipulaci je nutno použít jako vázací prostředek čtyřháček dimenzovaný na hmotnost břemene minimální délky 3,6 m.



***Při manipulaci dodržujte všeobecně platné předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.***



Manipulace s věžemi/nádržemi typu **AS-STRIP (pro instalaci na podlahu)** se provádí většinou ručně nebo pomocí VZV.

Při manipulaci pomocí VZV je nutno volit VZV vzhledem k únosnosti, velikosti a tvaru stanice a s ohledem na max. bezpečnost při manipulaci s věží.



**Při manipulaci dodržujte předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.**

#### **4.2 Doprava, skladování**

Věže a akumulační nádrže jsou dodávány jako celek. Montáž (usazení) aerační věže je v závislosti na typové řadě, resp. velikosti zařízení, možná buď v provedení firmy ASIO spol., s r.o., nebo samotně kupujícím, a to v souladu s těmito projekčně-instalačními podklady.

Při dopravě je nutné použít takový dopravní prostředek, který odpovídá nosnosti a rozměrům věže/nádrže.



**Věž vždy uložte na dno a zajistěte proti pohybu.**

**Nepřevravujte ve věži/nádrži akumulace cizí předměty.**

Při skladování před usazením věže/nádrže akumulace na místo určení je nutno věž/nádrž uložit na odpovídající rovnou a zpevněnou plochu a zajistit podmínky, které zabrání možnosti mechanického poškození a zásahu cizích osob do úplnosti a celistvosti dodávky. Věž je nutno rovněž zajistit proti nepovolaným osobám s ohledem na možnost vzniku úrazu.





**Při skladování delším než dva měsíce zajistěte, aby byla věž stíněna proti slunečnímu záření.**

## 5 STAVEBNÍ OSAZENÍ, MONTÁŽ A INSTALACE

### 5.1 Všeobecné pokyny pro instalaci (osazení)

Instalaci zařízení mohou provádět pouze osoby s odpovídající odbornou způsobilostí pro provádění stavebních prací. Instalaci je nutné provádět v souladu s dále uvedenými pokyny, provedení stavební části dle projektu zpracovaného odborně způsobilou osobou.

	<p><b>Stavební připravenost nutno provést dle schváleného projektu provedeného oprávněnou osobou, která si vyžádá podklady od dodavatele.</b></p>
	<p><b>Dbejte na to, aby na základové desce nebo podlaze nebyly kameny, stavební suť nebo jiné předměty, protože by mohly způsobit poškození dna věže/nádrže.</b></p> <p><b>Pokud před instalací nebo v průběhu instalace zjistíte poškození věže/nádrže, instalaci přerušte a ihned se obraťte na firmu ASIO, spol. s r. o. nebo autorizovaného zástupce!</b></p>



### 5.2 Obecný postup instalace

Pro osazení věže a případně nádrže akumulace je nutné připravit prostor o patřičných půdorysných rozměrech a nosnosti podlahy, odpovídající hmotnosti daného typu, včetně maximálního množství vody. Systém musí být osazen na plochu s rovinností do  $\pm 5$  mm (rozumí se místní nerovnost i celková vodorovnost plochy). Tloušťka betonové desky musí odpovídat únosnosti stavební konstrukce, případně podkladní zeminy a plné hmotnosti systému.

Do místnosti musí být umožněn bezpečný vstup pro instalaci celého systému odpovídající jeho rozměrům a hmotnosti.

### 5.3 Montážně-technologický postup

Proveďte vodotěsné připojení dle kapitoly 5.4. Proveďte zapojení elektroinstalace dle kapitoly 5.5.

	<p><b>Věž a nádrž akumulace je zakázáno staticky zatěžovat jakýmkoliv jiným způsobem než účinky kapalného média a účinků tlaku vzduchu od ventilátoru.</b></p>
	<p><b>Je přísně zakázáno pokládat jakékoliv předměty na strop a víko nádrže akumulace upravené vody!</b></p>

### 5.4 Tabulka propojení

Účel	Typ spojení	AS-STRIP		
		315	450	700
Přívod vody	PP svařovaný	d32	d50	d63
Odtah vyčištěné vody	PP svařovaný	d40	d75	d110
Přívod vzduchu	PP svařovaný	d140	d200	d315
Odtah vzduchu	PP svařovaný	d140	d200	d315

		AS-STRIP Akumulace		
Účel	Typ spojení	1	2	3
Bezpečnostní přepad	PP svařovaný	d90	d90	d90
Sání čerpadla	dle požadavků	dle požadavků		

## 5.5 Elektroinstalace

### 5.5.1 Všeobecně

V rámci instalace elektrické části vlastního zařízení věže musí být provedeny tyto úkony:

- kabeláž mezi rozvaděčem a elektrickými prvky (pohony).

Elektroinstalaci připojte v rozsahu dle příslušné projektové dokumentace zpracované oprávněnou odborně způsobilou osobou.



**Elektroinstalace musí být navržena a provedena v souladu s ČSN EN 60204-1.**

### 5.5.2 Součásti

Veškeré elektrické části a součásti musí odpovídat příslušným evropským normám a být označeny „CE“.

## 6 PŘEDÁNÍ ODBĚRATELI

Předání proběhne buď přímo odběratelem, nebo prvním přepravcem podpisem dodacího listu. Současně je dodavatelem předána i průvodní technická dokumentace v následujícím rozsahu:

- záruční list,
- protokol o zkoušce vodotěsnosti věže/akumulace,
- projekční a instalační podklady + návod.

## 7 UVEDENÍ DO PROVOZU

### 7.1 Všeobecně

Uvedení do provozu je možné provést po instalaci provedené v souladu s částí 7. Před uvedením do provozu musí být provozovateli předán minimálně:

- tento Návod k použití.

**Zkontrolujte kompletnost dokumentace dodané se zařízením a v případě neúplnosti zařízení jej neprovozujte a obraťte se na dodavatele zařízení.**

### 7.2 Kontrola před spuštěním

Před uvedením zařízení do provozu se ujistěte, že:

- zařízení je správně napojeno na všechny potrubní vstupy a výstupy;
- zařízení je správně napojeno na el. síť;
- nedochází k úkapům v místech spojení;
- v zařízení se nenachází žádné cizí předměty.



**Před spuštěním dbejte zvýšené opatrnosti – zkontrolujte, zda se v zařízení nenacházejí cizí předměty!**

**Při chodu zařízení je zakázáno strkat do zařízení, zejména do míst s točivými součástmi, ruce nebo jiné předměty.**

### 7.3 Kontrola zapojení pohonu M1

**Před spuštěním ventilátoru zkontrolujte správný směr otáčení lopatek ventilátoru.**

- Zapněte pohon ventilátoru (M1), zkontrolujte správný chod a směr otáčení.  
(Správný směr je vyznačen na těle ventilátoru.)



**Pokud zjistíte špatný směr otáčení, je nutné opravit zapojení. Opravy v el. síti smí provádět pouze dodavatel elektroinstalace nebo jím oprávněná osoba.**

## 8 PROVOZOVÁNÍ

### 8.1 Všeobecně

Provoz, řízení a změny v nastavení provádějte pouze v souladu s tímto dokumentem.

### 8.2 Provozní kontroly

V průběhu provozu je nutné každodenně kontrolovat, zda:

- nedošlo k poruše zařízení či jeho jednotlivých částí,
- nedochází k úniku kapalin,
- nedochází k neobvyklému výskytu hluku nebo vibrací.

V případě zjištění závad tyto odstraňte (jen v rozsahu povoleném tímto návodem) nebo se obraťte na odbornou pomoc.

### 8.3 Odstavení z provozu

Při odstavení zařízení ukončete provoz zařízení následujícím způsobem:

- ukončete provoz zařízení (vypnutí ventilátoru, uzavření přívodu vody),
- vyčerpajte veškerou upravenou vodu z nádrže akumulace.

## 9 ÚDRŽBA

### 9.1 Všeobecně

Řádně prováděná údržba je základním předpokladem pro dlouhodobé bezpečné a bezporuchové provozování zařízení. Důsledné dodržování tohoto návodu Vám umožní:

- udržovat zařízení ve stále pracovní pohotovosti,
- předcházet poruchám, a tím zabránit vzniku zbytečných nákladů na opravy,
- dosáhnout optimální životnosti zařízení.



**Veškeré práce provádějte včas ve stanovených intervalech a pečlivě.**

### 9.2 Rozsah údržby

Rozsah údržby je uveden v následující tabulce:

interval						prováděná činnost	postup
denně	týdně	měsíčně	čtvrtletně	ročně	jiný		
x						Kontrola funkčnosti a těsnosti zařízení	viz 9.3.1
	x					Kontrola správné funkce ventilátoru	viz 9.3.3
		x				Kontrola rozstříkového zařízení	viz. 9.3.4
		x				Nárazová desinfekce kontaktní náplně	viz 9.3.5
				x		Kompletní vyčištění zařízení	viz 9.3.6

## 9.3 Postupy pro údržbu

### 9.3.1 Všeobecně

Údržbu provádějte v souladu s tabulkou uvedenou v části 9.2. tohoto dokumentu. Pokud nejsou postupy pro provádění prací podrobně popsány v tomto návodu, použijte běžné postupy používané při údržbě strojů a zařízení.



**Při práci dbejte zvýšené opatrnosti, abyste se nedostali do kontaktu s pohyblivými částmi zařízení.**

**Nikdy nevkládejte ruce, cizí předměty a ani jinak nezasahujte do zařízení, pokud je v provozu ventilátor.**

**Při údržbě dodržujte všeobecné zásady bezpečnosti a bezpečnost dle tohoto návodu!**

### 9.3.2 Celková kontrola

Proveďte celkovou vizuální kontrolu zařízení a sledujte, jestli nedošlo ke změnám, jako jsou například:

- změna hlučnosti,
- změna rychlosti otáčení ventilátoru,
- změna přiváděného množství vzduchu,
- úkapy kolem zařízení,
- neobvyklé znečištění zařízení a jeho okolí.

Dále zkontrolujte zejména zda:

- nedošlo k uvolnění spojů,
- zda nedochází k úniku kapalin ze zařízení,
- zda nedochází k neobvyklému výskytu hluku nebo vibrací,
- zda pohony nevydávají abnormální zvuky, nedochází k jejich přehřátí nebo z nich nevytéká nějaká kapalina.

### **9.3.3 Kontrola správné funkce ventilátoru**

V pravidelných intervalech provádějte kontrolu funkčnosti pohonu ventilátoru M1.

### **9.3.4 Kontrola rozstřikového zařízení**

V pravidelných intervalech provádějte kontrolu rozstřikového zařízení. Vypněte pohon ventilátoru M1, poté sejměte víko věže a proveďte kontrolu rozstřikového zařízení. Dbejte zvýšené opatrnosti při práci z žebříku.

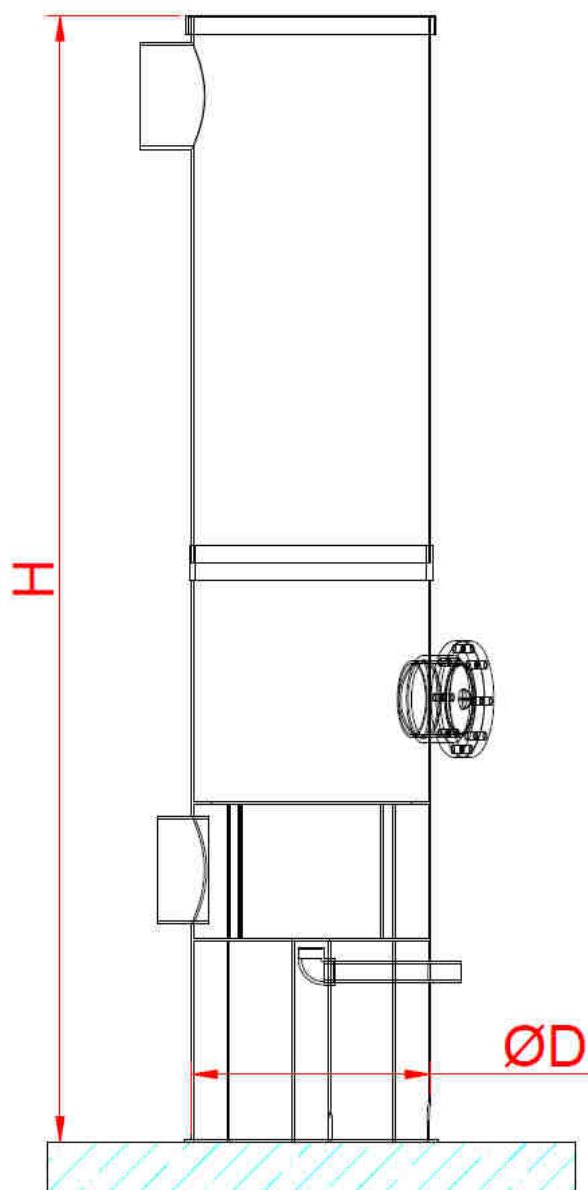
### **9.3.5 Nárazová desinfekce kontaktní náplně**

Je-li voda po průtoku aerační věží používána k pitným účelům, je třeba zamezit výskytu biofilmu, který se může utvořit na povrchu kontaktní náplně uvnitř věže. Proto je dobré, aby za těchto předpokladů přiváděná voda obsahovala desinfekční činidlo, které vzniku biofilmu zabrání. Je vhodné, aby (má-li voda po úpravě sloužit k pití) jedenkrát měsíčně došlo k nárazovému nachlorování náplně roztokem chlornanu o celkové koncentraci aktivního chloru 1,0 mg/l.

### **9.3.6 Kompletní vyčištění zařízení**

Jedenkrát za rok proveďte kompletní vyčištění systému, které spočívá ve vyprání kontaktní náplně v chlorované vodě (1 mg/l) a očištění stěn aerační věže i akumulací nádrže. Kontaktní náplň je možné prát např. v akumulací nádrži.

## 10 PŘÍLOHA Č. 1 – KATALOGOVÉ LISTY AS-STRIP

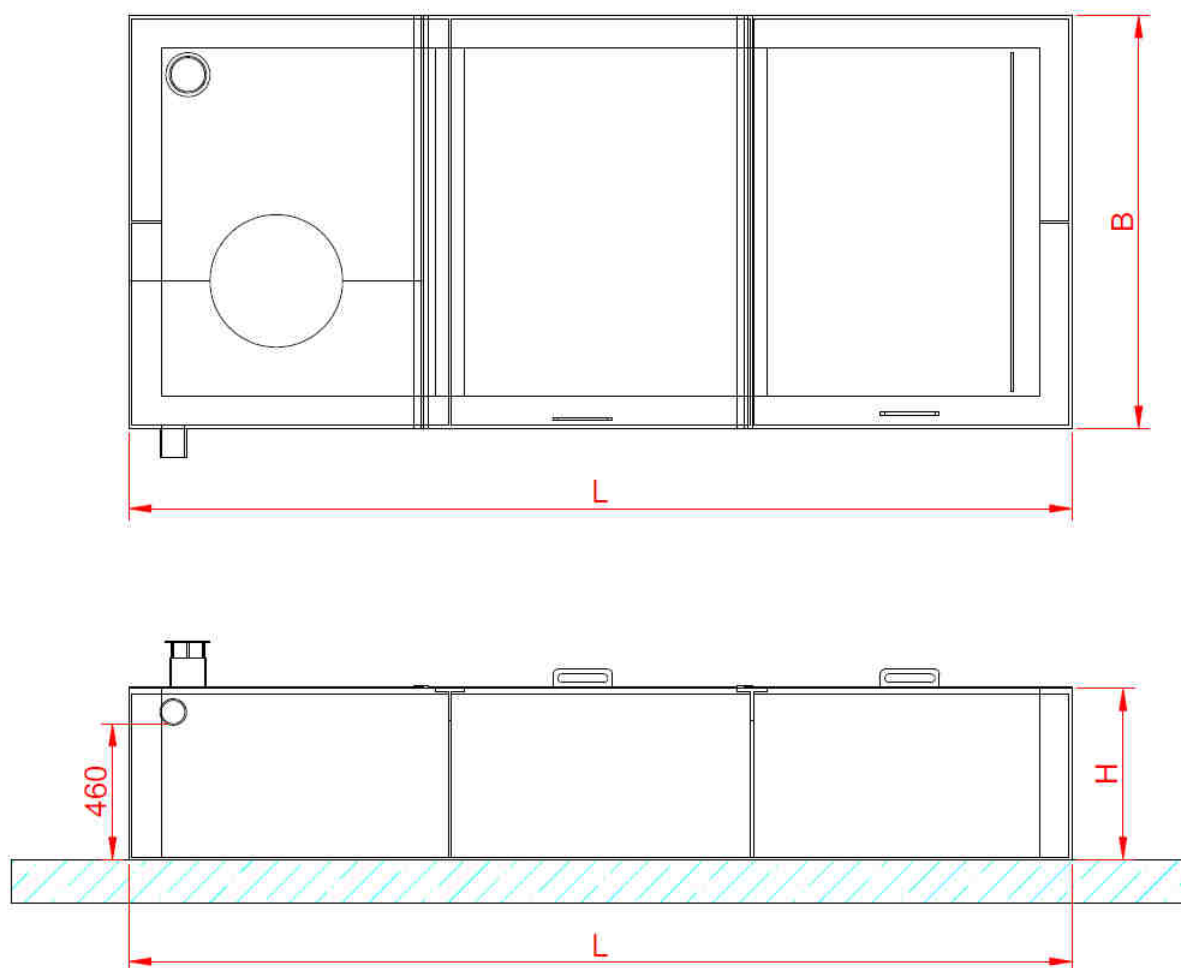


### AS-STRIP

název	vnější rozměry	přepravní hmotnost	provozní hmotnost
	Ø/H [mm]	[kg]	[kg]
AS-STRIP 315	Ø315/1500	70	150
AS-STRIP 450	Ø450/2200	90	200
AS-STRIP 700	Ø700/3300	130	250



## 11 PŘÍLOHA Č. 2 – KATALOGOVÉ LISTY AS-STRIP AKUMULACE



### AS-STRIP AKUMULACE

název	vnější rozměry	převážní hmotnost	provozní hmotnost
	L x B x H	[kg]	[kg]
AS-STRIP Akumulace 1	2000 / 1200 / 600	75	1075
AS-STRIP Akumulace 2	3200 / 1400 / 600	120	2120
AS-STRIP Akumulace 3	3400 / 2000 / 600	170	3170





