



aerační elementy

o nás

1990

ZALOŽENÍ

2

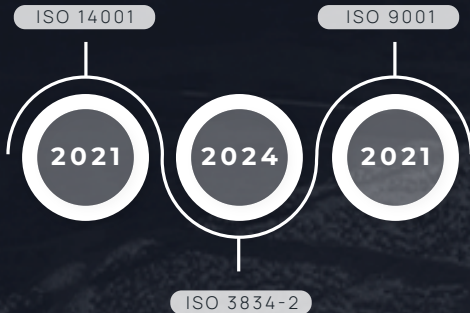
Slatiňany / Hranice
POBOČKY

3

Česko / Slovensko / Polsko
PŮSOBNOST

2

stavby vodního hospodářství
technologická zařízení staveb
AUTORIZACE ČKAIT



naš tým

3

TECHNOLOGOVÉ
z toho 2× Ph.D. + SW GPS-X a SUMODynamita

2

KONSTRUKTÉŘI

7

PROJEKTANTŮ

6

MONTÁŽNÍCH SKUPIN



naše služby



realizovaných výstaveb, rekonstrukcí,
intenzifikací čistíren odpadních vod



realizovaných staveb čerpacích stanic



realizovaných staveb vodojemů



realizovaných výstaveb
a rekonstrukcí, úpraven pitné vody



2026

SOUČASNOST

Navrhne a vybavíme čistírnu nebo úpravnu moderními technologiemi pro úpravu pitné i odpadní vody. Postaráme se o dodání potřebného vybavení i samotnou realizaci projektu. Technologie dodáváme jak pro nové stavby, tak i pro rekonstrukce stávajících čistíren a úpraven vod.



SSI Aeration je americká společnost, specializuje se na technologie pro provzdušňování v segmentu čištění odpadních vod. Založena byla v roce 1995 a od té doby se rozrostla v globálního hráče s výrobními závody a projekty po celém světě.

Nabízí zejména jemnobublinné, středobublinné a hrubobublinné provzdušňovací elementy, fluidní nosiče biomasy (MBR). Zaměřuje se na energetickou efektivitu, spolehlivost a dlouhou životnost svých řešení.

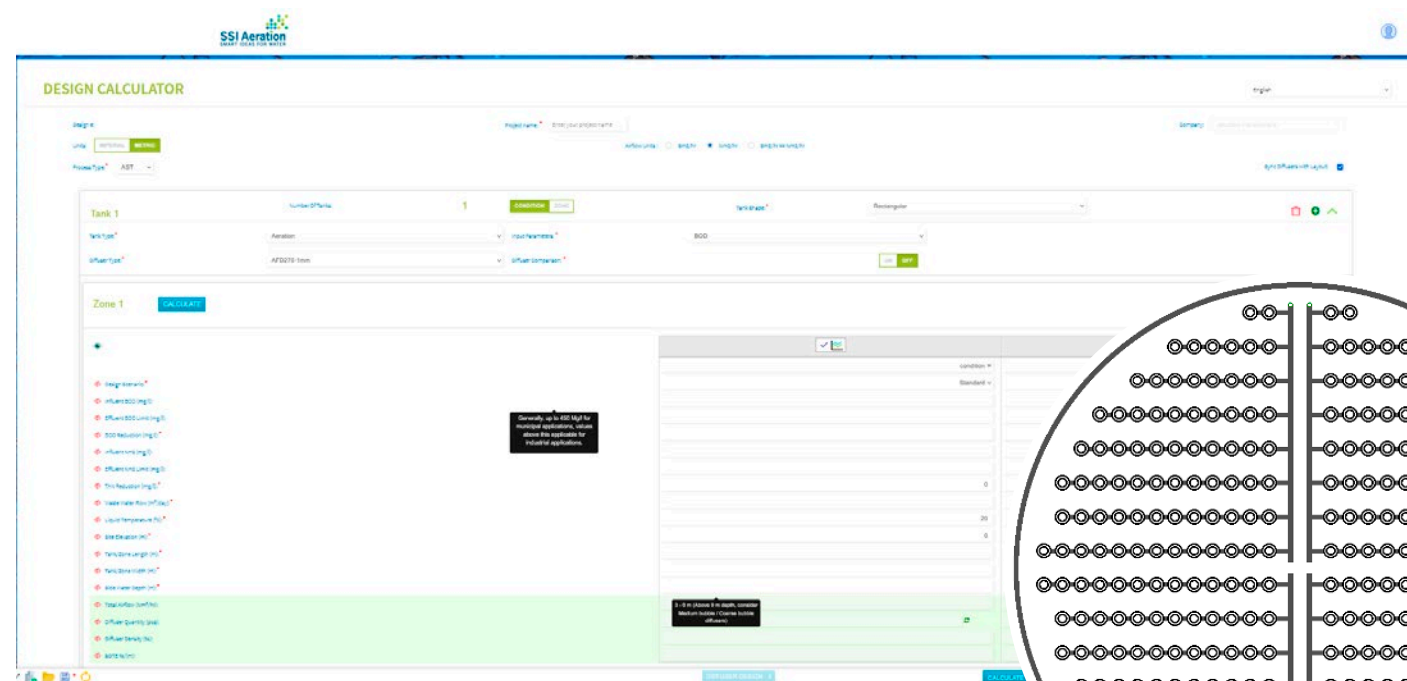
proč zvolit aeraci od SSI?

Nabízíme kompletní návrhové a inženýrské služby včetně biologických a míchacích simulací, čímž pomáháme dosahovat nižších provozních nákladů a úspor energie. Naše aerační elementy – jemnobublinné i hrubobublinné difuzory s patentovanými PTFE membránami mají vysokou odolnost proti zanášení a dosahují nadstandardní účinnosti přenosu kyslíku. Vše vyrábíme v souladu s ISO-9001:2015 s důrazem na precizní zpracování a dlouhou životnost. Inovace jsou základem všeho, co děláme.

potřebujete komplexní návrh aeračního systému?

Poskytujeme kompletní návrhové služby pro systémy provzdušňování odpadních vod – od biologických a míchacích výpočtů, procesních simulací a technologických studií až po hydraulické analýzy. Naše konstrukční oddělení disponuje 3D modelováním a připravíme pro vás specifikace i CAD výkresy.

Dokážeme optimalizovat návrh s ohledem na celkovou účinnost systému, investiční i provozní náklady a individuální požadavky vaší ČOV (BSK, N-NH₄, oxigenační kapacita a další).



materiály membrán

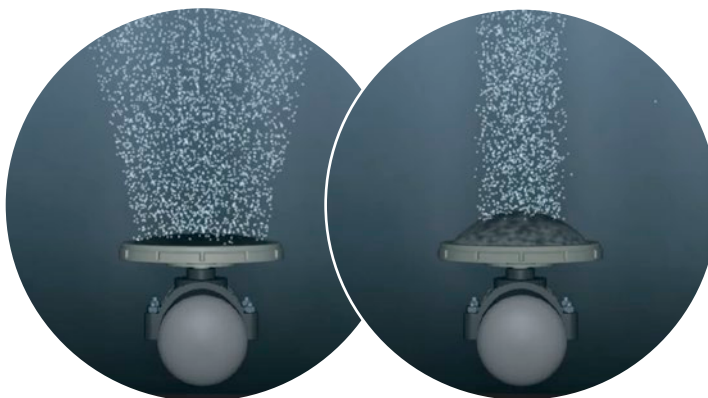
EPDM EPDM (etylen-propylen-dien-monomer) je tradiční a cenově dostupný materiál s dobrou pružností a mechanickými vlastnostmi. Častěji se však zanáší a vyžaduje pravidelnější čištění, zejména v prostředí s vyšší koncentrací pevných částic nebo tuků.

PTFE Membrány z PTFE mají vysokou odolnost proti zanášení a dlouhou životnost. Jsou vhodné pro náročné provozy s vysokými nároky na čistotu a minimální údržbu.

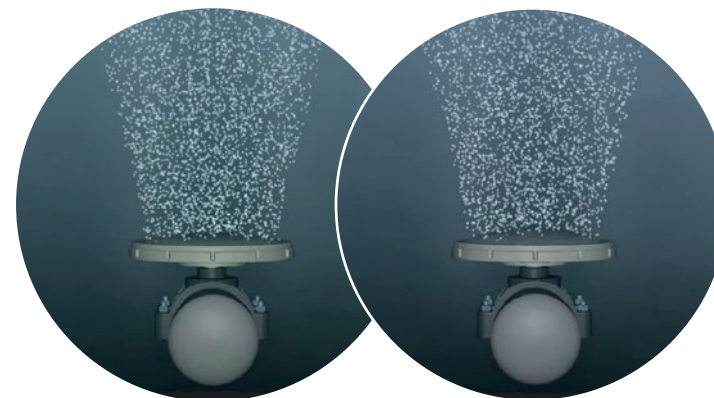
silikon Silikonové membrány se používají tam, kde je požadována vysoká pružnost a chemická odolnost. Jsou stabilní při vyšších teplotách, ale mají nižší mechanickou pevnost a kratší životnost než PTFE membrány.

materiál	cena	životnost	komunitní ČOV	průmyslová ČOV
EPDM	● ● ●	● ●	○ ○ ○	○ ○
PTFE	● ●	● ● ●	○ ○ ○	○ ○ ○
silikon	●	● ●	○	○ ○ ○

nová EPDM × opotřebená EPDM membrána



nová PTFE × opotřebená PTFE membrána



ECD

diskové aerační elementy

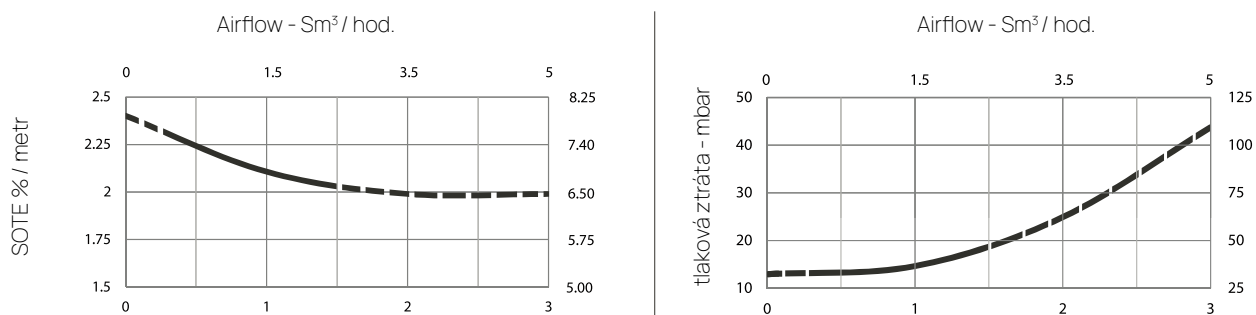
Difuzory SSI řady ECD jsou vyrobeny z jednoho litého tělesa, do kterého je integrována standardní membrána z materiálu EPDM nebo PTFE. Jednoduchá konstrukce těla vede k výrazné úspoře počátečních investičních nákladů i provozní spotřeby energie a tím i nižší ceně za jeden difuzor.

ECD215 / ECD 7"

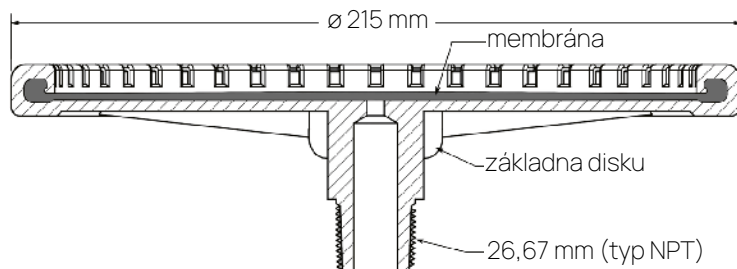
prům. provozní podmínky 1 difuzoru	maximální průtok vzduchu na 1 difuzor	průměr trysky	počet perforací	aktivní plocha na 1 difuzor	váha difuzoru
0,5 - 2,5 Sm ³ / hod	4,25 Sm ³ / hod	4,0 mm	± 4 155	0,02 m ²	0,37 kg

ECD215 HE / ECD 7" HE

0,16 - 1,43 Sm ³ / hod	2,7 Sm ³ / hod	2,7 mm	± 4 155	0,02 m ²	0,37 kg
-----------------------------------	---------------------------	--------	---------	---------------------	---------



* vyobrazené křivky jsou vygenerovány za ideálních provozních podmínek. Křivky pro váš projekt spočítáme na míru vašemu provozu.



ECD270 / ECD 9"

průměrné provozní podmínky na 1 difuzor

maximální průtok vzduchu na 1 difuzor

průměr trysky

počet perforací

aktivní plocha na 1 difuzor

váha difuzoru

0,8 - 4,5 Sm³ / hod

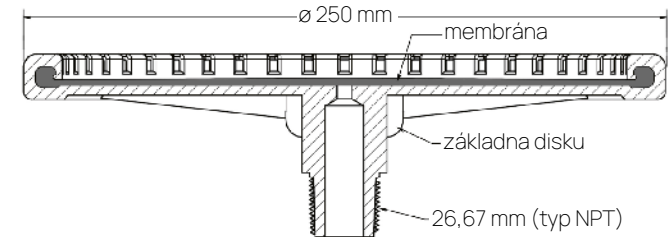
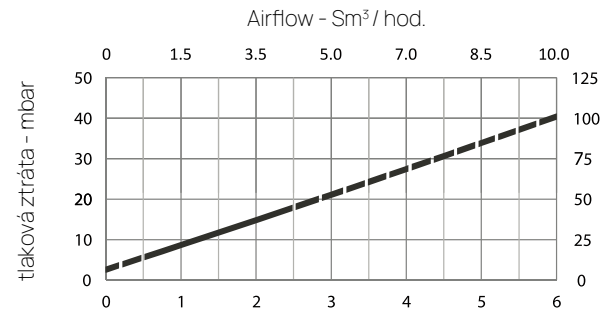
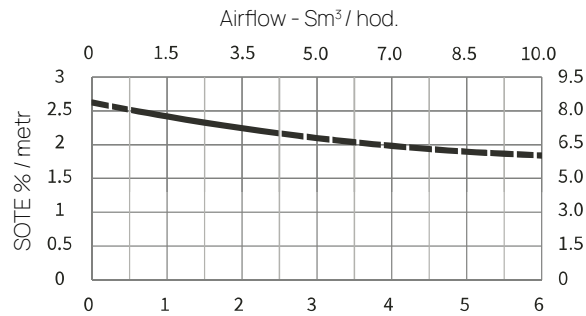
7 Sm³ / hod

6,0 mm

±6 600

0,038 m²

0,45 kg



ECD350 / ECD 12"

průměrné provozní podmínky na 1 difuzor

maximální průtok vzduchu na 1 difuzor

průměr trysky

počet perforací

aktivní plocha na 1 difuzor

váha difuzoru

1,35 - 7 Sm³ / hod

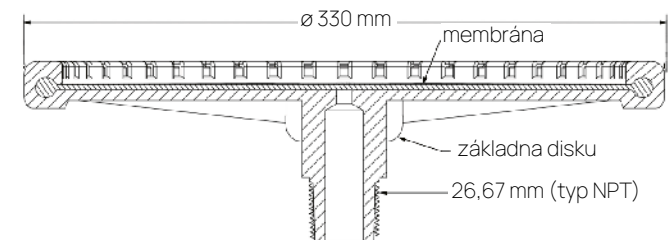
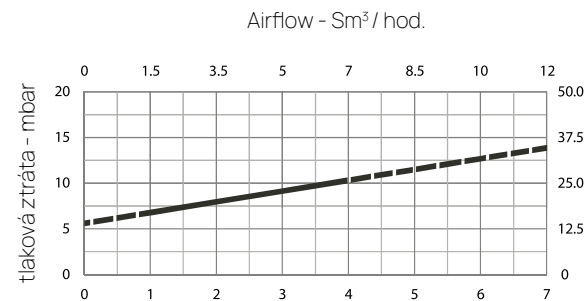
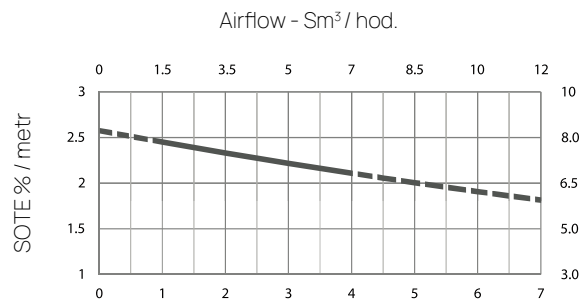
12 Sm³ / hod

10 mm

± 10 155

0,065 m²

0,6 kg



AFD

diskové aerační elementy

AFD270 / AFD 9"

průměrné provozní podmínky na 1 difuzor

maximální průtok vzduchu na 1 difuzor

průměr trysky

počet perforací

aktivní plocha na 1 difuzor

váha difuzoru

0,8 - 4,5 Sm³ / hod

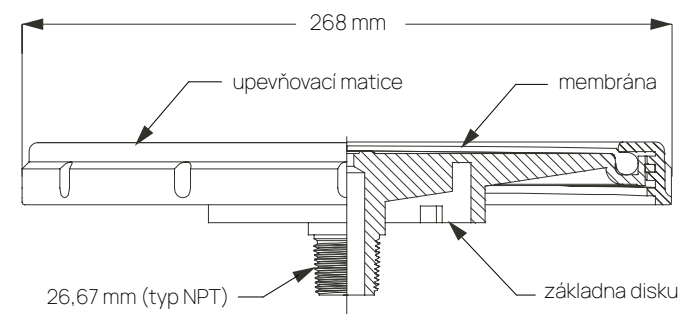
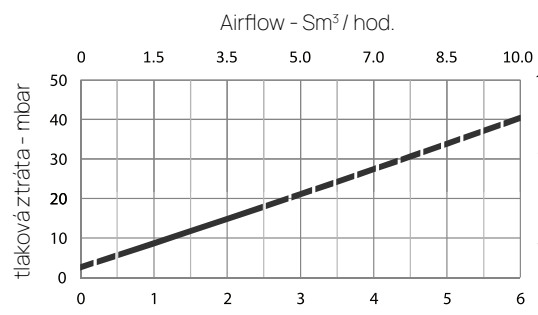
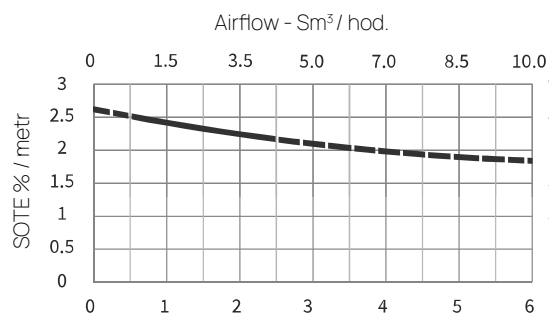
7 Sm³ / hod

6,0 mm

±6 600

0,038 m²

0,68 kg



AFD350 / AFD 12"

průměrné provozní podmínky na 1 difuzor

maximální průtok vzduchu na 1 difuzor

průměr trysky

počet perforací

aktivní plocha na 1 difuzor

váha difuzoru

1,35 - 7 Sm³ / hod

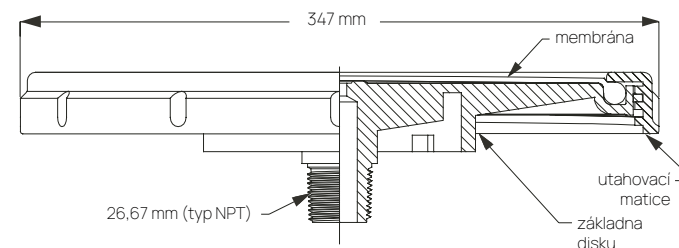
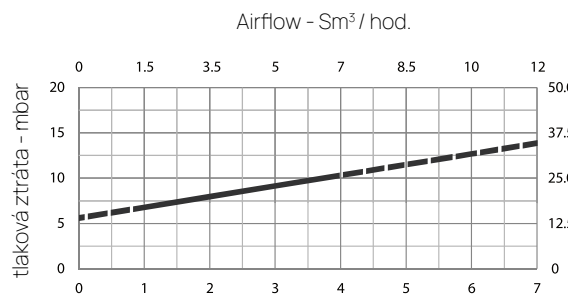
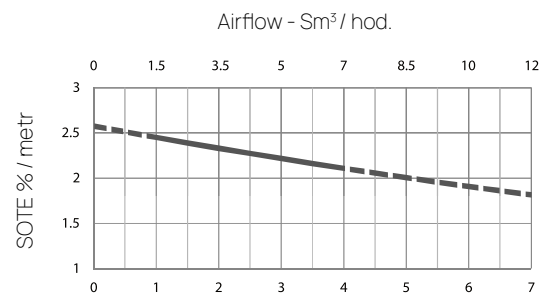
12 Sm³ / hod

10 mm

± 10 155

0,065 m²

1,4 kg



ECD toroidní difuzory

ECD toroidní difuzory SSI díky centrálnímu otvoru zajišťují maximální promíchání kalu a stabilní provoz bez usazování. Jsou vyrobeny z jednoho litého tělesa, do kterého je integrována standardní membrána z materiálu EPDM nebo PTFE.

ECD500 / ECD 20"

průměrné provozní podmínky na 1 difuzor

maximální průtok vzduchu na 1 difuzor

průměr trysky

počet perforací

aktivní plocha na 1 difuzor

váha difuzoru

6 - 20 Sm³ / hod

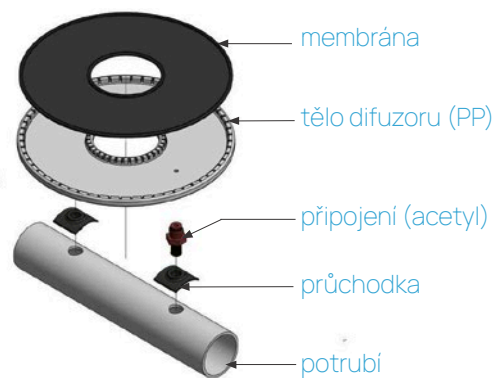
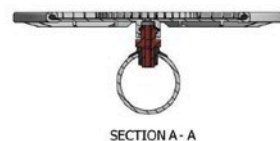
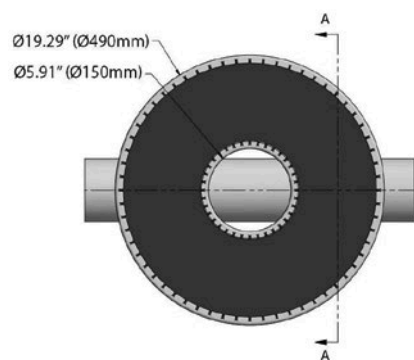
25 Sm³ / hod

10 mm

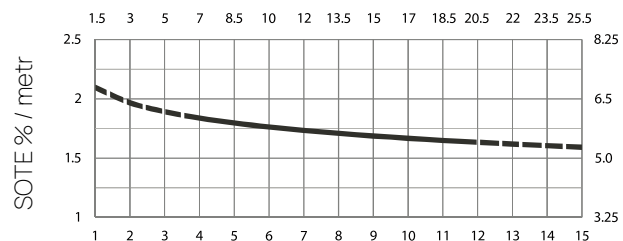
±7 700

0,135 m²

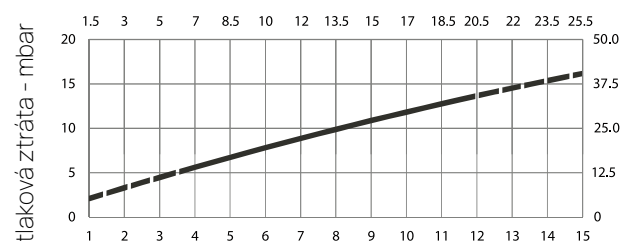
1,59 kg



Airflow - Sm³ / hod.



Airflow - Sm³ / hod.



ECD

deskové difuzory

ECD650 / ECD 26"

průměrné provozní podmínky na 1 difuzor

maximální průtok vzduchu na 1 difuzor

aktivní plocha na 1 difuzor

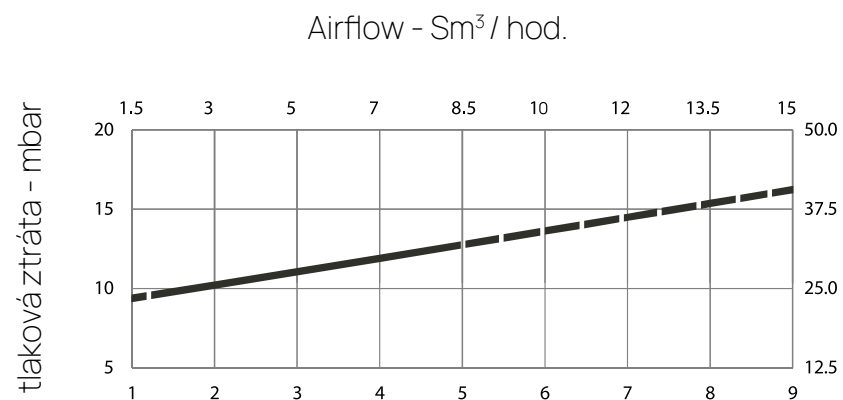
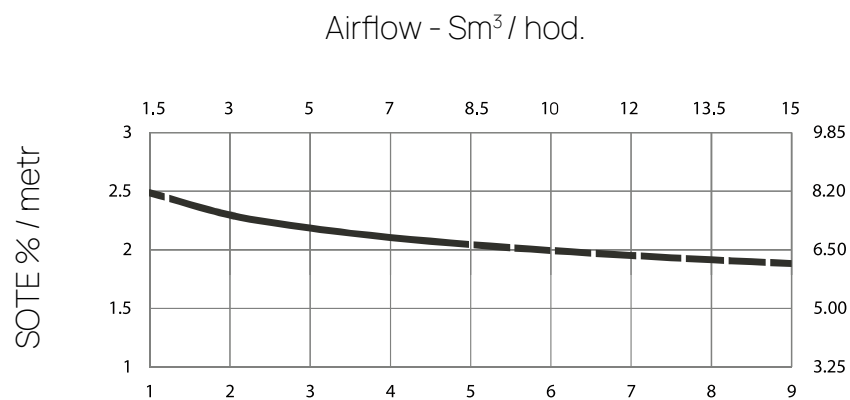
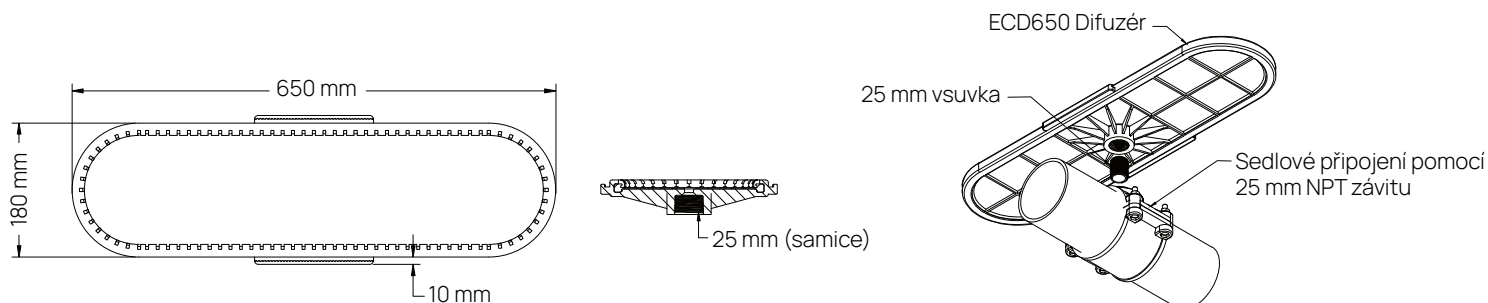
váha difuzoru

2,1 - 8,5 Sm³ / hod

13,5 Sm³ / hod

0,095 m²

1,01 kg



ECT trubkové difuzory

ECT 70-1000

průměrné provozní podmínky na 1 difuzor

rozsah vzduchového průtoku difuzoru na 1 metr délky

aktivní plocha na 1 difuzor

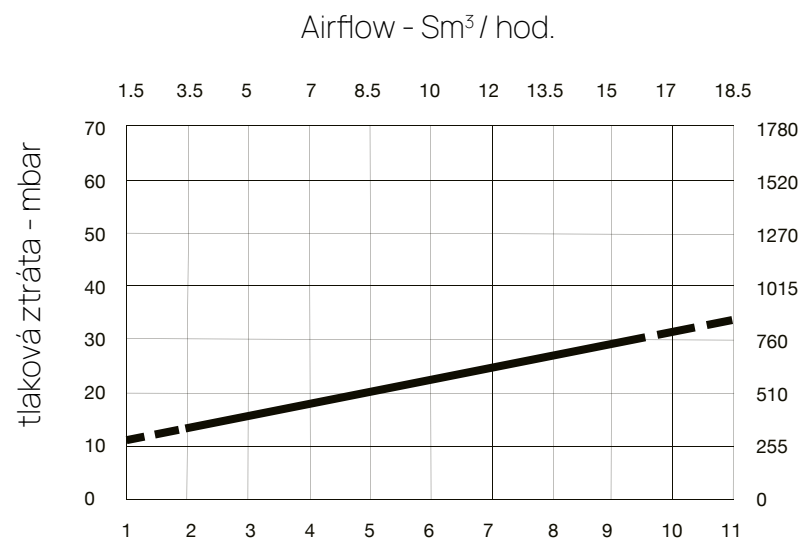
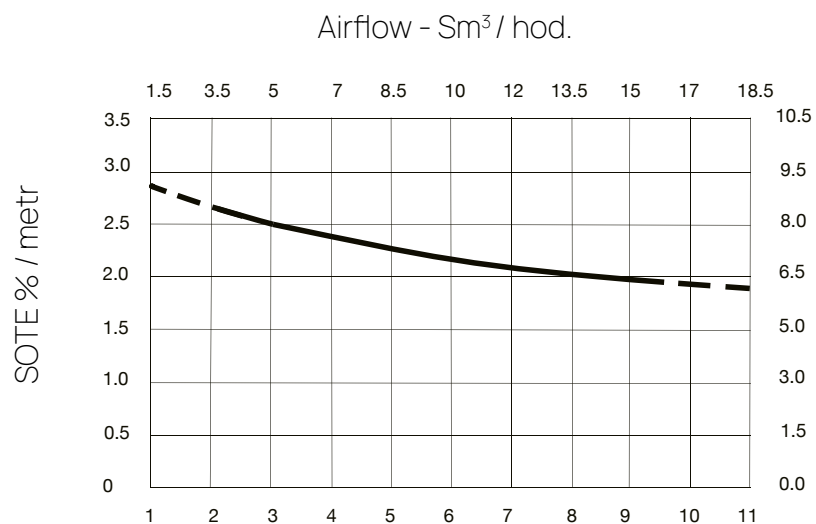
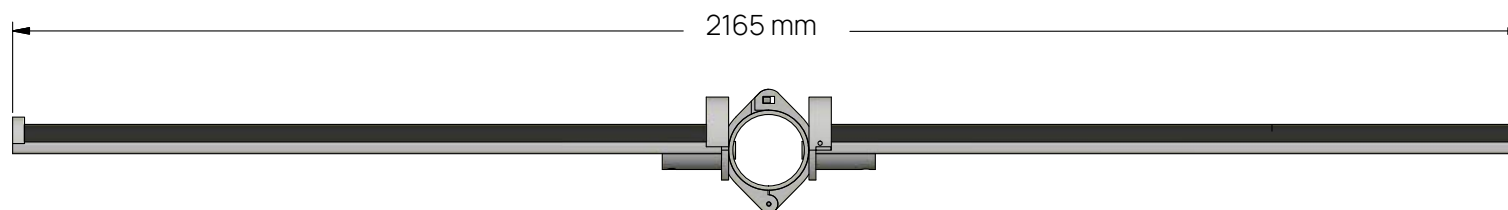
váha difuzoru

1,7 - 13,5 Sm³/hod

0 - 20,4 Sm³/hod

0,1 m²

3,7 kg





AFT trubkové difuzory

AFT-N2100

průměrné provozní podmínky na 1 difuzor

maximální průtok vzduchu na metr

průměr trysky

počet perforací

aktivní plocha na 1 difuzor

váha difuzoru

2,3 - 10 Sm³ / hod

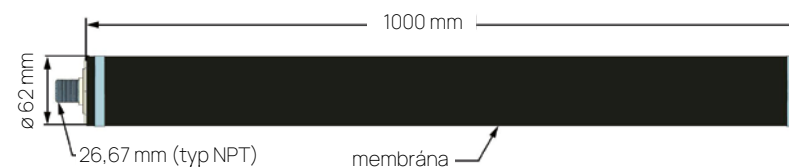
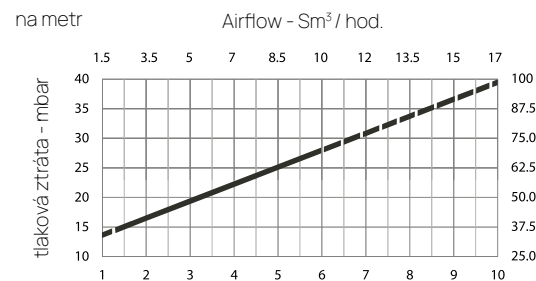
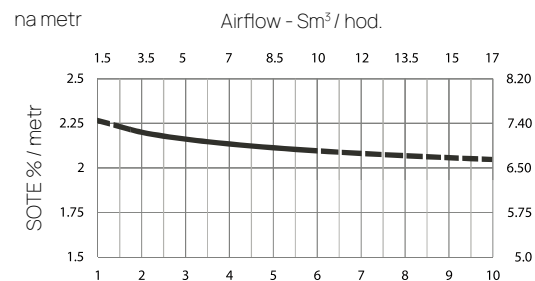
17 Sm³ / hod

12 mm

±27 050

0,15 m²

1,4 kg



AFT-N3100

průměrné provozní podmínky na 1 difuzor

maximální průtok vzduchu na metr

průměr trysky

počet perforací

aktivní plocha na 1 difuzor

váha difuzoru

3 - 14 Sm³ / hod

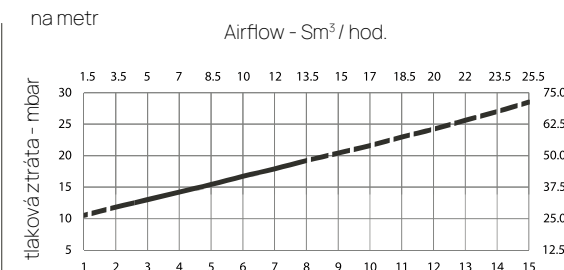
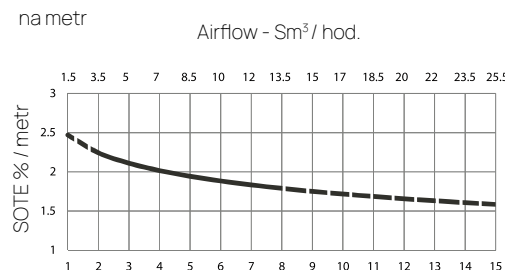
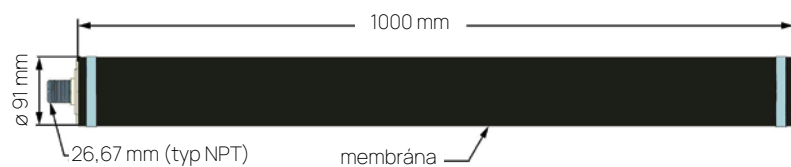
25 Sm³ / hod

±12 mm (2 štěrbin)

±45 200

0,22 m²

2,17 kg



AFT-S2100

průměrné provozní podmínky na 1 difuzor

maximální průtok vzduchu na metr

průměr štěrbin

počet perforací

aktivní plocha na 1 difuzor

váha difuzoru

2,3 - 10 Sm³ / hod

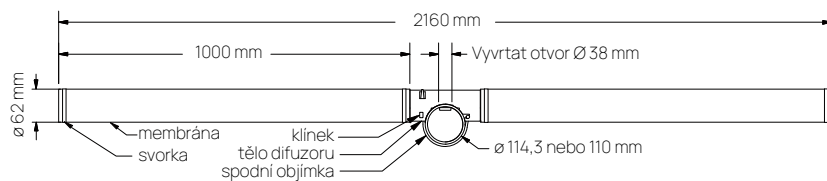
17 Sm³ / hod

12 mm

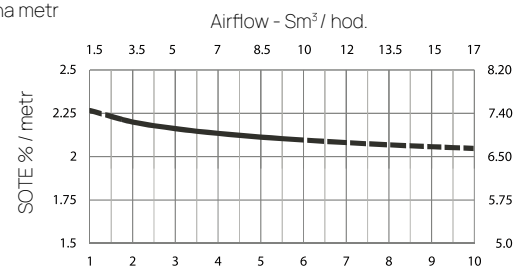
±27 050

0,15 m²

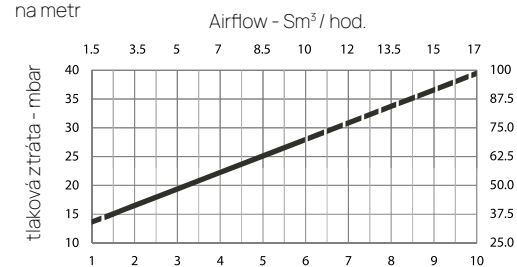
3,2 kg



na metr



na metr



AFT-S3100

průměrné provozní podmínky na 1 difuzor

maximální průtok vzduchu na metr

průměr trysky

počet perforací

aktivní plocha na 1 difuzor

váha difuzoru

3 - 14 Sm³ / hod

25 Sm³ / hod

±12 mm (2 štěrbin)

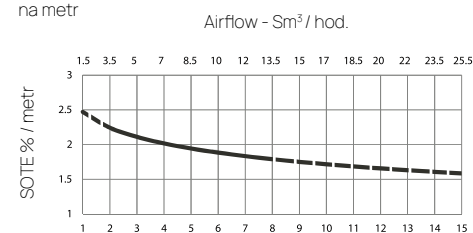
±45 200

0,22 m²

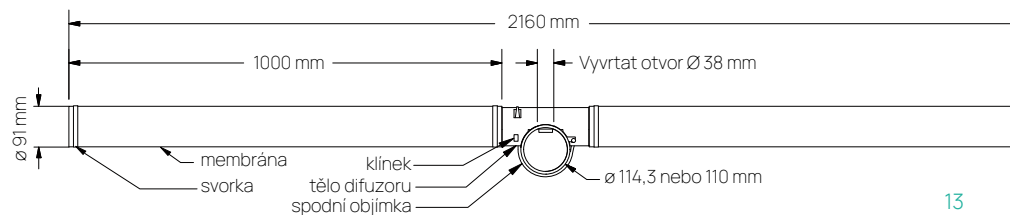
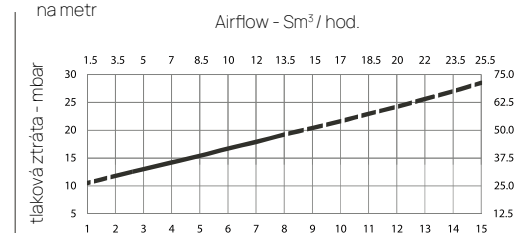
2,17 kg



na metr



na metr



hrubobublinné elementy

Relia-Ball

průměrné provozní podmínky na 1 difuzor

maximální průtok vzduchu na metr

otvory v membráně

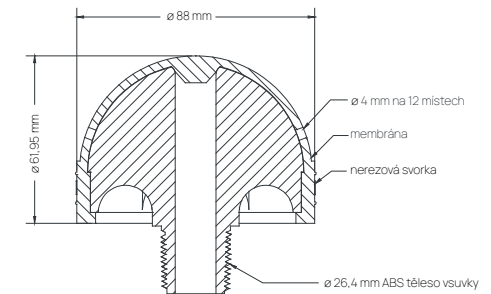
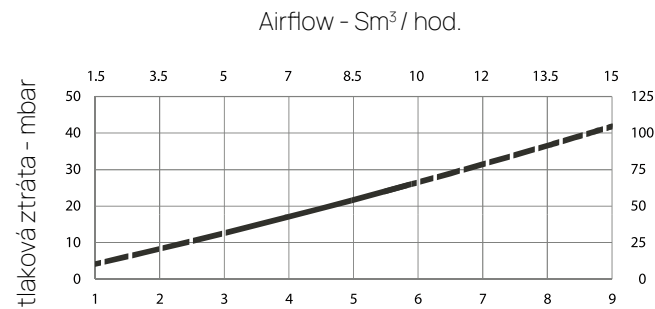
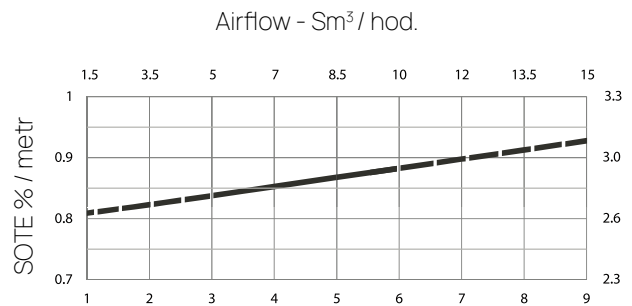
váha difuzoru

5 - 10 Sm³ / hod

15 Sm³ / hod

12 ks

0,2 kg



AFC75

průměrné provozní podmínky na 1 difuzor

maximální průtok vzduchu na metr

otvory v membráně

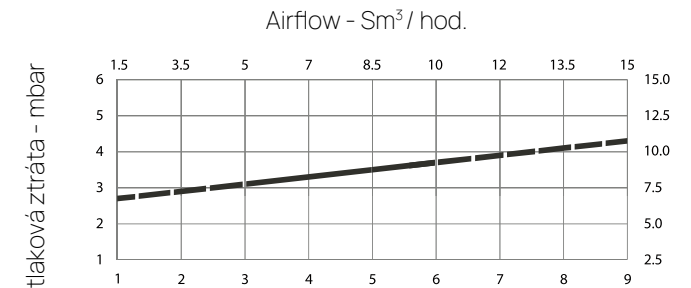
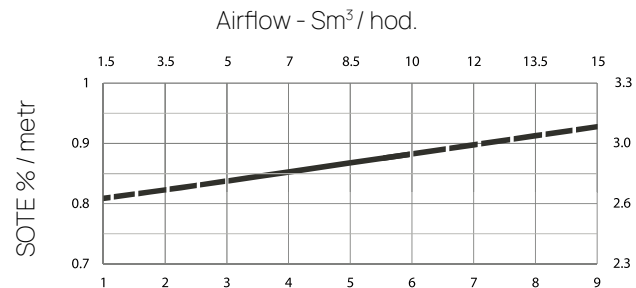
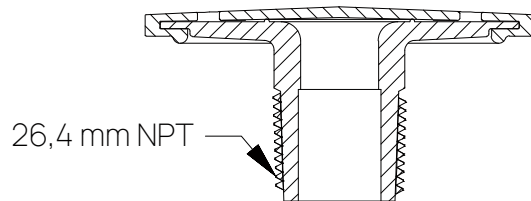
váha difuzoru

5 - 10 Sm³ / hod

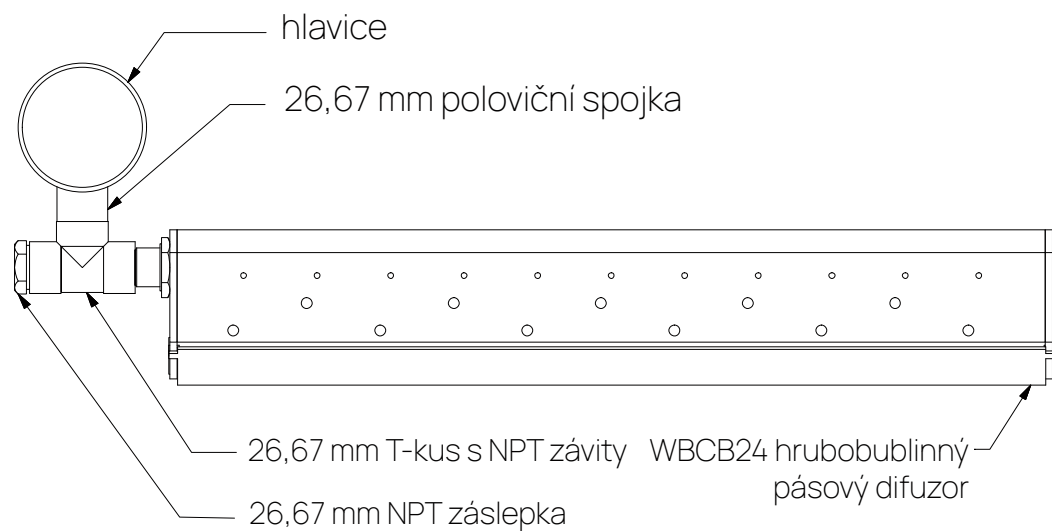
15 Sm³ / hod

10 x $\varnothing 5$ mm otvor

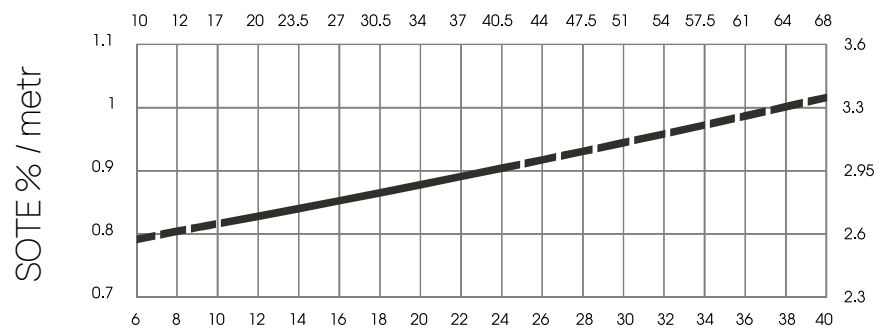
0,05 kg



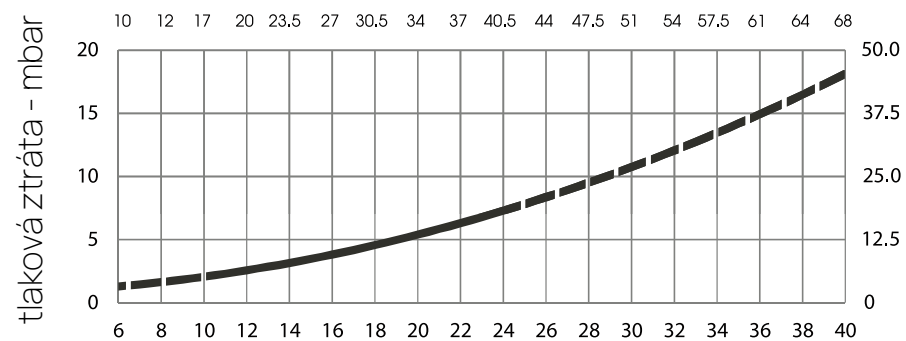
WBCB-24



Airflow - $\text{Sm}^3 / \text{hod.}$



Airflow - $\text{Sm}^3 / \text{hod.}$



příslušenství pro aerační elementy

průchodky



typ	průměr potrubí	tloušťka stěny
GR-6	90, 110, 114 mm	5,5 – 6 mm

objímky

PP objímky jsou k dispozici pro potrubí o průměrech 88,9 / 90 mm a 110 / 114,3 mm. Dostupné jsou ve verzích rychloupínací (Quick Connect) i šroubované (Bolted).



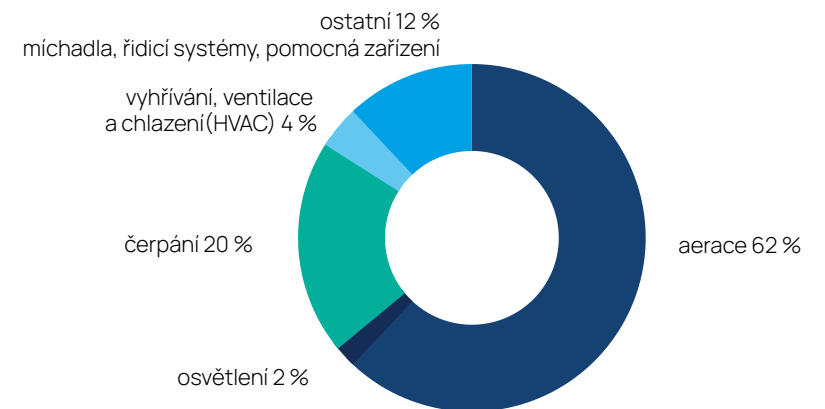
čištění aeračních elementů (acid dosing system)



Provozdušňovací systémy představují přibližně 1–2 % z celkových počátečních nákladů na čišťnu odpadních vod (ČOV), avšak jsou zodpovědné za 50–70 % spotřeby energie čišťny.

Pravidelnou údržbou aeračních elementů lze minimalizovat nárůst nákladů na energii a udržet systém v efektivním provozu.

Náš systém pro dávkování kyseliny umožňuje čistit difuzory bez přerušení čisticího procesu a bez vypouštění nádrže.



vyjímatelné aerační rošty

jak to funguje?

Jednou z hlavních výhod aeračního systému s vyjímatelným roštem je jeho schopnost zajistit snadný přístup k zařízení pro potřeby údržby nebo kontroly aerace, aniž by bylo nutné nádrž vypouštět. Ať už je potřeba provést běžnou kontrolu nebo vyměnit difuzor – systém vyjímatelných roštů je navržen tak, aby fungoval nepřetržitě po celou dobu servisu, aniž by došlo k jakémukoli přerušení procesu čištění. Systém aerace s vyjímatelným roštem je ideální pro provoz s jednou nádrží.

kde najdou využití?

Vyjímatelné aerační rošty najdou využití v systémech, které mají pouze jednu nádrž a tu není možné vypustit kvůli údržbě. Také tam, kde chcete zkontrolovat stav aeračních roštů bez vypouštění nádrží, nebo v případech, kdy agresivní odpadní voda vyžaduje častou údržbu a kontroly.

rošty s diskovými difuzory

- vhodné pro jemnobublinnou aeraci s vysokou účinností přenosu kyslíku.
- doporučené pro nádrže s hlubší vodou a tam, kde je důraz na nízkou spotřebu energie.

rošty s trubicovými difuzory

- ideální do oxidace, nitrifikace a denitrifikace, kde je potřeba intenzivní míchání.
- díky neutrálnímu vztlaku zůstávají při manipulaci s roštem stabilní a nepoškozují se.



MBBR / IFAS technologie

MBBR (Moving Bed Biofilm Reactor) představuje inovativní a prostorově úsporný způsob biologického čištění odpadních vod, využitelný taktéž pro účely intenzifikace ČOV bez nutnosti přístavby nových nádrží. Je založena na pohyblivých nosičích biomasy, na jejichž povrchu roste biofilm. Tento biofilm účinně odbourává organické látky a zajišťuje procesy nitrifikace i denitrifikace. Díky svému kompaktnímu designu a flexibilnímu provozu je MBBR ideální volbou pro nové instalace i modernizace stávajících čistíren.

Hlavní výhody technologie MBBR

- Minimální prostorové nároky – ideální pro provoz s omezeným místem; vyšší koncentrace biomasy znamená menší objem nádrží.
- Rychlá a stabilní účinnost – technologie zvládá i nárazové zatížení bez negativního dopadu na kvalitu čištění.
- Nízká produkce kalu – díky biofilmovému systému vzniká méně přebytečného kalu, což snižuje náklady na jeho likvidaci.
- Jednoduchý provoz bez recirkulace kalu – systém funguje bez potřeby klasického sekundárního sedimentačního stupně.
- Odolnost vůči toxickým látkám – biofilm regeneruje a zachovává si účinnost i při chemických výkyvech.

Provozní zázemí a údržba

Aby technologie dosáhla svých plných benefitů, je důležité zajistit základní biologický dohled a pravidelnou laboratorní kontrolu stavu biofilmu. Systém je nenáročný na obsluhu, ale vyžaduje znalosti v oblasti biologických procesů. Při správném nastavení však přináší výrazné provozní úspory a stabilitu výkonu.

Ideální volba pro moderní čistírny

Technologie MBBR je ideálním řešením pro obce, průmyslové podniky i provoz, kde je klíčovým faktorem prostor, stabilita výkonu a nízké provozní náklady. Díky své škálovatelnosti, ekologické šetrnosti a vysoké účinnosti představuje MBBR technologii budoucnosti v oblasti čištění odpadních vod.



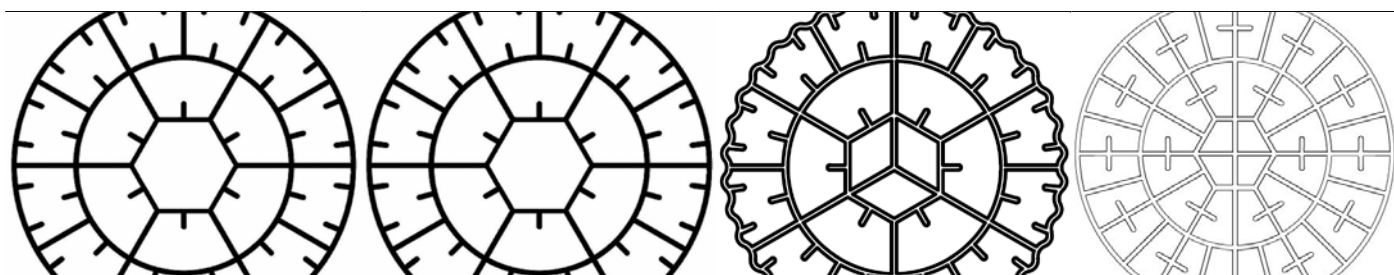
EEVE

EEVE630™

EEVE675™

EEVE700L

EEVE870™



materiál	nerecyklovaný vysokohustotní polyetylen (HDPE)			
měrná hmotnost	0,96 ± .01	0,96 ± .01	0,96 ± .01	0,96 ± .01
synná hmotnost	115± 5 Kg/m ³	125± 5 Kg/m ³	110± 5 Kg/m ³	145± 5 Kg/m ³
vnější průměr	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm
délka válce	8 mm	12 mm	12 mm	12 mm
celková povrchová plocha	630 m ² /m ³	675 m ² /m ³	700 m ² /m ³	870 m ² /m ³
chráněná povrchová plocha	530 m ² /m ³	575 m ² /m ³	600 m ² /m ³	770 m ² /m ³
použití	reaktory MBBR s pohyblivým nosičem biofilmu integrované systémy s pevně uchyceným biofilmem a aktivovaným kalem (IFAS)			



Stavební huť Slatiňany, spol. s r.o.

Sečská 570, 538 21 Slatiňany

Česká republika

dohnal@shstech.eu

+420 728 582 363

www.shstech.eu