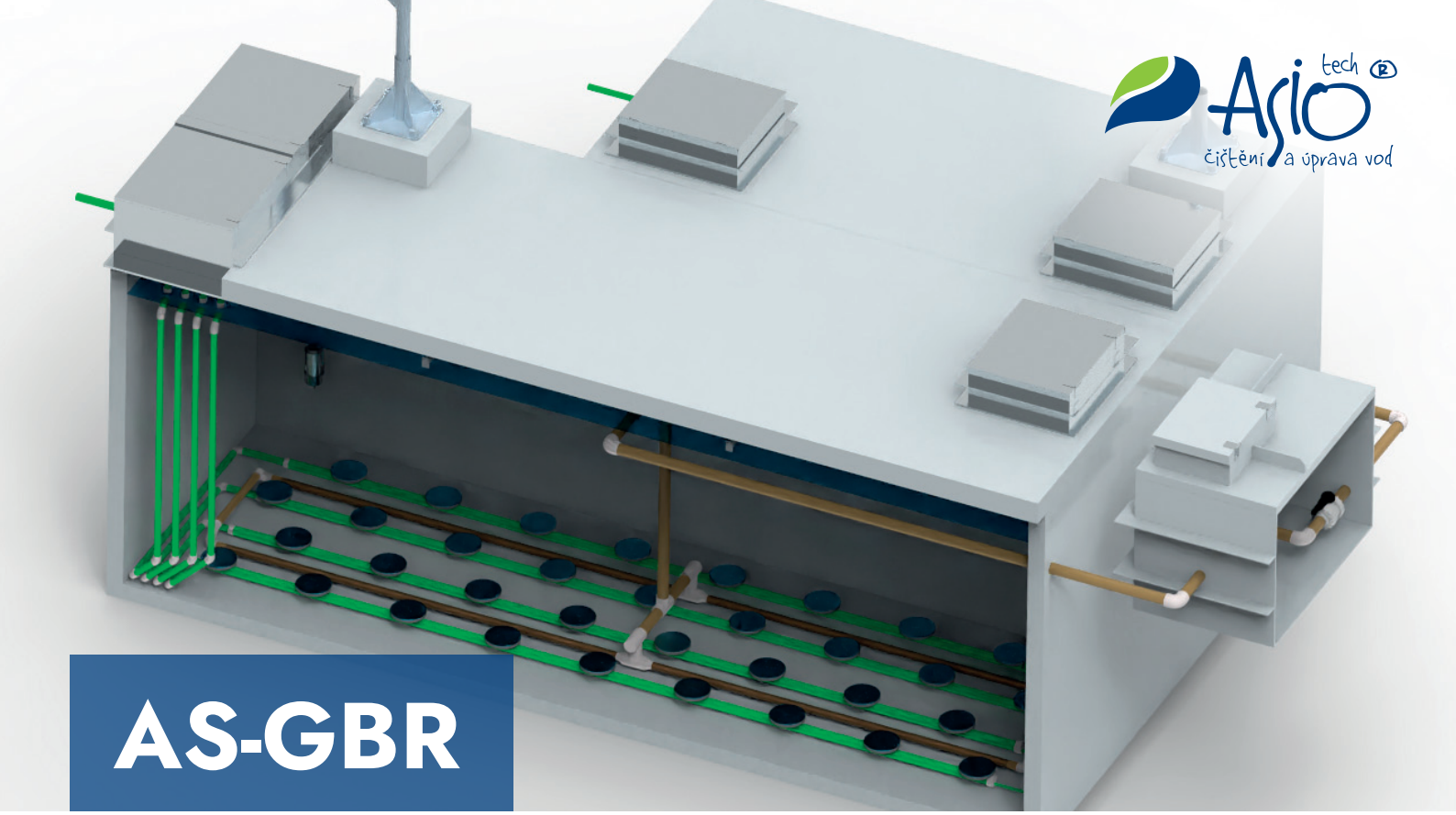


AS-GBR

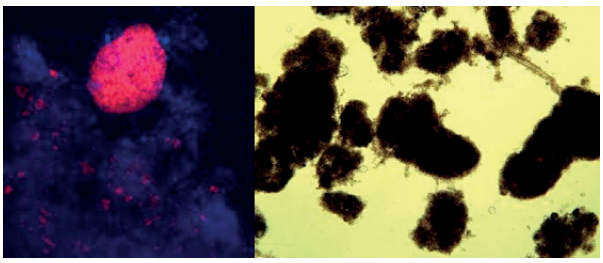
Nová řada čistíren odpadních vod AS-GBR od společnosti ASIO TECH, spol. s r.o. představuje moderní řešení pro efektivní a stabilní čištění odpadních vod u menších zdrojů znečištění. Technologie využívá aerobní granulovanou biomasu, která zajišťuje vyšší účinnost biologického čištění při nižších provozních nákladech a menší produkci kalu.
Kompaktní kontejnerové provedení umožňuje rychlou instalaci s minimálními stavebními zásahy, což z AS-GBR činí ideální volbu pro obce, rekreační areály či menší provozy. Díky promyšlenému řízení procesu dosahuje ČOV výborných odtokových parametrů při výrazné úspoře energie i chemikálií.

MOŽNOST POUŽITÍ

Typová řada čistíren odpadních vod AS-GBR byla vyvinuta na základě dlouholetých zkušeností s dodávkou technologií čištění odpadních vod pro menší zdroje znečištění (50 – 250 EO). Tyto zdroje znečištění se obvykle vykazují silným kvalitativním i kvantitativním rozkolísáním nátoku nebo přímo sezónností provozu (malé obce, rekreační objekty, průmyslové zóny apod.) ASIO Vám nabízí technologii GBR, která přináší vysokou stabilitu čistícího procesu při optimálních provozních nákladech.
ČOV AS-GBR je tzv. kontejnerová (balená) čistírna, kdy je čistící proces integrován do jednoho nebo více kontejnerů, které jsou z výroby připraveny k jednoduchému osazení v místě realizace. Tento systém umožňuje velice rychlou výstavbu s minimálním objemem stavebních prací.

VÝHODY TECHNOLOGIE AS-GBR

- ✓ Kompletní dodávka „na klíč“
- ✓ Vyšší účinnost biologického čištění (organické látky, dusík, fosfor)
- ✓ Nižší nároky na prostor
- ✓ Úspora energie
- ✓ Nižší produkce přebytečného kalu
- ✓ Možnost biologického odstranění fosforu bez chemie
- ✓ Vhodné pro klasické i svozové čistírny
- ✓ Široké využití pro obce od desítek až po tisíce EO



Spotřeba energie	Spotřeba chemie	Kapacita ČOV	Produkce kalu	Lepší odtokové hodnoty
-30 %	-80 %	+30 %	-30 %	BSK_5, CHSK, NH_4, P

! Další informace naleznete na www.asio.cz

POPIS TECHNOLOGIE

Biologická čistírna odpadních vod AS-GBR (dále jen ČOV) je založena na inovativní technologii aerobní granulované biomasy. Ta oproti běžné technologii s vločkovitým kalem nabízí vyšší účinnost čištění díky lepší spolupráci mikroorganismů uvnitř granulí. Granule navíc sedimentují mnohem rychleji než vločky, což umožňuje efektivnější separaci kalu od vyčištěné vody.

Odpadní voda natéká do vyrovnávací čerpací stanice, kde dochází k separaci mechanických nečistot. Z vyrovnávací čerpací stanice je odpadní voda následně čerpána do biologické části ČOV (dále jen GBR nádrž), kde probíhá proces biologického čištění směsí aktivovaného kalu. GBR nádrž pracuje v semikontinuálním režimu (SBR), přičemž každý cyklus sestává z fáze simultánního plnění a odtoku vyčištěné vody, reakční fáze a fáze sedimentace a odtahu přebytečného kalu. Ve fázi simultánního plnění a odtoku vyčištěné vody se GBR nádrž plní ode dna odpadní vodou, čímž tak vytlačuje horní vrstvu vyčištěné vody do odtoku přes přepadovou hranu u hladiny. V reakční fázi dochází k biologickému rozkladu organického znečištění. Vzduch je do nádrže dodáván jemnobublinnou aerací, která zároveň zajišťuje i míchání nádrže.

Vhodným nastavením technologických parametrů reakční fáze je kromě odstranění organických látek možné docílit i odstranění dusíku (nitrifikace a denitrifikace) a fosforu (luxury uptake). Separace aktivovaného kalu od vyčištěné vody se realizuje ve fázi sedimentace, na konci které dochází k odtahu přebytečného kalu.

Tabulka velikostí AS-GBR

Velikost ČOV	Počet (EO)	Jmenovitý denní průtok (m^3/den)	Jmenovité látkové zatížení (kg BSK_5/den)
60	40 - 66	6,0 - 9,9	2,4 - 4,0
80	53 - 88	8,0 - 13,2	3,2 - 5,3
100	67 - 110	10,1 - 16,5	4,0 - 6,6
125	83 - 138	12,5 - 20,7	5,0 - 8,3
150	100 - 165	15,0 - 24,8	6,0 - 9,9
200	133 - 220	20,0 - 33,0	8,0 - 13,2
250	167 - 275	25,1 - 41,3	10,0 - 16,5

Tabulka garantovaných hodnot – dle BAT

Parametr	Hodnoty „p“	Hodnoty „m“
BSK_5 (mg/l)	25	50
CHSK (mg/l)	90	150
NL (mg/l)	30	60
$N\text{-}NH_4+$ (mg/l)	15	30
$P_{celk.}$ (mg/l)	–	–

Garantované hodnoty na odtoku z ČOV AS-GBR budou dodrženy při respektování návrhových parametrů, instalačních podmínek a provozování na základě předaného návrhu provozního řádu.

printed 03/2026

ASIO TECH, spol. s r.o.,
Kšírova 552/45, CZ - 619 00 Brno
+420 548 428 111
asio@asio.cz
www.asio.cz