zagožen

BIOLOŠKE ČISTILNE NAPRAVE



Ker nam ni vseeno za prihodnost voda.

Ko kupujete čistilno napravo, zahtevajte O D L I Č N O S T!

biološke čistilne naprave

zagožen

V podjetju Zagožen d.o.o. že 45 let skrbimo za lasten razvoj in izdelavo okolju prijaznih izdelkov. Celotna ponudba izdelkov za urejanje podzemne infrastrukture zunanje okolice stanovanjskih objektov je zbrana pod blagovno znamko AQUAcare.



AQUAcare ponudba:
> biološke čistilne naprave Zagožen, tip AQUAmax® in PUROO ® ELEMENTS,
> zbiralniki za pitno vodo, deževnico in odpadno vodo AQUAstay,
> ponikovalna polja AQUAway,
> lovilci olj in maščob AQUAoil,
> kanalizacijski jaški in peskolovi,
> kanalski pokrovi,
> kanalizacijske in drenažne cevi ter fazonski kosi,
> zaščitne cevi,
> vodomerni termo jaški ter
> vodovodne cevi in ventili.

AQUAcare



PUROO® ELEMENTS



AQUAmax

biološke čistilne naprave

tip 1: PUROO® ELEMENTS

zagožen

Podatki

V podjetju Zagožen smo našli rešitev kako narediti biološke čistilne naprave enostavne in zanesljive. Skupaj z nemškim partnerjem ATB, ki deluje na področju čistilnih sistemov za biološke čistilne naprave, smo združili najboljše lastnosti preizkušenih čistilnih naprav. Razvili smo preprosto in zanesljivo tehnologijo za čistilno napravo SBR.

Biološka čistilna naprava Zagožen, tip PUROO® ELEMENTS, temelji na aerobnem čiščenju. V čistilno napravo je vgrajen patentiran in zanesljiv kroglasti ventil. Čistilni modul je izveden kot izvlečna tehnološka oprema, ki jo je možno servisirati brez dodatnega praznjenja prekatov ter izvleči ob predhodnem odvitju dveh varnostih vijakov.



krmilnik



puhalo



kroglasti plovni ventil

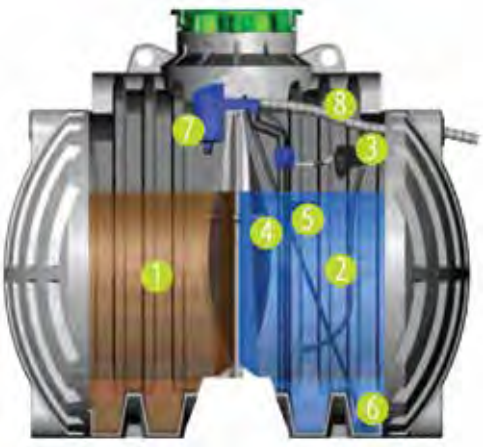


Omarica PUROO® ELEMENTS



čistilni modul PUROO® ELEMENTS

Sestavni deli čistilne naprave:



1 – primarni usedalnik,
2 – sekvenčni biološki reaktor (SBR),
3 – mehanski plovni ventil,
4 – prelivna cev,
5 – sesalna cev,
6 – cevni aerator,
7 – izravnalna posoda,
8 – iztočna cev.

Delovanje čistilne naprave

Čistilna naprava deluje po načelu aktivnega blata po SBR-postopku čiščenja. Ob povprečni porabi vode se dnevno odvijejo do 3 cikli. Faze čiščenja:

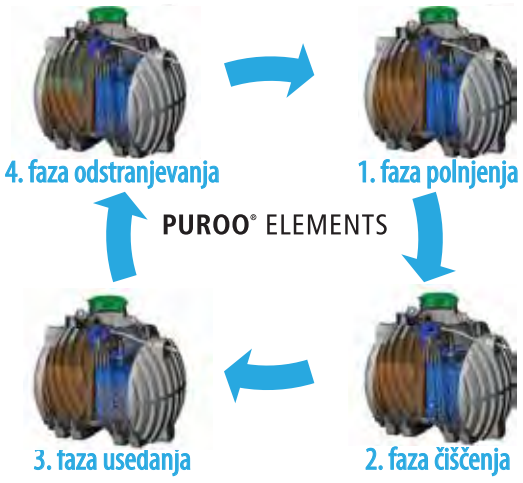
1. faza polnjenja – Odpadna voda priteče v prvi prekat (primarni usedalnik), kjer se neraztopljene snovi usedajo. Skozi odprtino v pregradni steni nato odpadna voda priteče preko preliva v SBR-prekat na dno SBR-reaktorja. Gladina vode se poravna po celotni čistilni napravi.

2. faza čiščenja – Ko je vodna gladina nizka, mehanski plovni ventil usmeri zrak v aerator, ki je nameščen na dnu čistilne naprave (izvaja se aerobno prezračevanje). Dovod zraka v aerator omogoča puhalo (nameščeno poleg krmilnika), ki je povezano s cevjo za dovod zraka do čistilne naprave.

3. faza usedanja – Sledi faza usedanja, kjer se aktivno blato (mulj) usede na dno SBR-prekata.

4. faza odstranjevanja – Patentiran sistem omogoča, da se očiščena voda odvede skozi izpust biološke čistilne naprave brez uporabe elektromagnetnih ventilov. Črpanje očiščene vode se s pomočjo puhala prične, ko je dosežen maksimalni nivo vode v čistilni naprav, ki preklopi mehanski plovni ventil.

Nivo vodne gladine se nato zniža na minimalno raven, zato se dovod zraka ponovno preklopi na aerator. Temu sledi ponovitev celotnega cikla. Cikel čiščenja odpadne vode je odvisen od pretečenega časa in dejanske višine vodne gladine (dotoka v čistilno napravo). Patentiran sistem omogoča vračanje povratnega blata brez dodatne črpalke.



biološke čistilne naprave

tip 1: PUROO® ELEMENTS

ozagožen

Prednosti

> vgrajen kroglasti plovni ventil, ki nadomešča elektromagnetne ventile,

> v ohišju čistilne naprave ni električnih komponent,

> že vgrajena osnovna posoda za vzorčenje in možnost nadgradnje,

> majhna poraba električne energije 0,33 kWh/dan,

> neglede na to, ali gre za premajhno obremenitev ali visoke konice dovajanja odpadne vode, se PUROO® ELEMENTS preprosto prilagodi vsem okoliščinam,

> neposredna povezava prekatov s prelivno cevjo omogoča boljšo zmogljivost čiščenja pri nihajoči obremenitvi,

> čistilni modul je lahko izvleči brez dodatnega praznjenja prekatov,

> možnost spreminjanja števila oseb na krmilniku,

> čistilna naprava PUROO® ELEMENTS z dodatnim nivojskim stikalom AQUAswitch omogoča postopek denitrifikacije, ki izboljša parametre očiščene vode.



Ker nam ni vseeno za prihodnost voda.

Ko kupujete čistilno napravo, zahtevajte O D L I Č N O S T!

Zmogljivost čiščenja PUROO® ELEMENTS	
Parameter	Pričakovana vrednost (mg/l)
BPK_5	≤25
KPK	≤100

BPK_5 - Biokemijska potreba po kisiku v 5. dneh
KPK - Kemijska potreba po kisiku



Tehnični podatki

PUROO® ELEMENTS (PE)	Dimenzija ohišja dolžina x širina x višina x (mm)	Teža (kg)	Število oseb (PE)	Volumen (l)	Višina vtoka (mm)	Višina iztoka (mm)	DN vtoka / iztoka (mm)	Moč puhala (kW)
2-5	2160 x 1750 x 2100	240	max. 5PE	3780	1560	1520	110/110	0,08
6	2460 x 1750 x 2250	270	max. 6PE	4750	1770	1560	110/110	0,08
8	3760 x 1750 x 2250	380	max. 8PE	7480	1800	1600	110/110	0,08
10	3760 x 1750 x 2250	380	max. 10PE	7480	1800	1605	110/110	0,08

biološke čistilne naprave zagožen

tip 2: AQUAmax®

Podatki

Srce naše ponudbe izdelkov AQUAcare za trajnostno ravnanje z vodami je biološka čistilna naprava Zagožen, tip AQUAmax®, ki smo jo prav tako razvili v sodelovanju z nemškim podjetjem ATB.

Čistilna naprava deluje po SBR-postopku čiščenja na način regulirane aeracije. Tako lahko na popolnoma biološki način očisti 150 l odpadne vode na PE (populacijski ekvivalent) v enem dnevu, in sicer do takšne stopnje, da so parametri očiščene vode na izpustu tudi za polovico boljši od zakonsko zahtevanih.

Zmogljivost čiščenja AQUAmax®	
Parameter	Pričakovana vrednost (mg/l)
BPK_5	≤15
KPK	≤75

BPK5 - Biokemijska potreba po kisiku v 5. dneh

KPK - Kemijska potreba po kisiku

Na vplivnih območjih, kjer je še posebej pomembna kvaliteta prečiščene vode, vam čistilna naprava AQUAmax® omogoča dodatno stopnjo čiščenja denitrifikacije.

Ohišje čistilne naprave AQUAmax® se lahko že med gradnjo objekta vgradi in pripravi za naknadno vgradnjo čistilnega modula. Do zaključne faze gradnje ga lahko uporabljate kot zbiralnik za deževnico, in šele kasneje – po dokončanju objekta oziroma vselitvi – izvedete priklop ter zagon čistilnega modula.

Če obstoječe čistilne naprave ne boste več uporabljali (npr. pri priključitvi na javno kanalizacijsko omrežje), pa se lahko čistilni modul enostavno izvleče iz ohišja, ohišje se očisti in nato uporablja kot zbiralnik za deževnico. Tipi čistilnih modulov glede na velikost čistilne naprave:



čistilni modul AQUAmax Basic 1-10



čistilni modul AQUAmax Classic 12-16

krmilnik AQUAmax



čistilni modul AQUAmax Classic 20-49

Prednosti

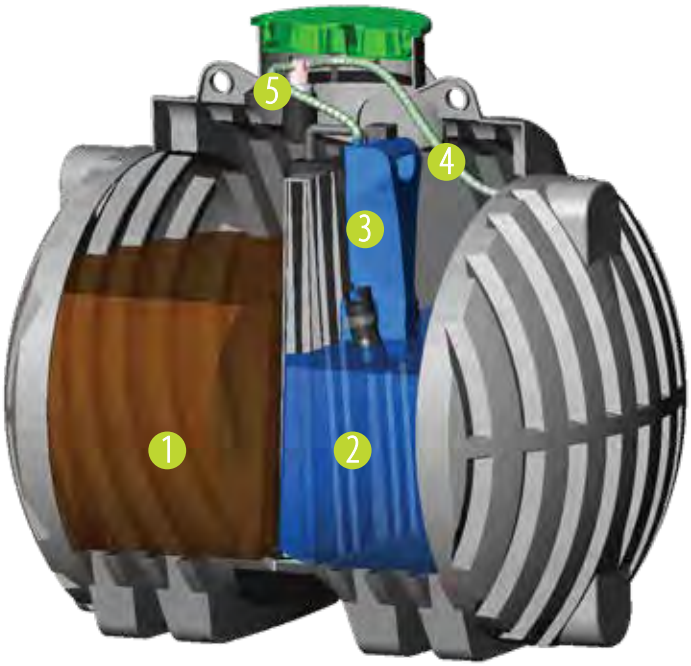
Čistilni napravi Zagožen, tip AQUAmax®, smo s številnimi patenti in edinstvenimi tehničnimi rešitvami, poleg osnovnih tehničnih zagotovil, želeli še dodatno izboljšati njene funkcionalne zmožnosti ter podaljšati njeno življenjsko dobo. Tako zagotavljamo tudi:

> da se patentirano edinstveno nivojsko stikalo AQUAswitch®, ki je vgrajeno v cev čistilnega modula AQUAmax®, pri dolgotrajnem delovanju minimalno obrabi, samodejno čisti in deluje z milimetrsko natančnostjo (nemški patent: DE 10 2005 028 764.6);

> da zaradi posebne krogline tehnologije potrebuje osnovna izvedba čistilne naprave AQUAmax® za delovanje eno črpalko manj kot običajni SBR-sistemi, kar zagotavlja manjšo možnost okvar in večjo varnost delovanja čistilne naprave (evropski patent: 04 010 152.9);

> da poseben sistem izplakovanja preprečuje odtok odpadnih voda v podtalnico, dokler ni proces čiščenja povsem zaključen (nemški patent DE 100 57 378);

> edinstven sesalni princip polnjenja prekatov, ki preprečuje povratni tok aktivnega mulja v očiščeno vodo (nemški patent: DE 199 07 980).



Sestavni deli ČN: 1 – prvi prekat (primarni usedalnik), 2 – sekvenčni biološki reaktor (SBR), 3 – čistilni modul AQUAmax®, 4 – odvodna cev, 5 – vzorčni lonček

biološke čistilne naprave

tip 2: AQUAmax®

zagožen

Delovanje čistilne naprave

Biološka čistilna naprava je sestavljena iz dveh prekatov, primarnega usedalnika in SBR-reaktorja. Deluje po principu sistema SBR za čiščenje odpadnih voda s pomočjo aeracije, ki temelji na štiri faznem čiščenju vode. Te faze so:

1. faza polnjenja – vodo, ki se zbere v prvi fazi usedanja, sistem pošlje v biološki prekat SBR;
2. faza čiščenja – sistem v šestih urah kontrolirano očisti odpadne vode, izmenjujejo se intervali prezračevanja in mirovanja;
3. faza usedanja – med fazo usedanja se mulj usede na dno prekata, ki je v ohišju čistilne naprave;
4. faza odstranjevanja – očiščena voda je primerna za izpust v okolje, zato odteče iz sistema.



5+ za AQUAmax®

+ ZNATEN PRIHRANEK – cenejši prevoz, vgradnja, vzdrževanje, praznjenje in manjša poraba električne energije. Celoten prihranek tudi do 1000 EUR v prvih treh letih od nakupa.

+ ZANESLJIVO DELOVANJE – neslišno in povsem avtomatizirano brez dodatnega praznjenja prekatov, nastavljanja ventilov ali dodajanja bioloških in kemičnih preparatov. Možnost oddaljenega nadzora delovanja čistilne naprave preko mobilnega telefona.

+ PREVERJENA REŠITEV – vrhunska nemška čistilna tehnologija in podjetje Zagožen d.o.o. s pooblaščenim servisom sta zagotovilo, da bodo za vgradnjo, priklop in redno vzdrževanje vaše čistilne naprave dolgoročno poskrbeli zanesljivi ter odzivni slovenski strokovnjaki.

+ DELUJE TUDI V VAŠI ODSOTNOSTI – ponoči in ob vaši odsotnosti se čistilna naprava samodejno preklopi na varčevalni način delovanja in se ob povečanem dotoku avtomatsko vrne nazaj v normalno delovanje.

+ ZAJAMČENA KAKOVOST in VARNOST NAKUPA – 50 let zahtevane življenjske dobe materiala ohišja, 2 leti garancije na vse tehnične dele, čistilna naprava je uvrščena na seznam Zbornice komunalnega gospodarstva Slovenije, vsi potrebni mednarodni certifikati in oznaka CE, ISO 9001:2015.

Tehnični podatki

AQUAmax® (PE)	Dimenzija ohišja dolžina x širina x višina (mm)	Teža (kg)	Število oseb (PE)	Volumen (l)	Višina vtoka/iztoka (mm)	Višina vtoka/iztoka (mm)	DN vtoka / iztoka (mm)	Moč čistilnega modula (kW)	
								Potopni aerator AQUA 5 (kW)	Potopna črpalka ATBlift2 (kW)
2-5	2160X1750X2100	240	max. 5 PE	3780	vtok 1520	iztok 1480	160/160	0,56kW/2,5A	0,3 kW / 1,3 A
6	2460X1750X2250	270	max. 6 PE	4750	vtok 1560	iztok 1520	160/160	0,56kW/2,5A	0,3 kW / 1,3 A
10	3670X1750X2250	380	max.10 PE	7480	vtok 1560	iztok 1520	160/160	0,56kW/2,5A	0,3kW / 1,3A
12 (*)	2450X1750X2000 (2X)	450	max. 12 PE	5000 (2X)	vtok1500/iztok1450 (prvo ohišje)	vtok 1450/iztok 1430 (drugo ohišje)	160/160	0,56kW/2,5A	0,3 kW / 1,3 A (2x)
16 (*)	2900X1750X2000; 2900X1750X2000	580	max. 16 PE	6000 (2X)	vtok1540/iztok1520 (prvo ohišje)	vtok 1520/iztok 1500 (drugo ohišje)	160/160	0,56kW/2,5A	0,3 kW / 1,3 A (2x)
20 (*)	2600X2300X2600 (2x)	560	max. 20 PE	8000 (2x)	vtok 2040/iztok 2020 (prvo ohišje)	vtok 2020/iztok 2000 (drugo ohišje)	160/160	0,56kW/2,5A (2x)	0,3 kW / 1,3 A (2x)
26 (*)	3100X2300X2600 (2x)	650	max. 26 PE	10000 (2x)	vtok 2040/iztok 2020 (prvo ohišje)	vtok2020/iztok2000 (drugo ohišje)	160/160	0,56kW/2,5A (2x)	0,3 kW / 1,3 A (2x)
32 (*)	3600X2300X2600 (2x)	740	max. 32 PE	12000 (2x)	vtok 2040/ iztok 2020 (prvo ohišje)	vtok2020/iztok2000 (drugo ohišje)	160/160	0,56kW/2,5A (2x)	0,3 kW / 1,3 A (2x)
40 (*)	5800X2300X2600; 3100X2300X2600	930	max. 40 PE	20000, 10000	vtok 2040/iztok 2020 (prvo ohišje)	vtok2020/iztok2000 (drugo ohišje)	160/160	0,56kW/2,5A (2x)	0,3 kW / 1,3 A (2x)
49 (*)	7500X2300X2600; 3600X2300X2600	1250	max. 49 PE	26000, 12000	vtok 2040/iztok 2020 (prvo ohišje)	vtok2020/iztok2000 (drugo ohišje)	160/160	0,56kW/2,5A (2x)	0,3 kW / 1,3 A (2x)

(*) modulna sestava (primarni usedalnik in SBR reaktor)

biološke čistilne naprave

Profesionalne čistilne naprave Zagožen

Program profesionalnih čistilnih naprav Zagožen je zasnovan za odpadne vode iz hotelov, gostinskih objektov, prehrambne industrije, vzgojno-izobraževalnih ustanov, stanovanjskih območij in vasi.

Naši standardizirani sistemi zajemajo tipske čistilne naprave do 500 PE. Ohišja čistilnih naprav so izdelana iz polietilenskih posod, ki jih odlikuje dolga življenjska doba, cenejši transport ter hitra in preprosta vgradnja. Poleg tega ponujamo tudi večje naprave za uporabe do 5.000 PE, ki so prilagojene za potrebe in zahteve naročnika.

Enostavno in varčno vzdrževanje

Redno vzdrževanje in priporočeno letno servisiranje čistilne naprave sta pogoja za doseganje njene maksimalne življenjske dobe. Zato vam zagotavljamo tudi strokovno montažo in redno servisiranje z možnostjo sklenitve večletne vzdrževalne pogodbe, izobraževanje za uporabo čistilne naprave, vse potrebne in nadomestne dele ter ostale pogodbene ugodnosti.

V okviru letne ali večletne vzdrževalne pogodbe si lahko zagotovite priporočene redne preglede čistilne naprave, opravljene kontrolne meritve in dodatne cenovne ugodnosti!

Dolga življenjska doba

Polietilensko ohišje čistilnih naprav Zagožen je izdelano po postopku rotacijskega litja in je zaradi uporabe prvovrstnih materialov izredno vzdržljivo, 100% vodotesno, zavzame malo prostora in preprečuje možnost onesnaženja podtalnice.

Ohišje zaradi vkopa ne posega v videz okolice in je tudi dobro odporno proti kemični agresivnosti, UV-žarkom in različnim temperaturnim spremembam. Zaradi majhne teže (v primerjavi z betonskimi izvedbami) pa omogoča enostaven transport in hitro vgradnjo.

Čistilne naprave Zagožen imajo zasnovan pohodni pokrov z optimalno servisno odprtino in opcijskim varovalom (otroška zaščita). Z dodatnim opcijskim povišanjem odprtine ohišja (obroč 625/250 mm ali 625/500 mm) pa lahko zadostimo tudi specifičnim potrebam terena za vkop čistilne naprave.

Ker nam ni vseeno za prihodnost voda.

Ko kupujete čistilno napravo, zahtevajte O D L I Č N O S T !



biološke čistilne naprave

zagožen

Energijska varčnost

Čistilne naprave smo razvili z mislijo na varovanje okolja, saj za svoje delovanje porabijo malo električne energije. S tem se znižajo obratovalni stroški čistilne naprave. Krmilnik čistilne naprave se priklopi na 230V AC, 50Hz.

Nižji stroški odvoza mulja

Zaradi velike prostornine primarnega usedalnika je črpanje mulja iz čistilne naprave potrebno šele v časovnem obdobju do treh let od njenega zagona (odvisno od števila uporabnikov). Med rednim servisiranjem praznjenje rezervoarja ni potrebno.

Ker nam ni vseeno za prihodnost voda.

Ko kupujete čistilno napravo, zahtevajte O D L I Č N O S T!

Zanesljiv in dolgoročen partner

Začetki podjetja Zagožen segajo v leto 1976. Danes je podjetje Zagožen uveljavljena evropska blagovna znamka. Skrbimo za lasten razvoj in kvalitetno ponudbo izdelkov za kanalizacijske in vodovodne sisteme. Zagotavljamo vam brezplačno svetovanje pri izboru in namestitvi okolju prijaznih izdelkov iz naše ponudbe AQUAcare:

- biološke čistilne naprave
- zbiralniki za deževnico, pitno in odpadno vodo
- oljni lovilci in lovilci maščob
- cevi in revizijski jaški
- peskolovi
- litoželezni in plastični kanalski pokrovi
- ponikovalna polja

Prav tako poskrbimo tudi za redno vzdrževanje in servis čistilne naprave.

Podjetje Zagožen d.o.o. ima pridobljen certifikat kakovosti ISO 9001 že od leta 2001. Vse čistilne naprave imajo priloženo izjavo o lastnostih in nosijo oznako CE.



Beležke

Podatki o podjetju

Zagožen d.o.o.
Cesta na Lavo 2a
3310 Žalec I Slovenija | EU

Informacije in naročila

T: (03) 713 14 20
F: (03) 713 14 22
E: cistilne.naprave@zagozen.si
W: www.cistilne-naprave-zagozen.si

Priklop in servis

T: +386 (0)31 636 721
E: serviscn@zagozen.si

Izdaja: januar 2026. Pridržujemo si pravice do morebitnih tehničnih sprememb!