

Gyakran feltett kérdések

Víztisztító - Gyakran feltett kérdések

Hogyan lehet	beépíteni a víztisztítót?	
A legegyszerűbb és legcélszerűbb szükséges alkatrészt tartalmazza	beépítés mód a mosogató alá történő elhelyezés, minden szet.	amihez az összes
Amennyiben ez nem lehetséges, akkor beépíthetjük	szekrénybe, vagy külön helységbe, de a felhasználás	
helye ne legyen messzebb mint 6m. Ha jégkészítő	hűtőgépbe szeretnénk tisztított vizet vezetni,	szintén
ne legyen 6 m-nél messzebb.		
A víz vezetésére kizárólag 6 – 10 mm átmérőjű	műanyag vezetékét használjunk a távolság	
szerint.	Fémcső alkalmazása tilos, hiszen az oldott anyagtól	mentes tiszta víz nagyon éhes folyadék és
kioldja a	fémcső anyagát rossz ízt és előbb-utóbb	szívárgást okozva.

Mikor térül meg egy fordított ozmózissal működő víztisztító berendezés?

Ásványvíz költség összehasonlító táblázat. Az alábbi táblázatból kiolvashatjuk mennyit költünk évente ásványvíz vásárlásra. Pl. egy négytagú család közepes minőségű ásványvízre kb 250.000 Ft-ot, jóminőségűre közel 400.000 Ft-ot is költhet. A vásárolt víz minőségétől függően kevesebb mint 1 év alatt is megtérülhet a víztisztító berendezés ára.

1 személy	
2 személy	
4 személy	
Fogyasztás	
(liter)	
Napi	
2	
Havi	
60	
1 év	
720	
5 év	
3600	
Havi	
120	
1 év	
1440	
Havi	

240

1 év

2880

Ásványvíz ára

(Ft/liter)

Az ásványvíz költsége

(Ft)

50

60

70

80

90

100

110

120

130

140

150

160

170

180

200

100

120

140

160

180

200

220

240

260

280

300

320

340

360

400
3000

3600

4200

4800

5400

6000

6600

7200

7800

8400

9000

9600

10200

10800

12000
36000

43200

50000

57600

64800

72000

79200

86400

93600

10000

108000

115200

122400

129600

144000

180000

216000

252000

288000

324000

360000

396000

432000

468000

504000

540000

576000

612000

648000

720000

6000

7200

8400

9600

10800

12000

13200

14400

15600

16800

18000

19200

20400

21600

24000

72000

86400

100800

115200

129600

144000

158400

172800

187200

201600

216000

230400

244800

259200

288000

12000

14400

16800

19200

21600

24000

26400

28800

31200

33600

36000

38400

40800

43200

48000

144000

172800

201600

230400

259200

288000

316800

345600

374400

403200

432000

460800

489600

518400

576000

Mennyi vizet termel egy fordított ozmózissal működő vízisztító berendezés?

Nagyon széles a skála:

- Hordozható turista vízisztító. Csapra szerelhető típus 1 liter/ óra teljesítményu. Az R10 készülék
21, 5 cm x 6,5 cm, 20 dkg.
- Asztali kivitelű kancsós vízisztító berendezés amely nem igényel vízcsatlakozást. Max napi 90liter
kapacitás.
- Családi ház konyhai mosogató alá szerelhető típus. 2 – 3 liter/óra, 8 – 10 literes
tartály. (E10, E11, E12, E13 típusok)
- Iskola, étterem, egyéb intézményekben használható típusok. 200 – 900 l/ nap 50
– 100 l tartály. (Pl. E30 típus.)
- Irodai, családi használatra kialakított kompakt kivitelu álló vagy asztali hutótt, forró vizet azonnal
szolgáltató vízisztító és víztároló egységek. 70 liter/nap kapacitás 3 – 12 literes
tárolók. (Pl. B11, B12 típusok)
- Sós tengervízből ivóvizet termelő berendezések elsősorban jachtok és hajók számára elektromos ill.
hidraulikus meghajtású
- szivattyúkkal felépítve. Mérettől függő kialakítás.
- Ipari üzemek ellátására, kazántápvíz előállítására, települések ivóvíz ellátására használt

víztermelő berendezések. 900 – 1.200.000

liter/nap kapacitással az igények szerint.

Termékismertető

Hogyan működik a fordított ozmózis?

Az ozmózis folyamán a víz átszivárog egy félig áteresztő membránon amely megakadályozza az ásványi anyagok és egyéb összetevők áramlását az oldatok között. Az ozmózis az élő szervezetek egyik alapvető működési eleme. Az ozmózis elvét felhasználják víztisztításra, vegyi anyagok kezelésére, ipari folyamatokban. Ha egy membránnal elválasztunk két vizes oldatot akkor a tiszta víz elkezd áramlani a membránon keresztül az alacsony koncentrációjú oldat felől a magasabb koncentrációjú oldat felé. Az oldószer – a tiszta víz- áramlása megállítható, sőt meg is fordítható, ha növeljük a nyomást a magasabb koncentrációjú oldat oldalán. Ez a fordított ozmózis. Lásd még a fordított ozmózis szűrő működési elve.

A fordított ozmózis membrán rendszerint csak egy alkotórésze a tipikus fordított ozmosisos vízszűrő egységnek, általában négy fő egységre tagolódik:

- A rendszer első fokozata egy 5 vagy 20 mikronos előszűrő amely kiszűri a lebegő szennyeződések, mint a por, rozsdá, föld stb. Vannak rendszerek, amelyekben két előszűrőt (egy 20 és egy 5 mikronos), valamint egy aktív szén szűrőt is használnak előszűrőként.
- A második fokozat a fordított ozmózis membrán, amely a vízszűrő szíve, eltávolítja a vízben oldott vegyi és biológiai szennyeződések 99%-át. A víztisztítás valójában itt történik.
- A szűrés harmadik fokozatában egy aktív szén szűrőn megy keresztül a víz közvetlenül a fogyasztás előtt, amely a maradék oldott anyagokat is megköti és kellemesebb ízt és illatot biztosít a víznek.
- Víz tároló tartály az egyenletes vízellátáshoz.

Mekkora víznyomás szükséges a rendszer üzemeltetéséhez?

A víznyomás kényszeríti a vízmolekulákat a normál ozmózissal ellentétes irányú mozgásra, ezért fundamentális jelentőségű. Alacsony nyomás esetén a termelt vízmennyiség lecsökken, rosszabb hatásfokot eredményezve. Az ideális nyomás 4 – 4.5 bar. 2.75 bar nyomás alatt a rásegítő szivattyúval ellátott E12, E13, E30 modelleket alkalmazzuk.

Hogyan lehet érzékelni a tisztított víz és a csapvíz közötti különbséget?

Meg kell kóstolni! Ha már megfelelően letisztult az ízérzékelése, nagyon markáns különbség van a csapvíz és a tisztított víz között. A tisztított víz lágyabb, kellemesebb ízű és hiányzik (talán mégsem hiányzik.....) belőle a klórszag.

A tisztított vízből készített jégkocka tovább tart és az általa hűtött ital kellemesebb ízű.

TDS méréssel is ellenőrizhető a bejövő víz és a tisztított víz minőségi különbsége.

Lehet-e kútvízhez használni az ivóvíztisztítót?

Igen, de a kútvizet egy UV (ultra ibolya) fénnel működő fertőtlenítőn vezetjük keresztül a teljes biztonság érdekében az összes mikroorganizmust eltávolítva.

Az UV fertőtlenítő külön vásárolható meg. Termékismertető UV fertőtlenítők.

Mit jelent a TDS kifejezés? (TDS = Total Dissolved Solids = az oldott anyagok mennyisége)

A víz természetes körforgásának útján sok szennyező anyaggal érintkezik kioldva belőlük ásványokat, sókat, stb. Az így kialakult oldatban lévő oldott anyagok mennyiségét általában az elektromos vezetőképességgel mérik. A TDS mértékegysége a mikroSiemens (mikroS). A magasabb vezetőképesség több oldott anyag tartalmat jelent.

A csapvíz vezetőképessége rendszerint 300 – 700 mikroS,

az ásványvizek vezetőképessége fajtától függően: 200 - 2000 mikroS

a tisztított vízé 10 – 70 mikroS.

Termékismertető TDS mérő.

Milyen szennyezőanyagokat távolít el a fordított ozmózis víz tisztító?

Az eltávolítás mértéke a nyomástól és a víz összetételétől függően akár 99.8% is lehet.

Mi történik a vízből kiszűrt szennyeződésekkel?

A szennyvíz elvezető csatornarendszerbe kerülnek. A többi szűrőtípussal ellentétben ahol a kiszűrt szennyeződések folyamatosan felhalmozódnak, a fordított ozmózis szűrő öntisztító. A membránba érkező víz két részre oszlik az egyik része

– a tiszta víz- a membránon keresztül a tiszta vizet tároló tartályba kerül, a másik – a szennyeződések tartalmazó víz- a membrán felületén végighaladva, azt megtisztítva a szennyvízcsatornába távozik. A hagyományos szűrők a felhalmozódott szennyeződések a szűrő felületén tárolva egyre kisebb hatásokkal képesek működni, sőt az elhanyagolt nem cserélt szűrők esetében a felhalmozódott, elhalt baktériumok toxikus anyagokat termelhetnek amely a szűrőn átjutva még veszélyesebb ivóvizet eredményezhetnek.

A rendszerből kilépő víz mire használható?

A kilépő víz kicsit magasabb oldott anyag tartalom ellenére kiválóan alkalmazható ott ahol a visszaforgatott vizet lehet használni. Pl. öntözésre, WC öblítésre, fürdésre, stb.

Hogyan takaríthatunk meg vizet a Permeat szelep beépítésével?

A szűrőbe befolyt víz egy része a szennyeződésekkel együtt a csatornába távozik. Az eltávozó víz mennyisége a felhasználás módjától, a csapvíz minőségétől függően 66 – 90 % között van a belépő víz mennyiségére vonatkoztatva, átlagosan 80% (4 az 1-hez arány) körül van. Az E11 típusú vízisztító berendezés tartalmazza az utólag is beépíthető Permeat szelepet amely lezárja a bejövő víz útját, amikor a tiszta vizet tároló tartály megtelt, és megakadályozza a vízisztítón átfolyó folyamatos vízáramot. A Permeat szelep alkalmazásával bármilyen felhasználási körülmény mellett a leggazdaságosabb 1:2,6 arányú vízfelhasználást érjük el.

Lásd Termékismertető E11 berendezés

Milyen karbantartást igényel a fordított ozmózissal működő vízisztító?

A karbantartás három részre tagolódik:

- Az előszűrők cseréje. A helyi vízminőségtől függően az előszűrőket és az aktív szénzsűrőt javasolt 6 havonta kicserélni. Nagyon jó minőségű csapvíz és kevés használat esetén se lépjük túl a 12 hónapos cseréi időtartamot.

- A tiszta víz tartály és vezeték fertőtlenítése. A tiszta víz a szabad levegőből is fertőződik és a klór hiánya miatt a paraziták könnyen elszaporodhatnak. A biztonságos üzemeltetéshez legalább 12 havonta Neomagnolos oldattal át kell öblíteni át a tartályt és átmosni a csővezetékét. Utána legalább két tartálynyi vizet át kell engedni a rendszeren a fogyasztás előtt.

- A membrán cseréje. TDS lehet. 70 mikroS vezetőképesség

mérőt használva a membrán hatásfokát műszeresen felett a membránt ki kell cserélni.

ellenőrizni

Nálunk a vízvezetékre szereltek víztisztítót, miért kellene nekem még egy víztisztító?

A házba beérkező vízvezetékre kétféle víztisztítót szoktak beépíteni, mechanikus szűrőt és –mágneses vagy gyantás- vízlágyító berendezést. A mechanikus szűrő a csapokat, csöveket óvják a kődarabkáktól, homoktól, sártól. A vízlágyítók a vezetékes víz kalcium és magnézium tartalmát vegyi úton csökkentik elsősorban a háztartási berendezések megóvása céljából. A mágneses vízlágyító a víz kalcium és magnézium tartalmának aktivitását változtatja miáltal kisebb mértéku lerakódások keletkeznek. Egyik sem az ember egészségét szolgálja. A fordított ozmózzal működő víztisztító célja az emberi test számára legmegfelelőbb ivóvíz előállítása.

A már meglévő szűrőrendszert nem kell leszerelni, az továbbra is ellátja a berendezések védelmét, sőt a fordított ozmózis készülék élettartamát is növeli, karbantartási igényét csökkenti.

A már beépített vízlágyító berendezés nem káros a fordított ozmózis víztisztítóra?

Nemhogy káros lenne, de nagyon hasznos. A kalcium és a magnézium lerakódások a távoznak el legnehezebben a membrán felületéről. A vízlágyító által vízbe juttatott nátrium lényegesen könnyebben távozik a membrán felületéről, 98%-ban eltávolítva azt. A vízlágyító berendezés így megnöveli a membrán élettartamát.

A fordított ozmózzal működő víztisztító lágyítja a vizet?

Igen lágyítja, hiszen eltávolítja a kalciumot és a magnéziumot. Amennyiben a vezetékes víz nagyon kemény (7 keménységi fok felett) a membrán élettartamát csökkenti a kemény víz.

Háztartási vízlágyítónak viszont a berendezés nem célszerű, mert a kicsi vízmennyiség (néhány liter/óra) valamint a teljesen tiszta víz miatti fertőtlenítések és csak muanyag cső használhatósága miatt kényelmetlen és sok karbantartást igényel.

A víz vastartalma káros a fordított ozmózzal működő víztisztítókra?

Igen, a vas kilyukasztja a membránt. Amennyiben a víz vastartalma nagyobb mint 2ppm vastalanítót kell használni a vastartalom eltávolítására. 1ppm vastartalom esetén vastalanító nem szükséges, de a membrán élettartama 1-2 évre csökken. A fentiek a tiszta vízben oldott vásra vonatkoznak nem pedig a vörös vásra amely mindenhol barnásvörös nyomokat hagy. A vörös vasat el kell távolítani teljesen a vízből. A megengedettnél nagyobb vastartalom esetén a garancia nem érvényes.

Mi a különbség az ún. CTA és aTFM membránok között?

A CTA (Cellulose Triacetat) membrán egy papír réteg, egy szintetikus réteggel bevonva. A CTA egy cellulóz alapú termék amely klórozott vizet igényel a működéséhez, hogy a baktériumokat távol tartsa a papírtól. A CTA membránok tisztítási hatásfoka 85 – 94 %-os, az élettartamuk 18 – 24 hónap. A lényegesen jobb tulajdonságú TFM (Thin film = vékony film) membránok szintetikus anyagból készülnek. A TFM membránok alkalmazása esetén a klórt el kell távolítani a vízből mielőtt a membránra kerül. A TFM membrán tisztítási hatásfoka 95 – 99 %, élettartama 2 – 5 év.