

# GÉPKÖNYV

FORDÍTOTT OZMÓZIS VÍZTISZTÍTÓK

AGYUNK 85%-A VÍZ, NEM ÁRT HA TISZTA!

- TUDNIVALÓK  
AZ IVÓVÍZ TISZTÍTÁSRÓL
- ÁLTALÁNOS FELTÉTELEK  
ÉS JÓTÁLLÁS
- VÁSÁRLÓI ADATLAP
- FORDÍTOTT OZMÓZIS  
VÍZTISZTÍTÓ BERENDEZÉSEK  
HASZNÁLATI ÚTMUTATÓJA
- SZERVÍZ NAPLÓ

„Szervezetünk folyamatos méregtelenítéséhez és az amúgy is kevés vitamin és hasznos (szerves) ásvány hatékony felszívódásához, testünk lúgosításához tiszta vízre van szükségünk! Ez a mozgáson kívül talán a legfontosabb ahhoz, hogy az egyre jellemzőbb, súlyos, folyamatos gyógyszereszedéssel járó, életvitelünket korlátozó, gyakran halálos népbetegségeket el tudjuk kerülni.”



**KISVÁROS Kft.**

Tiszta víz, tiszta élet elérhető áron

Lakatos Attila  
(vízügyi mérnök – Kisváros Kft.)

# TUDNIVALÓK AZ IVÓVÍZ TISZTÍTÁSRÓL

Az emberi testnek kb. 70%-a víz. A víz fontos szerepet játszik a légző rendszerünk működésében, a testhőmérséklet szabályozásában és az emésztés szabályozásában – a táplálékból a nélkülözhetetlen ásványi anyagokat, vitaminokat, nyomelemeket a megfelelő helyre szállítja, hogy azok ott felszívódhassanak – a salakanyagokat pedig elszállítja.

## A VÍZ EGYIK LEGFONTOSABB FELADATA SZERVEZETÜNK MÉREGTLENÍTÉSE!

Földünk 70-75%-a vízzel borított, ebből azonban csak 1% az édesvíz. A víz, körforgása során a légkörben és a talajban lévő szennyeződésekkel keveredik, melyeknek jó része még tisztítás után is az ivóvizünkben marad, így okozva egészségkárosodást bennünk.

E tény felismerve a fejlett országok és a nagy nemzetközi szervezetek többféle víz tisztítási eljárást kísérleteztek ki és hagytak jóvá. A legelterjedtebb, és messze legtökéletesebb eljárás az ún. fordított ozmózis (reverse osmosis).

Először a NASA fejlesztette ki ezt a módszert az űrhajósok számára, majd a haditengerészetnél használták, hogy a tengervízből ivóvizet nyerjenek. Mára már a lakosság számára is elérhető módszerről van szó.

## MI AZ OZMÓZIS?

Oldószer (általában víz) diffúziója (külső behatás nélküli keveredés) félig áteresztő rétegen keresztül. A félig áteresztő hártvány olyan résekkel rendelkezik, amelyek csak bizonyos mérethatár alatti részecskéket engednek át (a vízmolekulákat igen, de a vízben lévő szennyeződések nem) így a nagyobb molekulák diffúzióját akadályozzák, míg a kisebbeket nem.

## MI A FORDÍTOTT OZMÓZIS (RO)?

Ha zárt rendszerben nyomást gyakorolunk az oldatra, akkor az oldószer, vagyis a tiszta víz átlép a hártvány a higabb oldat felé, míg a nagyobb koncentrációjú, „szennyezett” folyadék eltávozik. Ezzel az eljárással lehet a sót kiválasztani a tengervízből. A fordított ozmózis akkor jön létre, amikor elválasztunk két különböző koncentrációjú oldatot. Minél nagyobb az anyagok koncentráció-különbsége, annál nagyobb az ozmotikus nyomás. A fordított ozmózis során az oldószer (tiszta víz) áramlik külső nyomás hatására a félig áteresztő rétegen keresztül a magasabb koncentrációjú oldatból (szennyezett víz) az alacsonyabb koncentrációjú felé (tisztított víz). A víz tisztítására kialakított membránok mentén a tisztítandó víz állandó mozgásban van, ami folyamatosan eltávolítja a membrán felületén lerakódó szennyeződések. A víz tisztításnak ez a módja minden eddiginél hatékonyabb, hiszen a membrán tulajdonságaiból adódóan a szűrő eltávolítja a baktériumoknál ezerszer kisebb szennyeződések is az ivóvizből.

Az RO háztartási ivóvíztisztító berendezések egy és ugyanazon technológiára épülnek. Az ilyen típusú berendezések „lelke” a membrán, mely kiváló szűrési biztosít. Eltérés a víz tisztító anyagminőségében, a membrán minőségében, a szűrők számában, minőségében, és összetételében lehet, mely tényezők befolyásolják a tisztított víz minőségét, és ízét. A működés a következő elven alapszik:

## AZ RO BERENDEZÉS MŰKÖDÉSI ELVE:

A háromszorosan (5 mikronos szűrő, szénszűrő, 1 mikronos szűrő) előszűrt vizet a membránházba juttatjuk, és így a speciálisan szerelt, felcsévélt membránok közé jut. Itt az előszűrt víz kettéválik a következőkre:

**Permeátum:** a tiszta víz, mely a membránon átjutva nyomását veszítve, spirál alakban a központi csövön összegyűlve szabad kifolyással távozik a gyűjtőtartályba, majd a felszerelt csapon keresztül kiengedjük

**Koncentrátum:** a membrán felületén palástírányban végigszaladó, szennyeződésekben egyre nagyobb töménységű víz, a belépéskor tapasztalt nyomásértéken a membrán túoldalán távozik

A Reverz Ozmózis ivóvíz utótisztító kisberendezés olyan szűrő, melynek nyílása 0,0001 mikron, a baktériumok nagyságrendjénél 1000-szer, a vírusokénál pedig 100-szor kisebbek, így azok a szűrőn keresztül nem tudnak átmenni, visszamaradnak és a koncentrátummal a lefolyón keresztül eltávoznak az ivóvizből.

Az RO eljárással a következő anyagokat tudjuk a vízből kiváló eredménnyel eltávolítani:

Nazirium, Arzén, Kadmium, Kálium, Szulfátok, Keménység(Ca), Nitrátok, Kloridok, Fekália bacilusok, Vírusok, Protozoa ciszták, Organikus anyagok Trihalometánok, Trihaloetilén, Klór, Mérgek, Anyag szedimentáció, Szín- és ízrontó anyagok, Azbeszt, Maradványok (gyógyszer, antibiotikum hormon, vegyszer, tisztítószer)

## MILYEN SZERVEZETEK JÓVÁHAGYÁSÁVAL GYÁRTJÁK, FORGALMAZZÁK A CÉGEK AZ ILYEN TÍPUSÚ BERENDEZÉSEKET?

A WHO (Egészségügyi Világszervezet) 2004-ben Genfben megfogalmazta az „Ivóvíz-minőségi Útmutató” c. határozatát:

„Az Ivóvíz-minőségi Útmutató elsődleges célja a közegészség védelme”. Ebben az Útmutatóban szerepel a fordított ozmózis eljárás, mint az ivóvíztisztítás

egyik lehetséges módszere. Az NSF International (Nemzeti Közegészségügyi Alapítvány) segít megvédeni az emberek egészségét azáltal, hogy termékeket minősít és hogy élelmiszerekre, vízre, levegőre és fogyasztási cikkekre standardokat ír elő. Számos RO rendszer, pontosabban azoknak bizonyos elemei, NSF minősítést kaptak. (Az általunk forgalmazandó gépeknél: tartály, membrán) A WQA (Vízminőségi Egyesülés) egy non-profit nemzetközi kereskedelmi szervezet, mely képviseli a háztartási, kereskedelmi, ipari és városi vízkezelési területet. E szervezet termékeszteteket végez, és szakértőket oktat. (A membránt gyártó cég tagja e szervezetnek, valamint mindhárom előszűrő megkapta a WQA minősítést.)

Az FDA (Élelmiszer és Gyógyszerhatóság) egyike a legrégebbi és legelismertebb amerikai fogyasztóvédelmi szervezeteknek. Célja, hogy megvédje és elősegítse a közegészséget azáltal, hogy a piacon biztonságos termékek jelenjenek meg, azáltal, hogy folyamatosan ellenőrzi a forgalomban lévő termékek biztonságát, azáltal, hogy segít az embereknek pontos és tudományos alapokon nyugvó információt nyújtani. (A membrán ill. az 1 és 5 mikronos előszűrő is megkapta a FDA minősítést!) A fenti minősítéseken kívül Coolpex szűrőházak, csővezetékek, nyomáscsökkentők külön SGS minősítéssel, a tartály CE minősítéssel rendelkezik. Ezen kívül az egész RO rendszer CE minősítéssel is rendelkezik, valamint a Coolpex RO széria UV lámpa nélkül kapta meg az ÁNTSZ engedélyt.

## FONTOS MEGJEGYZÉS:

A fordított ozmózis elvén működő víz tisztítót több mint 20 éve használják lakossági víz tisztításra, döntő többségében úgynevezett visszaszűrő egység nélkül! Magyarországon is az elmúlt 12 évben leginkább visszaszűrő egység nélkül kerültek telepítésre ezen víz tisztítók, mely örvéndetes – a lakosság átlagosan háromszoros só bevitelére, és elsavasodásra figyelembevételével. Egyetlen ozmózis vízzel kapcsolatos egészségkárosító hatásról sincs tudomásunk (épp az ellenkezőjét tapasztaltuk)! Meg kell jegyezni, hogy a visszaszűrő egység nélkül telepített berendezések minden Európai Unió Szabványának megfelelnek! A magyar szabvány szerint a desztillált víz fogyasztása nagy sóvesztés (izzadás) és üres gyomor mellett nem ajánlott.

(Megjegyzendő, hogy a magyar szabvány nem ismeri az ozmózis vizet, és csak a desztillált vizet emeli ki, ami sem ízében, sem oldott anyag tartalmában, sem előállítás módjában nem hasonlít az ozmózisvízhez.) Összességében a magyar szabvány figyelembevételével azt javasoljuk ügyfeleinknek, hogy bár az ozmózis vizet nem desztillált víz, mégis üres gyomorra (kb. 10 óras koplalás után), nagy mennyiségben ne fogyasszák, főleg ha jelentős az izzadás. Ilyenkor kevés jódzott sót tegyünk bele, és teának, szörpnek vagy limonádénak készítsük el, vagy vásároljunk minőségi sportitalokat.

Vannak-e olyan ásványi anyagok, amelyek bevitelében az ivóvíz egészségügyi jelentősége számottevő? (ÁNTSZ)

„A kiegyensúlyozott és változatos táplálkozás mellett a szervezet anyagcseréjében szerepet játszó ásványi anyag-, és nyomelem utánpótlás általában teljes mértékben biztosított. Ennek hiányában azonban az ivóvízzel (vagy ásványvízzel) bevitt ásványi anyagok jelentősége megnövekszik. Így például a nem kielégítő mennyiségű tej-, és tejtermékfogyasztásnál a vízzel bevitt kalcium fiziológiai hiányt pótol. Bizonyos életkori csoportok körében még a kiegyensúlyozott táplálkozás mellett is, egyes ásványi anyagok vízzel történő bevitelének jelentősége kimutatható. A Német Táplálkozástudományi Társaság 2000. évi jelentése szerint a menopausa korában lévő nőknél a kalciumutánpótlás jelentősége kiemelhető, míg a 15-19 éves korcsoportban a magnéziumutánpótlás ajánlható.”

„Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) korábbi irányelvei és az Európai Unió előző ivóvíz-minőségi Irányelvei is tartalmazott az ivóvizek ásványi anyag tartalmára vonatkozó ajánlást/előírást. A WHO irányelvek legújabb felülvizsgálata során ezek az ajánlások azon tétel alapján maradtak ki, hogy általában a kellő ásványi anyagbevitel a táplálékból biztosított. Mindazonáltal, több európai ország, így például Csehország, Szlovákia, Németország és hazánk ivóvíz-minőségi jogszabályai is az ivóvíz minimális keménységét előírják.” „Természetesen a desztillált víz akár évekig tartó fogyasztása sem jelenthet egészségügyi kockázatot, ha közben az ásványi anyagoknak a táplálékkal történő megfelelő beviteléről is gondoskodunk.”

## WQA (VÍZMINŐSÉGI EGYESÜLÉS) ÁLLÁSPONTJA:

„Ősidőktől fogva a vizet egészségesnek tartották, de a betegségek forrásának is. Ma már tudjuk, hogy az emberi szervezetben a víz feladata a sejtek közti anyagcsere megvalósítása (oldószer és a salakanyagok eltávolítója), a testhőmérséklet szabályozása és részt vesz a szervezetben végbemenő biokémiai folyamatokban. A víz / H<sub>2</sub>O / teszi lehetővé ezeket a folyamatokat és nem az oldott anyagok, szuszpendált ásványi anyagok és egyéb alkotó elemek. Az alacsony TDS tartalmú víz ( 0 – 100 mg/l) fogyasztása teljesen biztonságos! ” Lásd: [www.wqa.org/water-information-library/Consumption-of-Low-TDS-water](http://www.wqa.org/water-information-library/Consumption-of-Low-TDS-water) (Search)

Megjegyzés: Az USA-ban több millió ember él hosszú idő óta olyan városban, ahol alacsony TDS tartalmú ivóvizet fogyasztanak. Ezek a városok pl.: Boston (64 mg/l), Portland (23 mg/l), Baltimore (89 mg/l), San Francisco (27-154 mg/l), Seattle (34-47 mg/l). Stockholmban a csapból nulla keménységű fokú víz folyik, hasonlóan a Skandináviában, és például Svájcban mérhető teljesen lágy vizekhez.

# ÁLTALÁNOS FELTÉTELEK ÉS JÓTÁLLÁS

## (RO RENDSZERŰ VÍZTISZTÍTÓKRA)

A Kisváros Kft. (a továbbiakban: Eladó) a jelen Általános Feltételek és Jótállás c. dokumentumban (a továbbiakban: Szabályzat) határozza meg az általa forgalmazott termékek adásvételére, szervizelésére, valamint a jótállásra vonatkozó szabályokat. Az adásvétel szereplői Magukra nézve kötelezően betartandónak fogadják el a Szabályzatban foglaltakat.

A Szabályzat elfogadását a vásárolt termék(ek) átvétele jelenti.

### 1. A SZERZŐDÉS TÁRGYA

Eladó jelen Szabályzatban meghatározott feltételek szerint eladja, Vevő megvásárolja a Vásárlói Adatlapban megnevezett termék(ek)et. Az ÁNTSZ előírásának megfelelően Eladó technikusai révén biztosítja a termék beszerelését, szervizelését.

### 2. A VÉTELÁR ÉS ANNAK MEGFIZETÉSE

Eladó Vevő tudomására hozza, hogy az Adásvétel tárgyát képező termék(ek) forgalmazása tekintetében jogosult Képviselőik igénybevételére. A Képviselő Megbízási Szerződése alapján jogosult Eladó nevében és képviseletében eljárni.

Vevő a Vásárlói Adatlapban szereplő vételárat a Vásárlói Adatlapban megjelölt módon kell, hogy megfizesse Eladó felé. Amennyiben a vételár nem egy összegben kerül megfizetésre, úgy azt a Vevőnek megjelölt határidőig, a választott ütemezésben kell megfizetnie. Amennyiben a megjelölt határidőig nem érkezik meg a vételár teljes összege, úgy Vevő a határidő meghosszabbítását kérheti.

Vevő tudomásul veszi, hogy a teljes vételár kifizetéséig a vásárolt termék(ek) a Kisváros Kft. tulajdonát képezi(k).

A termék(ek) vételára amennyiben nem foglalja magába a kiszállítás/kiszállás és beszerelés (a beszerelés kb. 1-2 óra!) költségét, akkor azt külön kell megfizetni a beszerelést végző személynek. A kiszállítás/kiszállás és beszerelés irányadó díjai a [www.kisvaros.hu](http://www.kisvaros.hu) oldalon megtalálhatóak!

### 3. A TERMÉK(EK) SZÁLLÍTÁSA, ÁTVÉTELE, BESZERELÉSE

A Kisváros Kft. a víztisztító beszerelési időpontját egyeztető kapcsolattételtől legkésőbb a Vásárlói Adatlapban megjelölt időpontig köteles gondoskodni.

Amennyiben a termék(ek) beszerelése a megbeszélte időpontban a Vevőnek felróható okból nem történik meg és az időpontot Vevő előzetesen nem mondta le (tehát a kiszállás megkezdődött), úgy Vevő köteles a kiszállási díj összegét kártérítésként megfizetni. Amennyiben a termék(ek) üzembe helyezése a Kisváros Kft által megbízott Technikusnak felróható okból kifolyólag hiúsul meg, úgy a Eladó köteles a kiszállási díj összegével azonos engedményt adni.

A fenti térítések alkalmanként értendők, tehát többször is térítendőek.

### 4. SZAVATOSSÁG

Eladó szavatosságot vállal azért, hogy harmadik félnek a termék(ek)en nem áll fenn olyan joga, amely Vevő birtokba lépését vagy tulajdonszerzését akadályozza, vagy korlátozza. Eladó ezen kívül szavatol azért, hogy az általa forgalmazott termékek megfelelnek a hatályos európai uniós jogszabályok által támasztott követelményeknek.

### 5. FELELŐSÉG

Eladót nem terheli kártérítési kötelezettség a víztisztító beszerelési helyszínének, vagy környezetének elázása; ill. megemelkedett vízfogyasztás (vízdíjszámla) esetén. (megjegyzés: Ez idáig (2006-tól 2012-ig), még egyetlen káresemény sem fordult elő a víztisztító hibája miatt.

### 6. JÓTÁLLÁS, GARANCIA

A jótállás igénybevételére Vevő a jelen kitöltött, vezetett Gépkönyv, és a megfelelően kitöltött és aláírt Beszerelési Jegyzőkönyv bemutatása, valamint a Beszerelési-, Használati- és Karbantartási Útmutatókban foglaltak betartása mellett jogosult. Ennek hiányában Eladó nem köteles a jótállási kötelezettségének eleget tenni. Eladó a termékeire 24 hónapos jótállást vállal, mely valamennyi meghibásodott alkatrészre, a javítás, valamint az alkatrészcsere munkadíjára vonatkozik, azonban az esetleges kiszállás költsége Vevőt terheli.

Eladó mentesül a jótállási kötelezettsége alól:

- Amennyiben Vevő a termék szervizelését nem a 7. pontnak megfelelően végzi el;
- Amennyiben a termék Vevőnek felróható okból sérül, vagy egyik félnek sem felróható okból semmisül meg, vagy veszik el.
- Amennyiben a termék meghibásodását fagykár okozza.
- Amennyiben Vevő nem rendeltetésszerűen használta, illetve nem szakszerűen kezelte a terméket, vagy ha a terméket külső behatás érte.
- Amennyiben csőtörés, vagy egyéb káresemény következtében rongálódik meg a termék.
- Amennyiben Vevő 7 bar-nál nagyobb nyomásra – nyomáscsökkentő nélkül - telepíti, vagy telepített a terméket. Amennyiben a gép telepítését követően a hálózati nyomás megváltozik és az új nyomás a gép működési feltételeit (1-7 bar nyomásfokozós, ill. 3-7 bar nyomásfokozó nélküli gépek esetében) nem teljesíti. Ezen kívül, ha Vevő olyan vízforrásra telepíti, vagy telepített a terméket, amely nem a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően került bevizsgálásra és ivóvíz felhasználási célra engedélyezve.

Vevő elfogadja, hogy a termék szervizelése nem tartozik a jótállási kötelezettség körébe, azokért a mindenkori aktuális díjat kell fizetnie.

Eladó a termékei által tisztított vízre, 10 évre szóló vízminőség garanciát („700 alatt 100 alatt”) vállal, ami azt jelenti, hogy - a víztisztító megfelelő technikai működése mellett -, 700 mg/liter-nél kevesebb oldott anyag tartalmú bemenő víz esetén, a tisztított víznek 100 mg/liter alatti oldott anyag tartalmúnak kell lenni. Ennek nem teljesülése esetén eladó díjmentesen oldja meg a problémát (szűrő, alkatrész, vagy gép csere). A jótállásra vonatkozó mentesülések, jelen 10 évre szóló garanciánál is érvényesek!

### 7. A TERMÉK(EK) SZERVIZELÉSE, JAVÍTÁSA

Eladó a termék(ek) karbantartására, javítására saját szervizhálózatot és/vagy alvállalkozói szervizhálózatot tart fenn. Vevőnek a saját érdekében célszerű a terméke(ke)t rendeltetésszerűen, a Gépkönyvben foglaltaknak megfelelően használni.

A RO víztisztítók esetében szervizelési igény minimum félévenkénti (a három elő és egy utószűrő cseréjét legkésőbb félévente /külön kérésre gyakoribb, vagy saját felelősségre ritkább cserét is lehet kérni, azonban a csere maximális időköze a 9 hónapot nem haladhatja meg./, míg a membrán cseréjét két évente javasolt elvégezni.

Eladó köteles a szűrőcserekre időben felhívni Vevő figyelmét (a megadott elérhetőségeken). A mindenkori aktuális szervizköltséget Vevő általában a karbantartáskor készpénzben fizeti meg Eladó technikusának.

Eladó biztosítja a szükséges szűrők, alkatrészek megvásárlásának lehetőségét, a víztisztító beszerelését követő minimum 10 évig.

### 8. ELÁLLÁSI JOG

A termék(ek) hibátlan beszerelését követően elállási jog egyik felet sem illeti meg.

### 9. IRÁNYADÓ JOG, ILLETÉKESSÉG

A jelen szerződésben nem szabályozott kérdésekben a Polgári Törvénykönyvről szóló 1959. évi IV. törvény rendelkezései az irányadók.

A szerződő felek az Adásvételi Szerződéssel, ill. a jelen Szerződéssel kapcsolatos jogvitájuk tekintetében értékhatártól függően kikötik a Budapesti XX. XXI. és XXIII. Kerületi Bíróság, ill. a Pest Megyei Bíróság kizárólagos illetékességét.

PH

KISVÁROS Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.



.....  
Ügyvezető Igazgató

Az SOS Gyermekfalu, és az SOS Leukémiás Gyermekéért Alapítvány hivatalos támogatója.

Beszerelest a Vevő kér:  Nem kér :  Vételár kifizetve:  Beszerelési Jegyzőkönyv kiállítva:  Beszerelve:

A Kisváros Kft. képviselőjének neve: Lakatos Attila (vízügyi mérnök) Telefonszáma: 06-20/47-00-594 E-mail címe: lakatos.attila@kisvaros.hu

## VÁSÁRLÓI ADATLAP

RO rendszerű víztisztító berendezés(ek)re, és kiegészítői(k)re

Jelen Adásvételi Szerződés létrejött egyrészről a Kisváros Kft. mint eladó – a továbbiakban Eladó –, másrészről a

VEVŐ ADATAI	NÉV VAGY CÉGNÉV:	TELEFONSZÁM(OK):
	ÁLL. CÍM VAGY SZÉKHELY:	E-MAIL CÍM(EK):

mint vevő – a továbbiakban Vevő között az alábbiak szerint:

	TERMÉK	TÍPUS	DB	BRUTTÓ ÁR (FT)
A TERMÉK(EK)	RO VÍZTISZTÍTÓ és kieg. - ENERGETIZÁLÓ EGYSÉG - -			
	ZUHANYSZŰRŐ			
	CSAPSZŰRŐ			
	MOBILTARTÁLY			

A BESZERELÉS	CÍME:
	KAPCSOLATTARTÓ(K) /A VEVŐ VAGY MEGBÍZOTTJA!/ NEVE:
	TELEFON SZÁMA(I):

A termék(ek) összes bruttó ára: ..... Ft. A vételár a beszerelést nem tartalmazza. Kiszállás és munkadíj: ..... - Ft

A VÉTELÁR MEGFIZETÉSE	EGYÖSSZ.	..... MUNKANAPON BELÜL /MAX. 4 MUNKANAPON BELÜL/		Vevő kijelenti, hogy jelen dokumentum az akaratával mindenben megegyező és a benne vállalt fizetési feltételeket elfogadja. A dokumentumban (Gépkönyv) található leírásokat, útmutatókat maradéktalanul megismerte, és azokat a termék(ek) átvételével tudomásul veszi és elfogadja.			
		A FIZETÉS MÓDJA:					
		AZ ELSŐ RÉSZLET ÖSSZEGE MEGFIZETÉSÉN (.....-ig, /max. 4 munkanapon belül/.....módon) TÚL: ..... egyenlő részletben, ..... hónap alatt					
		A FIZETÉS MÓDJA:					
		A RÉSZLET ÜTEMEZÉSE:					
		.....-ig, .....eFt.	.....-ig, .....eFt.		KARBANTARTÁS végzi: Kisváros Kft.	<div style="border: 1px solid black; height: 60px; width: 100%;"></div>	
		.....-ig, .....eFt.	.....-ig, .....eFt.				
		.....-ig, .....eFt.	.....-ig, .....eFt.		RO VÍZTISZTÍTÓ: ... db negyed éves; ... db féléves		CSAPSZŰRŐ: ... db negyedéves; ... db féléves
		.....-ig, .....eFt.	.....-ig, .....eFt.		ENERGETIZÁLÓ EGYSÉG ... db éves		..... db 9 havi; ... db éves
		.....-ig, .....eFt.	.....-ig, .....eFt.		ZUHANYSZŰRŐ: ... db negyedéves; ... db féléves		..... EGYSÉG ... db éves
.....-ig, .....eFt.	.....-ig, .....eFt.	... db 9 havi; ... db éves	..... EGYSÉG ... db éves				

Kelt: .....

A Vevő által megadott adatokat a Kisváros Kft. harmadik fél számára nem szolgáltatja ki, és betartja a Személyes Adatok Kezelésére vonatkozó törvényi előírásokat.

# FORDÍTOTT OZMÓZIS VÍZTISZTÍTÓ BERENDEZÉSEK HASZNÁLATI ÚTMUTATÓJA

## ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK

A nem vezetékves vízforrásra történő telepítés esetén minden kockázat vevőt terheli, mivel az ivóvíztisztítókat az ÁNTSZ kizárólag vezetékves vízre engedélyezi.

Ahhoz, hogy sokáig élvezhesse készülékét és a tiszta vizet, a víztisztítót a Beszerelési Útmutatónak megfelelően kell beszerelni és a Karbantartási Útmutatónak megfelelően kell karbantartani.

Általánosságban elmondható, hogy a Kisváros Kft által forgalmazott RO víztisztítók 95-99%-os szűrést biztosítanak.

A tisztított víz minősége függ a tisztítandó víz nyomásától, szennyezettségétől és hőmérsékletétől is.

Egy fontos dolog: a víztisztító a szennyeződések kb. 95-99%-át szűri ki a vízből! Ezen szennyeződések mindössze pár százalékat gyűjti magában, míg a szennyeződések majdnem teljes mennyiségét visszaöblíti a szennyvízhálózatba!

Ez a világ jelenlegi legjobban működő víztisztítási módszere! A nyomásfokozó nélküli víztisztítók 1 liter tiszta vízhez, a hálózati nyomástól függően (nagy nyomásnál kevesebb) 1,5 - 4 liter vizet használnak, míg a nyomásfokozós gépek 1,5- 2 litert.

A berendezés által előállított víz TDS mutatója 1 és 100 mg/liter közötti értéket kell, hogy mutasson (10-20 körüli érték a jellemző!), /a tápanyagok, vitaminok megfelelő továbbítására, ill. szervezetünk méregtelenítésére az 50 mg/liter alatti oldott anyag tartalmú (minél kevesebb!) víz a megfelelő!, ehhez azonban a szűrőket meghatározott időközönként (ld. az alábbi táblázat) cserélni kell.

Minden karbantartáskor el kell végezni a víztisztító berendezés higiéniai tisztítását is. Eladó technikusai duplafertőtlenítést végeznek egy nagyon erős (100 ppm) ezüst-kolloid oldattal, valamint 30%-os hidrogén peroxiddal. A karbantartások esedékességéről minden Ügyfelünket telefonon (ha lehetséges!) értesítjük, és előre egyeztetett, pontos időpontban érkezünk.

Amennyiben kérdése, problémája merülne fel, kérjük, hívja ügyfélszolgálatunkat (telefon: 06-20-47-00-594)!

A Kisváros Kft. honlapját meglátogatva is hasznos információkhoz juthat!

<http://www.kisvaros.hu>

### SZŰRŐEGYSÉGEK ÁLTALÁNOS ÉLETTARTAMA

1. előszűrő (5 mikronos polypropilén) függőleges jobboldali	6 hónap
2. előszűrő (GAC aktív szén-szűrő) függőleges középső	6 hónap
3. előszűrő (1 mikronos polypropilén) függőleges baloldali	6 hónap
4. TFC membrán (általában CSM márka) vízszintes nagyobb	2 év
5. Utószűrő (aktív szén-szűrő: 5% ezüstözött aktív szénnel és 5% KDF-fel) vízszintes kisebb	6 hónap
Energetizáló egység (Külön rendelhető!)	1 év

# BESZERELÉSI ÚTMUTATÓ

„Szervezetünk folyamatos méregtelenítéséhez és az amúgy is kevés vitamin és hasznos (szerves) ásvány hatékony felszívódásához, testünk lúgosításához tiszta vízre van szükségünk! Ez a mozgáson kívül talán a legfontosabb ahhoz, hogy az egyre jellemzőbb, súlyos, folyamatos gyógyszeresedéssel járó, életvitelünket korlátozó, gyakran halálos népbetegségeket el tudjuk kerülni.” -

Lakatos Attila (vízügyi mérnök – Kisváros Kft.)

Vízügyelet: 06-20-47-00-594 (bármikor hívható!)

## R-50ND



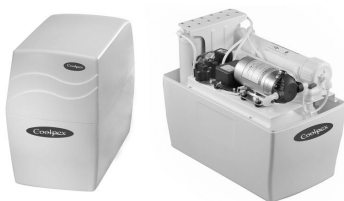
## R-50AD



## CW-50U



## CW-50C



## R-150 ~ R-400



## R-500 ~ R-700



Az Útmutató a Kisváros Kft technikusainak készült! Megj.: Az RO víztisztítókat az ÁNTSZ előírása szerint kizárólag a forgalmazó technikusai szerelhetik be.

/Jelen Beszerelési Útmutató értelemszerűen alkalmazandó a Kisváros Kft. által forgalmazott valamennyi RO víztisztító (ÁNTSZ: Coolpex RO széria) beszerelésére is. /

• **1.** Telefonos időpont egyeztetés (általában az Eladó útvonaltervezéssel foglalkozó munkatársai végzik, érkezési időpont /max. félórás intervallum!; a helyszín megközelíthetősége; parkolási lehetőség; a kb. 1-2 órás beszerelési időtartam említése, melyből az első kb. 20 percben, valamint az elbúcsúzásakor szükséges a Kapcsolattartó jelenléte; a vízvételi helyre, a hálózati nyomásra, és a víztisztító helyigényére (kell-e kistartály, lehet fektetni is a tartályt és a víztisztító egységet is!) történő rákérdezés; esetlegesen kell-e egyéb munkálatokat végezni; fizetési mód tisztázása)

• **2.** Érkezés, bemutatkozás, a szükséges szerszámok, a dokumentáció /Beszerelési Jegyzőkönyv, Gépkönyv/, a TDS mérő, a hálózati-nyomásmérő, a tartály-nyomásmérő, a membránkulcs, a fúrógép, a víztisztító, a tartály, szerszámok stb. behordása.

• **3.** A helyszín szemrevételezése, egyeztetés a vevővel a beszerelés lehetőségeiről, módjáról.

- A hálózati nyomás mérése a vízvételi helyen - általában a mosogatónál - (3 és 7 bár közötti érték a megfelelő! 6,5 bár felett mindenképpen nyomáscsökkentőt kell beszerezni, míg 3 bár alatt nyomásfokozóval ellátott víztisztítót kell telepíteni). Nagy nyomásoknál (5,5- 6,5 bár!) a helyi Vízművektől érdemes információt kérni a nyomásingadozás mértékéről, a minimális és maximális nyomásról.

- A csapvíz TDS (összes oldott anyag tartalom) értékének megmérése (a víztisztító szempontjából a 600 alatti érték az optimális (jellemzően 100 és 400 közötti érték mérhető!), ellenkező esetben az előszűrőket gyakrabban kell cserélni!), a TDS műszer kikapcsolása! TDS műszer hiányában ez a vizsgálat kihagyható.

- Hol lehet a vizet elzárni?

- Hol a vízvételi hely /hideg víz! (A mosogatópult alatti csatlakozás (sarokszelep) a célszerű! Ha minden be van falazva, akkor a falból kiálló mosogató csapból vezetjük le a vizet, egy speciális csatlakozó pár alkalmazásával.) Kizárólag hidegvízre lehet a gépet telepíteni, amennyiben meleg víz kerül a víztisztítóba a négy szűrő és a membrán cseréje szükséges.

- Hová kerüljön a tartály (fektetni is lehet!)?

- Hová és milyen állásban kerüljön a gép (fektetni is lehet!)?

- A csap milyen állásban (merre legyen a tekerője?) és hová kerüljön (általában a mosogatótalca valamelyik sarka a megfelelő hely!)?

• **4.** A sértetlen csomagolású membrán megmutatása, és Kapcsolattartó előtt történő behelyezése a membránházba.

- A membrán (a kék 30 cm hosszú, 5 cm átmérőjű henger!) kicsomagolása, a matrica (kb. 8x4 cm-es!) levétele és felragasztása a membránházra (a vízszintes vastagabb henger /kivéve a CW-50U típusú víztisztító, ahol függőleges!)). A membrán kapcsolattartó előtt történő behelyezése, a membrán dupla O gyűrűs felével (tehát, a dupla O gyűrűs vége kerül belülré!)

történő betolása erősen ütközésig (az „O” gyűrűket érdemes szilikon zsírral bekenni!).

Ezután a membránfedél (a membránfedél „O” gyűrűje// a megfelelő helyen legyen/ek/!) betekerése. A betekerést elég kézzel elvégezni, közepes erővel húzzuk meg.

• **5.** A Beszerelési Jegyzőkönyv átadása, és biztatás az elolvasására.

## • 6. A munka

(Ekkor már nem szükséges Kapcsolattartó jelenléte!)

### a. A vízvételi hely kiépítése

(Hideg víz!) Minden esetben le kell ellenőrizni, hogy valóban a hidegvízre lesz-e a gép rákötve!

**b. A csap felszerelése** (Hová, milyen állásban?).

A csap felszereléséhez (lásd a fotót) általában 12 mm-es furatot kell fúrunk!

### c. A tank (tartály) elzárójának rögzítése

(Maximum 4-5 réteg teflonszalag szükséges!) A könnyebb becsavarás (maximum három és fél, négy 360 fokos fordulattal!) érdekében, érdemes szilikon zsírral bekenni a teflonszalagot! A tankba egy csövön megy be, és ugyanazon jön ki a víz. A tartály szelepéhez nem kell hozzányúlni, gyárilag 0,45-0,5 bár nyomásra van felfújva!

### d. A gép leellenőrzése

Mindhárom előszűrő tartályának meghúzása (közepes, nem nagy erővel) a mellékelt kulccsal (ha lehet még rajtuk húzni, általában nem lehet).

Nem szükséges nagyon nagy erővel meghúzni, mert a tömítés úgysem fog eresztetni, viszont nagyon erős meghúzás esetén a karbantartáskor lehet, hogy nagyon nehéz lesz lecsavarni a szűrőházakat, valamint feleslegesen nagy feszültséget okozhatunk! A csatlakozások ellenőrzése (meghúzása erősen, csak kézzel!). A membránt már behelyeztük!

### e. A gép behelyezése, bekötése

(A műanyag csövek hossza tegye lehetővé a gép - szervizeléshez szükséges - mozgatását, kiemelését. A speciális műanyag csövek roncsolás-, és sorjamentes elvágása éles (semmiképpen sem recés élű!) késsel vágódeszkán ajánlott, vagy az Eladó által forgalmazott speciális vágószerszámmal.

A víztisztító bekötése a vízvételi helyre (elzáróra). /A víztisztítóba a tisztítatlan víz - általában szemből, a jobb alsó, első előszűrőnél „FEED” érkezik/. A vízvételi elzáróra csatlakozás különösen fontos, csak teljesen egyenesen, roncsolás-mentesen levágott csövet szabad a fém elzáróra rátolni (a legjobb a cső, valamelyik gyárilag elvágott végét használni!), és a szorító csavar betekerésekor a csövet célszerű folyamatosan befelé nyomni, majd fogóval meghúzni (erősen, de nem tiszta erőből, nehogy átszakítsuk a műanyagcsövet)! Erre a víztisztítót tápláló szakaszra lehet beiktatni az Eladó által forgalmazott szivárgás őr.

A víztisztító bekötése a szennyvíz-elvezetőbe. (lehetőleg a szifon elé!) /A víztisztító szennyvízcsatlakozását ott találjuk, ahol a hosszúkás átfolyás csökkentő van! „DRAIN”/.

Az utószűrő /"L" csatlakozós felének „FAUCET”/ bekötése a telepített csapba. A csövet csak kb. 7 mm-re kell feldugni, hogy a cső összeroppanását gátló csövecske funkcionálhasson!

A csap kinyitása. A csapok az óramutató járásával ellenkező irányban forgatva nyílnak!

Ekkor kell a víztisztító kezdeti fertőtlenítését elvégezni a Karbantartási Útmutatóban leírtak szerint, de ekkor az ÁNTSZ laboreredmények szerint elég csak a hidrogén-peroxidot használni! Tehát ki kell csavarni a szűrőházakat, beletenni a leírtak szerint a fertőtlenítőszer, visszacsavarni, majd a tartályhoz menő csőbe is kell tenni, és a leírtak szerint beüzemelni a víztisztítót.

Az utószűrő „TANK” feliratú csatlakozásának /ahol a T csatlakozó van!/ bekötése a tankba, majd a tank elzárójának kinyitása (az elzáró a csővel egy irányba mutasson!)

A hálózati nyomás ráengedése a gépre. Szivárgás ellenőrzés. (Egy kis idő elteltével a tisztított víz el kell, hogy kezdjen nagyon vékony, - a légtelenedés miatt szakadozó - sugárban (kb. 1-2 mm vastag) folyni az új csapból. (Hiszen bár a tank nyitva van, a víz a könnyebb út felé halad, és a nyitott csapon jön ki!) A csapvíz mérése TDS műszerrel. (Amennyiben nincs TDS műszer, ez a vizsgálat kihagyható, hiszen a víztisztító helyes működését, illetve összeszerelését az említett vékony vízszugár (kb. 1-2 mm vastag) már bizonyította.

Az ozmózis víz ellenőrzése a TDS műszerrel (Folyamatosan csökkenő értékek!).

A kielégítő eredmény (70 ppm alatti!) megállapítása (akár 15 percig is eltarthat, hiszen a friss aktív szén utószűrőt is át kell öblíteni, - Megjegyzés: amennyiben a tankba bekötendő csőből érkező tisztított vizet mérjük, jóval hamarabb kapunk 70 ppm alatti értéket) után, - tehát a membrán funkcionál -, a csap elzárásával, a tank működésének ellenőrzése. Ekkor a tartály elkezd telni! Egy perc elteltével a csap megnyitásával ellenőrizzük a tank működését. Ekkor a csapból erősebb sugárban kell a tisztított víznek folynia, hiszen már a tankból jön!

(Megjegyzés: A tankból először levegős, rossz minőségű víz (a gyári fertőtlenítés miatt!) jön, ezért is kell fogyasztás előtt háromszor átmosni (háromszor /kb. másfél óra alatt/ hagyni megfújni, majd kiengedni, ez után fogyasztható az ozmózis víz!)

A csap és a tank nyitva hagyása mellett az ozmózis víz újbóli ellenőrzése, majd kielégítő (70 alatti) érték esetén a Kapcsolattartó odahívása. (A levegő könnyed eltávozása miatt fél órán keresztül a vevőnek célszerű nyitva hagyni a csapot, majd a csap elzárásával kezd el telni a tartály!)

A mosogatóhoz tartozó - esetlegesen megmozgatott - szerelvények (csövek, szifon, stb.) szivárgásmentességének az ellenőrzése.

• **7.** Ellenőrzés, dokumentálás, a megfelelő díj, vételár átvétele, elköszönés

A Kapcsolattartóval közösen a Beszerelési Jegyzőkönyv valamennyi IGEN válaszában a megállapítása és bekarikázása, valamint a hiányzó adatok rögzítése.

A Beszerelési Jegyzőkönyv végleges kitöltése, majd mindkét fél általi aláírása. (A felső példány a Vevőnél marad!)

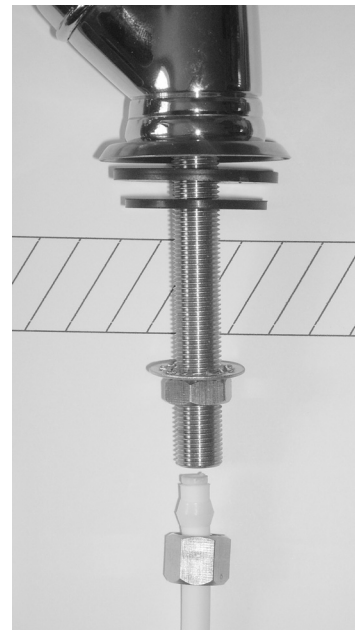
Az utószűrő /"L" csatlakozós felének „FAUCET”/ bekötése a telepített csapba. A csövet csak kb. 7 mm-re kell feldugni, hogy a cső összeroppanását gátló csövecske funkcionálhasson!

A csap kinyitása. A csapok az óramutató járásával ellenkező irányban forgatva nyílnak!

Sok sikert és boldogságot kíván a Kisváros Csapata!

Telefon: 06-20/47-00-594

[www.kisvaros.hu](http://www.kisvaros.hu)



# HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

## a fordított ozmózissal működő RO víztisztító berendezésekhez

Az ivóvíztisztító berendezést a Beszerelési Útmutatónak megfelelően kell beszerelni. A hibátlan beszerelést az aláírt Beszerelési Jegyzőkönyv tanúsítja.

A normál használat tisztított víz kiengedésére és felhasználására korlátozódik, minden egyéb automatikusan történik.

A készülék csak beltéri helyiségben helyezhető el. Óvni kell a napsütéstől és a fagytól. Kizárólag hideg vizes vízvezetékre köthető. A víztisztító szempontjából az optimális az, ha a megsűrűndő víz TDS (összes oldott anyag tartalom) értéke 600 alatti érték (jellemzően 100 és 400 közötti érték mérhető!), ellenkező esetben az előszűrőket gyakrabban kell cserélni!

A nyomásfokozó nélküli készülékek (R-50ND) esetén 3 és 7 bar közötti víznyomásra van szükség a gép működéséhez. Nyomásfokozóval ellátott gépek esetén 1 és 7 bar közötti nyomás szükséges. A bemenő víz pH értékének 4.0 és 10.0 között kell lennie.

A beszerelés utáni egy órában hagyjuk nyitva a csapot a felesleges levegő eltávolítása miatt, majd:

### FONTOS:

Szükség van a készülék átöblítésére. Első üzembe helyezésekor, valamint szűrőcsere esetén, kérjük, hogy ivóvíztisztítója tartályát hagyja megtelni (1-20 óra, a nyomás és a tartály méretének függvénye, az általános 12 literes tartály esetében 2-4 óra), majd engedje le az összes vizet, 7-100 l, a nyomás és a tartály méretének függvénye. Ezt ismételve meg még kétszer. Ezután kezdheti el fogyasztani a kristálytisza ivóvizet!

A tartályban lévő összes víz kiengedése után mindig marad egy vékony 1-10 mm (hálózati nyomás és víztisztító típus függvénye) vastag vízsugár (kivéve, ha elzárjuk a csapot!), hiszen amikor a tele tartályból kiengedjük a vízmennyiség kb. 20 %-át, a víztisztító újra kezdi a víztermelést.

A víztisztító beszerelését, vagy a karbantartását (általában szűrőcsere) követő napokban előforduló furcsa hangok egy-két héten belül meg kell, hogy szűnjenek! Amennyiben beszerelést, vagy szűrőcsere követő reggel (tehát tele tanknál) a berendezésre téve a kezünket, remegést érzünk; vagy a berendezés hangot ad; vagy a mosogató tálca lefolyójába hallgatva csurgás hallható (ezeket a vizsgálatokat egyébként havonta érdemes megismételni!), az azt jelenti, hogy a víztisztító négyutas szelepe beragadt! (megjegyzés: egyéb probléma is lehet, pl. túl alacsony nyomás!) Ekkor zárja el a bejövő vizet a hálózati csatlakozás kék színű elzáró karjával (valamelyik irányba, 90 fokos elfordítás, a hajlékony csőre merőleges irányba!), várjon 3 percet, a szelep ki fog pattanni, és a továbbiakban már jól fog működni!

Nyissa vissza a hálózati csatlakozás kék színű elzáró karját! Időnként érdemes ellenőrizni a készülék tömítéseit.

A készüléket folyamatos üzemeltetésre tervezték, ezért max. három hétig állhat használaton kívül. A három hétnél hosszabb állást követően a további biztonságos használat érdekében az összes szűrő cseréjét javasoljuk. Amennyiben elutaznak, zárják el a tápláló víz csapját, engedjék ki a tartályból a vizet és - nyomásfokozós készülék esetén - kapcsolják le a hálózatról a készüléket.

Megjegyzés: Minden elzáró fogantyút minden esetben lassú fordítással zárjunk el, illetve nyissunk ki. Hosszabb üzemszünet után (2-3 nap), fogyasztás előtt legalább 2 (két) liter vizet át kell engedni a berendezésen.

A nyomásfokozóval ellátott készülékek elektromos hálózatra történő bekötés nélkül is üzemelnek, amennyiben a víznyomás eléri a 3 bar értéket; így az áramszünet csak alacsony nyomás esetén befolyásolja a gép működését.

Amennyiben új helyre kívánja berendezését felszerelni, kérje szerviz szolgálatunk segítségét, vagy kövesse az alább leírtakat: Engedje le a tartályból és a szűrőházakból az összes vizet, így elkerülheti, hogy útközben a csöpögő víz eláztassa környezetét.

Ennek lépései:

- zárja el a tápláló víz csapját és – nyomásfokozós készülék esetén – szüntesse meg az áramellátást,
- eressze ki a tartályból és a szűrőházakból a vizet,
- a vízcső csatlakozásokat kösse ki,
- a tartály vízszelképét kösse ki.

A víztisztító áttelepítésekor is célszerű figyelembe venni az előző részben említett három hetes időtartamot!

Ahhoz, hogy sokáig élvezhesse készülékét és a kifogástalan minőségű tiszta vizet, a gép rendszeres (féléves) karbantartására van szükség minimális vízhasználat esetében is!

A berendezés által előállított víz TDS mutatója 1 és 100 közötti értéket kell, hogy mutasson (jellemzően 10-20 körüli értéket), ehhez azonban a szűrőket meghatározott időközönként (ld. alább) cserélni kell. Erről minden kedves Ügyfelünket időben értesítjük! (Általánosságban elmondható, hogy az általunk forgalmazott gépek 95-99%-os szűrést biztosítanak.

A tisztított víz minősége függ a víz nyomásától, a víz szennyezettségétől és hőmérsékletétől is.)

## SZÜRŐ EGYSÉGEK ÁLTALÁNOS ÉLETTARTAMA

1. előszűrő (5 mikronos polypropilén) függőleges jobboldali	6 hónap
2. előszűrő (GAC aktív széniszűrő) függőleges középső	6 hónap
3. előszűrő (1 mikronos polypropilén) függőleges baloldali	6 hónap
TFC membrán (általában CSM márka) vízszintes nagyobb	2 év
Utószűrő (széniszűrő) vízszintes kisebb	6 hónap

Amennyiben kérdése, problémája merülne fel, kérjük, hívja ügyfélszolgálatunkat (tel: 06-20-47-00-594)!

A Kisváros Kft. honlapját ([www.kisvaros.hu](http://www.kisvaros.hu)) meglátogatva is hasznos információkhoz juthat! Itt mindig megtalálja cégünk elérhetőségeit is.

Köszönjük, hogy az általunk forgalmazott termékek közül választott! Jó egészséget kívánunk!

Kisváros Kft.  
Telefon: 06-20/47-00-594; 06-20/47-08-978

E-mail: [info@kisvaros.hu](mailto:info@kisvaros.hu)  
[info@zuhanyzuro.hu](mailto:info@zuhanyzuro.hu)

# KARBANTARTÁSI ÚTMUTATÓ

## A FORDÍTOTT OZMÓZISSAL MŰKÖDŐ RO VÍZTISZTÍTÓ BERENDEZÉSEKHEZ

**A féléves szűrőcsere elvégzése, a szűrők cseréjének lépései** (szigorúan betartandó!):

**Nyomásfokozós készülék esetén kapcsolja le a hálózatról a készüléket, amennyiben alkalmazza a nyomásfokozást (3 bár hálózati nyomás alatt szükséges!)**

• **1.** Zárja el a berendezés vízvételi csapját (fém csap, általában kék színű műanyag borítású karral). A kar merőlegesen álljon a csőre, - ekkor van elzárva!

• **2.** Engedje le a tartályban lévő összes vizet a tisztavíz csap megnyitásával és tárolja a szükséges mennyiséget a további felhasználásig egy edényben, mivel a szűrőcsere befejezését követően kb. még 5-6 óráig nem lesz tiszta víz!  
(Megj.: a szűrőcseréhez is szükség lesz kb. 2 - 2,5 liter tiszta vízre!)

• **3.** Emelje ki a gépet a helyéről, egy jó nagy törölközőre. A törölköző a víztisztítóból kifolyó víz felszívására, illetve a víztisztító csúszásmentes elhelyezésére szolgál. A kiemelésnél stabil fogást keressen, nehogy sérülhessenek a csövek, illetve a csatlakozások.

Tipp: A törölköző alá célszerű két darab vastag vágódeszkát tenni, amin stabilan áll a gép, mindig azon a két lábán (szűrőtestén), amit éppen nem cserélünk. Így nem kell megemelni (elég nehéz egy kézzel) az aktuális szűrőház ki- és becsavarásakor a készüléket!

• **4.** Lazítsa ki mindhárom szűrőházat! Igen nagy erő kell hozzá, ha nem megy másként, fektesse el a víztisztítót, finoman térdeljen rá a vázára és szűrőház kulcsot két kézzel fogva lazítsa ki a szűrőházakat! Ha ez csak így sikerült, természetesen állítsa vissza függőleges helyzetbe a víztisztítót a szűrőházakban lévő víz kifolyásának elkerülése érdekében! A fehér szűrőház kulccsal (beszereléskor a gép mellé lett helyezve!) csavarja le a jobb oldali, áttetsző szűrőházat, jó ha közben valaki segít, és tartja a gépet. (A szűrőházak kicsavarása, ha a víztisztítót felülről nézzük, az óramutató járásával megegyező irányban történik, hiszen a házak normál(jobb)menetese, viszont alulról vannak be(fel)csavarva!)

Csavarja le a jobb alsó – általában átlátszó – szűrőházat, itt megy bele a víztisztítóba a tisztítandó víz (a gépet nem célszerű megdönteni, csak megemelni – a fenti vágódeszkás tipp alkalmazásával megemelni sem kell –, mert sok víz kifolyhat!), majd vegye ki belőle a használt szűrőbetétet (a betétet dobja ki!) és mossa ki a szűrőházat (mosogatószerrel!) maximum langyos hőmérsékletű vízzel, a fekete „O” gyűrűk védelmében. Az „O” gyűrűk a meleg víztől kitágulnak! Az „O” gyűrűk gyárilag be vannak kenve szilikon zsírral. A szilikon zsír védi az „O” gyűrű anyagát, és becsavarásakor síkossága biztosítja, hogy az „O” gyűrű ne mozduljon el! A mellékelt szilikon zsírral (a nagy aktív szén előszűrő tetején megtalálja!) célszerű bekenni egészen vékonyan az „O” gyűrűket. Szilikon zsír hiányában a szappan is megfelelő! Ellenőrizze, hogy az „O” gyűrű megfelelően helyezkedjen el!

A fertőtlenítés első fele (A szűrőbetétek cseréjekor mindig elvégzendő!):

A víztisztítók fertőtlenítéséhez gyártott ezüst kolloid (10 ml-es üvegben, garanciazáras kupakkal, kupacseppentővel.) kb. 10-szeres töménységű (100 ppm!), mint a kereskedelemben általában vásárolható ezüstkolloidok! Minőségben a legmagasabb kategória az ezüst tisztasága, és az előállításhoz használt 2-szeresen desztillált víz révén! Szemcseátmérő: 5-50 nanométer! A tudomány mai ismeretei alapján kb. 650 féle baktérium, vírus és gombás betegségre hatásos. Az ezüsttel szemben a kórokozók nem tudnak rezisztenciát kialakítani, nincsenek mellékhatások, még túladagolás esetén sem.

Az üvegcsében kb. 250 csepp ezüst kolloid van, ami a víztisztító 3 fertőtlenítésre elegendő, tehát a mostani szűrőcserekor csak az 1/3-át használja el!

Az emberi szervezetre nem veszélyes!

Teljes sötétségben, +5 és 25 °C között tárolandó!

A készítményt csak felnőttek használhatják! Gyermekek elől elzárva kell tartani!

Ne tárolja TV, mikrohullámú sütő, működő villamos gépek, mágnesek közelében!

A három előszűrő házat egyesével, mielőtt betenné az új betéteket, öntse félig ozmózis vízzel, majd cseppentsen a fertőtlenítőszerből 15 cseppet a házakba. Tegyen ezután egyesével a szűrőházakba 5 ml 30%-os hidrogén-peroxidot. Ezután öntse majdnem tele tiszta vízzel a szűrőházakat.

Miután az első, általában átlátszó szűrőházba benne van a fertőtlenítő szereket tartalmazó víz, helyezze be az új 5 mikronos szűrőt a házba, és függőleges helyzetben, lassan, nem „dülöngöztetve”, csavarja fel a házat a helyére kézzel, húzza meg kézzel erősen (ez után már dülöngélhet!), majd a kulccsal húzza meg. Nem szükséges nagy erővel meghúzni, mert a tömítés úgysem fog eresztetni, viszont a nagyon erős meghúzás esetén a következő karbantartáskor lehet, hogy nagyon nehéz lesz lecsavarni a szűrőházakat! A szűrőház tömítésénél is feleslegesen nagy feszültség keletkezhet erős meghúzás esetén! Ezek után ezt a folyamatot a fertőtlenítéssel együtt ismétlje meg először a középső, aktív szén-szűrő cseréjekor. (Itt különösen ügyeljen, hogy a becsavaráskor a szűrőbetét egyenesen álljon!) A szén-szűrő tetején lévő fehér, vagy fekete gumitömítést célszerű síkosítani szilikon zsírral, vagy akár szappannal. Harmadjára a bal oldali szűrőházban lévő 1 mikronos szűrőt cserélje ki.

• **5.** Cserélje ki az utószűrőt, és amennyiben szükséges a biokerámia és visszaszűrő egységet is (25 cm hosszúak és 5 cm átmérőjűek), figyelve az áramlási irányra (a szűrőházon jelölve!). A csavarokat nem kell a csöveken elmozdítani, nehéz is lenne, hiszen egy vájatot mélyítették maguknak az első becsavarásukkor.

• **6. Csak kétfévente elvégzendő:** csavarjuk ki a membránház (a víztisztító fémvázán fekvő legvastagabb szűrőház!) fedelét, valamint a másik felén lévő két kimenet közül a felső (inkább a membránház széle felé eső!) csövet az anyacsavarjuk segítségével. Így a membránházat ki tudjuk emelni a helyéről! Csavarjuk le a membránkulcs segítségével a membránház fedelét! A membránházból egy fogó segítségével húz-

zuk ki a membránt. Mossuk ki belülről a membránházat, majd toljuk vissza az új membránt. Csavarjuk vissza a membránfedeleket, elég kézzel, közepes erővel meghúzni! Az új membrán két apró gumitömítését, valamint a membránfedél tömítését érdemes szilikon zsírral, vagy szappannal bekenni.

• **7. A fertőtlenítés második fele (A szűrőbetétek cseréje után közvetlenül kell elvégezni!):**

A tartály legyen üres, lásd fent 2. pont! A mosogató pultra szerelt tisztavízcsap segítségével tudja leengedni a tartály vizét! A mosogató pultra szerelt tisztavízcsap legyen elzárva! A csapok az óramutató járásával megegyező irányba záródnak! Legyen elzárva a berendezés vízvételi csapja (Fém fogantyú, általában kék, műanyag borítással). A kar merőlegesen álljon a vékony fehér csőre, - ekkor van elzárva!

Szerelje le a tartályhoz vezető csövet (a tartályt, ha szükséges, sose a tetején lévő elzárójánál fogva mozgassa!) és rázza ki belőle a vizet. A csavarokat nem kell a cső két végén elmozdítani. A cső két végét tartsa felfelé, csepegtesse a fertőtlenítő folyadékokat (30-40 csepp ezüst-kolloid és amennyi belefél 30%-os hidrogén-peroxid!) a csőbe. Ez nem egyszerű, néha érdemes megpöcögtetni a csövet. Egy pipetta megkönnyíti a fertőtlenítő csőbe juttatását! Ne engedje kifolyni a csőből a folyadékot! Először a tartályhoz szerelje vissza a csövet, majd a gépen lévő T idomhoz!

Ha minden csövet rögzített a megfelelő helyre és a csavarokat is meghúzta, nyissa ki a berendezés vízvételi csapját (fém fogantyú, általában kék, műanyag borítással). **Nyomásfokozós készülék esetén kb. egy perc elteltével, kapcsolja vissza a hálózatra a készüléket, amennyiben egyébként alkalmazza a nyomásfokozást!** A vízvételi csap megnyitását követően egymás után megtelnek az előszűrő házak vízzel, majd elkezdenek megtelni vízzel a tartály is.

**Ellenőrizze a készülék szigetelését!**

Kb. 30 perc elteltével nyissa ki a mosogató pultra szerelt tisztavíz csapot, de amint megjelenik a víz, zárja vissza! Ekkor a még tömény fertőtlenítő szer, eljut a csap végéhez is!

Ellenőrizze ismét a szigetelést, majd helyezze vissza a készüléket az eredeti helyére. Várjon minimum 2 órát! A tisztavízcsap megnyitásával engedje ki a tartályból a vizet (A tartályból akkor ürült ki a víz, amikor már csak a frissen termelt víz folyik a csapból egészen vékony, 1-2 mm-es sugárban.), majd zárja el a tisztavízcsapot és várjon ismét minimum 2 órát. A mosogató pultra szerelt tisztavízcsap megnyitásával engedje ki ismét a tartályból a vizet. A mostantól termelt ozmózisvíz már fogyasztható!

**Kérjük rögzítse a Gépkönyvben található Szerviznaplóba a szűrőcsere megtörténtét!**

**FONTOS:**

Amennyiben a szűrőcserét követő reggel (tehát tele tanknál), a berendezésre téve a kezünket remegést érzünk; vagy a berendezés hangot ad; vagy a mosogató tálca lefolyójába hallgatva csurgás hallható; vagy a berendezés főelzáróját hidegnek érezzük, tehát vélhetően folyamatosan átfolyik rajta a víz (megjegyzés: a legbiztosabb, ha a szennyvízbillincsből kihúzzuk a csövet!), az nagy valószínűséggel azt jelenti, hogy a víz-

tisztító egyik szelepe beragadt, így a szennyvíztermelés tele tartálynál sem áll le! Tehát azt kell leellenőrizni, hogy tele tartálynál (pl. reggel, ébredéskor!) a szennyvízhálózatba vezetett csövön keresztül folyik-e a víz! (Megj: Ezt a vizsgálatot havonta érdemes megismételni!) Ha folyik, zárja el a bejövő vizet a hálózati csatlakozás fém, kék műanyag borítású elzáró karjával (valamelyik irányba, 90 fokos elfordítás, a hajlékony csőre merőleges irányba!), várjon 3 percet, majd nyissa vissza. A leírtakat elvégezve nagy valószínűséggel a szelep kipattan, és a továbbiakban már jól fog működni! Ha ez nem válik be, akkor nyomás alatt, nyitott tisztavíz csap mellett, állítsa fejre a víz-tisztítót, rázza meg, így a hibát okozó légbuborék valószínűleg elmozdul.

Sikeres szűrőcserét és sok boldogságot kíván a tiszta vízhez a Kisváros Kft. csapata!

Hívhat bármikor, ha kérdése van:

Lakatos Attila

(okleveles vízügyi mérnök) Tel: 06-20-47-00-594

[www.kisvaros.hu](http://www.kisvaros.hu)



**LAKATOS ATTILA**  
okleveles vízügyi mérnök

Telefon: 06-20-47-00-594  
e-mail: lakatos.attila@kisvaros.hu



**KISVÁROS Kft.**  
Tiszta víz, tiszta élet elérhető áron

[www.kisvaros.hu](http://www.kisvaros.hu)  
[www.zuhanyszuro.hu](http://www.zuhanyszuro.hu)



