



**EURO-PURATOR KFT**

a BanKonzult csoport tagja

**SEPURATOR – 3.0 EN**

**ISZAPFOGÓ ÉS OLAJLEVÁLASZTÓ  
BERENDEZÉS CSALÁD**

**KEZELÉSI ÉS KARBANTARTÁSI UTASÍTÁSA**

Kérje szervizszolgálatunk karbantartásra és szerviz- valamint javítási munkák elvégzésére vonatkozó ajánlatát

**EURO-PURATOR Kft.**

**1016 Budapest, Piroska u. 5.**

**Tel.:+36 (1)279-2393, Fax.: +36 (1)279-2391**

**Email: [info@euro-purator.hu](mailto:info@euro-purator.hu); [www.euro-purator.hu](http://www.euro-purator.hu)**

\* \* \* \* \*



**EURO-PURATOR KFT**

a BanKonzult csoport tagja

Euro-Purator Kft.	<b>SEPURATOR – 3.0 EN</b> <b>KEZELÉSI ÉS KARBANTARTÁSI UTASÍTÁS</b>	2. oldal, összesen: 7 2014
-------------------	--	----------------------------------

## BEVEZETÉS

Jelen kezelési utasítás az EURO- PURATOR KFT. által gyártott és forgalmazott Sepurator – 3.0 EN típuscsaládba tartozó iszapfogó és ásványolaj-leválasztó berendezések kezelésére vonatkozó általános tudnivalókat tartalmazza, és segítséget nyújt abban, hogy a berendezés kezelője akár önállóan is, a környezet védelme szempontjából biztonságos üzemeltetést tudjon végezni. Az abban foglaltak betartása mellett a forgalmazó garanciát vállal a kibocsátott szennyvíznek a vonatkozó előírások szerinti megfelelőségére.

Az ásványolaj-leválasztó berendezés feladata az ásványolajjal és ülepedő vagy lebegő hordalékokkal szennyezett vizek megtisztítása a közcatornába vagy élővízbe történő bevezetés előtt. A berendezés hatékony működésének feltétele a rendszeres ellenőrzés és karbantartás. A karbantartás hiányosságaiból, vagy annak elmaradásából eredő károkért az üzemeltetőt terheli felelősség, ezért kérjük az ebben a leírásban foglaltak gondos áttanulmányozását és betartását! A berendezés felügyelete és a szervizelések közötti karbantartás az üzemeltető feladata, ezeket a munkákat akkor is el kell végezni, ha a rendszeres (féléves) karbantartásra az Euro-Purator Kft.-vel szerződést kötöttek!

A berendezések a fizikai fázis szétválasztás elvén működnek, a víznél könnyebb anyagok felúsznak, a víznél nehezebb anyagok leülepednek és a kialakított technológiai elemek ezeket az anyagokat nem engedik a berendezésből távozni. A berendezést a telepítés után az építési törmeléktől, a behullott földtől meg kell tisztítani, majd –az elfolyó cső folyásfenék szintjéig- tiszta vízzel fel kell tölteni. Ellenőrizni kell, hogy az úszó a víz felszínén úszik-e (célszerű az úszózárát a rajta található kötél segítségével a feltöltés időtartamára az elfolyó csővégről elemelni, felkötni, majd a vízfeltöltés után a kötelet leoldani). Ezzel a berendezés beüzemelése megtörtént.

## 1. AZ OLAJLEVÁLASZTÓ BERENDEZÉS ISMERTETÉSE

A berendezések kettő vagy három fő egységből állnak – a berendezések tisztítási határértéke szerint - melyek vagy külön műtárgyakban, vagy egy műtárgyon belül (integrált medence) kialakított medencerészekben kerülnek elhelyezésre, úgymint:

- iszapfogó
- olajleválasztó
- maradékolaj-leválasztó

### 1.1. Iszapfogó

A tisztítórendszer előtt lévő aknából az iszapfogó műtárgy(ak)ba kerül a szennyezett víz. A medence hozzáfolyásánál vagy áramlástörő van beépítve, vagy a belépő cső kialakítása biztosítja az érkező víz energiájának megtörését és az áramlás megfelelő irányba terelését.

Euro-Purator Kft.	<b>SEPURATOR – 3.0 EN</b> <b>KEZELÉSI ÉS KARBANTARTÁSI UTASÍTÁS</b>	3. oldal, összesen: 7 2014
-------------------	--	----------------------------------

Az iszapfogó(k)ban a víznél nehezebb fajsúlyú durva szemcsék, homok, iszap,- az esetlegesen hozzátapadó olajcseppekkel - leülepsznek a tartályfenékre. A medence(k) elfolyási oldalánál lévő merülőfal megakadályozza a víz felszínén úszó hordalékok átjutását az olajfogó térbe/medencébe, valamint biztosítja, hogy a befolyás és az elfolyás között ne jöjjön létre „hidraulikus rövidzár”. Az iszapfogó(k)ból kikerült víz az I. fokozatú olajleválasztóba folyik. Az üzemeltetés során ügyelni kell arra, hogy a ráfolyás akadálymentes legyen, amennyiben az iszapfogóban nagyobb mennyiségű felszínen úszó, darabos hordalék van, azt a bűvónyílásokon át a rendszerből el kell távolítani.

### **1.2. Olajleválasztó**

Az iszapfogó(k)ból az előtisztított szennyvíz és a felúszott ásványolaj az ásványolaj-leválasztóba kerül.

Az olajleválasztó térben felszerelt energiatörő biztosítja (csakúgy, mint az iszapfogónál), hogy az áramló víz energiájából veszítsen, ill. hogy az áramlás iránya olyan legyen, hogy a rendelkezésre álló térben a lehető legnagyobb úthosszat tegye meg. Ezzel biztosítható, hogy a szennyezésként jelen lévő olaj nagy hatékonysággal ússzon fel az üzemi vízszint tetejére.

Az olajleválasztóban a koaleszcenzs szűrő a lebegő szabad fázisú (kötetlen) olajcseppeket választja le és úsztatja fel ( koaleszcencia elv ), továbbá a még jelenlévő közttes fázisban lebegő finomiszap maradékot is visszatartja. Ez a finom lebegőanyag, mely általában mikroszkopikus olajhártyát adszorbeál, a szűrő felületén megtapad és idővel eltömíti azt. ( A szűrő(k) tisztítását ld. a Tisztítás, karbantartás pont alatt. Az olajleválasztó térben, ill. a koaleszcenzs szűrőházban felszerelt önműködő úszózár működési célja, hogy megakadályozza egy bizonyos olajtárolási szint túllépését (15 cm-es olajréteg). Amennyiben a berendezésbe havária miatt, vagy folyamatos terhelés során annyi szénhidrogén származék került, hogy azok vastagsága a víz színére úszva meghaladja a 15 cm –t, az úszó elsüllyedve lezárja a berendezésből kilépő cső végét, ezzel megakadályozva, hogy a felgyűlt szennyező anyagok kijussanak a berendezésből. Ebben az esetben feltétlen szükséges a lefölozést, tisztítást azonnal elvégezni, itt javasoljuk, hogy az üzemszerű működés során felgyűlt olaj eltávolítását 10 cm –es olajvastagság esetén végezzék el a havária helyzet elkerülése érdekében.

### **1.3. Maradékolaj-leválasztó kiegészítő szűrő**

Amennyiben <math>2\text{mg/l}</math> SZOE tisztítási határértékre kell tisztítani a csapadékvizet, maradékolaj leválasztó kiegészítő szűrő beépítése szükséges. A SEPURATOR-3.0EN berendezés család két lépcsős szűréssel felszerelt tagjainál (olajleválasztó + maradékolaj leválasztó) a kiegészítő szűrő a berendezések tartályában elhelyezett válaszfalon található. Egyedüli kivételt képez a 150 l/s teljesítményű berendezés, ahol a kiegészítő szűrő a főszűrőkhöz hasonló kialakítású és elhelyezésű.



Euro-Purator Kft.	<b>SEPURATOR – 3.0 EN</b> <b>KEZELÉSI ÉS KARBANTARTÁSI UTASÍTÁS</b>	4. oldal, összesen: 7 2014
-------------------	--	----------------------------------

A kiegészítő szűrők a tisztítási technológia sorrendjének értelmében véve a főszűrők elé kerülnek beépítésre. Anyaguk és működésük azonos a főszűrők anyagával. A két szűrési lépcsővel biztosítható a stabilan 2mg/l SZOE határérték alatti kibocsátás.

## **2. A BERENDEZÉS TISZTÍTÁSA ÉS KARBANTARTÁSA**

### **2.1. Az iszapfogó tér tisztítása és karbantartása**

A leválasztott, leülepedett iszapot a medencéből időnként (az üzemeltetés tapasztalatai szerint) szippantással kell eltávolítani. Tekintettel arra, hogy ezt az igénybevételtől függően, elegendő akár több hónap eltelte után elvégezni (s ezen idő alatt a leválasztott iszap kemény réteggé alakulhat) nem elegendő csak a folyékony állapotú fázis kitermelése. Leürítésnél gondoskodni kell a bekeményedett réteg felveretéséről (pl. "Womázással") és kitermeléséről, az iszapfogó teljes kitisztításáról, valamint a terelőlemezek és a ráfolyás szabályzó/energiatörő lemosatásáról.

### **2.2. Az olajleválasztó tér tisztítása és karbantartása**

A fő- és kiegészítő szűrő testeket autómósónál legalább 1-2 hetente (de az igénybevételtől függően, az üzemeltetési tapasztalatok alapján akár sűrűbben is), csapadékvíz tisztító berendezések esetében 2-4 hetenként ki kell emelni és tisztaságát ellenőrizni. Amennyiben az ellenőrzés során azt tapasztalják, hogy a szűrők szürkés-barnás színű finomiszappal telítődtek (híg állagú olajos finomiszap folyik le a szűrőről), azokat feltétlenül át kell mosni.

### **2.3. A fő- és kiegészítő szűrők kiemelése a berendezésből :**

A fő- és kiegészítő szűrőket a felettük található búvónyílásokon át lehet a berendezésből kiemelni. A szűrő betétek KO anyagú szűrőkeretekben kerültek elhelyezésre – a szűrő keretek henger, vagy téglatest formájúak – kiemelésük a keretet megvezető sínek mentén a keretekre szerelt fogantyúknál fogva felfelé húzva lehetséges.

A kiemelt szűrő hideg vizes locsolótömlővel a beömlési hely közelében átöblíthető és a tisztítást követően ismét felhasználható. A tisztításhoz a szűrőbetétet a szűrő keretből ki kell venni, a mosást gumicsizmában célszerű végezni, a szűrőbetét folyamatos taposása mellett.

Tekintve, hogy ez a rendszer egyik leglényegesebb eleme, tisztítása ill. folyamatos ellenőrzése meghatározó. Eliszapolódott szűrő esetében az átfolyás oly mértékben akadályozottá válik, hogy az olajleválasztóból a víz, a már meg növekedett nyomás ellenére sem képes a szűrőn megfelelő sebességgel

Euro-Purator Kft.	<b>SEPARATOR – 3.0 EN</b> <b>KEZELÉSI ÉS KARBANTARTÁSI UTASÍTÁS</b>	5. oldal, összesen: 7 2014
-------------------	--	----------------------------------

átáramolni, így a vízszint folyamatos emelkedése azt eredményezi, hogy a berendezés előtti csatorna szakasz telítődik vízzel, szélsőséges esetben a térburkolatról a víz nem folyik el.

A nyomásnövekedés lehet oly mértékű, hogy a szűrőbetétben visszatartott szennyeződés átmosódik a tisztavizes oldalra és távozik a berendezésből. Kérjük, ne hagyják ilyen állapotba kerülni a berendezést (nem üzemszerű állapot, helytelen kezelés). Felhívjuk szíves figyelmüket arra, hogy ez esetben az üzemeltető vonható felelősségre!

A szűrőbetét kihúzása, csak a berendezésben, a vízfelszínen összegyűlt olaj lefölezése után, valamint a normál üzemi vízszintig tiszta vízzel való feltöltés után javasolt, mivel a felúsztatott szennyező anyagok átkerülése a tisztított oldalra nem megengedett.

### **TILOS ÉS NEM IS SZÜKSÉGES, A SZŪRŐ OLDÓSZERES, VAGY VEGYSZERES TISZTÍTÁSA !**

A magas hőmérsékletű gőzborotvás tisztítás sem ajánlott, mivel a szűrő megsérülhet! Ajánlatos a szűrő cserét (a felhasználási terület függvényében) 2-5 évente elvégezni ill. a szervizzel elvégeztetni.

A berendezések általában alapkivitelűek, teljesen automatikus, vagy félautomata olajleürítő rendszerrel nem rendelkeznek, így üzemeltetésük és kezelésük egyszerű, elektromos energiát nem igényelnek, a berendezés működéséhez vízvételi lehetőség nem feltétlenül szükséges.

A leválasztott olaj mobil olajlefölező berendezéssel távolítható el (ezt karbantartási szerződés keretében a szerviz elvégzi, vagy lefölező berendezés a szállítótól beszerezhető).

Tisztításkor a berendezés be- és kilépő csőidomait, több tartályos berendezés esetén a tartályokat összekötő csőidomokat is át kell mosni. Ezek tisztításához már ajánlott a nagynyomású tisztító berendezés alkalmazása. Olajoldó és tisztító vegyszer a lemosáshoz használható, de azt a tartályból ki kell szippantani.

### **2.3. A tisztított vízből történő mintavétel :**

- a minden berendezésnél kialakított, az utolsó tartály kilépő csőidomán található mintavételi csonkon át, vagy

- a berendezés utáni mintavevő aknából, lehetséges.

### **3. Általános**

A szennyvíz összetétel és mennyiség következtében fellépő terhelés- mindenkor meg kell, hogy feleljen a tervezési és méretezési értékeknek.

A burkolt felületek vegyszerrel ill. olyan anyaggal nem tisztíthatók, melyek elősegítik az olaj emulgeálódását ill. beoldódását. Kerülni kell az olajjal szennyezett vizek feladását az olajleválasztó berendezésekre átemelővel, de ha ez elkerülhetetlen, csak térfogat kiszorításos elven működő szivattyú alkalmazható. A berendezés **nem a detergenszek ("mosószeres") és egyéb vizeket károsító anyagok pl. savak,**



Euro-Purator Kft.	<b>SEPURATOR – 3.0 EN</b> <b>KEZELÉSI ÉS KARBANTARTÁSI UTASÍTÁS</b>	6. oldal, összesen: 7 2014
-------------------	--	----------------------------------

lúgok, ásványi sók stb. visszatartására hivatott ezért fontos, hogy az erre vonatkozó szigorú határértékek (ill. kibocsátási értékek) az üzemeltető által betartásra kerüljenek!

Amennyiben a berendezésből a tisztított víz nyílt árokba torkollik be, hetente 1-2 alkalommal ellenőrizni kell, hogy a kifolyás akadálytalanul megtörténhet-e?! Amennyiben itt bármiféle akadályoztatás merül fel, (pld. jégdugó, hó stb.) azt azonnal el kell távolítani, ellenkező esetben, a berendezésben a vízszint felduzzad, így a további hozzáfolyást megakadályozza.

A berendezés karbantartása során betartandók a balesetvédelemre vonatkozó általános szabályok, különös tekintettel a berendezésbe történő leszállás esetén, melyet csak megfelelő védőruházatban és gázmaszkkal, vagy légző készülékkel, felügyelet mellett szabad végezni!

A műtárgyakba mobil létra segítségével lehet lejutni. Fokozottan ügyelni kell a csúszásveszélyre! **A karbantartás alatt a dohányzás és nyílt láng használata szigorúan TILOS!** Munkavégzéskor a berendezést védő kordonnal kell körbevenni, nehogy véletlenül a nyitott aknafedlapon valaki beleessen a műtárgyakba. A munkavégzés során az átszellőzés miatt minden aknafedlapot ki kell nyitni!

Az olajleválasztóból kitermelt anyagok (olaj, olajos iszap) veszélyes hulladékoknak minősülnek és csak a vonatkozó előírások szerint kezelhetők (98/2001. (VI. 15.) korm. rendelet)! Elszállításukat csak az erre hatósági jogosítvánnyal rendelkező cég végezheti. Az engedély meglétét a megbízó köteles ellenőrizni!

A berendezés üzemviteléről üzemnaplót kell vezetni, melyben rögzíteni kell az ellenőrzések tényét, karbantartási és egyéb tevékenységeket, a veszélyes hulladék elszállítás tényét és a kitermelt mennyiségeket.

Amennyiben a berendezés működésével kapcsolatban kérdésük merülne fel, az átadott dokumentációban található elérhetőségek valamelyikén keresse kollégáinkat.

A telepített berendezés karbantartásával, tisztításával kapcsolatosan szívesen állunk rendelkezésre az alábbi elérhetőségeken:

**EURO-PURATOR Kft.**  
**1016 Budapest, Piroska u. 5.**  
**Tel.:+36 (1)279-2393, Fax.: +36 (1)279-2391**  
**Email: [info@euro-purator.hu](mailto:info@euro-purator.hu); [www.euro-purator.hu](http://www.euro-purator.hu)**

Euro-Purator Kft.	<b>SEPURATOR – 3.0 EN</b> <b>KEZELÉSI ÉS KARBANTARTÁSI UTASÍTÁS</b>	7. oldal, összesen: 7 2014
-------------------	--	----------------------------------

Ellenőrizendő / elvégzendő feladatok normál üzemvitel mellett	Hetente	Havonta	Évente
Úszó állapotának ellenőrzése szemrevételezéssel	X		
Szűrők tisztaságának ellenőrzése a szűrők kiemelésével	X		
Úszó szabad mozgásának ellenőrzése	X		
Öntöttvas aknafedlapok szabad mozgásának ellenőrzése a csuklóban, ill. a 95°-os szögig történő nyithatóság ellenőrzése (400kN –os fedlapok esetén)	X		
Öntöttvas aknafedlapok felfekvő felületeinek tisztítása	X		
Szűrők tisztítása tiszta vizes atmoszával ( nagynyomású mosás javasolt )		X	
Iszapszint ellenőrzése kézi iszapszint mérővel		X	
Öntöttvas aknafedlapok csuklójának (400kN esetén) tisztítása nagynyomású vízszugárral		X	
Felgyült iszap leürítése éves karbantartás keretében			X
Felgyült olaj leürítése éves karbantartás keretében			X
Gépészeti elemek épségének ellenőrzése (teljes üritéshez kapcsolódóan)			X
Csőidomok állapotának ellenőrzése (teljes üritéshez kapcsolódóan)			X
Beton tartály belső állapotának ellenőrzése (teljes üritéshez kapcsolódóan)			X
Be- és kilépő csőcsonkok körüli gumi tömítések épségének ellenőrzése (teljes üritéshez kapcsolódóan)			X
Szűrő(k) cseréje			3-4 évente
Tiszta vizes feltöltés a teljes leürítést követően			X

Ellenőrizendő / elvégzendő feladatok <b>havaria</b> esetén	Azonnali teendő
Berendezésben felgyült olaj leürítése	X
A berendezés teljes leürítése	X
A berendezés belső gépészeti elemeinek lemosása nagynyomású mosóval	X
A beton tartály(ok) belső falának lemosása nagynyomású mosóval	X
Rávezető csőhálózat átmosatása	X
Szűrők tisztítása nagynyomású mosóval (tiszta vízzel ), szükség szerint csere	X
Belső lemosásokból keletkező szennyezett folyadék kiemelése a tartály(ok)ból	X
Tiszta vizes feltöltés a teljes leürítést követően	X