## Egyedi szennyvíztisztító kisberendezések bemutatása példákon keresztül

## Fogalmak:

**Lakosegyenérték (LE):** A szennyvíz szervesanyagtartalmának mértékegysége, a szennyvízkezelő berendezések méretezésére használatos egység, melyet egy lakos által egy nap termelt szennyvíz szervesanyagtartalmából eredeztetnek.

Egy lakos általában naponta 150-200 liter szennyvizet termel (0,15-0,2 m3). 4 fős család esetében ez az érték ~292 m3 szennyvízterhelést jelent évente.

**Szennyvíztisztító kisberendezés:** Olyan kisberendezés (műtárgy), amely a települési szennyvizek nem közműves elvezetésére-tisztítására és elhelyezésére szolgál, a közműves szennyvízelvezetéssel és -tisztítással egyenértékű környezetvédelmi megoldást biztosít, a biológiailag megtisztított szennyvíz újbóli felhasználásának egyik legegyszerűbb módja.

## Működése:



* **Előülepítő:** durva, mechanikus tisztító rész. Feladata a háztartási szennyvízben található szennyeződések mechanikus kiszűrése és a biológiai lebomlás közben létrejött fölös iszap tárolása.
* **Aerob medence (reaktor tér):** itt megy végbe a komplett biológiai lebomlás, valamint a komplett nitrifikáció.
* **Utóülepítő:** kiszűri az ülepíthető anyagokat és az iszapot. A leülepedett szennyvíziszapot az ebben a térben elhelyezett mamutszivattyú visszajuttatja az aerob térbe, ahol az újra bekapcsolódik a tisztítási folyamatba.

 A tisztítóberendezés különálló terei között a szennyvíz gravitációsan közlekedik. Ebbe a folyamatba besegít egy mamutszivattyú is, melyet a szennyvíztisztító berendezéshez tartozó elektronika vezérel. Végül a tisztított szennyvíz gravitációsan jut ki a készülékből. Az oldott oxigént, mely az oxidációhoz szükséges sűrített levegővel biztosítjuk. Ezt egy membrán-kompresszor állítja elő, mely a vezérlőegységgel együtt a vezérlőszekrényben található. A sűrített levegő csődiffúzoron keresztül jut az aerob térbe.

A szennyvíztisztító kisberendezés levegőellátását, és a mamutszivattyúk megfelelő időközönkénti működtetését a vezérlő rendszer biztosítja. Ez a rendszer működtethető manuálisan illetve automatikusan. Automatikus üzemben a szivattyúk és a levegőztető egységek egy, a vezérlő egységben előre meghatározott program szerint működnek. A berendezésben anaerob körülmények között zajlik az iszap stabilizálódása az iszaptárolós előülepítő medence részben.

**LE függvényében 1-1,5 év ideig lehet a az iszap ebben a részben. Az iszap stabilitása ekkor a legkedvezőbb. Végül a stabilizált iszap szippantással eltávolítható.**

**A folyamat során megtisztult szennyvíz (szürkevíz) öntözésre, a háztartásban WC-öblítésre használható, ezáltal a közműves ivóvízfogyasztás jelentősen csökken.**

**Jelenleg kapható egyedi szennyvíztisztító kisberendezések - példák** (<http://www.szennyviztisztito.com>):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Megnevezés:** | **Polydox 6** | Polydox6 egyedi szennyvíztisztító |
| Kapacitás: | 1-8 LE (lakosegyenérték) |
| Névleges napi vízhozam: | 0,9 m3 /nap |
| Alkalmazási terület: | lakossági szennyvíztisztítása 8 lakosegyenértékig |
| Tisztítási hatásfok: | * KOIk : 90 %
* BOI5 : 90 %

Lebegőanyag összes : 90 % |
| Tisztított szennyvíz elhelyezése: | [szikkasztás](http://www.szennyviztisztito.com/hasznostudnivalok), locsolás |
| Ár: | **br. 760 900.- Ft** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Megnevezés:** | **Polydox 12 egyedi szennyvíztisztítóPolydox 12** |  |
| Kapacitás: | 1-15 LE (lakosegyenérték) |
| Névleges napi vízhozam: | 1,8 m3 /nap |
| Alkalmazási terület: | lakossági szennyvíztisztítása 15 lakosegyenértékig |
| Tisztítási hatásfok: | * KOIk : 90 %
* BOI5 : 90 %

Lebegőanyag összes : 90 % |
| Tisztított szennyvíz elhelyezése: | [szikkasztás](http://www.szennyviztisztito.com/hasznostudnivalok), locsolás |
| Ár: | **br. 1 194 900.- Ft** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Megnevezés:** | **Polydox 30 egyedi szennyvíztisztítóPolydox 30** |  |
| Kapacitás: | 30 LE (lakosegyenérték) |
| Névleges napi vízhozam: | 4 m3 /nap |
| Alkalmazási terület: | lakossági szennyvíztisztítása 30 lakosegyenértékig |
| Tisztítási hatásfok: | * KOIk : 90 %
* BOI5 : 90 %

Lebegőanyag összes : 90 % |
| Tisztított szennyvíz elhelyezése: | [szikkasztás](http://www.szennyviztisztito.com/hasznostudnivalok), locsolás |
| Ár: | **br. 3 556 000.- Ft** |

## További termékek:

[http://prowatech.com](http://prowatech.com/): 150 LE

<http://www.hydroking.hu>: 2-50 LE

[http://www.aszennyviztisztito.hu](http://www.aszennyviztisztito.hu/): 3-200 LE

[http://www.okotechhome.hu: 3-50](http://www.okotechhome.hu:%203-50) LE

<http://www.aquatec.hu/hu>: 4-18 LE, 25-150 LE

<http://www.vhtech.hu>: 50 LE