



Korszerű

Roppant egyszerű, de stabilan működő rendszer, a helyi viszonyokhoz jól igazítható.

Környezetbarát

Adalékanyagok és akár villamosenergia nélkül (is) működik. Kiváló tisztítási hatások.

Költséghatékony

Alacsony beruházási és minimális üzemeltetési költség. Akár "házilag" is telepíthető.

Kényelmes

Szinte semmilyen törődést nem igényel.



PROWATECH Kft
A megoldás természetes



www.prowatech.com
+36 72 587 034
+36 70 314 0652
info@prowatech.com

IN-DRÄN egyedi szennyvíztisztító-rendszerek

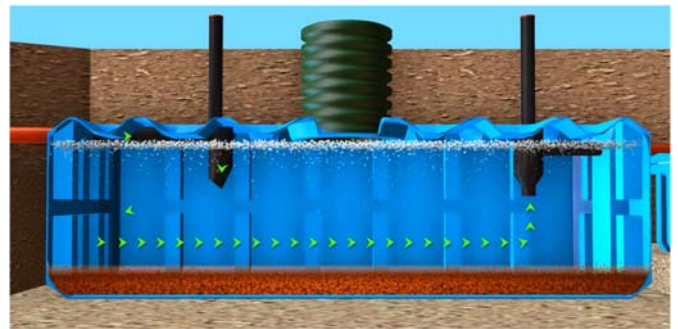


Az IN-DRÄN szennyvíztisztító rendszereket az USA-ban fejlesztették ki a 70-es években. 1991-től Svédországban, Finnországban, 2005-től Lengyelországban 2010-től Magyarországon összesen több mint 50 000 db ilyen szennyvíztisztító berendezés került beépítésre. A berendezések gyártása a legszigorúbb minőségi követelmények betartásával történik (ISO 9001, EN 12566).

A IN-DRÄN szennyvíztisztító rendszerek felépítése egyszerű alapvetően 2 egységből állnak: az előkezelő tartályból, és a biológiai tisztítóból.

1. Előkezelő tartály

Az *előkezelő tartály* speciális kialakításának köszönhetően kiülednek a szennyvízben lévő lebegő anyagok, a szerves anyag egy része már itt lebomlik. Az előkezelő tartály puffer-kapacitása révén meg tudja gátolni, illetve ki tudja egyenlíteni a lökészerű terheléseket (pl. nagy fürdőkád vízének leengedése), valamint a lefolyóba kerülő - a biológiára veszélyes - anyagok (mint pl. zsírok, olajok, tisztítószer, mosószer, fertőtlenítőszer,) kedvezőtlen hatásainak következményét. A tartályok kialakítása olyan, hogy a karbantartás és az ellenőrzés könnyen megoldható legyen. A tartályok anyaga öregedésálló, UV stabil polietilén, amely biztosítja a termék hosszú élettartamát amely több mint 50 év.

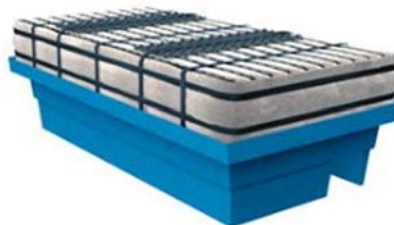


2. Biológiai tisztítóegység

Az IN-DRÄN szennyvíztisztító legfontosabb eleme az IN-DRÄN® biológiai tisztító modul. A modulokból minden igényt kielégítő rendszerek építhetők ki, akár 150 fő tisztító kapacitásig.



IN-DRÄN® tisztító modul



IN-DRÄN® Plus tisztító modul

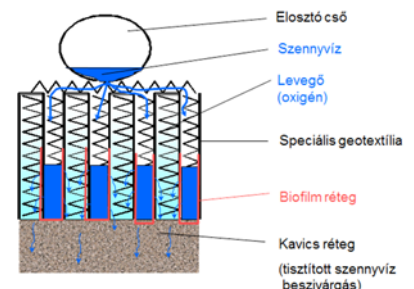


IN-DRÄN® Biobed tisztító modul

Az IN-DRÄN® tisztítómodul működése

Az IN-DRÄN® tisztító modul mérete 1,2 x 0,6 x 0,2 m, súlya kb. 5,5 kg, szárazon. Egy modul 1 lakos „szennyvizét” képes megtisztítani, az IN-DRÄN® Biobed tisztító modul 6-8 főre „elegendő”.

Az előkezelt szennyvíz az elosztó vezetéknek köszönhetően egyenesen jut a tisztító párna kamráiba. A kamrák alját és oldalát képező geotextílián kialakul egy biológiai hártva (biofilm), az itt található baktériumok végzik a szennyvíz tisztítását. A speciálisan kialakított kamrák és a geotextília megfelelő életteret biztosít a biofilm kialakulásának, és egyben megakadályozzák a baktériumok túlzott elszaporodását is, ezzel megakadályozva az IN-DRÄN® tisztító párna esetleges eltömődését. A gravitációsan tovább folyó tisztított szennyvíz élővíz befogadóba engedhető, vagy elszikkasztása közvetlenül az IN-DRÄN® tisztító mező alatt kialakított a szikkasztómező segítségével és/vagy egy külön kialakított drén-rendszerrel végezhető.



Melyik típust mikor alkalmazzuk?

A rendelkezésre álló hely, a talajviszonyok, a talajvíz magassága illetve a jogszabályok határozzák meg, hogy az IN-DRÄN® berendezések melyik típusa alkalmazható az adott helyen.

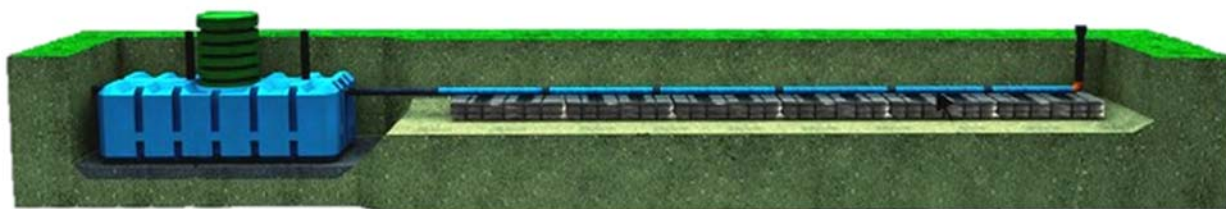
IN-DRÄN szennyvíztisztító-rendszer típusok	IN-DRÄN K	IN-DRÄN Plus	IN-DRÄN Biobed
Villamos energia szükséglet	nincs	0,1 kW/m ³	0,1 kW/m ³
Keletkező iszap	kb. 125 l/lakos/év	kb. 125 l/lakos/év	kb. 125 l/lakos/év
Adalékanyag szükséglet	nincs	nincs	nincs
Tartalék alkatrész szükséglet	nincs	nincs	nincs
Helyszükséglet	3-5 m ² /lakos	1,5-3 m ² /lakos	1,5 m ² /lakos
Tisztítási hatásfok			
BOI ₅	> 95%, 20-30 mg/l	> 96%, 20-25 mg/l	> 98%, 10-12 mg/l
KOI _k	> 95%, 40-60 mg/l	> 96%, 40-50 mg/l	> 97%, 15-18 mg/l
N _{összes}	> 75%, 25-305 mg/l	> 75%, 25-30 mg/l	> 75%, 25-30 mg/l
P _{összes}	> 70%, 5-7 mg/l	> 70%, 5-7 mg/l	> 99%, 5-0,2 mg/l
E-coli	> 99%	> 99,99%, 1000/100ml	> 99,99%, 1000/100ml
CE minősítés	EN-12566-3	EN-12566-3	EN-12566-3
Maximális garanciaidő	10 év	10 év	10 év
Telepítési idő (4 fő)	6-8 óra	6-8 óra	6-8 óra
Élettartam	> 30 év	> 30 év	> 30 év
Karbantartási idő	4-8 óra/év	8-10 óra/év	8-10 óra/év
Teendők áramszünet esetén	nincs	nincs	nincs
Teendők üzemszünet esetén	nincs	nincs	nincs
Meghibásodási mutató	0,05 % / 5000 berendezés	0,1 % / 5000 berendezés	0,1 % / 5000 berendezés

Az IN-DRÄN szennyvíztisztító rendszer előnyei:

- **Korszerű:** ISO 9001 és MSZ-EN 12566-3 szabvány szerinti CE minősítések, a legszigorúbb elvárásoknak is megfelel, ugyanakkor roppant egyszerű, de stabil rendszer, jól adaptálható a helyi viszonyokhoz.
- **Környezetbarát:** Aerob szennyvíz-tisztítási eljárás, adalékanyagok felhasználása nélkül, sőt akár villamosenergia nélkül is üzemel.
- **Költséghatékony:** Minimális üzemeltetési és karbantartási költségek. Bármilyen talaj- és terepviszony esetén alkalmazható.
- **Könnyen üzemeltethető:** Jól tűri a szennyvízterhelési ingadozásokat, elviseli a több hónapos üzemszünetet is. Kiváló tisztítási hatásfok, a tisztított szennyvíz paraméterei ellenőrizhetők. Akár 10 év kiterjesztett üzemelési garanciával.

Az IN-DRÄN® K szennyvíztisztító berendezés

Alkalmazási terület: általános felhasználás, normál és fokozottan érzékeny területeken.



A rendszer elemei:



IN-DRÄN® tisztító modul

Előkezelő tartály



Telepítési példák:



IN-DRÄN K szennyvíztisztító kialakítása
30 főre



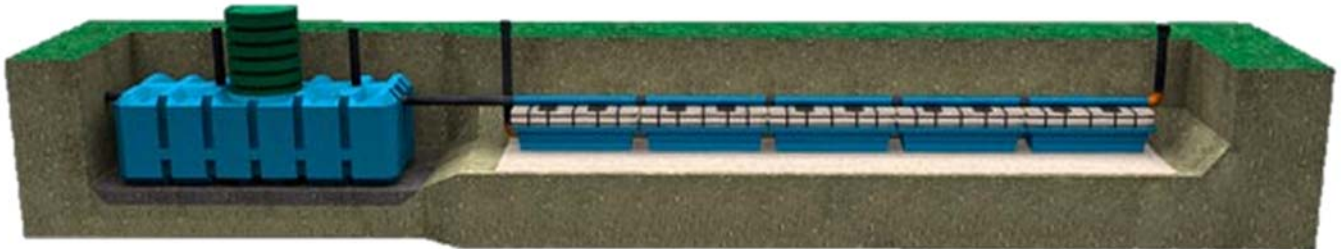
Komplett rendszer kialakítása 6 főre



Komplett rendszer kialakítása 4 főre

Az IN-DRÄN® Plus szennyvíztisztító berendezés

Alkalmazási terület: speciálisan igen magas talajvíz-állású, fokozottan érzékeny területeken, sziklás „nehéz” terepen, valamint kötött agyagos területen, ahol nehezen szikkad a víz.



A rendszer elemei: IN-DRÄN Plus tisztítómodul



Előkezelő tartály



Telepítési példák:

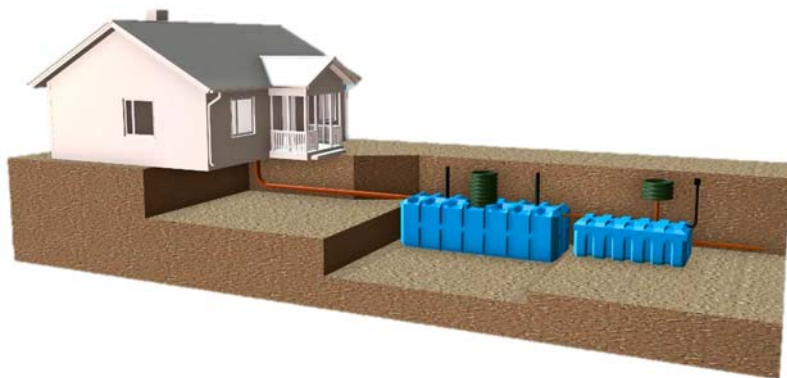


Telepítési példa talajvíz esetén 20 főre



Telepítési példa, talajvíz esetén 4 főre

Az IN-DRÄN® Biobed szennyvíztisztító berendezés

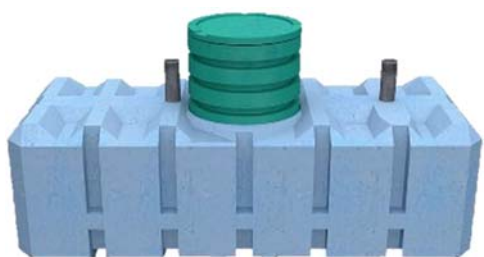


Alkalmazási terület: általában alkalmazható programszerű telepítések, fokozottan érzékeny, és magas talajvízállású területek esetén.

A IN-DRÄN rendszer, IN-DRÄN® Biobed típusú biológiai szennyvíztisztítójának sajátos előnyei:

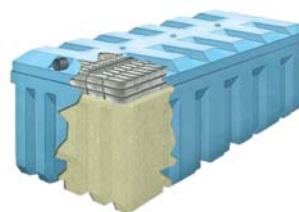
- MSZ-EN 12566-3 szerinti CE minősítések.
- Az európai uszodavíz minőségnek megfelelő tisztított víz kibocsátására képes.
- Ideálisan alkalmazható olyan helyeken is, ahol nagymértékű a terhelés ingadozás (panziók, vadászházak, hétvégi házak, turista házak, stb).

A rendszer elemei:



Előkezelő tartály

IN-DRÄN Biobed 5 tisztító modul



Telepítési példák:



Előkezelő tartály telepítése



IN-DRÄN Biobed tisztítómodul



Rendszer telepítése 32 főre



Komplett rendszer telepítése 5 főre