

# WATER<sup>3</sup> házi szennyvíztisztító kislétesítmény

## Használati utasítás és telepítési útmutató



**FIGYELEM! FONTOS!**

Telepítés végezte előtt, kérjük, olvassa el óvatosan a 13-19 és 23-27 oldalon tartalmazott telepítési előírásokat.



Köszönjük a Marseplast-os WATER<sup>3</sup> házi szennyvíztisztító kislétesítmény megvásárlását. E kiváló minőségű készülék a háztartási szennyvíz megtisztítására szolgál. A használati utasítás részletesen leírja a szennyvíztisztító kislétesítmény helyes használatát, valamint segít a benne zajló biológiai és kémiai folyamatok megértésében. Az oldómedencét, és a szennyvíz elszívórogtató rendszert érintő szerelési útmutatót szintén ebben a könyvben találhatják.

# Bevezetés

Egy helyesen kiválasztott és betelepített szennyvíztisztító egyaránt olcsó fenntartású, valamint egyszerű üzemeltetésű, és akár több évtizedig használható. Az előírásoknak megfelelő használat esetén a tartályt évente 2x kell üríteni, a szikkasztórendszert pedig félévente 1x kell öblíteni. Az oldómedence és annak alkatrészei polietilénből készül, és ezáltal lehetővé teszi a könnyű szállítást, illetve telepítést. A földbe telepített tartály nem igényel további hőszigetelést, üzemeltetése változó időjárási körülmények között is lehetséges.

Ne feledjük, hogy egy szennyvíztisztító berendezés megvétele olyan beruházás, amely hosszútávon mind ökológiai, mind anyagi szempontból megtérül. Bár egy emésztőgödör kialakítása olcsóbb, a szennyvíztisztító létesítmény üzemeltetési költsége sokkal alacsonyabb. A szennyvíztisztító létesítmény kapacitásának kiszámolása az egyik legfontosabb lépés a készülék megvásárlása és telepítése előtt.

Az oldómedencét úgy kell kiválasztani, hogy az min. 3 napnyi szennyeződést tároljon.

**A tartály kapacitását** úgy tudjuk kiszámolni, ha a szennyvíztisztító berendezést folyamatosan használók számát megszorozzuk egy 150 L-es értékkel (1 fő napi átlagvízfogyasztása)

Például egy 4 fős háztartás esetén:  $4 \text{ (fő)} \times 150 \text{ (liter)} \times 3 \text{ (nap)} = 1800 \text{ Liter}$

A hatékony működés érdekében, érdemes kb. 10%-ot rászámolni a kapott értékre, tehát egy 4 fős család esetén egy 2000L-es oldómedence az ideális.

Nem javasolt a felhasználói viszonyokhoz képest túl nagy, vagy éppen túlságosan kis űrtartalmú oldómedencét választani. A túlságosan kis űrtartalmú tartály gátolja az előtisztítás végbemenetelét, a túl nagy, pedig lassítja a tartályban lévő anaerob baktériumok aktivitását.

## A tartály kiválasztási táblázata

Megnevezés	Oldómedence típusa	Rendeltetés [LEÉ]	Tartály kapacitása [L]	Napi nevleges vízhozam [m <sup>3</sup> /nap]	Tisztítási hatások [%]
WATER <sup>3</sup> 2,0	rekeszes	4 LEÉ-ig	2000	0,6	BOI <sub>s</sub> : 40%-ig Lebegőanyag összes: 70%-ig
WATER <sup>3</sup> 3,0		6 LEÉ-ig	3000	0,9	
WATER <sup>3</sup> 4,0	szűrőkosárral	9 LEÉ-ig	4000	1,35	
WATER <sup>3</sup> 5,0		11 LEÉ-ig	5000	1,65	
WATER <sup>3</sup> 6,0		13 LEÉ-ig	6000	1,95	

LEÉ - lakosegyenérték

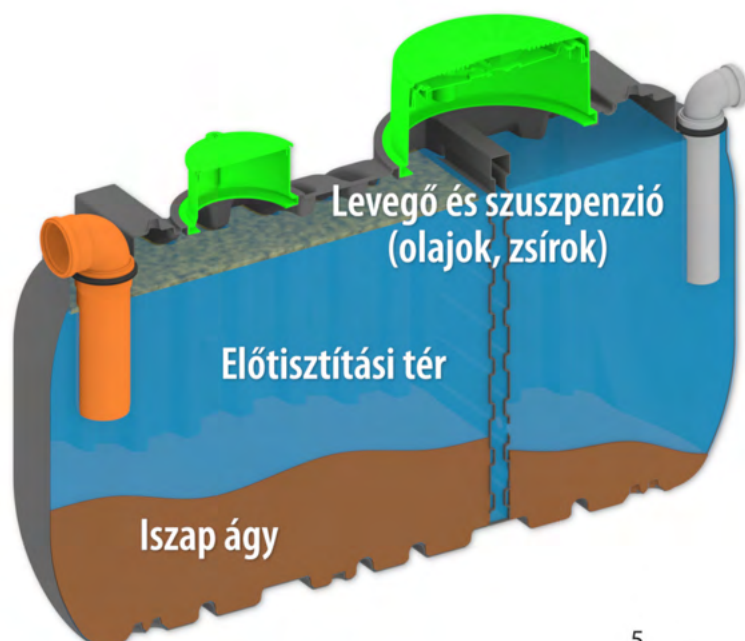
Az oldómedence kapacitását, elsősorban a készüléket folyamatosan használók száma határozza meg.

## A tartály tartalma:

A WATER<sup>3</sup> oldómedencében 3 nap után 3 réteg alakul ki, a legalsó egy iszapréteg a középső egy előtisztítási tér a legfelső pedig egy levegős szuszpenziós réteg.

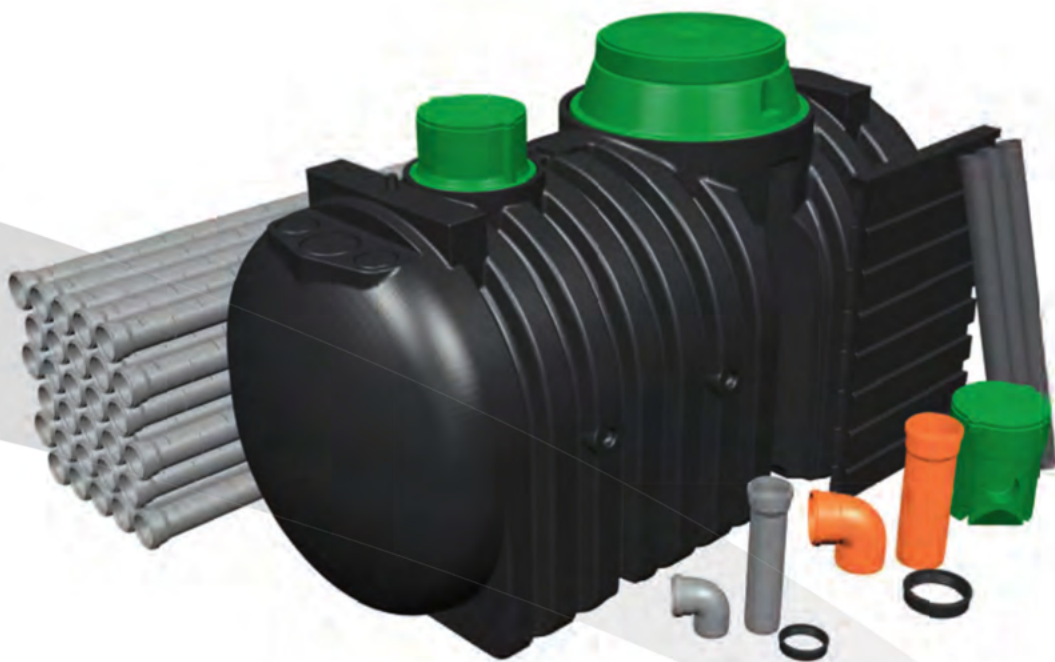
Helyesen kiválasztott és üzemeltetett oldómedencéből származó szennyvíznek megtisztítottan kell lennie és a további tisztítás érdekében a talajba kell elvezetni.

A szikkasztó rendszerben történő további tisztítási folyamat leírása a használati utasítás későbbi részében olvasható.



# *A házi szennyvíztisztító kislétesítmény fogalma*

A házi szennyvíztisztító kislétesítmény egy olyan berendezés, ami egy, vagy több háztartás szennyvizét tisztítja meg és vezeti el a talajba. A szennyvíztisztító létesítmény a WATER<sup>3</sup> oldómedencéből, elosztó aknából, dréncövekből vagy szikkasztó alagutakból, valamint a szellőztetési vezetékéből áll.



# Működése

A házi szennyvíztisztítóban a szennyvíztisztítás kettő lépésben megy végbe. Az első lépésben, a szennyvíz megtisztítására kerül. Ezt a lépést gyakran szennyvíz előtisztításnak is nevezik, mivel ekkor kerülnek eltávolításra a vízben nem oldódó szubsztanciák. A szedimentációs, azaz ülepedési folyamatok az oldómedencében zajlanak le, itt a részecskék leülepednek, és flotálódnak, tehát felúsznak a szennyvíz felszínére, valamint elindul a felgyülemlett üledék fermentációja (erjedése) is.

A második fázisában az előtisztított szennyvíz a szivárogtató rendszerben megtisztításra kerül, ekkor az oxidációs folyamatok során a szerves szennyeződések eltávoznak a szennyvízből. A folyamat végbemenetelét a talajban lévő baktériumok segítik elő. A szennyeződés ugyanis a baktériumok táplálékát képezi.

A tisztítási folyamat hatékony működésének érdekében, a szennyvíz tárolási ideje: min. 3 nap. Ezért is fontos a megfelelő kapacitású oldómedence kiválasztása.

A telepítési helyszín kiválasztásakor, figyelnünk kell arra, hogy semmilyen szennyeződés ne kerüljön a talajvízbe, a közelben lévő kutakba és egyéb közeli vízforrásba. Ennek érdekében a telepítő köteles betartani az ezzel kapcsolatos hatályos jogszabályokat. A szennyvíztisztító berendezés telepítési feltételeit nem csak a berendezés mérete határozza meg. A közelben lévő vízforrásoktól való távolság szintén befolyásoló tényező.

# A szennyvíztisztító kislétesítmény elhelyezése

## A talajvíztől való védőtávolság

A talajvíztől való védőtávolság, nem más, mint a szennyeződés forrása (szennyvíz elszívórendszer) és talajvízszint közötti, függőlegesen mért távolság.

A szennyvíz teljes megtisztulásához a szennyvíz elszívórendszer és a talajvízszint közötti távolságnak: min. 1,5m-nek kell lennie!

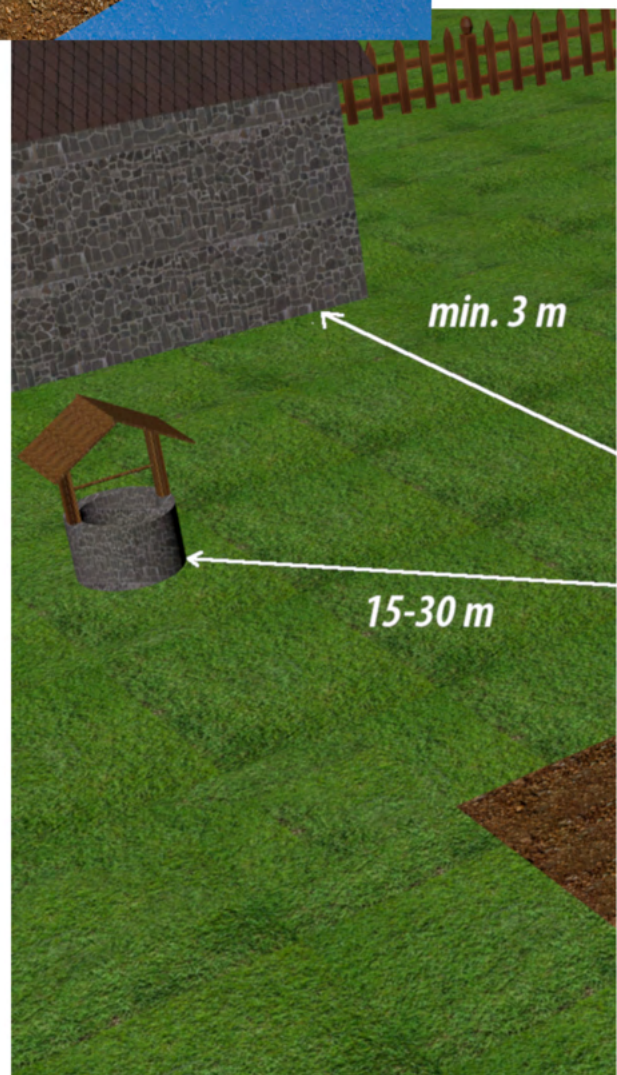
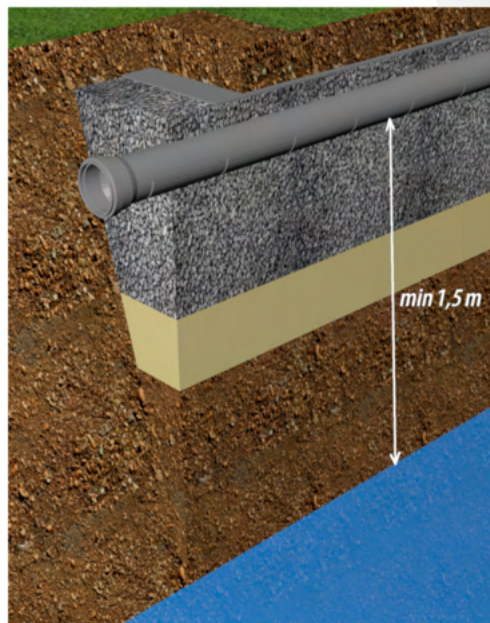
Ez a távolság biztosítja az oxigén fermentáció biológiai folyamatának megfelelő végbemenetelét.

## A vízforrásoktól való védőtávolság

A patogén mikroorganizmusok elterjedésének elkerülése végett, nélkülözhetetlen a szennyvíztisztító és vízforrás közötti védőtávolság tartása, ami ebben az esetben az elszívórendszer és a mélykút közötti távolság.

A kötelező minimum távolság: 15-30m.

Ne feledkezzünk meg arról, hogy a környező vízforrásoktól is tartsuk meg a 15-30m-es távolságot!



**A szennyvíztisztító kislétesítmény telepítését helyi önkormányzati előírások és rendeletek szabályozzák.**

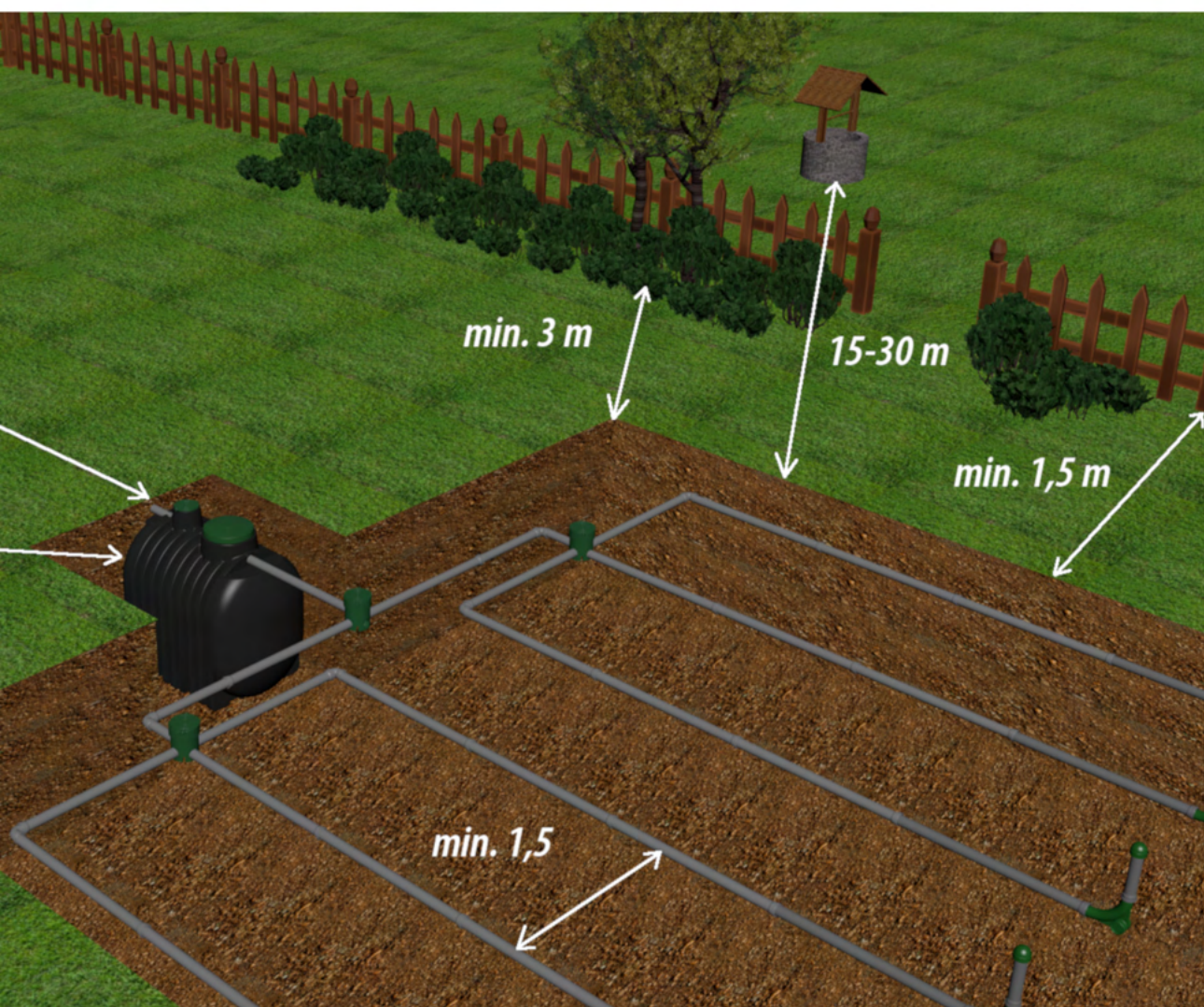
**Kérjük, hogy a telepítés előtt érdeklődjön ezekről az előírásokról a helyi önkormányzatnál.**



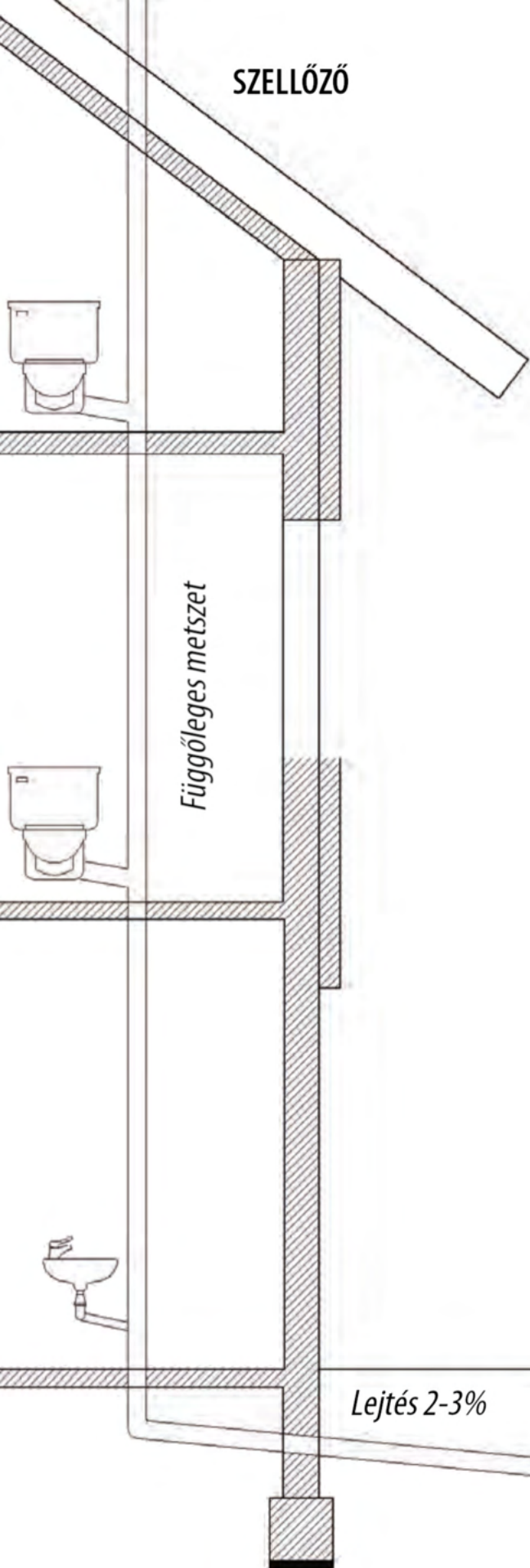
## A szennyvíztisztító kislétesítmény elhelyezésének további előírásai

Oldómedence/szivárogtató rendszer és épület közötti ajánlott távolság: min. 3m és max. 10-15m. Ne feledkezzünk meg arról, hogy minél nagyobb a távolság, annál nagyobb az esélye, hogy a folyadék bizonyos időjárási körülmények között megfagyhat, ezzel pedig nő a dugulás kialakulásának veszélye. A 10m-nél nagyobb forrás-tartály távolság abban az esetben lehetséges, ha a bemeneti vezeték le van szigetelve, annak lejtése pedig legalább 3-4%.

Az oldómedence/szivárogtató rendszer és kerítés/utca közötti távolság: min. 2m, a fák/nagyobb bokrok közötti távolság: min. 3m. Továbbá fontos, hogy figyelembe vegyünk szennyvíztisztító berendezés és a gáz-, víz-, villany- és távvezeték közötti távolságot is.



SZELLŐZŐ

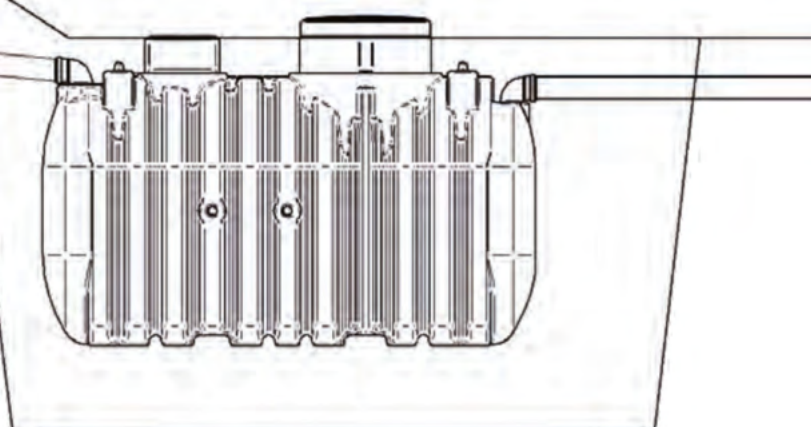


## *A szivárogtató rendszer telepítése, a helyi adottságokat figyelembe véve*

Dombos terület esetén a telepítést minél nagyobb magasságban kell elvégezni, mivel a talajvíz a gravitáció hatására lefelé folyik.

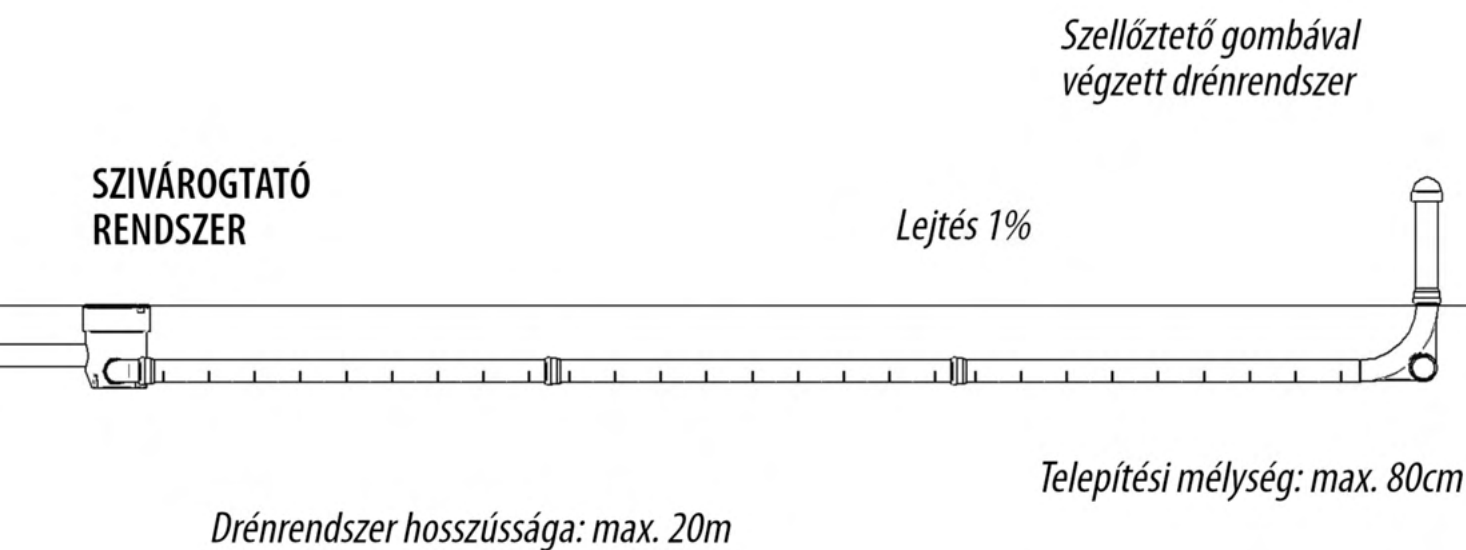
Az épület szennyvízelvezető csövének telepítési magassága meghatározza a az oldómedence és szivárogtató rendszer telepítési magasságát.

OLDÓMEDENCE



## ***Szennyvízelvezető rendszer telepítési mélysége***

A szikkasztó rendszer telepítési mélysége: max. 60-80cm. Minél mélyebben van elhelyezve a rendszer, annál kevesebb oxigén kerül bele, ami viszont a szennyvíz tisztítás egyik nélkülözhetetlen tényezője. Éppen ezért, az oldómedencét ne helyezze el túlságosan mélyen! Az optimális mélység a talajszinttől számítva: 30-50cm, és a háztartás szennyvízelvezető csövétől számítva pedig max. 60cm. A háztartás szennyvízelvezető csövének lejtése: 2-3%.



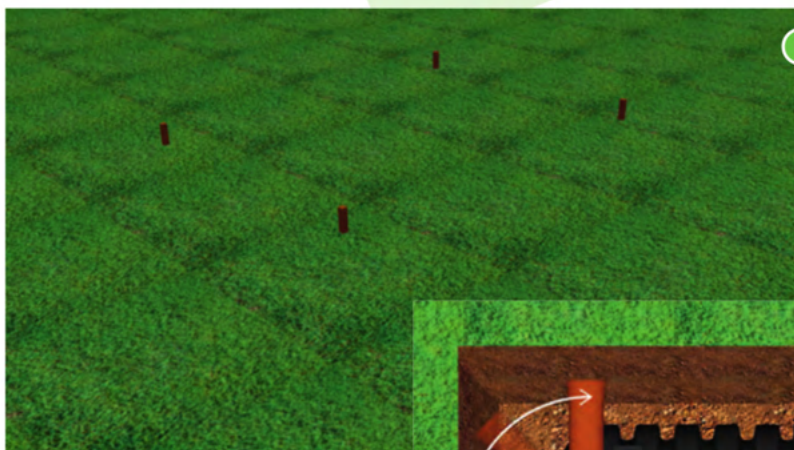
# WATER<sup>3</sup> 2,0 és 3,0 oldómedence

WATER<sup>3</sup> 2,0 és 3,0 oldómedence 2 rétegű rekesszel van ellátva, aminek a feladata a szennyvíz flotációs részecseinek, a szuszpenzióknak és a felhalmozódott üledéknek a megállítása.

1. Szerelőajtó fedél
2. Extenziós magasító elem nagy
3. Betekinő nyílás fedél
4. Kifolyó könyök
5. Befolyó könyök
6. Gumi tömítés
7. Szűrő-rekesz
8. Tartály
9. Extenziós magasító elem kicsi



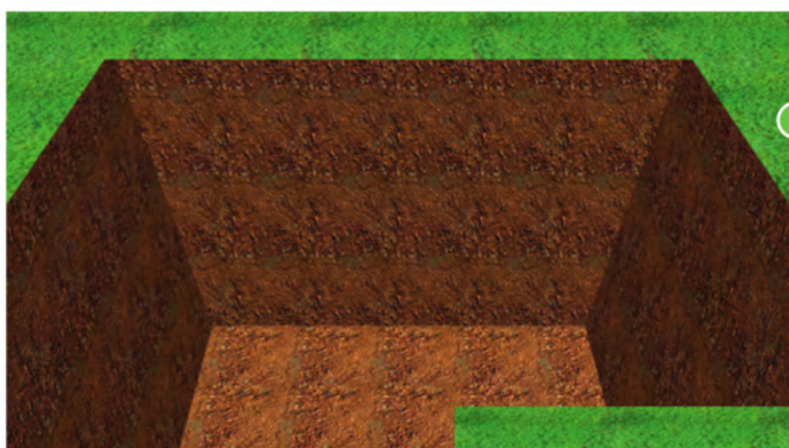
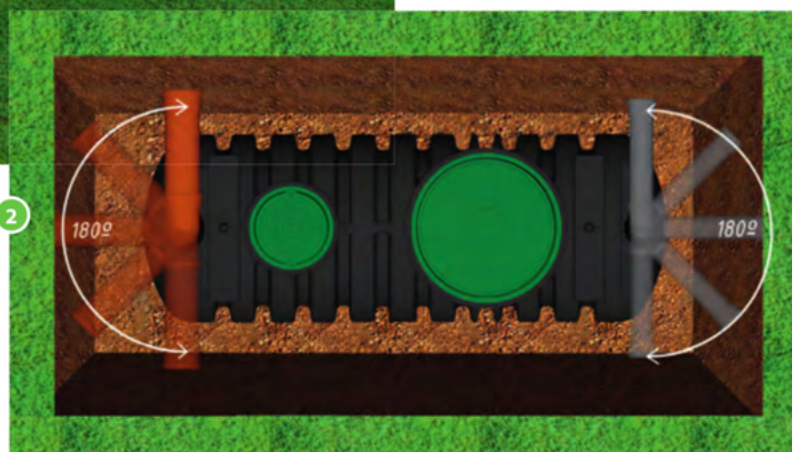
- Telepítés előtt ellenőrizze, hogy a tartály gyártási hibáktól, és a szállítás alatt esetlegesen keletkezett sérülésektől mentes!
- Szereljen expanziós csöveket a tartály belsejében kijelölt helyekre!
- Vegye ki az oldómedencéből a berendezés alkatrészeit!



**1 Szerelési útmutató:**

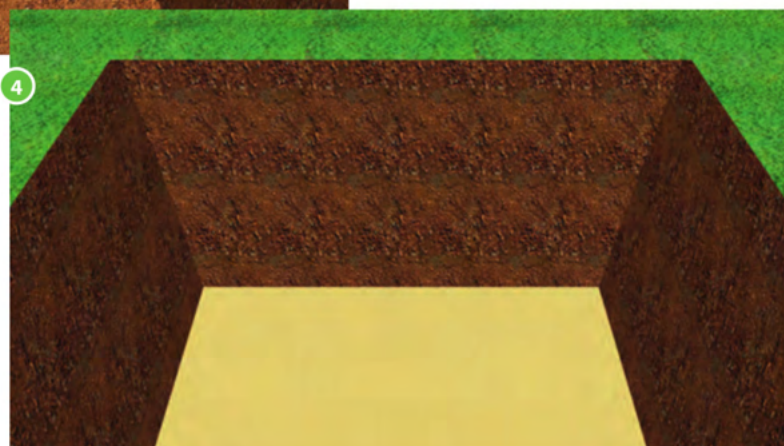
Készítse elő a tartály telepítésének helyét. A szükséges terület méretének meghatározásakor, mindkét oldalon számoljon rá plusz 0,5 m-t (a tartály méreteihez képest). A tartályok méretei az utasítás utolsó oldalain találhatóak.

A befolyó és kifolyó cső szerelési szöge: 0 és 180° közötti.



**3** Ásson egy árkot! Az árok alját egyenlítse ki, majd ellenőrizze, hogy nem maradtak-e ott éles kövek, amelyek kárt tehetnek a tartályban.

Alakítson ki egy 0,3 m vastagságú réteget, homok és cement keverékéből (legalább 100 kg cement / 1m<sup>3</sup> homok arányú) az árok kiegyenlített alján, majd ezt szintén egyenlegesse el!





5 Helyezze a tartályt a kiegyenlített felületre, majd szintezze azt!

Mielőtt beszereli a rekeszt, helyezze fel a rekesz tömítéseit!

6

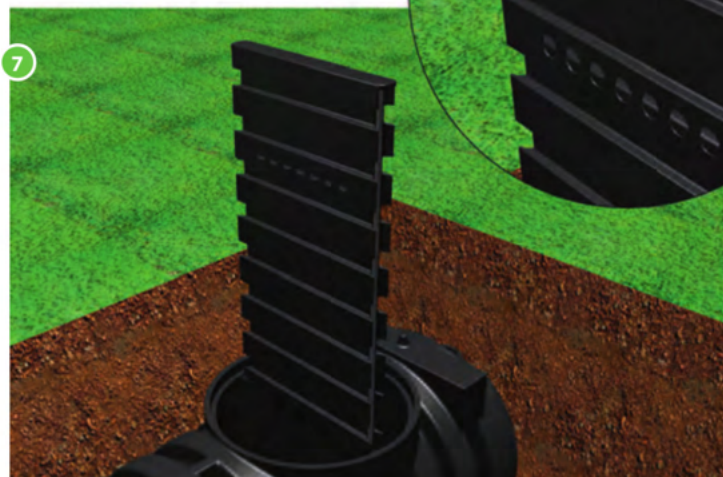


*Ragasztott tömítés*

*Ragasztott tömítés szerelési helye*

Ezt követően helyezze a tömítéssel ellátott rekeszt a tartály belsejébe! Figyeljen a rekeszben található lyukak elhelyezkedésére!

7





8 Csavarozza be a rekeszt a szettben található csavarokkal a kijelölt helyeken!

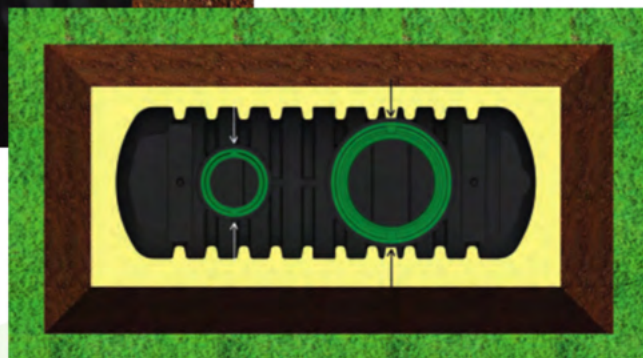
9 A betekintő nyílás és a szerelőajtó lapos szélén ragassa be a tömítést!

9



10

Szerelje fel betekintő nyílás és szerelőajtó extenziós magasító elemét a kijelölt helyeken, azokat rögzítse csavarokkal, majd helyezze el a fedeleket!





- 11 Temesse be a tartályt homok és cement keverékkel a kifolyáscső magasságáig (legalább 100 kg cement / 1 m<sup>3</sup> homok arányú)! Kb 0,3 m-ként tömörítse! Fontos, hogy a keverékhez a rekesz szerelési felületén történő elhelyezésekor adjunk vizet szilárdítás céljából. A tartály elásását követően, töltsé meg azt 3/4-ig vízzel! Figyeljen arra, hogy rekesz szilárdan legyen rögzítve a tartály falaihoz.

Helyezze be az „in situ” tömítést, a Ø160mm befolyó könyököt\*, és befolyó csövet, valamint a Ø110mm kifolyó könyököt és a kifolyó csövet!

\* Ø110 mm befolyó cső beszerelése is lehetséges. A befolyó könyököt és a tömítést a gyártó nem biztosítja.



## A tartály szellőztetése



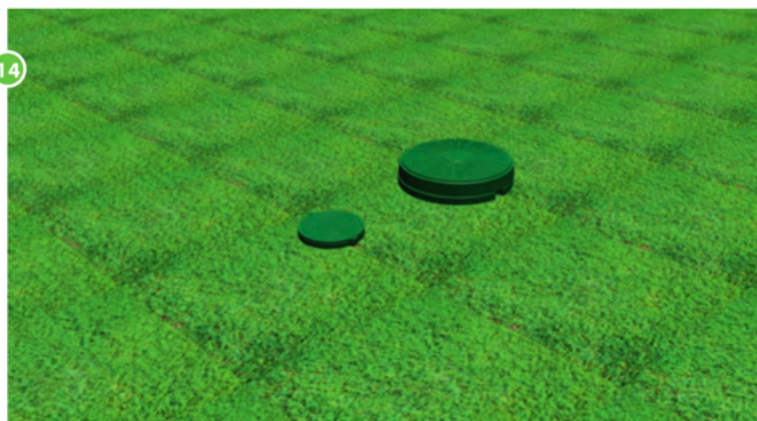
- 13 A "magas-szellőztetésű" épületekben, azaz amikor az épület csatornarendszerének szellőztetése a tető fölé kerül, a szellőztetést a multifunkciós csatlakozó idommal kell elvégezni. A tartály beömlési oldalán 2 nyílás található, ami egyaránt tömítéssel és PVC dugóval van ellátva.

Magas-szellőztetés esetén a csatlakoztatáshoz húzza ki a befolyó könyökből PVC DN50 dugót, valamint a tartály beömlési oldalán található PVC DN32 dugót is. A dugók eltávolítása után csatlakoztassa egymáshoz a multifunkciós csatlakozó gégecső segítségével.

A tartály elásása közben figyeljen, hogy ne hajlítsa meg a csatlakozó idomokat!

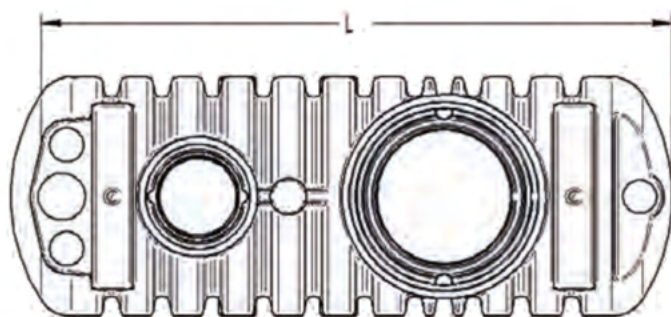
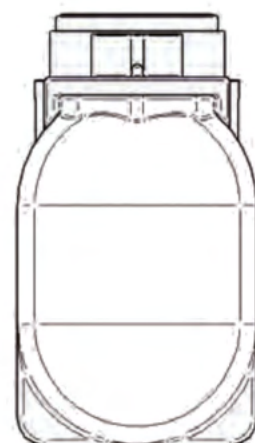
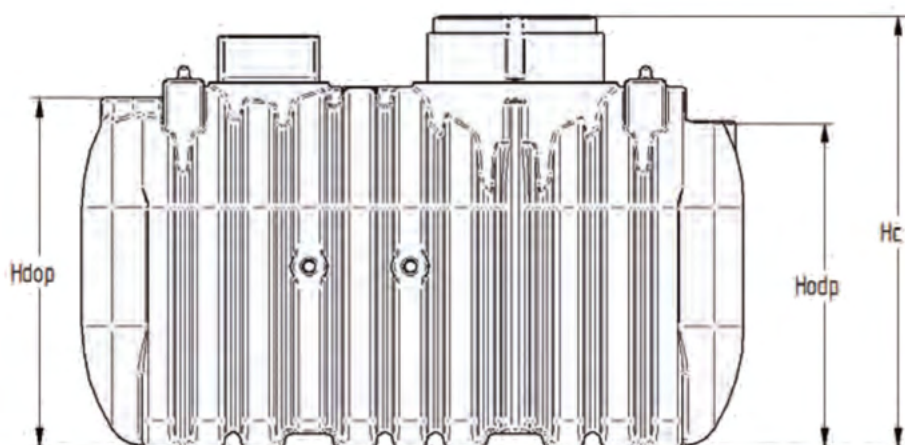
Ugyanilyen módon végezze el a szellőztetést, a tartály kiömlési oldalán is!

Temesse be a tartályt a talajszintig! A tartály fölötti 20 cm-es részt ne a keverékkel, hanem talajjal töltsé ki!





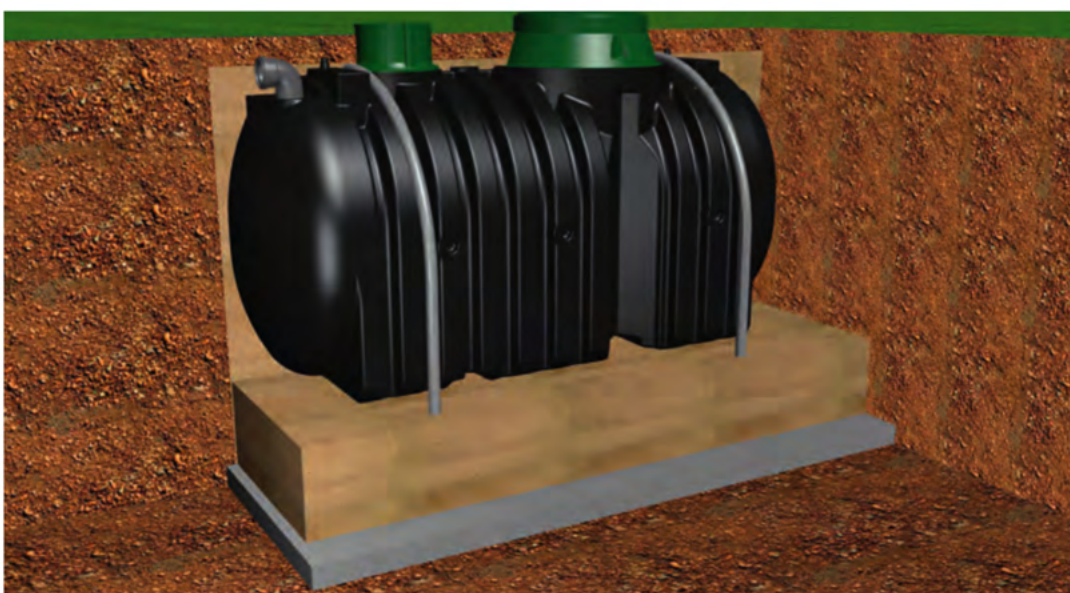
## Tartályok méretei



Megnevezés	Kapacitás	$H_c$	$H_{dop}$	$H_{dop}$	$L$
	[l]	Tartály magassága [mm]	Bementi nyílásig magasság [mm]	Kimentí nyílásig magasság [mm]	Hosszúság [mm]
<b>WATER<sup>3</sup> 2,0</b>	2000	1570	1180	1270	2410
<b>WATER<sup>3</sup> 3,0</b>	3000	1570	1180	1240	2700
		$W$	$\varnothing_{dop}$	$\varnothing_{dop}$	$\varnothing_{wlz}$
	Kapacitás	Szélesség	Bementi nyílás átmérője	Kimentí nyílás átmérője	Szerelőajtó átmérője
	[l]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
<b>WATER<sup>3</sup> 2,0</b>	2000	870	$\varnothing 110/160$	$\varnothing 110$	$\varnothing 505$
<b>WATER<sup>3</sup> 3,0</b>	3000	1210	$\varnothing 110/160$	$\varnothing 110$	$\varnothing 490$

## ***Telepítés problémás területen***

A szennyvíztisztító létesítmény telepítési módját a talajfajta (áteresztőképessége), valamint a talajvíz szintje határozza meg. Telepítési alapszabály, hogy biztosítsuk a tartály stabilitását földmozgás és talajvíz esetén is. Az alábbiakban megtalálják a különböző környezeti feltételekhez javasolt telepítési módokat.



## ***Telepítés magas talajvízű területeken***

A szükséges terület méretének meghatározása után (mindkét oldalon számoljon rá plusz 0,5 m-t a tartály méreteihez képest), folytassa a telepítést a fenti, szabványos szerelési útmutatónak megfelelően. Száraz, telepítésre alkalmas talaj kialakításához távolítsa el a talajvizet! Vizes terület esetében, a telepítés olyan betonlemezen javasolt, aminek súlya nagyobb a tartályban tárolt víz súlyánál. A tartályt rögzítési övekkel fixálja a lemezhez. Az övek meggátolják, hogy a talaj kinyomja magából a tartályt.

## ***Telepítés nagyobb mélységben***

A műszaki engedélyben meghatározottnál nagyobb mélységben való telepítés esetén (több mint 60 cm a szennyvizet bevezető cső aljától számítva) a tartály fölött egy kiegyenlítő betonlemez elhelyezése szükséges, a betekintő nyílást és a szerelőajtót pedig további magasító elemekkel kell ellátni. Kiegészítő magasító elemek a Marseplast Sp. z o.o. ajánlatában találhatók. A tartály feletti terület lépésálló, a gépjárműforgalom viszont nem megengedett rajta!





WB-OG/2017/02 sz. TELJESÍTMÉNYNYILATKOZAT

1. Az építési termék megnevezése és a kereskedelmi megnevezése: WATER<sup>3</sup> 2,0 / 3,0 oldómedence
2. Az építési termék típusának megjelölése: WATER<sup>3</sup> 2,0 / 3,0. Termék száma .....
3. A termék rendeltetése(i):  
- lakossági szennyvíz tárolása, előtisztítása és elvezetése, 50 összes lakosegyenértékig
4. Gyártói név, cím és gyártási hely:  
Marseplast Sp. z o.o.  
ul. Podłeska 17  
32-005 Niepołomice, Lengyelország
5. A jogosult forgalmazó neve és címe (ha alkalmazható): nem alkalmazható
6. A teljesítőképesség állandóságának értékelésére és ellenőrzésére használt nemzeti rendszer: megfelelőség-értékelési rendszer 3.
7. A nemzeti műszaki leírás: MSZ EN 12566-1 Szennyvíztisztító kisberendezések 50 összes lakosegyenértékig (LE). 1. rész: Előre gyártott oldómedencék  
Tanúsítvány száma: 1017-CPR-07.262.695 TUV SUD CZECH s.r.o.  
ul. Novodvorska 994, 142 21 Prague, Czech Republic  
A testület azonosítószáma: 1017
8. Nyilatkozott teljesítmények:

Az építési termék jellemzői	Nyilatkozott teljesítmények		Megjegyzések
	WATER <sup>3</sup> 2,0	WATER <sup>3</sup> 3,0	
Névleges kapacitás	Pozitív eredmény (2000 L)	Pozitív eredmény (3000 L)	-
Vízzáróság (vízpróba)	Pozitív eredmény	Pozitív eredmény	-
Teherbíróképesség	Pozitív eredmény	Pozitív eredmény	30 kN/m <sup>2</sup>
Tisztítókapacitás/Hidraulikai kapacitás	PA=0,50g±0,01 99,9%	PA=0,50g±0,01 99,9%	-
Tartósság	Pozitív eredmény	Pozitív eredmény	-
Külső tulajdonságok	Éles sarkoktól és peremektől mentes	Éles sarkoktól és peremektől mentes	-
Szín	Egységes	Egységes	-

9. A fentiekben meghatározott termék teljesítőképessége megfelel a 8. pontban nyilatkozott teljesítményeknek.  
A gyártó a nemzeti teljesítménynyilatkozat keretein belül kinyilatkozza, hogy a termék megfelel a 2004 április 16-i építkezési termékekről szóló törvénynek. Ezért pedig felelősséget vállal.  
A gyártó nevében aláírta:

mgr. inż. Paweł Buczek elnök-vezérigazgató  
(név, állás)

Niepołomice 01.07.2017

.....  
(kiadási dátum és hely)

**PREZES ZARZĄDU**  
*Paweł Buczek*  
**mgr inż. Paweł Buczek**

.....  
(aláírás)



**Marseplast Sp. z o.o.**  
ul. Podłęska 17, 32-005 Niepołomice, Lengyelország  
tel. +48 12 281 40 00, fax +48 12 281 40 21

---

---

**Minőségi tanúsítvány**

Szám:.....

Dátum:.....

Gyártó: **Marseplast Sp. z o.o.**  
**ul. Podłęska 17**  
**32-005 Niepołomice**

A terméket a gyártási folyamat során ellenőrzéseknek vetették alá, az a vonatkozó műszaki előírásoknak megfelelt.

Termék megnevezése: **WATER<sup>3</sup> 2,0 / 3,0 oldómedence**

Termék megjelölése: **WATER<sup>3</sup> ...../.....**

Gyártási dátum: .....

Rotációs folyamat lapja: **WATER<sup>3</sup> .....A/B/C/D.....**

**A minőségi ellenőrzés eredménye:** a termék a műszaki dokumentációnak megfelelően, rejtett gyártási hiba nélkül elkészült.

**A minőségi besorolás szintje: "1"**

.....

# WATER<sup>3</sup> 4,0 - 6,0 oldómedence

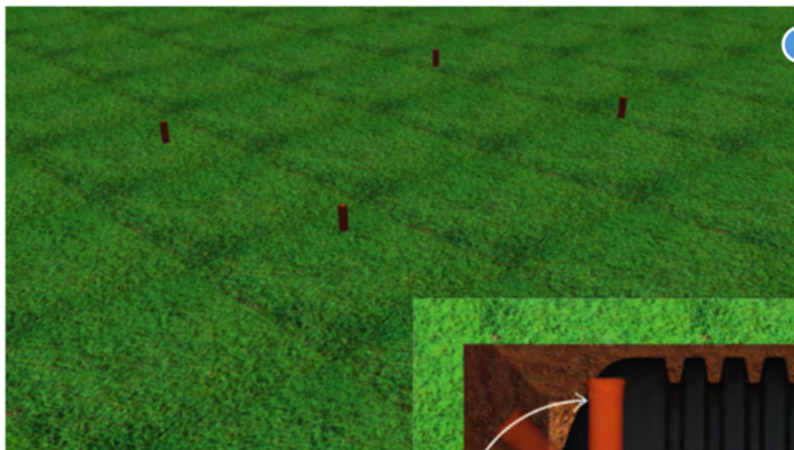
A WATER<sup>3</sup> 4,0 - 6,0 oldómedence egy szűrőkosárral van ellátva, ami szerves tisztítóanyagot (puzzalánt) tartalmaz.

1. Szerelőajtó fedél
2. Betekintő nyílás fedél
3. Befolyó könyök
4. Gumi tömítés
5. Szűrőkosár
6. Kiömlés



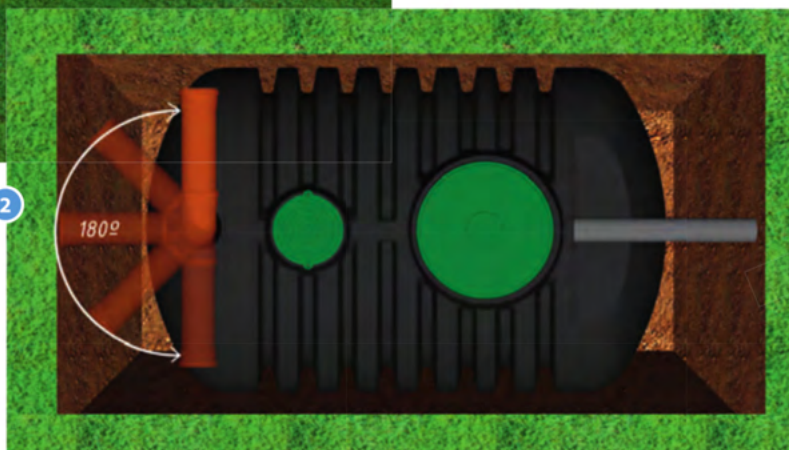
● Telepítés előtt őrizze ellen pontosan a tartályt a gyártói hibák és a szállítás alatt keletkezett lehetséges sérülés tekintettel.

● Az oldómedencéből húzza ki a berendezés alkatrészeit. Őrizze ellen, hogy expanziós csövek be vannak szerelve a tartály belsejében kijelölt helyekre (5,0 és 6,0 m<sup>3</sup> kapacitású oldómedencét illeti).



**1 Szerelési útmutató:**  
Készítse elő a tartály telepítésének helyét. A szükséges terület méretének meghatározásakor, mindkét oldalon számoljon rá plusz 0,5 m-t (a tartály méreteihez képest). A tartályok méretei az utasítás utolsó oldalain találhatóak

A befolyó cső szerelési szöge 0 és 180° közötti.



**3** Ásson egy árkot. Az árok alját egyenlítse ki, majd ellenőrizze, hogy nem maradtak-e ott éles kövek, amelyek kárt tehetnek a tartályban.

Alakítson ki egy 0,3 m vastagságú réteget, homok és cement keverékéből (legalább 100 kg cement / 1 m<sup>3</sup> homok arányú) az árok kiegyenlített alján, majd ezt szintén egyenlítse el.





5 Kiegyenlített rétegen helyezze a tartályt, szintezze.

6 Temesse be a tartályt homok és cement keverékkel a kifolyáscső magasságáig (legalább 100 kg cement/1 m<sup>3</sup> homok arányú). Kb 0,3 m-ként tömörítse, különösen a bordázat közötti felületeket (a szilárdításának céljából). A tartály terhelésének és könnyített telepítésének érdekében töltsse ki vízzel úgy, ahogy vízszint mindig 10 cm-el magasabb legyen a keverék szintjénél.



Szerelőajtó

Betekintő  
nyílás



Helyezze be a szűrő-kosárat a szerelőajtóba, töltsse ki puzzolánnal.

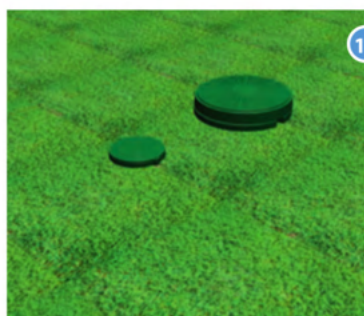


8 Helyezze be az „in situ” tömitést, csatlakoztassa a Ø110 mm befolyó könyököt és a 0,5 m-es befolyó csövet\*

\* Ø110 mm befolyó cső beszerelése is lehetséges. Befolyó könyök és a tömités vásárlását maguk végzik el.

## A tartály szellőztetése:

A "magas-szellőztetésű" épületekben, azaz amikor az épület csatornarendszerének szellőztetése a tető fölé kerül, a szellőztetést a multifunkciós csatlakozó idommal kell elvégezni. A tartály beömlési oldalán egy nyílás található, ami egyaránt tömítéssel és PVC dugóval be van végzett. A "magas-szellőztetés"-hez csatlakozás érdekében, kihúzza a befolyó könyökből PVC DN50 dugót, valamint a tartály beömlési oldalán található PVC DN32 dugót is. A dugók eltávolítása után csatlakoztassa egymáshoz a multifunkciós csatlakozó gégecső segítségével. A tartály elásása közben figyeljen, hogy ne hajlítsa a csatlakozó idomat.



10 Temesse be a tartályt a talajszintig. A tartályon fölötti, 20 cm-es réteget a talajjal készítse. Egyenlítse.



## ***Telepítés az igényes földbe***

A szennyvíztisztító létesítmény telepítési módját a talajfajta, valamint a talavíz szintje gyakran határozza meg.

A telepítési alapszabály a földmozgás és a talajvíz elleni tartály stabilitása.

Alábbiakban megtalálják a környezeti feltételek által meghatározott telepítési módokat.

## ***Telepítés a magas talajvízű területeken***

A szükséges terület méretének meghatározás után (mindkét oldalon számoljon rá plusz 0,5 m-t a tartály méreteihez képest), folytatjuk a telepítést a fenti, szabványos szerelési útmutatónak megfelelően. Száraz, telepítéshez alkalmas talaj készítésének érdekében, távolítsuk el talajvizet.

Vizes terület esetében olyan betonlemezen javasolt a telepítés, aminek súlya nagyobb a tartályban tárolt víz súlyánál.

Rögzítési övekkel pedig rögzítsen tartályt a lemezhez.

Az övek védik a tartályt az instabil talajból történő kinyomástól.

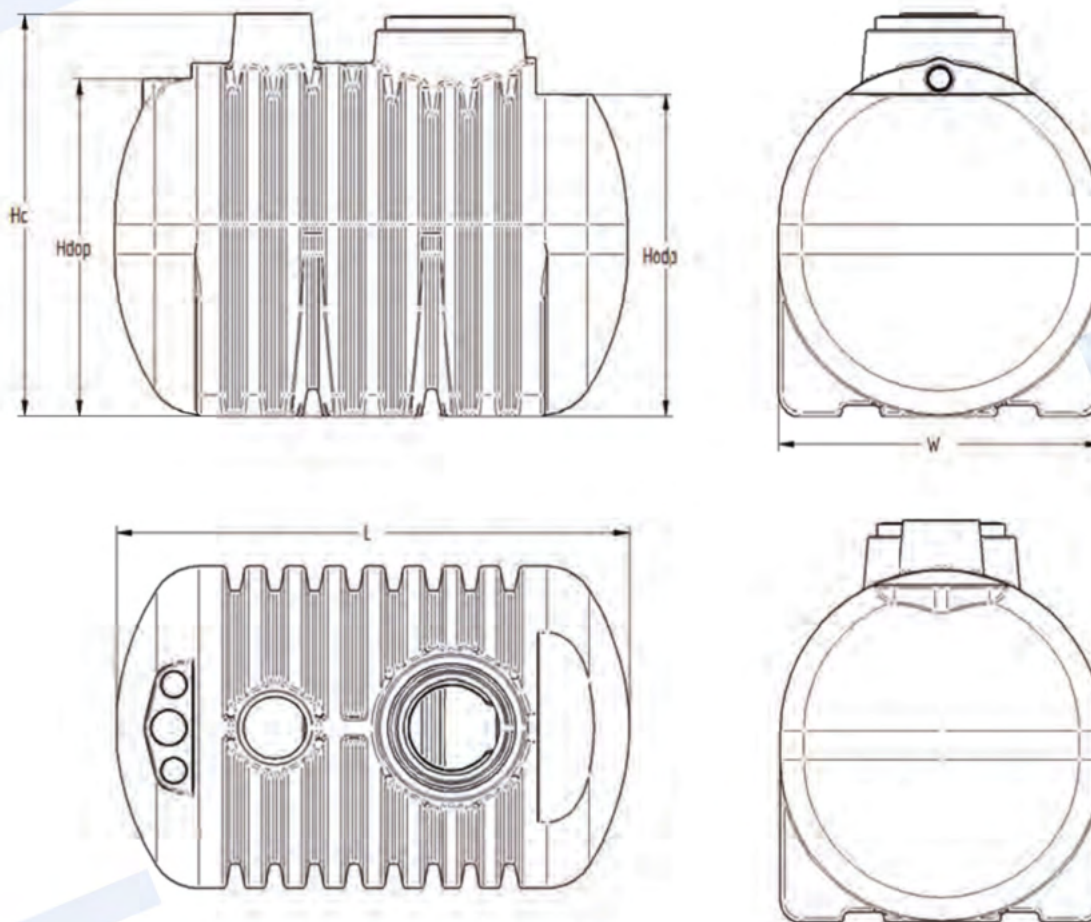
## ***Telepítés nagyobb mélységben***

A műszaki engedélyben meghatározottnál nagyobb mélységben való telepítés esetén (több mint 60 cm a szennyvizet bevezető cső aljától számítva) a tartály fölött egy kiegyenlítő betonlemez elkészítése szükséges, a betekintő nyílást és a szerelőajtót pedig további magasító elemekkel kell ellátni. Kiegészítő magasító elemek a Marseplast Sp. z o.o. ajánlatában találhatóak.

A tartály feletti területet lépésálló. Kocsiforgalom nem megengedett.



## Tartályok méretei



### Megnevezés

Megnevezés	Kapacitás	H <sub>c</sub>	H <sub>odp</sub>	H <sub>dop</sub>	L
	[l]	Tartály magassága [mm]	Bementi nyílásig magasság [mm]	Kimentí nyílásig magasság [mm]	Hosszúság [mm]
<b>WATER<sup>3</sup> 4,0</b>	4000	1860	1500	1570	2400
<b>WATER<sup>3</sup> 5,0</b>	5000	2200	1830	1900	2400
<b>WATER<sup>3</sup> 6,0</b>	6000	2530	2160	2230	2400
		W	Ø <sub>dop</sub>	Ø <sub>dop</sub>	Ø <sub>wlz</sub>
	Kapacitás	Szélesség	Bementi nyílás átmérője	Kimentí nyílás átmérője	Szerelőajtó átmérője
	[l]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
<b>WATER<sup>3</sup> 4,0</b>	4000	1500	Ø 110/160	Ø 110	Ø 510
<b>WATER<sup>3</sup> 5,0</b>	5000	1500	Ø 110/160	Ø 110	Ø 510
<b>WATER<sup>3</sup> 6,0</b>	6000	1500	Ø 110/160	Ø 110	Ø 510



WB-OG/2017/03 sz. TELJESÍTMÉNYNYILATKOZAT

1. Az építési termék megnevezése és a kereskedelmi megnevezése: WATER<sup>3</sup> 4,0 / 5,0 / 6,0 oldómedence

2. Az építési termék típusának megjelölése: WATER<sup>3</sup> 4,0 / 5,0 / 6,0. Termék száma .....

3. A termék rendeltetése(i):

- lakossági szennyvíz tárolása, előtisztítása és elvezetése 50 összes lakosegyenértékig

4. Gyártói név, cím és gyártási hely:

Marseplast Sp. z o.o.

ul. Podłęska 17

32-005 Niepołomice, Lengyelország

5. A jogosult forgalmazó neve és címe (ha alkalmazható): nem alkalmazható

6. A teljesítőképesség állandóságának értékelésére és ellenőrzésére használt nemzeti rendszer: megfelelés-értékelési rendszer 3.

7. A nemzeti műszaki leírás: MSZ EN 12566-1 Szennyvíztisztító kisberendezések 50 összes lakosegyenértékig (LE). 1. rész: Előre gyártott oldómedencék

Tanúsítvány száma: 1017-CPR-07.262.695 TUV SUD CZECH s.r.o.

ul. Novodvorska 994, 142 21 Prague, Czech Republic

A testület azonosítószáma: 1017

8. Nyilatkozott teljesítmények:

Az építési termék jellemzői	Nyilatkozott teljesítmények			Megjegyzések
	WATER <sup>3</sup> 4,0	WATER <sup>3</sup> 5,0	WATER <sup>3</sup> 6,0	
Névleges kapacitás	Pozitív eredmény (4000 L)	Pozitív eredmény (5000 L)	Pozitív eredmény (6000 L)	-
Vízzáróság (vízpróba)	Pozitív eredmény	Pozitív eredmény	Pozitív eredmény	-
Teherbíróképesség	Pozitív eredmény	Pozitív eredmény	Pozitív eredmény	30 kN/m <sup>2</sup>
Tisztítókapacitás/Hidraulikai kapacitás	PA=0,50g±0,01 99,9%	PA=0,50g±0,01 99,9%	PA=0,50g±0,01 99,9%	-
Tartósság	Pozitív eredmény	Pozitív eredmény	Pozitív eredmény	-
Külső tulajdonságok	Éles sarkoktól és peremektől mentes	Éles sarkoktól és peremektől mentes	Éles sarkoktól és peremektől mentes	-
Szín	Egységes	Egységes	Egységes	-

9. A fentiekben meghatározott termék teljesítőképessége megfelel a 8. pontban nyilatkozott teljesítményeknek.

A gyártó a nemzeti teljesítménynyilatkozat keretein belül kinyilatkozta, hogy a termék megfelel a 2004 április 16-i építkezési termékekről szóló törvénynek. Ezért pedig felelősséget vállal.

A gyártó nevében aláírta:

mgr. inż. Paweł Buczek elnök-vezérigazgató  
(név, állás)

Niepołomice 01.07.2017

.....  
(kiadási dátum és hely)

PREZES ZARZĄDU

  
mgr inż. Paweł Buczek

.....  
(aláírás)



**Marseplast Sp. z o.o.**  
ul. Podłęska 17, 32-005 Niepołomice, Lengyelország  
tel. +48 12 281 40 00, fax +48 12 281 40 21

---

---

**Minőségi tanúsítvány**

Szám:.....

Dátum:.....

Gyártó: **Marseplast Sp. z o.o.**  
**ul. Podłęska 17**  
**32-005 Niepołomice**

A terméket a gyártási folyamat során ellenőrzéseknek vetették alá, az a vonatkozó műszaki előírásoknak megfelelt.

Termék megnevezése: **WATER<sup>3</sup> 4,0 / 5,0 / 6,0 oldómedence**

Termék megjelölése: **WATER<sup>3</sup> ...../.....**

Gyártási dátum: .....

Rotációs folyamat lapja: **WATER<sup>3</sup> .....A/B/C/D.....**

**A minőségi ellenőrzés eredménye:** a termék a műszaki dokumentációnak megfelelően, rejtett gyártási hiba nélkül elkészült.

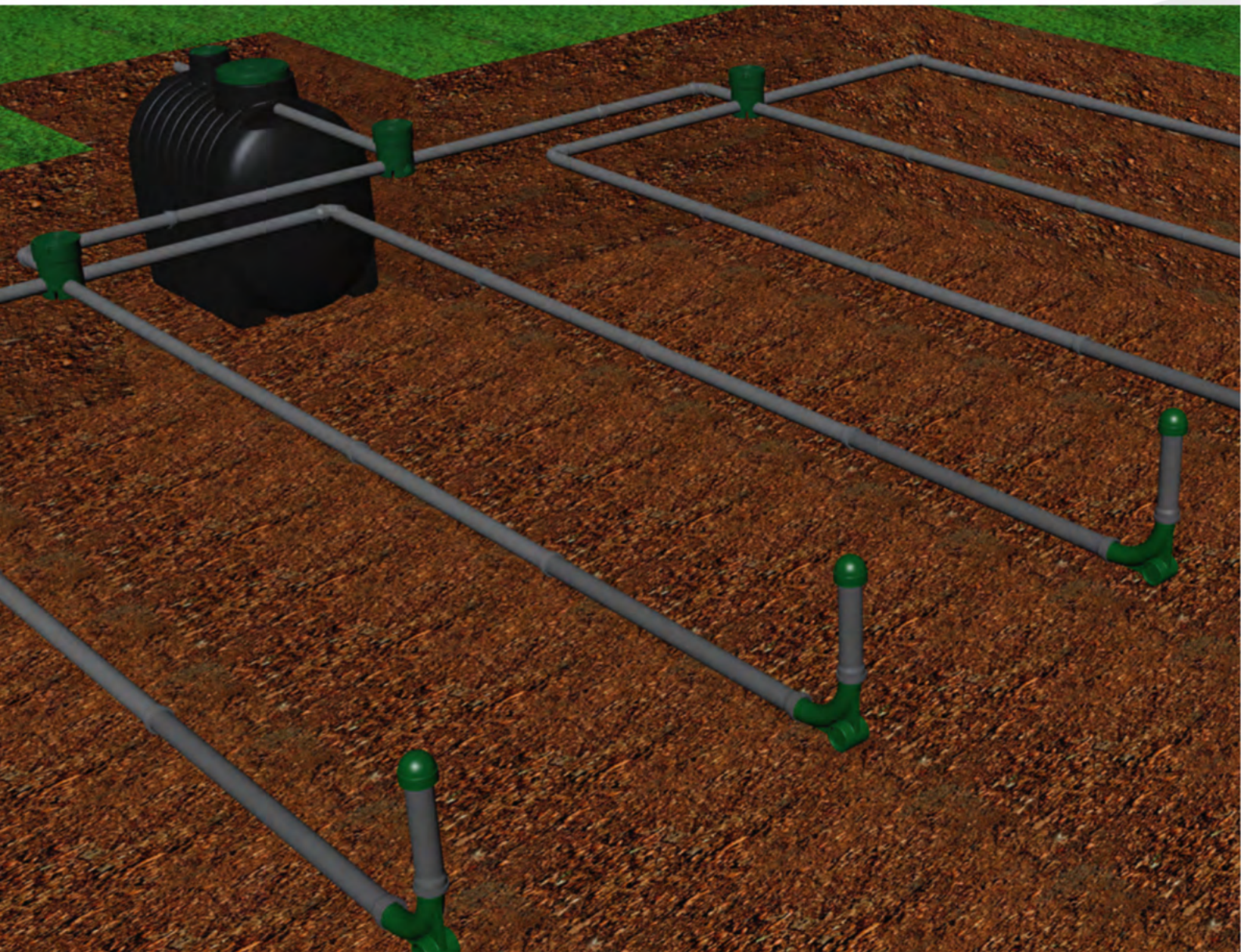
**A minőségi besorolás szintje: "1"**

.....

# A szennyvíz szivárogtató rendszer

A drénrendszer a legegyszerűbb és leggyakrabban használt szennyvízszikkasztó rendszer, és mindemellett egészségügyi szempontból is a legbiztonságosabb.

Áramot nem igényel, de megfelelő méretű területre és jó átteresztőképességű talajra van szükség. A szennyvíztisztító berendezés és az ehhez alkalmazott szivárogtató drénrendszerüzemeltetése igen egyszerű. A drénrendszer alapvető eleme a földalatti dréncső rendszere, aminek a feladata az előtisztított szennyvíz talajba történő elvezetése, ahol további, biológiai tisztításra kerül sor. A dréncsövek használata lehetővé teszi a szennyeződés nagy felületen történő szikkasztását és a baktériumok által végzett tisztítását. A tisztítás biológiai szorpció útján zajlik, tehát a növényi gyökérzóna felfogja a vegyi anyagokat.



## A drénrendszer telepítésének követelményei

- Az előírt védőtávolságoknak megfelelő terület megléte
- Jó átteresztőképességű talaj
- A talajvíz szintje, és a drénrendszer közötti: min. 1,5 m-es távolság megléte
- Olyan talajfajta megléte, ami biztosítja a szikkasztás megfelelő sebességet: nem túl lassan, és nem túl gyorsan szikkasztó

Ezért nélkülözhetetlen a drénrendszer megfelelő hosszúsága és a talaj jó átteresztőképessége.



*A drénrendszer másik alternatívája a szikkasztó alagút, aminek működési módja ugyanez, azzal a különbséggel, hogy sokkal kisebb méretű szikkasztó mező szükséges. A szikkasztó alagút fölötti terület lépésálló.*

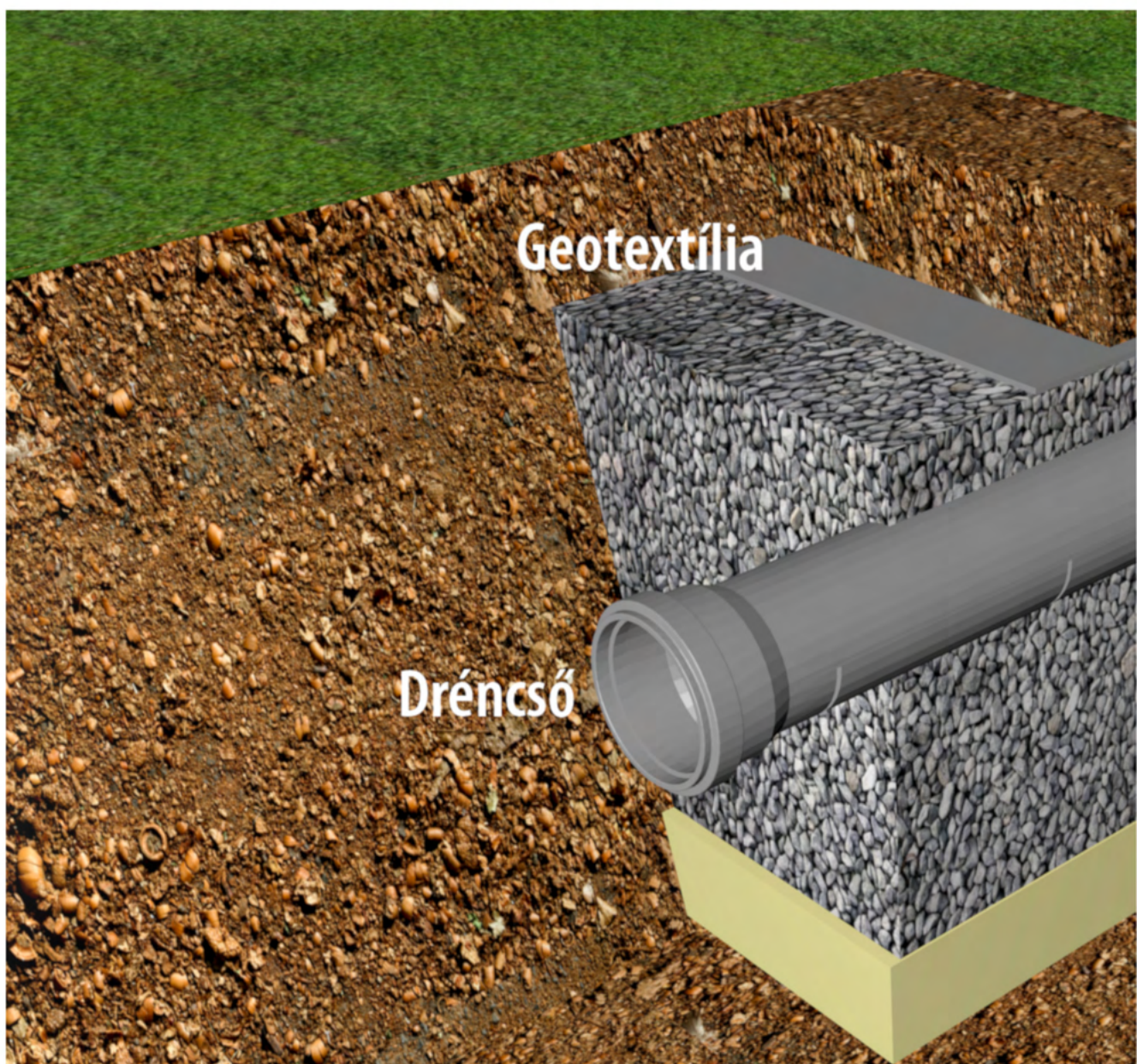
Szikkasztó alagút



## ***A szivárogtató rendszer telepítése***

A szennyvíztisztító berendezés és a szivárogtató rendszer telepítése előtt vizsgálja meg a talaj átteresztőképességét és a talajvíz szintjét.

A talaj átteresztőképessége meghatározza a berendezés telepítési lehetőségét, valamint a szivárogtató rendszer méretét.





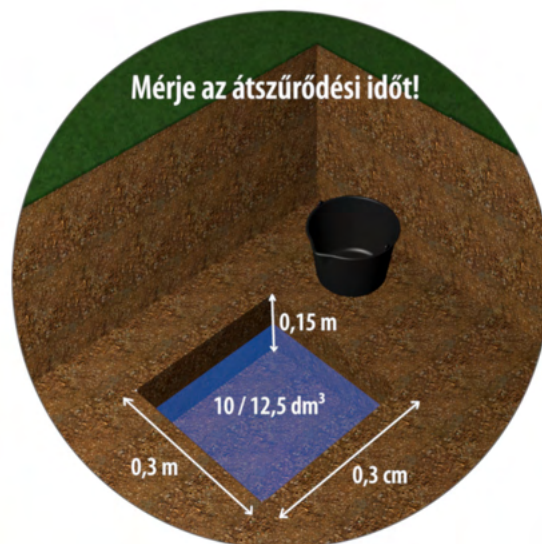
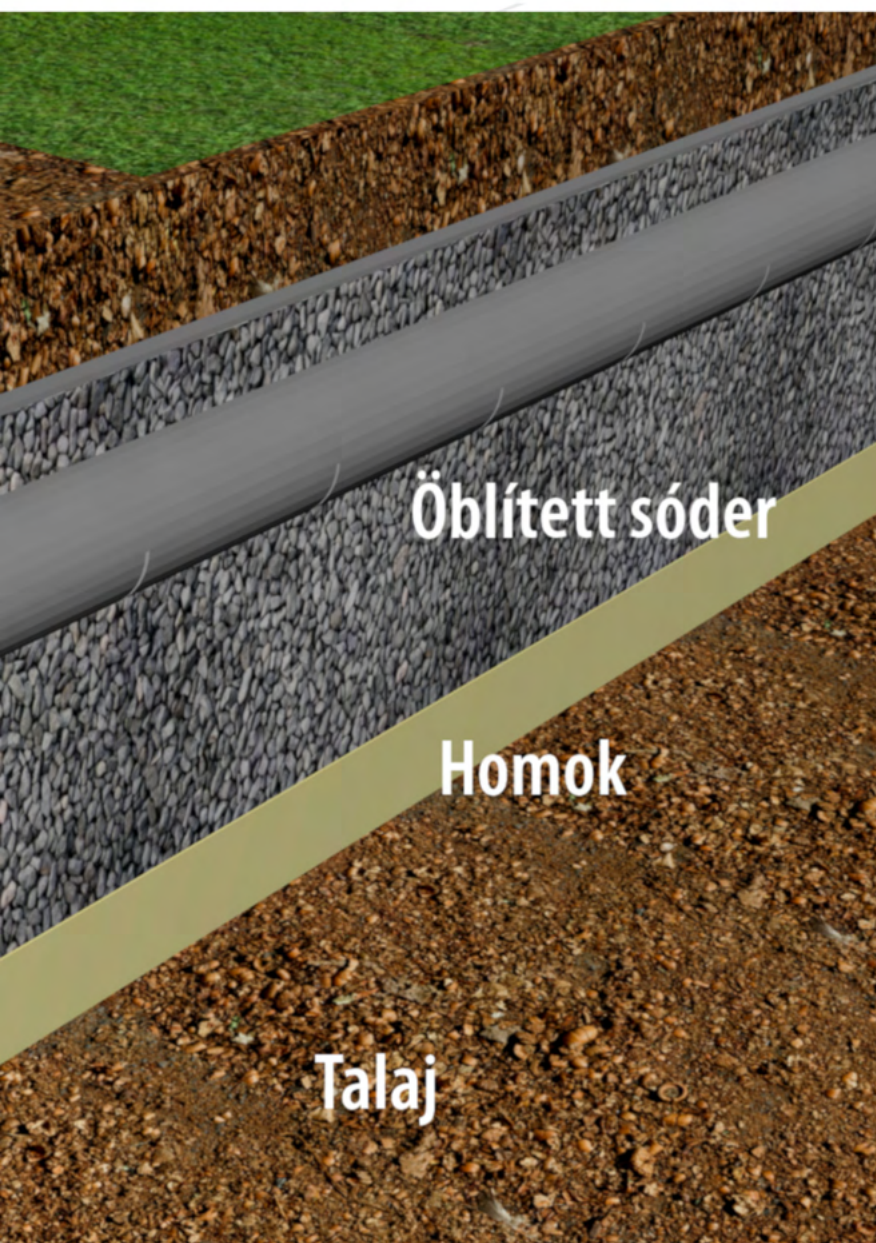
Megfelelő drénrendszer kiválasztásához vegye figyelembe az alábbi tényezőket:

- nagyon jó átteresztőképességű talaj esetén: 8m dréncső / 1 felhasználó
- jó átteresztőképességű talaj esetén: 12m dréncső / 1 felhasználó
- rossz átteresztőképességű talaj esetén: 16m dréncső / 1 felhasználó

1 alagút = 1 felhasználó /csak szennyvízelvezetésre/ „A” kategóriájú talajra vonatkozik („B” típusú, vagy rosszabb talajkategória esetén a szikkasztó alagútnál legalább 25 cm vastagságú sóderreteget kell alkalmazni!)

## A talajvízszint meghatározása

Az eltemetett alagút alja és a talajvízszint közötti távolság nem lehet kevesebb, mint 1,5 méter. A dréncsövek és az alagút maximális telepítési mélysége: 50-80cm. A talajvíz szintjének hiteles meghatározásához tehát legalább 2m mélységű árok ásása szükséges.



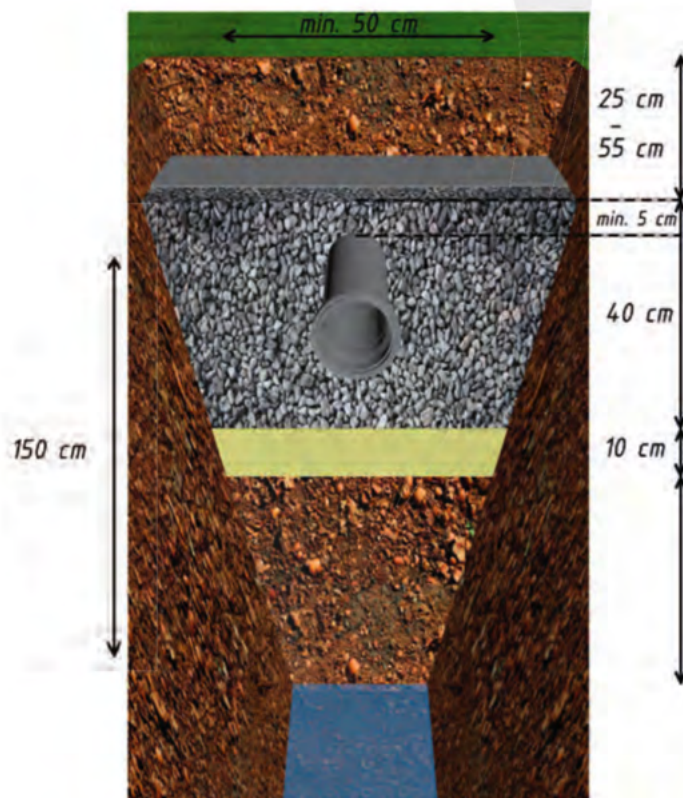
## Drénrendszer jó átteresztőképességű talajban

A dréncsöveket úgy helyezze el, hogy a vágások alul legyenek!  
A vízvezető árok szélessége: min. 50 cm. A dréncsövek közötti távolság: min. 1,5 m. A szivárogtató rendszer telepítési mélysége:  
optimális: 40-60 cm  
min.: 30 cm  
max.: 80 cm

Bizonyos esetekben 100 cm-es mélységben is telepíthető a drénrendszer. De ne feledje, hogy minél mélyebb a telepítés, annál alacsonyabb a talajban élő mikroorganizmusok száma, amik nélkülözhetetlenek a szennyvíztisztítási folyamatok végbemeneteléhez. Az ilyen esetek pedig külön tervezést igényelnek. A dréncső telepítési módja (az alábbi sorrendnek megfelelően):

- 10 cm-es nagyon jó átteresztőképességű talajréteg (legalsó réteg)
- 10 cm-es homokréteg
- 40 cm-es sóderréteg (16-32mm-es sóder)

Fedje le az egészet geotextíliával! A geotextília védi dréncsőket a szennyezéstől, ezenkívül hőszigetelő funkciót is betölt.



## A szivárogtató rendszer telepítése lejtős területen

A szivárogtató rendszer telepítése lejtős területen

10%-nál kisebb lejtésű területen szabványos szikkasztó rendszer tervezhető, ahol dréncsővek párhuzamosan húzódnak a domb lejtésével.

A lejtős területet érintő telepítési előírások:

- 10%-nál kisebb lejtésű terület
- dréncsővek a domb lejtésével párhuzamosan húzódnak
- A dréncsővek telepítési mélysége: 0,75-1,10 m
- A dréncsővek közötti távolság: min. 1,5 m (az árok széleitől számolva)

A szivárogtató rendszer lejtős területen történő telepítése során ugyanazok eszközök (dréncsővek, geotextília) használhatók.

## A szivárogtató rendszer telepítése a rosszul áteresztő talajban

Rosszul áteresztő talaj esetében (vályog, agyag) a drénárok mélységének nagyobbak kell lennie. A rosszul áteresztő talajt homokra kell cserélni!

A drénárok rétegei:

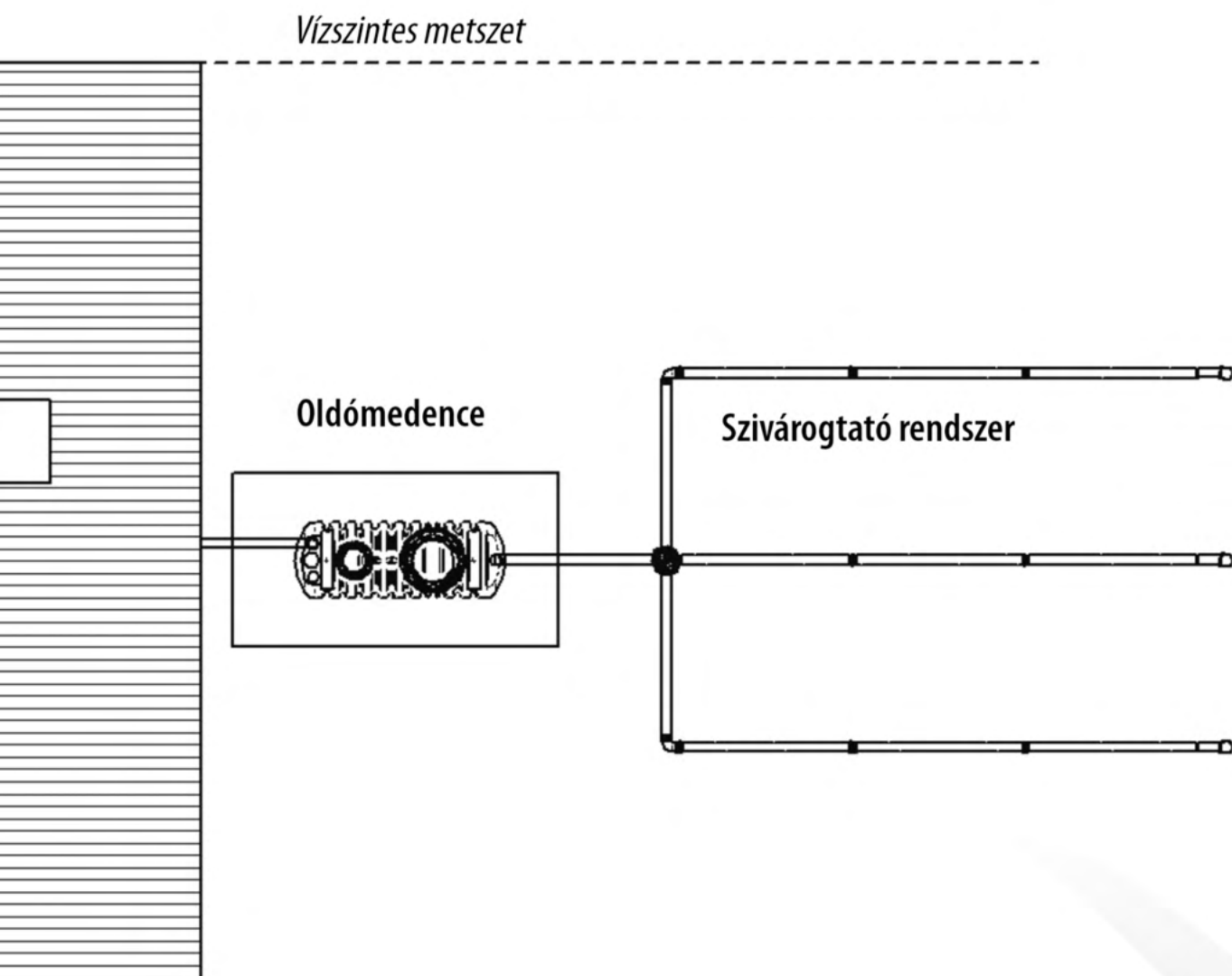
- 70 cm-es homokréteg (legalsó réteg)
- 40 cm-es sóderreteg ( 16-32 mm-es sóder)

Fedje le az egészet geotextíliával! Talajfajtától függetlenül, az elosztó akna stabil telepítése és szintezése is ajánlott.

## A szivárogtató rendszer telepítését érintő további előírások

- A drénárok szélessége: 0,5 m
- A dréncsövek közötti távolság: min. 1,5 m
- A drénrendszer lejtése: 1% (1 cm / 1 m)
- Csak az egyenes dréncsövek rendelkeznek a szennyvíz elszivárogtatásához szükséges nyílásokkal.

A drénrendszer hosszúsága: max. 20 m. Minden sor egy szellőztető könyök idommal zárul, ami gombával ellátott. Ez lehetővé teszi megfelelő szellőzést és a szennyvíz helyes tisztítását, valamint a dréncsövek karbantartását.



# További információk

## Szállítás

Szennyvíztisztító létesítmény szállításához bármilyen szállítóeszköz alkalmas, ami megfelel a szállítmány térfogatának és közlekedési szabályoknak. A tartályokat övekkel kell rögzíteni. Tilos a tartály görgetése, vagy annak a szállítóeszköztől való ledobása! Valamint szintén tilos felmászni a tartályra!

## Karbantartás

A megfelelő tisztítás érdekében, elengedhetetlen a szennyvíztisztító létesítmény valamennyi alkotóelemének helyes működése. Ez, az előírásoknak megfelelő működtetéssel, illetve karbantartással érhető el. Fontos, hogy az oldómedence kiürítésekor, töltsük vissza a tartályt vízzel, hogy az mindig tele legyen. Így elkerülhetjük, hogy a föld nyomása által összenyomódjon a tartály.

## Az oldómedence kiürítése.

### WATER<sup>3</sup> 2,0, WATER<sup>3</sup> 3,0

2 kamrás, rekesszel ellátott oldómedence esetében mind a két kamrából ki kell szivattyúzni a szennyvizet és az üledéket. Ez, a szerelőajtón és a betekintő nyíláson keresztül végezhető el. A szennyvízmentesítő kocsi kezelője behelyezi szivattyút a megfelelő nyílásba és kiszivattyúzza a szennyeződések. Ezt a folyamatot mind a két nyíláson végezzük el!

### WATER<sup>3</sup> 4,0 do WATER<sup>3</sup> 6,0

1 kamrás, szűrőkosárral ellátott oldómedence esetében, vagy a szerelőajtó, vagy a betekintő nyíláson keresztül végezhető el a tartály kiürítése.

## Üzemeltetés

Készülék	Tevékenységek	Tevékenységi gyakoriság...			
		havanta	6 havanta	évente	2 évente
Oldómedence	Oldómedence kiürítése				●
	Puzzolánnal tartalmazó szűrőkosár öblítése		●		
Drénrendszer	Elosztó akna eltömődésének ellenőrzése és esetlegesen annak nyomás alatti vízzel való öblítése		●		
	Dréncsövek öblítése a szellőztető könyök idomok és gombák segítségével		●		
WC	Biopreparátum használata	●			

A megtisztított oldómedencébe adjunk dupla adag biopreparátumot, ami a baktériumok gyors kialakulását segíti elő, és lehetővé teszi a szennyvíztisztító létesítmény azonnali működését.

**FIGYELEM! Az üres vagy teli tartályba történő belépés, szigorúan tilos! Továbbá szintén tilos a tartály fölé hajolni! Az oldómedencéből ugyanis különböző gázok szabadulhatnak fel, (metán, széndioxid) amik mérgezést okozhatnak.**



### ***Elosztóakna és szellőztetőhöz tartozó könyök idom***

Az elosztóakna a szivárogtató rendszer elején helyezkedik el, a könyök idom pedig a végén. Elosztóaknát rendszeresen kell tisztítani az üledéktől, ami az alján halmozódik fel. A szellőztető könyökidomot és fejeket pedig vízzel öblítsük a slag segítségével, ami a dréncsövek karbantartásánál is segít.



### ***Extenziós magasító elem***

WATER<sup>3</sup> 2,0 és 3,0 oldómedence szerelőajtaja és betekintő nyílása extenziós magasító elemekkel van ellátva, ezekhez kiegészítő magasító elemek is tartoznak, amelyeken elhelyezhetjük a tartályfedeleket. Az extenziós magasító elemeket tartalmazza az oldómedence.



### ***Szűrőkosár a WATER<sup>3</sup> 4,0 – 6,0 oldómedencében***

A szűrőkosár tisztítása a tartályon kívül kivégezhető el. A kosárból kivett puzzolánt bő vízzel kell előblíteni. A kosár megtisztítása után, helyezzük vissza a puzzolánt. Ha szükséges, pótoljuk a kavicsmennyiséget!



### ***Magasító elemek***

Nagyobb mélységben való telepítés esetén, a betekintő nyílást, a szerelőajtót és az elosztó aknát további magasító elemekkel kell ellátni. 20 és 40 cm-es kiegészítő magasító elemek (60 cm magasságig is összecsatlakozhatók) a Marseplast Sp. z o.o. kínálatában megtalálhatók.



### ***Szűrő-rekesz a WATER<sup>3</sup> 2,0 – 3,0 oldómedencében***

A rekesz nem igényel karbantartási munkát.



### ***Puzzolán***

Vulkanikus kő, szűrő anyag, amely szennyvíztisztítóként funkcionál.

# Garancia



Marseplast Sp. z o.o. cég, a WATER<sup>3</sup> . . . oldómedence tartálycsalád gyártója igazolja, hogy az oldómedence tartálycsalád a „Szennyvíztisztító kisberendezések 50-es lakosegyenértékig (LE). 1. rész: Előre gyártott oldómedencék” PN-EN 12566-1:2004 PN-EN 12566-1:2004/A1:2006 számú szabványnak megfelelően előállított.

Garantáljuk, hogy az átadott termék gyártási hibáktól mentes.  
A cégünk által legyártott valamennyi termékgarancia érvényessége: 5 év.

Bármilyen termékhiba elismerése csak a szerelési és használati utasításnak nem megfelelően alkalmazott előírások következtében okozott károk előzetes kizárása után zajlik.

A termékhiba elismerésének szükséges feltétele a szerelési/telepítési folyamat végrehajtása a gyártói előírások szerint, ezenkívül a szerelési jegyzőkönyv kitöltése és annak a gyártóhoz való visszaküldése emailen vagy postai úton. A szerelési jegyzőkönyv az alábbi linken érhető el:

[www.marseplast.com/uploaded/Protokol\\_montaz.pdf](http://www.marseplast.com/uploaded/Protokol_montaz.pdf)

A kitöltött és aláírt jegyzőkönyv hiányának esetében, a gyártó nem veszi figyelembe az ügyfélpanaszt.

A tartály használata csak a rendeltetésének megfelelően és a Marseplast által meghatározott körülmények között elfogadható.

Niepołomice, .....

## A garancia nem tartalmazza a következőket:

- Az előírásoknak nem megfelelő tartályválasztás esetén (ami a környezeti feltételeket és a felhasználók számát érinti).
- Nem az előírásnak megfelelően történő telepítés és szerelés esetén.
- Ha az üzemeltető nem tartja be a gyártó által meghatározott üzemeltetési útmutatásokat.
- A termék átalakítása, a tartály elemeinek szabálytalan használata esetén.
- A gyártótól független, rendkívüli időjárási és földtani jelenségek esetén.

A berendezések mechanikus sérülését kizáró szállítási módja kötelező!

.....  
Gyártó

.....  
Forgalmazó

.....  
Szerelő

.....  
Használó

# Teljesítmény értékelési jegyzőkönyv

**PROTOKÓŁ**  
**Z OCENY WŁAŚCIWOŚCI WYROBU**

  
Czech

numer ewidencyjny 1017 – CPR – 07.262.695

Zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z 9 marca 2011, które określa zharmonizowane warunki wprowadzania wyrobów budowlanych na rynek, i które unieważnia dyrektywę Rady 89/106/EEC, oraz zgodnie z rozporządzeniem Komisji nr. 568/2014 (UE) wydaje się niniejszy protokół dla wyrobu budowlanego:

**Osadnik gnilny**  
**Typoszereg: WATER<sup>3</sup>**  
**Typy: 2,0; 3,0; 4,0; 5,0; 6,0**

**Marseplast Sp. z o.o.**  
Ul. Podłęska 17, 32-005 Niepolomice, Polska  
REGON: 001412118

**Miejsce produkcji:** patrz wyżej

TUV SUD Czech s.r.o. dokonał badania odpowiednich właściwości wyrobu, opisanych w załączniku ZA normy

**EN 12566-1:2000/A1:2003**

Liczba stron Protokołu, łącznie ze stroną tytułową: 3

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Wytrzymałość konstrukcji (obciążenia)	Wynik pozytywny	EN 12566-1:2000/A1:2003, art. 5.2.4
Pojemność nominalna (wydajność czyszczenia)	Wynik pozytywny	EN 12566-1:2000/A1:2003, art. 5.4
Wodoszczelność (próba wodna)	Wynik pozytywny	EN 12566-1:2000/A1:2003, art. 5.3
Twardość (PE formowany rotacyjnie)	Wynik pozytywny	EN 12566-1:2000/A1:2003, art. 5.3 EN 12566-3:2005+A1:2009, art. 6.5.5.1
Wydajność czyszczenia (przepuszczalność hydrauliczna)	$P_a = 0,50 \text{ g} \pm 0,01$ 99,9 %	EN 12566-1:2000/A1:2003, Annex B

W Pradze, dnia 14.08.2014

  
za Jednostkę notyfikowaną 1017  
Jana Bačinová  
Kierownik wydziału certyfikacji

TUV SUD Czech s.r.o. • Novodvorská 994 • 142 21 Prague 4 • Czech Republic • certification@tuv-sud.cz

mgr Joanna Buczułko  
TŁUMACZ PRZYŚLEGŁY CZYNA WĘGERSKIEGO  
Wierzytelnie tłumaczenie na język węgierski  
Tłumaczony dokument: Protokół

**- TELJESÍTMÉNY ÉRTÉKELÉSI JEGYZŐKÖNYV -**  
**- 1017 – CPR – 07.262.695 nyilvántartási számú termék -**

A jelen jegyzőkönyv az Európai Parlament és Tanács 305/2011/EU (2011. március 9.) az építési termékek forgalmazására vonatkozó harmonizált feltételek megállapításáról szóló rendelet, a 89/106/EGK tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről szóló rendelet, valamint a Bizottság 568/2014 (EU) rendelet szabályainak megfelelően az alábbi termékre vonatkozóan kerül kibocsátásra: -/-

- Oldómedence -  
- Terméksorozat: WATER<sup>3</sup> -  
- Típusok: 2,0; 3,0; 4,0; 5,0; 6,0 -

- Marseplast Sp. z o.o. -  
- Podłęska u. 17., 32-005 Niepolomice, Lengyelország -  
- Statisztikai számjel: 001412118 -

- Gyártás helye: lásd feljebb -

A TUV SUD Czech s.r.o. a termék EN 12566-1:2000/A1:2003 szabvány ZA mellékletében leírt megfelelő tulajdonságait megvizsgálta -/-

Jegyzőkönyv oldalainak száma, beleértve a címlapot: 3. -/-

Alapvető jellemzők	Teljesítmény	Harmonizált műszaki specifikáció
Szerkezeti szilárdság (számítások)	Posztív eredmény	EN 12566-1:2000/A1:2003, 5.2.4. cikk
Névleges űrtartalom (tisztítókapacitás)	Posztív eredmény	EN 12566-1:2000/A1:2003, 5.4. cikk
Vízszűrő (vízes nyomáspróba)	Posztív eredmény	EN 12566-1:2000/A1:2003, 5.3. cikk
Tartósság (rotációsán öntött PE)	Posztív eredmény	EN 12566-1:2000/A1:2003, 5.3. cikk EN 12566-3:2005+A1:2009, 6.5.5.1. cikk
Tisztítókapacitás (hidraulikai kapacitás)	$P_a = 0,50 \text{ g} \pm 0,01$ 99,9 %	EN 12566-1:2000/A1:2003, Annex B

Prága, 2014.08.14. -/-

[Kérelmező pecsétlenyomat]: TUV SUD Czech s.r.o. NOTIFIED BODY 1017. -/-

Az 1017 sz. bejelentett szervezet nevében Bacinová Jana a Tanúsítási osztály vezetője [oldalsó]

TUV SUD Czech s.r.o. • Novodvorská 994 • 142 21 Prague 4 • Czech Republic • certification@tuv-sud.cz -/-

REPERTORIUM 229 / 2019

Ja, níže podpísaná Joanna Buczułko, tłumacz przysięgły języka węgierskiego, wpisana na listę Tłumaczy Przysięgłych prowadzoną przez Ministra Sprawiedliwości Rzeczypospolitej Polskiej, pod nr TP/2749/05 potwierdzam zgodność powyższego tłumaczenia z przedłożonym mi dokumentem sporządzonym w języku polskim.

Ahított Buczułko Joanna, a Lengyel Körtársaság Igazságügyi Miniszter Hites Tölmácsok listáján a TP/2749/05 szám alatt bejegyzett magyar nyelvű hites tölmács igazolom, hogy a fenti fordítás a lengyelnyelvű eredeti példánnyal mindenben megegyezik.

Zakopane, 2019-11-25

Joanna Buczułko  
m. Joanna Buczułko  
TŁUMACZ PRZYŚLEGŁY  
JĘZYKA WĘGERSKIEGO  
31-000 Zakopane, ul. Górnika 14A



