

Beépítési útmutató

A POLYDUCT NYRT. által gyártott 5 m³-es gömbkupolás álló tartályhoz

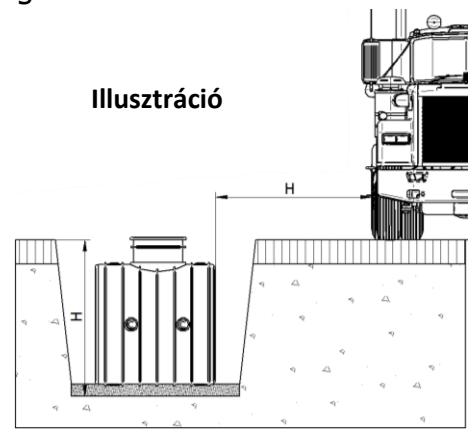
FIGYELEM!

- A hibák elkerülése végett a beépítési útmutatót a munka megkezdése előtt tanulmányozza át és tartsa kéznél!
- Az útmutatóban leírtakat és a vonatkozó munkavédelmi előírásokat tartsa be!
- A tartályt fokozatos elföldelése közben tölts fel tartályt vízzel - így nem horpad be a telepítés során, mintegy zsaluként funkcionál, valamint a betöltött víz tömege már a telepítés során terheli az aljzatot, így az esetleges hibák hamarabb felfedezhetők!
- A tartályok utólagos magasítása a méretezések miatt nem megengedett, magasítások csak gyártóműi környezetben, újra méretezésekkel lehetségesek!
- A műanyag tartályok telepítése talajvizes területre nem ajánlott!
- **A TELEPÍTÉSI UTASÍTÁSBAN SZEREPLŐ ÁBRÁK CSAK ILLUSZTRÁCIÓKÉNT SZOLGÁLNAK.**
- **A TARTÁLY PONTOS MÉRETÉT AZ UTOLSÓ OLDALON TALÁLJA.**

A TELEPÍTÉSI HELY KIVÁLASZTÁSA ÉS ANNAK FELTÉTELEI

- A tartály elhelyezéséhez a szélességi- és hossz mérettel arányos szabad terület álljon rendelkezésre, hogy a gödör akadálymentesen elkészíthető legyen.
- A tartály és a legközelebbi épület között legalább 1 m védőtávolságot ajánlatos megtartani. Ha a munkagödör mélysége meghaladja az alapozás mélységét, a távolságot 3-6 méterre meg kell növelni. **A tartály fölé építeni tilos!**
- Kerülje a tartály talajvizes területre történő telepítését. A műanyag tartályok telepítése talajvizes területre nem ajánlott!
- A tartály terhelés szempontjából az ajánlatban szereplő földtakaróra (nyakmagasság), valamint gyalogos közlekedésre méretezett, azonban állandó gyalogos forgalomnak kitett közlekedési útvonal alá nem helyezhető, a gépjárműforgalomnak kitett területre nem telepíthető, az teljes mértékben kizárandó (csak betonozással megerősített földém esetén lehetséges)!

Illusztráció

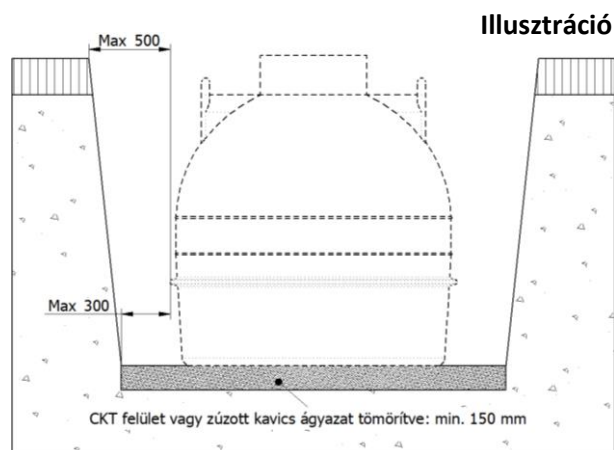


- Amennyibe a tartály parkoló vagy járműforgalom közelébe kerül telepítésre, gondoskodni kell arról, hogy a nehéz járművek okozta terhelés ne érje el a tartályt. A távolság minimum a munkagödör mélységével legyen egyenlő.
- Fák és növények környezetében a tartály a fatörzstől 2,5 m-nél közelebbre ne kerüljön. A tartály fölé és mellé csak olyan növényeket telepítsen, melyek gyökérzetének nem lesz útban a tartály, illetve a gyökér növekedés közben sem nyomja a tartály falát.
- Lejtők esetén szakemberrel meg kell vizsgáltatni, hogy a tartály 5 méteres körzetében szükség van-e támasztófal építésére.

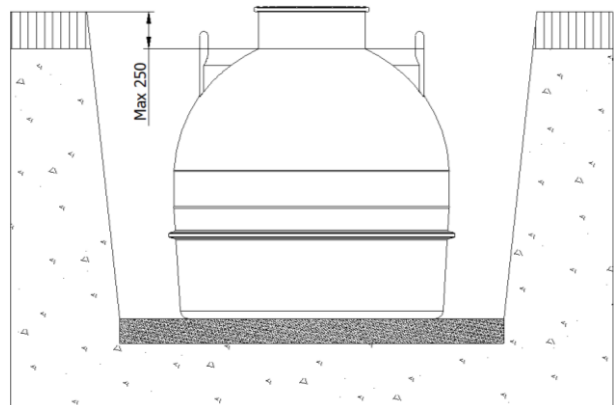
TARTÁLY TELEPÍTÉSE (STANDARD)

1.) Munkagödör készítése

- Készítsen egy munkagödört sík alappal, melynek mérete minden irányban lent 300 mm-el, fent pedig 500 mm-el haladja meg a tartály legnagyobb méretét.
- Az omlásveszély elkerülése érdekében a munkagödör falát 80-85°-os szögben felfelé tágítani tanácsos.
- A munkagödör mélységének meghatározásakor figyelembe kell vennie azt ajánlott a minimum 150 mm-es alsó ágyazat vastagságát is.
- A föld kiemelése után a munkagödör alján – célszerű CKT beton, homok vagy pedig zúzott kavicsból ágyazatot készíteni, fontos, hogy keményre legyen dörgölve, (3 –szoros gépi dörgölés, vagy ezzel egyenértékű kézi tömörítés), majd vízszintezze. Szabaduljon meg az ágyazatban lévő éles kövektől, amelyek kárt tehetnek a tartályban a telepítés során.

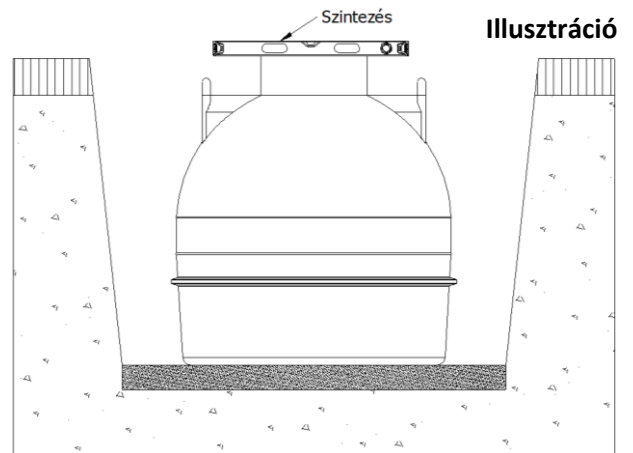


- A tartály minőségétől és kialakításától függően, 200-250 mm vastagságú földtakarással terhelhető.
- Ha vastagabb földtakaró szükséges, akkor a tartály tetejét vasalt betonozással erősíthetjük meg.



2.) Tartály lehelyezése

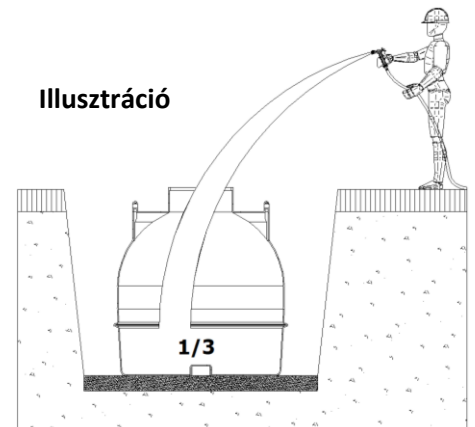
- Megfelelő eszközök segítségével (heveder) óvatosan emelje be a tartályt az előkészített ágyazatra, majd ellenőrizze, hogy vízszintbe van-e.



3.) Feltöltés, tömörítés

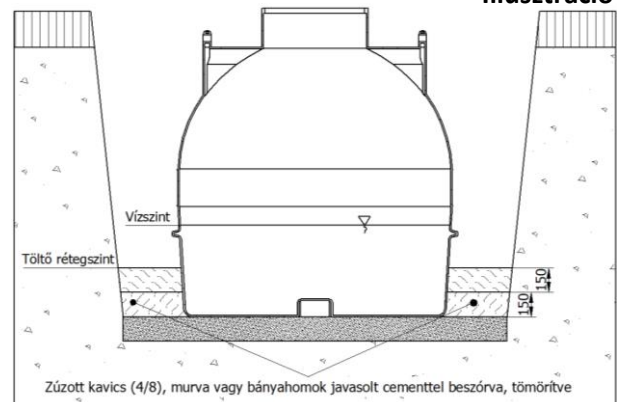
- A tartály eldeformálódásának, károsodásának elkerülése érdekében még a töltőanyag **visszatöltése előtt töltsen meg a tartályt kb. 1/3-ig vízzel!**

Illusztráció



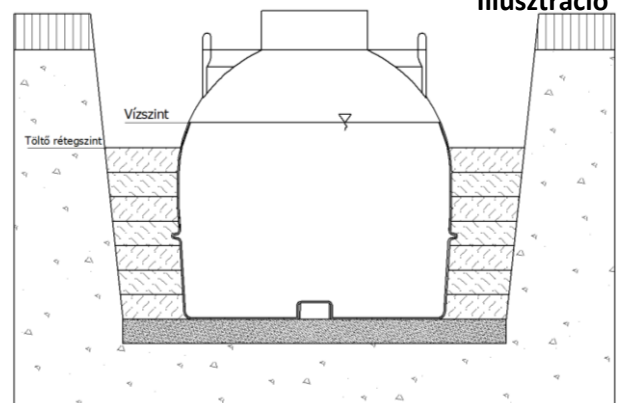
- Ezt követően a tartály körüli részt töltsen fel **murvával** vagy **bányahomokkal**, amelyhez érdemes cementet adagolni, így egy erős, ún. stabilizált töltőréteg jön létre.
- **Gépi tömörítés tilos!** Tilos a kiemelt földet a tartály közvetlen közelébe visszatölteni!
- Minden réteget **kézi tömörítő** eszközzel körkörösén, lazán, egyenletesen döngöljön le.
- **Tartály tömörítése 100-150 mm-ként történjen.**

Illusztráció

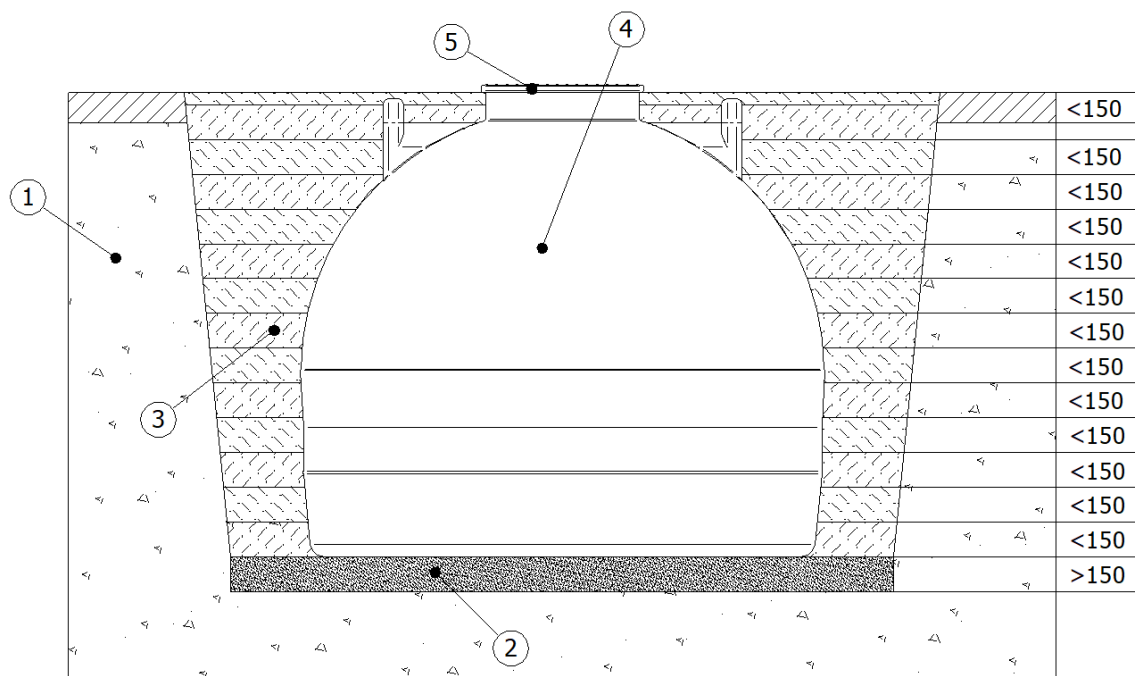
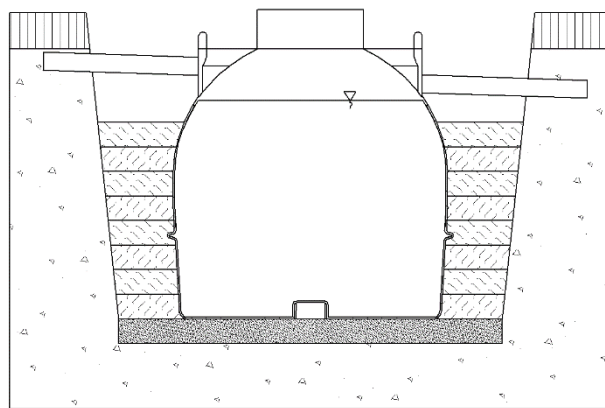


Illusztráció

- **A töltőanyag adagolásával együtt arányosan töltsen fel a tartályt vízzel úgy, hogy az kb. 150-200 mm-el mindig felette legyen.**



- Ha az oldalsó ágyazat feltöltése elérte a tartályban lévő víz magasságát, kösse be a tartályba a be- és elvezető csöveket csőbekötő gumi segítségével.
- Minden befolyó és kifolyó vezetékét min. 1 % lejtéssel kell beépíteni.
- Ezt követően folytathatja - az előzőekben részletezett módon - az oldalsó ágyazat kialakítását.
- Menet közben ellenőrizze a bekötött csöveket, hogy feszültségmentesen, illetve jól vannak-e rögzítve.
- Helyezze fel a tartályfedelelet, hogy a felső visszatöltés során ne kerüljön kavics, homok a tartályba.
- Az utolsó 100-150 mm-es réteg feltöltéséhez használhatja a munkagödörből kiemelt földet, de az hegyes, éles kőveket nem tartalmazhat!

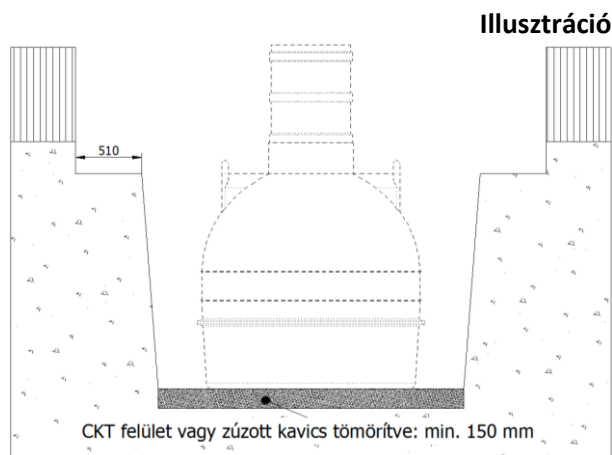


- 1) → Altalaj
- 2) → Tömörített alap: CKT felület vagy zúzott kavics ágyazat tömörítve min. 150 mm
- 3) → Takaró réteg: murva, vagy bányahomok javasolt cementtel beszórva, tömörítve.
- 4) → 5 m³ tartály
- 5) → Lépésálló zöld területi fedlap

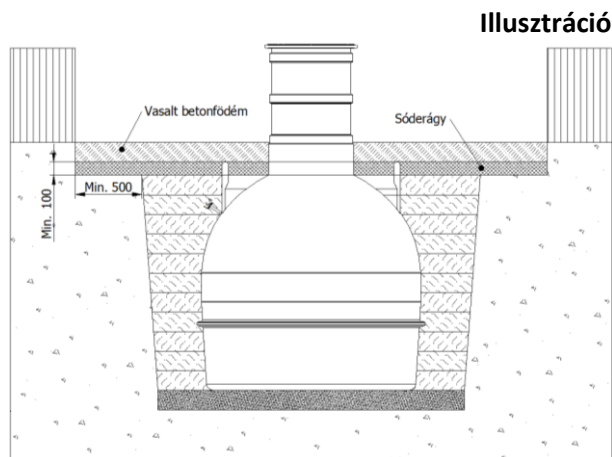
TARTÁLY TELEPÍTÉSE (MÉLY)

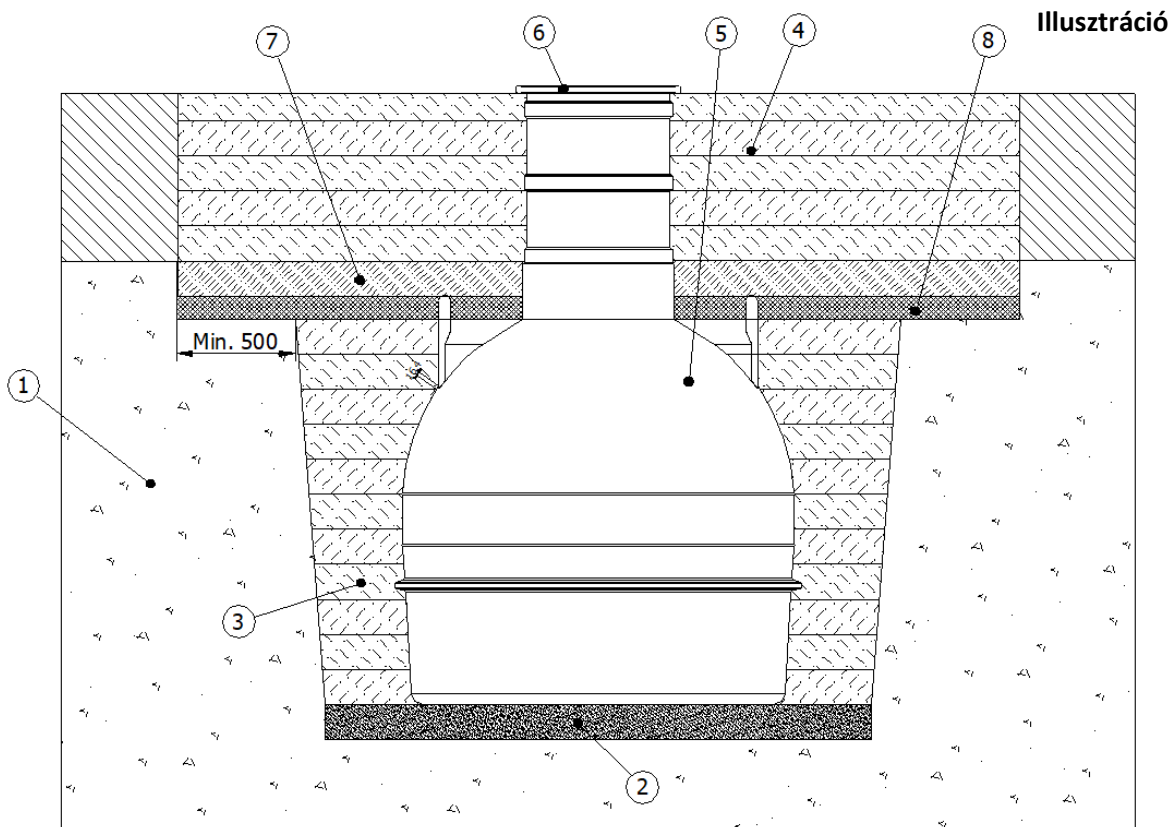
- Mélyebb telepítés esetén el kell térni a normál telepítési eljárástól.
- Ebben esetben teherhordó vasalt betonfödém készítése javasolt a tartály védelme érdekében.

- Készítsen munkagödört sík alappal hasonló módon, mint a normál telepítés esetében annyi módosítással, hogy munkagödör szélét szélesítse ki, ahova a teherhordó vasalt betonfödém lesz kiengedve a tömör talajra.
- Majd emelje be a tartály előkészített ágyazatra.



- Standard telepítéshez hasonlóan rétegenként tömörítve töltsé fel murvával a tartály körüli teret.
- Ha az oldalsó ágyazat feltöltése elérte a tartály magasságát, készítsen min. 100 mm vastag sóderágyat, amit kézi tömörítő eszközzel körkörösén, lazán, egyenletesen döngöljön le.
- Ezt követően a tartály tetején készítsen vasalt betonozást, melynek vastagsága arányosnak kell lennie a földtakaró vastagságával (méretezését végeztesse el szakemberrel) és a betonozás a munkagödör szélétől minden irányban legalább 500-600 mm-re legyen kiengedve.
- A betonozást úgy kell elkészíteni, hogy a tartályt ne terhelje!
- Az utolsó felső réteg feltöltéséhez használjon törmelékmentes földtakarást.





- 1) → Altalaj
- 2) → Tömörített alap: CKT felület vagy zúzott kavics ágyazat tömörítve min. 150 mm
- 3) → Takaró réteg: zúzott kavics (4/8 mm), murva, vagy bányahomok javasolt cementtel beszórva, tömörítve.
- 4) → Törmelékmentes földtakarás
- 5) → 2,5 m³ tartály
- 6) → Lépésálló fedlap
- 7) → Vasalt beton
- 8) → Sóder ágy: (0-16) vasalt betonfödém alá min. 100 mm

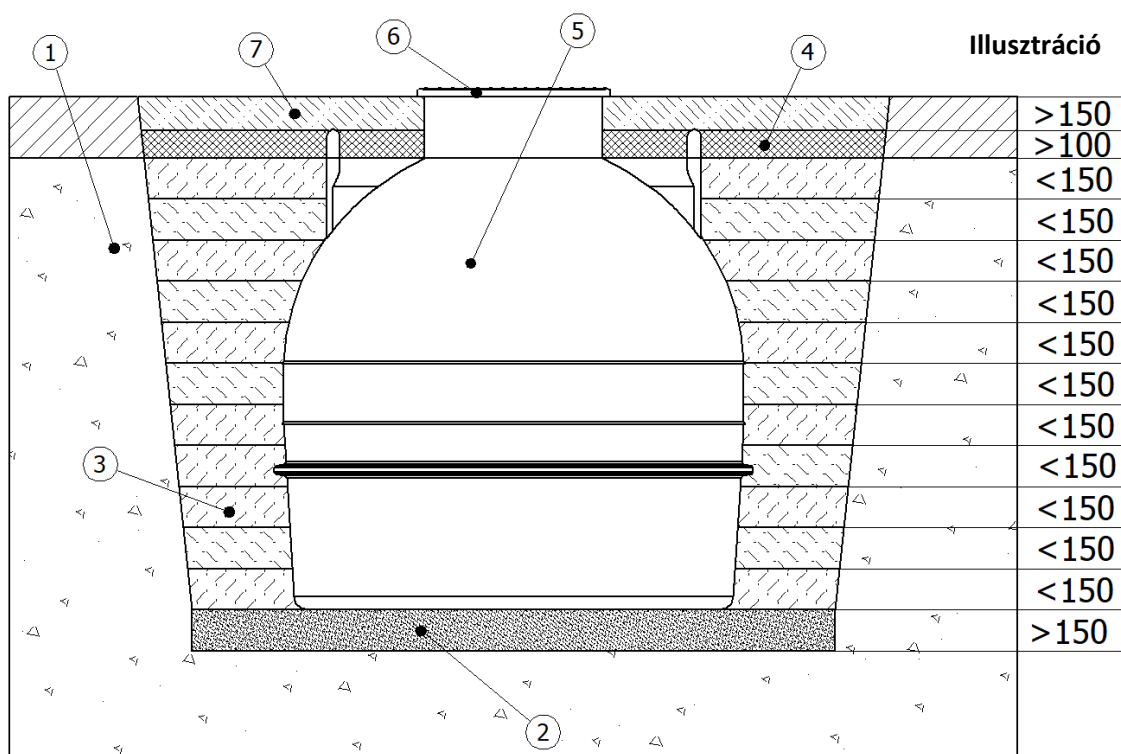
TARTÁLY TELEPÍTÉSE TALAJVIZES KÖRNYEZETBE

- A tartályt nem úgy lett tervezve, hogy talajvizes talajba helyezték, ezért folyamatos magas talajvízszint jelenlétében nem szabad telepíteni!
- A tartály maximum 1/3-áig állhat vízben.
- A tartályok belsejében különféle módszerekkel oldjuk meg az erősítést, merevítést. Bizonyos esetekben van lehetőség a tartályok utólagos belső megerősítésére, ha szükséges.
- Mérsékelt talajvizes környezet esetén el kell térni a normál standard telepítési módszertől.

Telepítési javaslatok

A)

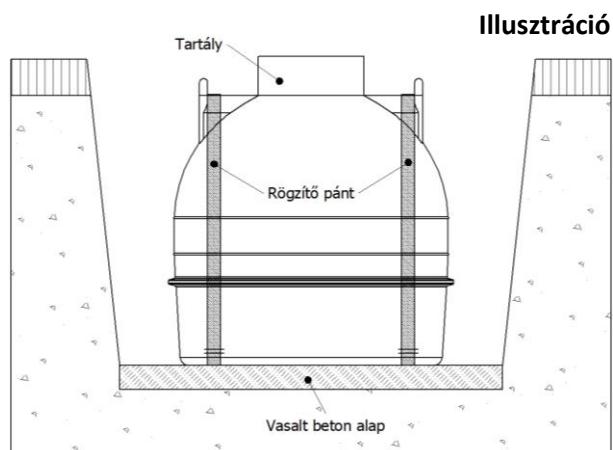
- A tartály tetején vasalt betonozást lehet alkalmazni, ugyan úgy, mint a vastagabb földtakarás esetében. Ez megakadályozza, hogy a talajvíz által keltett felhajtóerő kinyomja a tartályt a földből.
- A betonozást úgy kell elkészíteni, hogy a tartályt ne terhelje!
- Beton mennyiségét a talajvízszint magasságától függően készítse el (melynek méretezését végeztesse el szakemberrel.)



- 1) → Altalaj
- 2) → Tömörített alap: CKT felület vagy zúzott kavics ágyazat tömörítve min. 150 mm
- 3) → Takaró réteg: zúzott kavics (4/8 mm), murva, vagy bányahomok javasolt cementtel beszórva, tömörítve.
- 4) → Sóder ágy: (0-16) vasalt betonfödém alá min. 100 mm
- 5) → 2,5 m³ tartály
- 6) → Lépésálló fedlap
- 7) → Vasalt beton

B)

- Kedvezőtlen talajvízviszonyoknál a tartályok betonlaphoz történő lehorgonyozása javasolható, mint azt az ábra is szemlélteti.
- Az ábrán jelölt rögzítő hevederek anyagának megválasztásánál a PE-tartályok sérülésérzékenységét minden esetben mérlegelni kell.
- Rögzítő pánt lehet sávolyheveder (spanifer gurti), vagy ha az igénybevétel nagy, akkor azokat csak fémből lehet kialakítani. Ez esetben gumi vagy filc alátétek használata kötelező!

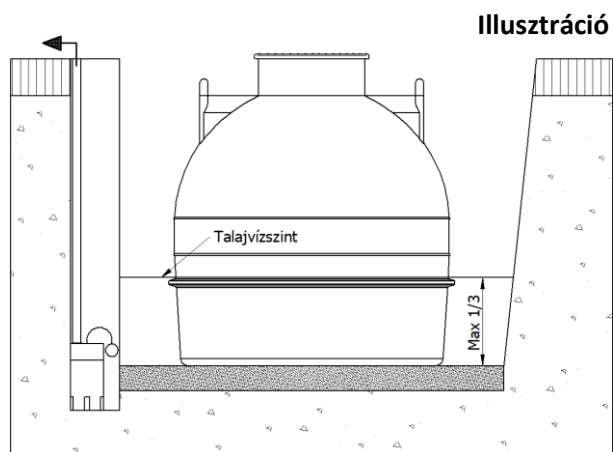


C)

- Időszakosan változó vagy talajvízre hajlamos területre való telepítés esetében biztosítani kell a talajvíz, szivárgó víz megfelelő elfolyását (dréncső), hogy a tartály ne kerüljön az ábrán látható módon vízbe.

D)

- Szükség esetén a dréncsőnek egy függőleges DN 300 csőbe kell végződnie, amelybe bűvárszivattyú van beszerelve, ami kiszivattyúzza a túlzott vizet. Ez esetben rendszeresen ellenőrizze a szivattyút.

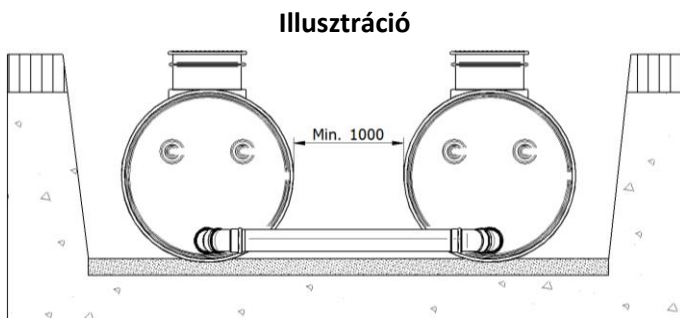


E)

- Magas talajvízszint esetén (tartály félig vízben van) megoldás lehet, ha a tartályban hasonló magasságban vagy magasabban tartja a vízszintet ezzel meggátolva, hogy a talajvíz benyomja a tartály falát.

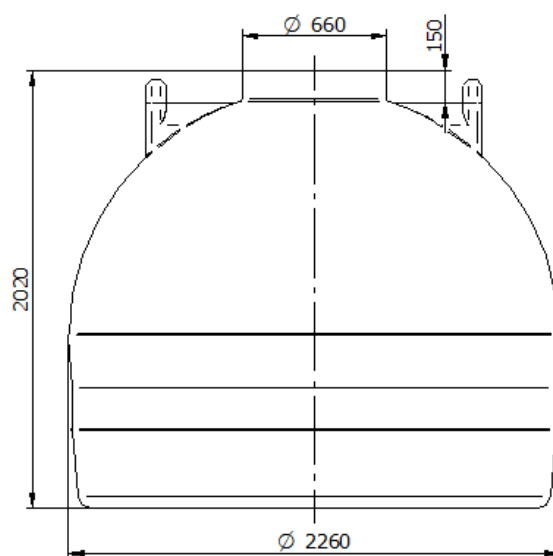
EGYÉB TELEPÍTÉS

- Kettő vagy több tartály összekapcsolására is van lehetőség.
- Beépítésük a standard telepítési elvre alapul.
- Biztosítani kell, hogy a tartályok közötti távolság min. 1000 mm legyen.
- Csatlakozás PVC csövekkel történik az ábrán látható módon.
- Csatlakozási pontok vízzárását a Polyduct által alkalmazott csőcsatlakozó gumik biztosítják.



Csőbekötő gumi beépítéséhez szükséges furat méretek	
Becsatlakozó cső méret (mm)	Koronafúró átmérő (mm)
25	32
32	41
40	48
50	64
63	76
75	89
90	105
110	125
125	140
160	175
200	215
250	265
315	325
400	415

TARTÁLY PARAMÉTEREI



VÍZHOZAM SZÁMÍTÁS

$$U_w = P_d \cdot S_o \cdot \eta$$

[l/év] - éves vízhozam

P_d - tetőfedő anyag együtthatója:
- mázas cserép - 0,9
- kerámia cserép - 0,8
- pala - 0,8
- cementlap - 0,6
- lapos tető szórt kavicsal - 0,6
- fűves tető - 0,3 - 0,5.

S_o - [l/m²-év] - a terület átlagos csapadékmennyiségének együtthatója*

η - [m²] - annak a felületnek a nagysága, amelyről a víz összegyűlik, azaz a tető területe

TARTÁLY TÉRFOGAT SZÁMÍTÁS

$$V_z = U_w \cdot 21/365 [l]$$