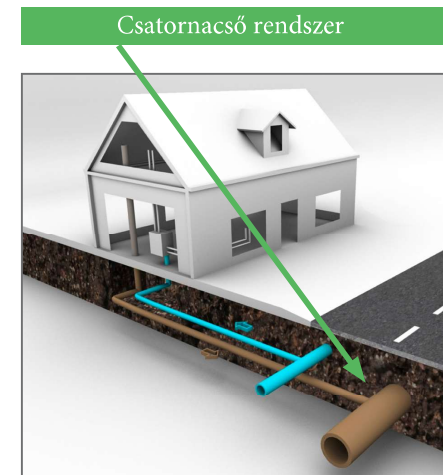


Hatás kategória	Szervetlen - nem fosszilis - nyersanyagok fogyasztása	Savasodás	Eutrofizáció	Globális felmelegedés	Ózonréteg fogyása	Fotokémiai oxidáció
Életciklus szakaszok	kg Sb egyenérték	kg SO2 egyenérték	kg PO4--- egyenérték	kg CO2 egyenérték	kg CFC-11 egyenérték	kg C2H4 egyenérték
Termék szakasz						
Alapanyag gyártás PP csövekhez	0,14917	0,02875	0,00322	9,03876	1,29E-08	0,00201
A PP cső alapanyagok szállítása a feldolgozóhoz	0,00377	0,00201	0,00054	0,50765	8,35E-08	0,00007
A PP csövek extrudálása	0,01192	0,00712	0,00462	1,56587	6,64E-08	0,00032
Alapanyag gyártás PP fittingekhez	0,00732	0,00141	0,00016	0,44326	6,33E-10	0,00010
A PP fitting alapanyagok szállítása a feldolgozóhoz	0,00018	0,00009	0,00003	0,02371	3,90E-09	0,00002
A PP fittingek fröccsöntése	0,00094	0,00053	0,00034	0,12214	5,72E-09	0,00004
SBR tömítőgyűrűk gyártása	0,00241	0,00091	0,00019	0,22195	4,31E-08	0,00004
PP aknák gyártása	0,04297	0,01026	0,00273	0,2,99449	3,95E-08	0,00064
Beépítési szakasz						
A teljes PP csőrendszer szállítása a munkaadóknak	0,00285	0,00121	0,00032	0,40161	6,34E-08	0,00005
A PP csatornacső rendszer beépítése	0,04663	0,04489	0,01150	6,76940	8,64E-07	0,00135
Használati szakasz						
A PP csatornacső rendszer használata	0	0	0	0	0	0
A PP csatornacső rendszer karbantartása	0,00507	0,00531	0,00136	0,73614	8,77E-08	0,00016
Elhasználódási szakasz						
A teljes PP csatornacső rendszer szállítása élettartam utáni kezelésre (100 éves működési élettartam után)	0,00036	0,00019	0,00005	0,05145	7,80E-09	0,00001
A PP csőrendszer élettartam utáni kezelése (100 éves működési élettartam után)	-0,00129	-0,00054	-0,00050	0,28831	-5,77E-09	-0,00003
Összesen	0,27230	0,10214	0,02455	23,16476	0,0000013	0,00473
<i>A: részarány > 50%: a legfontosabb, jelentős hatással</i>						
<i>B: 25% < részarány ≤ 50%: nagyon fontos, lényeges hatással</i>						

A szerkezeti (kettős falú) PP és a beton csővezeték-rendszerek környezeti hatásának összehasonlítása

Az ISO 14040 és 14044 módszertanát követő független vizsgálat - amelyet a Flamand Műszaki Kutató Intézet (VITO) végzett, és a Denkstatt, az Ausztriában működő fenntartható fejlődés intézet hitelesített – egyértelműen megállapítja, hogy a szerkezeti (kettős falú) csatornacső-rendszerek környezeti hatása legalább megegyezik a beton csővezetékek környezeti hatásával.



A KÖRNYEZETI LÁBNYOM RELATÍV NAGYSÁGA

BETON

PP (KETTŐS FALÚ)



E két különböző anyag helyes összehasonlítása, és környezeti hatásaik meghatározása érdekében életciklusuk minden szakaszát elemezni kellett.

A „környezeti lábnyomok” lehetnek hátrányosak, vagy előnyösek. A kedvezőtlen hatások, mint például az üvegházhatású gázok felszabadulása, felmerülhetnek a termék előállítás vagy ártalmatlanítási eljárása során is; a jótékony hatások segítenek csökkenteni az üvegházhatást okozó gázok kibocsátását például azáltal, hogy energiát takarítunk meg, amíg a termék használatban van.

A TERMÉKEK KÖRNYEZETI LÁBNYOMÁNAK MEGHATÁROZÁSA

A különböző termékek és szolgáltatások környezeti hatásainak helyes összehasonlításának szabványosított módszere a tudományos alapokon nyugvó teljes körű Élettartam Értékelés (LCA). Ez a vizsgálat típus szisztematikusan gyűjti és értékeli a termék teljes életciklusa során felmerülő anyag ki- és bemenetek, az energia- és hulladék folyamat mennyiségi adatait. Ezért egy sor folyamatot kell értékelni az általános hatások kiszámításához, az alapanyagok gyártásától a termékkel való feldolgozásig, folytatva a termék szállításával és beépítésével, a termék használati élettartamával, végül a termék ártalmatlanításával vagy újrafeldolgozásával az élettartama végén.



The European Plastic Pipes and Fittings Association

Channelling Performance

Az Európai Műanyag Cső és Csőidom Szövetség (TEPPFA) az európai műanyag csővezetékrendszer gyártókat és a nemzeti szövetségeket képviselő szakmai szövetség. Aktívan támogatjuk a műanyag csőrendszerek minden alkalmazását. Szeretnénk tudatosítani azt az értéket, amit a műanyag csőrendszerek kínálnak a fenntartható jövőért.

Székhely:

Avenue de Cortenbergh, 71
1000 Brussels
Belgium

tel: +32 2 736 24 06
fax: +32 2 736 58 82
e-mail: info@teppfa.eu

www.teppfa.eu

Erről az anyag összehasonlításról további információk a www.teppfa.eu honlapon található. Érdeklődő levelek az info@teppfa.eu e-mail címre küldhetők.

A Műanyag-Csőgyártók Szövetsége is részt vett a környezeti lábnyom kiszámításához kapcsolódó adatközlésben.



A szórólapot az MCsSz, a TEPPFA hivatalos nemzeti szövetsége, fordította és adta ki. www.appm.hu

Az LCA felmérések eredményeit rendszerint környezetvédelmi terméknnyilatkozatok (EPD) formájában teszik közzé, a termék teljes környezeti hatásának jobb megértése érdekében.

A VITO vizsgálat során a műanyag csőrendszerekre az európai piac több mint 50%-át lefedő műanyag csőgyártó vállalatoktól gyűjtötték adatokat. A betonra vonatkozó adatok nyilvánosan hozzáférhető forrásokon alapulnak.

KÖRNYEZETI HATÁS KATEGÓRIÁK

Az egyes csőanyagok környezeti hatását hat különböző kategóriában vizsgálták a teljes életciklusukra kiterjedően.



A szervesetlen nyersanyag fogyasztása: az ásványi anyagok, és más, nem élő, nem megújuló anyagok túlzott kitermelése a természeti erőforrások kimerüléséhez vezethet.



Savasodási potenciál: a gyártási folyamatok során kibocsátott olyan anyagok, mint a kén-dioxid és a nitrogén-oxidok, savas esőt eredményeznek, amely károsítja a talajt, a vizeket, az emberi és állati szervezetet, és az ökoszisztémát.



Eutrofizációs potenciál: amit a víz és a talaj túlzott tápanyagokkal (például nitrogénnel és foszforral) való dúsítása okoz. Ez felgyorsítja a növények növekedését, és elpusztítja a tavak és folyók állatvilágát.



Globális felmelegedési potenciál (széndioxid kibocsátás lábnyom): az üvegházhatást okozó gázok - CO2 és metán - szigetelő hatása a légkörben nagymértékben hozzájárul a globális felmelegedéshez, ami befolyásolja mind az emberek egészségét, mind az ökoszisztéma állapotát, amelyben élünk.



Ózonréteg fogyása: az atmoszférában az ózonréteg vastagságának csökkenése, amit a kémiai habosító és tisztító szerek kibocsátása okoz, lehetővé teszi a napból érkező UV sugarak nagyobb mértékű áthatolását a légkörön, ami bőrrákot okoz, és csökkenti a terméshozamokat.



Fotokémiai oxidációs potenciál: ahol a napfény fotokémiai reakcióba lép a primer légszennyező anyagokkal, mint például illékony szerves vegyületekkel és nitrogén-oxidokkal, kémiai (nyári) szmog keletkezik, amely hatással van az emberi egészségre, az élelmiszer-növényekre és az ökoszisztémára általában.

AZONOS FUNKCIONÁLIS EGYSÉGEKEN ALAPULÓ ÖSSZEHESONLÍTÁS

Az alternatív anyagok helyes összehasonlításának céljából, a csatornarendszerekre vonatkozó LCA

tanulmányban a következő, azonos funkcionális egységet alkalmazták:

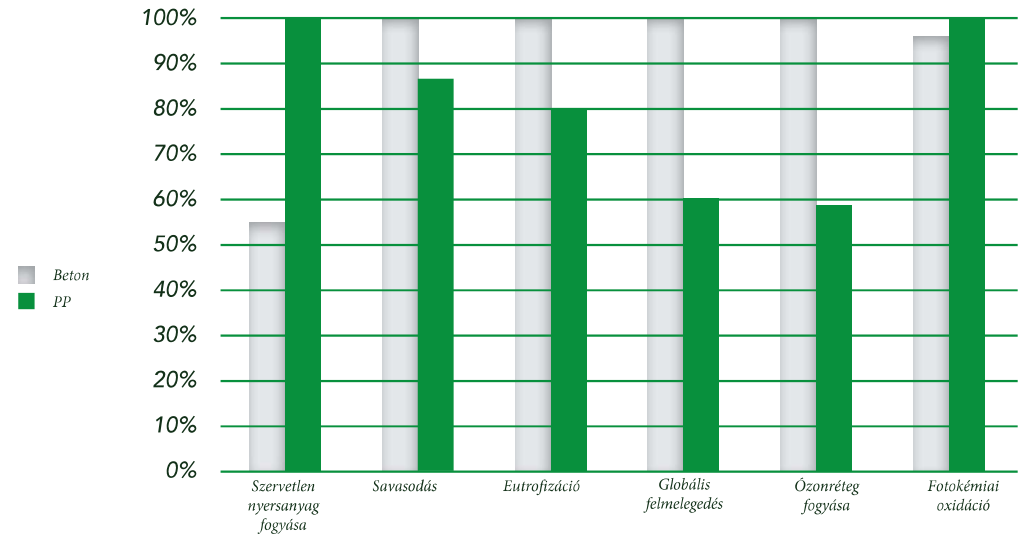
- a szennyvíz föld alatti gravitációs szállítása 100 métertávolságra közcsatorna rendszerrel a

gyűjtési ponttól a szennyvízkezelő műbe lépésig

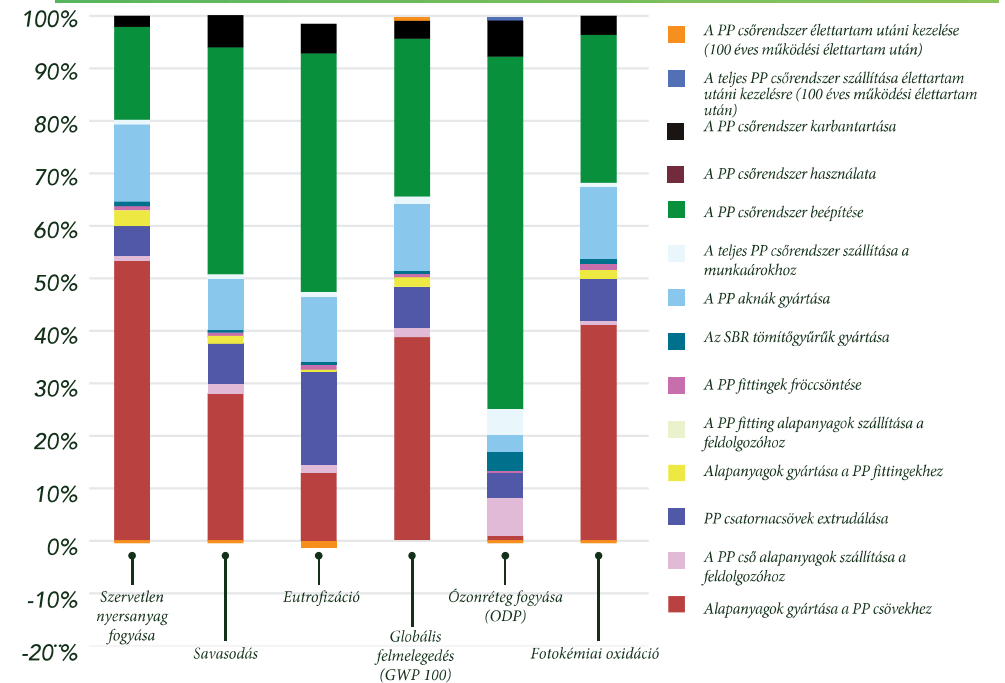
- 100 éves működési élettartamot feltételeztek

Minden jog, többek között a jelen dokumentumban ismertetett anyagok leírására vonatkozó szerzői jog az Európai Műanyag Cső és Csőidom Szövetség („TEPPFA” - Avenue de Cortenbergh, 71, B-1000 Brussels (Belgium) - tulajdona. A TEPPFA előzetes írásbeli hozzájárulása nélkül ezt a dokumentumot nem lehet sokszorosítani vagy forgalomba hozni. A TEPPFA előzetes írásbeli engedélye nélkül ezt a dokumentumot sem részben sem egészben nem lehet használni követelések benyújtásához, eljárások lefolytatásához, reklám cölökre, és / vagy tágabb értelemben vett haszon- vagy előnyzszerzés céljára. A promóciós anyagok reprodukciója során előforduló hibákért a TEPPFA-t felelősség nem terheli.

A (KETTŐS FALÚ) PP ÉS A BETON ÖSSZEHESONLÍTÁSA A 6 KÖRNYEZETI HATÁS TEKINTETÉBEN



A SZERKEZETI (KETTŐS) FALÚ PP CSATORNACSŐ RENDSZER KÖRNYEZETI HATÁS PROFILJA A BÖLCSŐTŐL A SÍRIG, A FUNKCIONÁLIS EGYSÉGRE VONATKOZTATVA



Megjegyzés: A bemutatott negatív értékek energia visszanyerési kreditet jelentenek.