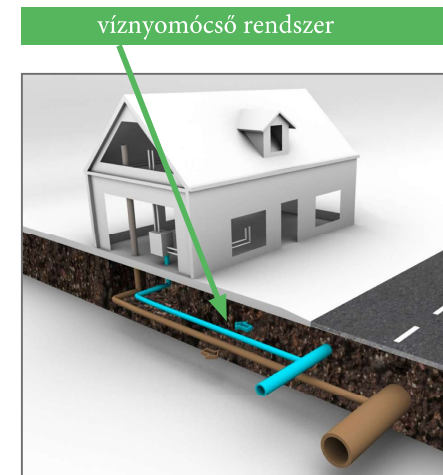


Hatás kategória	Szervetlen nyersanyag fogyasztása	Savasodás	Eutrofizáció	Globális felmelegedés	Ózonréteg fogyása	Fotokémiai oxidáció
Életciklus szakaszok	kg - Sb egyenérték	kg - SO2 egyenérték	kg - PO4--- egyenérték	kg - CO2 egyenérték	kg - CFC-11 egyenérték	kg - C2H4 egyenérték
Termék szakasz						
Alapanyagok gyártása PVC csövekhez	0,04726	0,01081	0,00182	4,02011	9,27E-09	0,000658
A PVC cső alapanyagok szállítása a feldolgozóhoz	0,00069	0,00037	0,00010	0,09348	1,54E-08	0,000012
A PVC csövek extrudálása	0,00527	0,00308	0,00199	0,67971	2,83E-08	0,000129
Alapanyagok gyártása PVC fittingekhez	0,00434	0,00098	0,00016	0,36621	4,12E-10	0,000061
A PVC fitting alapanyagok szállítása a feldolgozóhoz	0,00010	0,00005	0,00001	0,01332	2,17E-09	0,000002
PVC fittingek fröccsöntése	0,00104	0,00063	0,00042	0,14028	6,09E-09	0,000026
Gömbgrafitos öntöttvas fittingek gyártása	0,00418	0,00176	0,00093	0,46450	1,82E-08	0,000256
Horganyzott acél gyártása csavarokhoz, gyűrűkhöz, alátétekhez, anyákhoz	0,00110	0,00048	0,00029	0,13475	5,85E-09	0,000063
Acélvágó gyártása	0,00018	0,00008	0,00005	0,02159	9,37E-10	0,000010
EPDM iömitések gyártása	0,00063	0,00015	0,00005	0,04431	1,68E-08	0,000008
Beépítési szakasz						
A teljes PVC csőrendszer szállítása a munkásokhoz	0,00294	0,00151	0,00042	0,41866	6,34E-08	0,000053
A PVC csőrendszer beépítése	0,01710	0,01635	0,00422	2,48178	3,17E-07	0,000492
Használati szakasz						
A PVC csőrendszer használata	0	0	0	0	0	0
A PVC csőrendszer karbantartása	0	0	0	0	0	0
Elhasználódási szakasz						
A teljes PVC csőrendszer szállítása élettartam utáni kezelésre (100 éves működési élettartam után)	0,00014	0,00007	0,00002	0,02051	3,11E-09	0,0000026
A PVC csőrendszer élettartam utáni kezelése (100 éves működési élettartam után)	-0,00011	-0,00003	-0,00006	0,06494	7,35E-10	-0,0000012
Összesen	0,08485	0,03629	0,01042	8,96415	0,00000049	0,0017717
A: részarány > 50%: a legfontosabb, jelentős hatással						
B: 25% < részarány ≤ 50%: nagyon fontos, lényeges hatással						

A PVC-U és a gömbgrafitos öntöttvas 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 PVC-U (kemény poli(vinil-klorid)) víznyomócső rendszer környezeti hatása kisebb, mint a gömbgrafitos öntöttvas csővezetéké.



A KÖRNYEZETI LÁBNYOM RELATÍV NAGYSÁGA

GÖMBGRAFITOS ÖV

PVC-U



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 csővezetékrendszerek minden alkalmazását. Szeretnénk tudatosítani azt az értéket, amit a műanyag csővezetékrendszerek 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 MCSzS, a TEPPFA hivatalos nemzeti szövetsége, fordította és adta ki. www.appm.hu

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 teljeskörű Életciklus Értékelés (LCA). Ez a vizsgálat típus szisztematikusan gyűjti és értékeli a termék teljes életciklusa során felmerülő anyag ki- és bemenetek, az energia- és hulladék folyamatok 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.

Az LCA felmérések eredményeit rendszerint környezetvédelmi terméknyilatkozatok (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 gömbgrafitos öntöttvasra vonatkozó adatok nyilvánosan hozzáférhető forrásokon alapulnak.

KÖRNYEZETI HATÁS KATEGÓRIÁK

Az egyes csőrendszerek 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 folyóvizek 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.

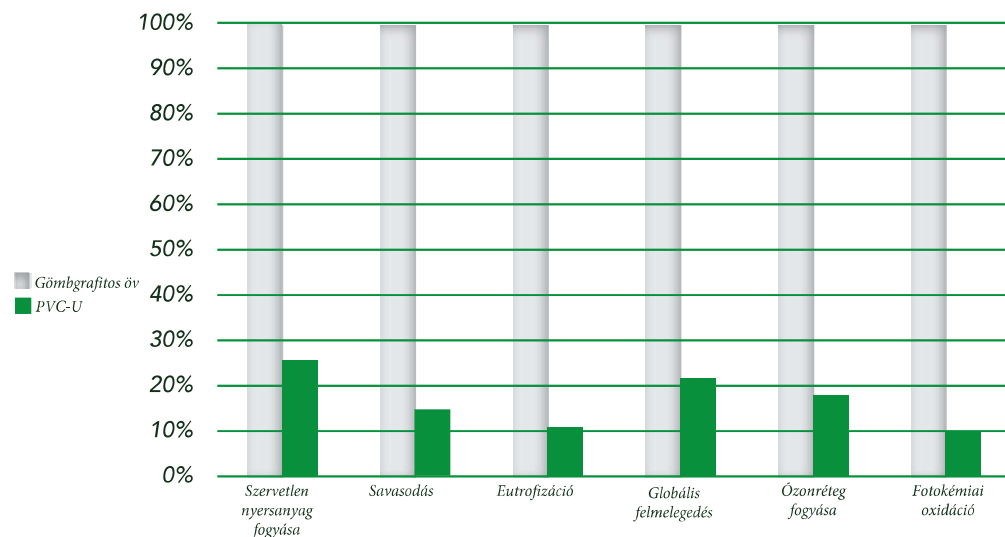
AZONOS FUNKCIONÁLIS EGYSÉGEKEN ALAPULÓ ÖSSZEHESONLÍTÁS

Az alternatív anyagok helyes összehasonlításának céljából, a víznyomócső rendszerekre vonatkozó LCA tanulmányban a következő, azonos funkcionális egységet alkalmazták:

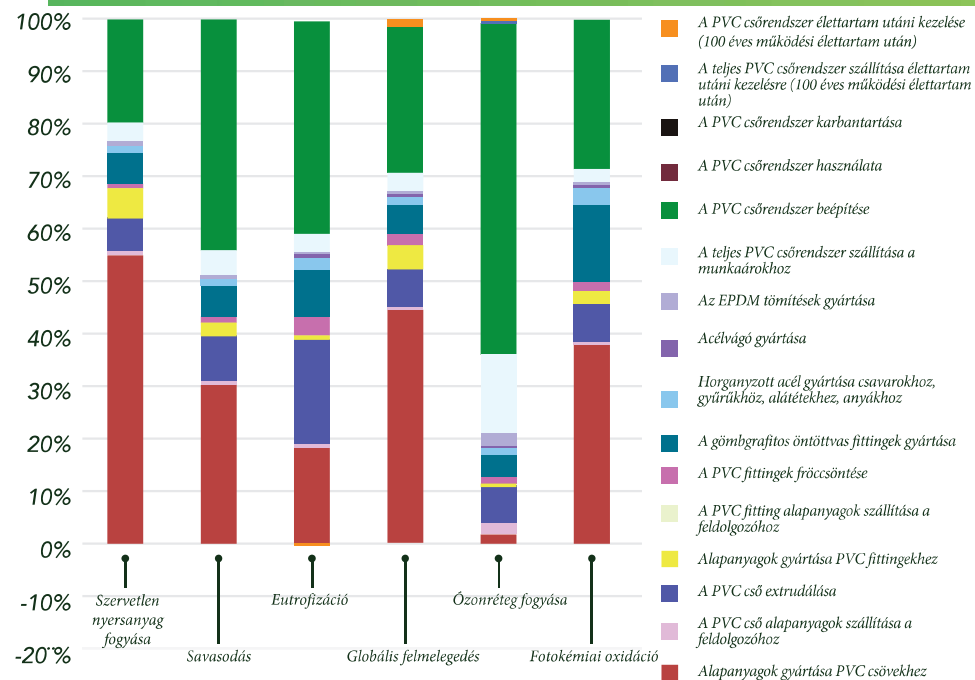
- az ivóvíz föld alatti nyomott szállítása 100 méter távolságra a vízműtől a fogyasztó vízórájáig
- 100 éves működési élettartamot feltételeztek

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 célokra, és / vagy tágabb értelemben vett haszon- vagy előnyöszerzés céljára. A promóciós anyagok reprodukciója során előforduló hibáért a TEPPFA-t felelősség nem terheli.

A PVC-U ÉS A GÖMBGRAFITOS ÖNTÖTTVAS ÖSSZEHASONLÍTÁSA A 6 KÖRNYEZETI HATÁS TEKINTETÉBEN



A PVC-U VÍZNYOMÓCSŐ RENDSZER KÖRNYEZETI HATÁS PROFILJA A BÖLCSŐTŐL A SÍRIG, A FUNKCIONÁLIS EGYSÉGRE VONATKOZTATVA



Megjegyzés: A bemutatott negatív értékek energia visszanyerési kreditet jelentenek.