

| 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 PEX csövekhez | 0,00580 | 0,00114 | 0,00010 | 0,33595 | 0,000000004 | 0,00011 |
| A PEX cső alapanyagok szállítása a feldolgozóhoz | 0,00006 | 0,00003 | 0,00001 | 0,00825 | 0,000000001 | 0,000001 |
| A PEX csövek extrudálása | 0,00144 | 0,00086 | 0,00056 | 0,19284 | 0,000000001 | 0,00004 |
| PPSU fittingek gyártása | 0,00103 | 0,00041 | 0,00040 | 0,10527 | 0,000000005 | 0,00012 |
| Sárgaréz fittingek gyártása | 0,00030 | 0,00148 | 0,00160 | 0,04336 | 0,000000003 | 0,00006 |
| Beépítési szakasz | | | | | | |
| A teljes PEX csőrendszer szállítása az építési területre (lakás) | 0,00067 | 0,00035 | 0,00010 | 0,09614 | 0,000000001 | 0,00002 |
| A PEX csőrendszer beépítése (a lakásban) | 0,00066 | 0,00031 | 0,00018 | 0,09915 | 0,000000004 | 0,00004 |
| Használati szakasz | | | | | | |
| A PEX csőrendszer használata | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A PEX csőrendszer karbantartása | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Elhasználódási szakasz | | | | | | |
| A PEX csőrendszer szállítása élettartam utáni kezelésre (50 éves működési élettartam után) | 0,00004 | 0,00002 | 0,00001 | 0,00603 | 0,000000001 | 0,000001 |
| A PEX csőrendszer élettartam utáni kezelése (50 éves működési élettartam után) | -0,00025 | -0,00011 | -0,000094 | 0,05003 | -0,000000001 | -0,00001 |
| Összesen | 0,00976 | 0,00451 | 0,00286 | 0,93702 | 0,0000008 | 0,00037 |
| <i>A: részarány > 50%: a legfontosabb, jelentős hatással</i> | | | | | | |
| <i>B: 25% < részarány ≤ 50%: nagyon fontos, lényeges hatással</i> | | | | | | |

A térhálósított polietilén (PEX) és a réz 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 tömör falú, térhálósított polietilén (PEX) hideg-meleg vizes műanyag csőrendszerek környezeti hatása kisebb, mint a réz csővezetéké.



A KÖRNYEZETI LÁBNYOM RELATÍV NAGYSÁGA

RÉZ

PEX



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 találhatóak. 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

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 előállítási 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 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 termékké váló 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 terméknylatkozatok (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 gyűjtöttek adatokat. A rézre 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 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 fogyasztása: 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.

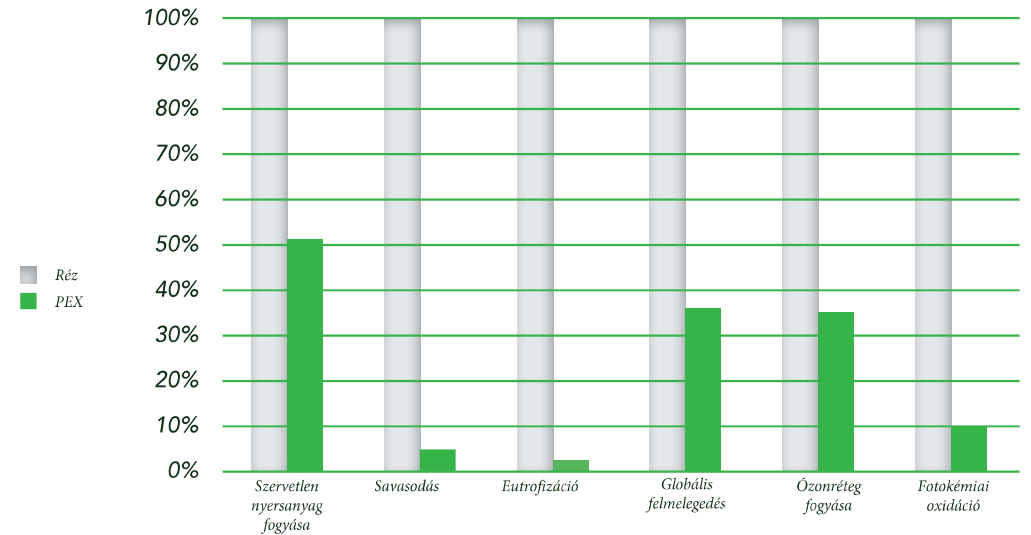
AZONOS FUNKCIONÁLIS EGYSÉGEKEN ALAPULÓ ÖSSZEHESONLÍTÁS

Az alternatív anyagok helyes összehasonlításának céljából, a hideg- meleg vizes csőrendszerre vonatkozó LCA tanulmányban a következő, azonos funkcionális egységet alkalmazták:

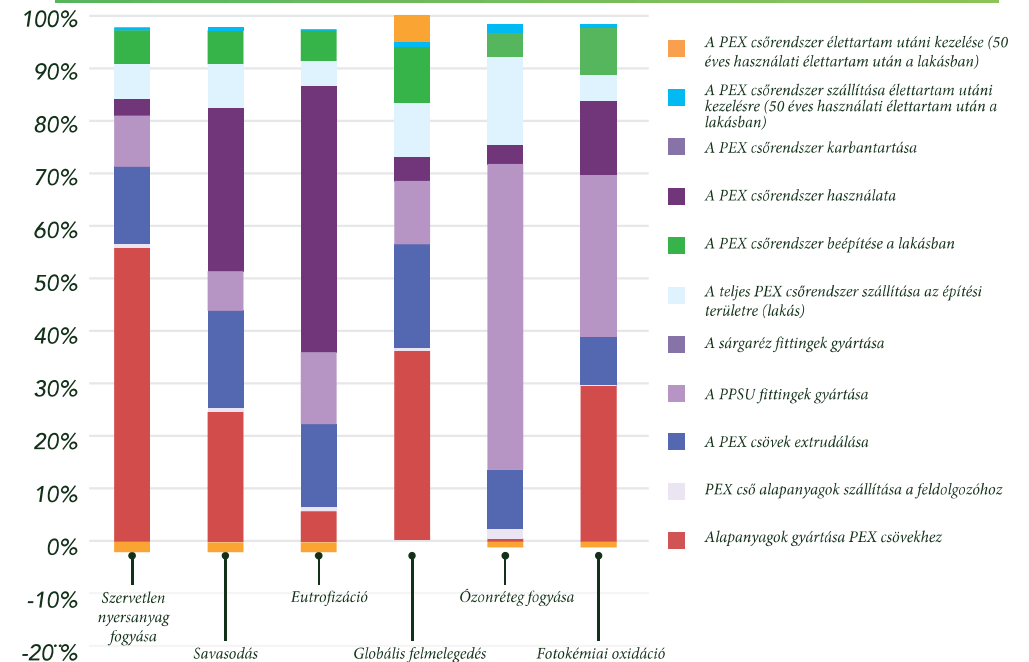
- A hideg-meleg ivóvíz túlnyomásos szállítása egy 100 m²-es lakásban a lakásba lépéstől a csapig.
- 50 éves élettartamot feltételeztek, ami a lakás várható élettartamához igazodik.

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 előnyyszerzés céljára. A promóciós anyagok reprodukciója során előforduló hibákért a TEPPFA-t felelősség nem terheli.

A PEX ÉS A RÉZ ÖSSZEHESONLÍTÁSA A 6 KÖRNYEZETI HATÁS TEKINTETÉBEN



AZ ÉPÜLETEN BELÜLI HIDEG-MELEG VIZES PEX CSŐRENDSZER KÖRNYEZETI HATÁS PROFILJA A BÖLCSŐTŐL A SÍRIG, A FUNKCIONÁLIS EGYSÉGRE VONATKOZTATVA



Megjegyzés: A bemutatott negatív értékek energia visszaszerési kreditet jelentenek.