

MŰANYAGOK ALKALMAZÁSA

A nagy sűrűségű polietilén alkalmazásának előnyei infrastrukturális projektekben

Hivatkozás: Advantages of HDPE in Infrastructure Projects
Plastics Engineering, Juliana Montoya, 2024.05.24.
<https://www.plasticsengineering.org/2024/05/advantages-of-hdpe-in-infrastructure-projects-004819/>

Tárgyszavak: 1. Alkalmazás 2. 3.
4. HDPE-csővek 5. Környezetvédelem 6. Modern kor

A nagy sűrűségű polietilénből (HDPE) készült csövek használata számos gazdasági előnnyel jár. Alkalmazásuk esetén nemcsak a kezdeti és a hosszú távú kiadások csökkennek, hanem könnyű szerkezetüknek köszönhetően szállításuk és kezelésük is egyszerűbb, így telepítésük költségvonzata szintén kisebb lesz az acélból vagy betonból készült csövekéhez képest. Emellett például a vízszintes irányított fúrás (HDD) technikája a HDPE rugalmasságának és könnyű súlyának köszönhetően lehetővé teszi, hogy a csőfektetés a lehető legkevesebb fennakadással járjon. Az ásást nem igénylő technológia ráadásul az építkezés idejét is lerövidíti.

A HDPE-csővek tartóssága szintén kiemelendő: mivel nem korrodálódnak, és a kémiai reakcióknak is ellenállnak, évtizedeken át képesek megőrizni integritásukat és funkcionalitásukat, így cseréjük szükségességének gyakorisága és a karbantartási költségek is csökkennek, miközben a csövek kiegyensúlyozott teljesítményt nyújtanak. Földregésállóság tekintetében is rendkívül jól vizsgáznak: rugalmasságuknak köszönhetően képesek elnyelni a földregés okozta rezgéseket és mozgásokat, ezáltal csökken a repedések és a szivárgások kialakulásának kockázata. Sima belső felületük miatt hidraulikai hatásfokuk is kiváló, ráadásul a hidraulikai teljesítmény idővel sem csökken – szemben a más anyagokból készült csövekkel, amelyek esetében a korrózió és a lerakódások miatt nő a belső felület érdessége. A konzisztens teljesítmény következtében kisebb lesz a szivattyúzás energiaköltség-vonzata, és a nyomásesés is minimális a rendszerben.

Mivel a HDPE-csővek használata mind gazdasági, mind környezetvédelmi szempontból előnyös, megbízható és hatékony megoldásként alkalmazhatók a jövőben is olyan ellenálló rendszerek kialakításához, amelyek kielégítik a modern világ igényeit.

Cikk nyelve: angol

Készítette: Pojják Katalin