

Ólomcső kiváltására alkalmazható lehetséges anyagok

Fontos tudni, hogy az ivóvízzel érintkezésbe lép anyagoknak - így a vízcsöveknek is – rendelkezniük kell közegészségügyi minősítéssel és nyilvántartásba vétellel. A nyilvántartásba vételi folyamat során ezeknek a csőanyagoknak a laboratóriumi vizsgálatát is elvégzi a Nemzeti Népegészségügyi Központ (továbbiakban: NNK), amely során azt vizsgálják, hogy milyen anyagok és milyen mennyiségben kerülhetnek bele az ivóvízbe az adott anyagból, és ezek alapján alkalmazható-e az adott termék ivóvíz-ellátásban. Emellett az ivóvíz-ellátásban használt csövek építési anyagnak minősülnek, így az Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs NKft. (ismertebb nevén ÉMI) által kiadott Nemzeti Műszaki Értékelés is szükséges a forgalmazásukhoz. E folyamatban mechanikai szempontból értékelik a termékeket.

Az ólomcsövek helyettesítésére többféle anyagból készült cső lehet alkalmas. Manapság egyre gyakoribbak a különböző műanyag csövek, de különböző fém alapanyagú csövek is előfordulhatnak.

A műanyagok közül a polietilén (PE) és polipropilén (PP) anyagok használata nagyon elterjedt. A legtöbb esetben a PE és PP anyagokból a hazai és külföldi kioldódási vizsgálatok eredményei alapján az átlagos minőségű csapvíz és a kis keménységű víz által kioldott szerves szén mennyisége a legszigorúbb határértéknek is megfelel, még magasabb, akár 80°C-os hőmérsékleten is. A PE és PP anyagokban ritkán használnak az alapanyagon kívül egyéb adalékanyagokat vagy segédanyagokat, így az ezekből történő kioldódás sem jelent plusz kockázatot.

A PVC-ből készült csövek is a legtöbb esetben megfelelőek az ivóvízvezeték-csőnek. A modern gyártású PVC csövek az alapanyagon kívül ugyan sokféle segédanyagot tartalmaznak, azonban a PVC anyag jellemzően stabil. Az eddigi tapasztalataink alapján a legtöbb esetben a víz nem old ki belőle semmilyen vegyületet (szerves szén, vinil-klorid monomer, stb.), a minőségük megfelel a legszigorúbb ivóvízes határértékeknek is.

A rozsdamentes acél is jó alternatívája lehet az ólomcsöveknek. A hazai minősítési rendszerben is elfogadott ötvözeteket tartalmazó, 4MS országok által kiadott tájékoztatóban (*Acceptance of Metallic Materials Used for Products in Contact with Drinking Water, 4 MS Common Approach: Part B – 4MS Common Composition List*) az ivóvízelosztó hálózatokban megengedhető anyagok között szerepelnek, továbbá 80°C-os vízhőmérsékletig alkalmazhatók. Az acél csövekből a hazai (NNK) vizsgálatok szerint kis mértékben különböző fémek oldódhatnak ki, melyből származó közegészségügyi kockázat beépítést követően a hálózat intenzív öblítésével és az alkalmazási feltételek betartásával csökkenthető. Egyéb fém alapanyagú csövek készülhetnek vörös- vagy sárgarézből, esetleg horganyzott csőből. Ez utóbbi azt jelenti, hogy a korrózió-állóság miatt egy belső cinkbevonattal látják el az adott csövet. A vörösréz csövek minősége a legtöbb esetben megfelelő, a sárgaréz és horganyzott csöveknél viszont nem ritka a túlzott mértékű fémbeoldódás, így különösen fontos, hogy kizárólag nyilvántartásba vett terméket válasszunk. Ha csak részleges csőcsere történik, akkor nem javasolt fémcsövek választása, mert az ólomcsövekkel való összekötésnél olyan

folyamatok léphetnek fel, amely miatt a megmaradt ólomcsövekből jelentős mennyiségű ólom oldódhat ki.

Az ólomcsövet bevonat felvitelével is el lehet zárni az ivóvíztől, így fizikailag akadályozható meg a kioldódás. Erre a korrózióvédelem és a mechanikai sérülések elleni védelem érdekében használt epoxi bevonatok alkalmasak. Az epoxi anyagból készült termékek közt a külföldi kioldódási vizsgálatok alapján sok jó minőségű van kereskedelmi forgalomban. Az NNK-ban, a hazai minősítés céljából vizsgált termékek minősége gyakran nem felel meg a határértékeknek, így kiemelten fontos, hogy csak nyilvántartásba vett termékeket alkalmazzanak. A legújabb technológiákkal a beépített csövet kis robotokkal belülről is be lehet vonni a bevonatanyaggal az ivóvíz-hálózat megbontása nélkül.

A fentiek alapján, mielőtt döntenénk arról, hogy a meglévő ólomcsövet helyettesítjük más csővel - ha igen, milyennel-, vagy belső bevonattal látjuk el, győződjünk meg arról, hogy a választott terméknek típus, név és gyártó szerint van-e közegészségügyi szempontú értékelése, szerepel-e az erre vonatkozó hatósági nyilvántartásban. A felhasználható anyagok listája az alábbi helyen érhető el:

<https://www.nnk.gov.hu/index.php/kozegeszsegugyi-foosztaly/telepules-egeszsegugyi-klimavaltozas-es-kornyezeti-egeszseghatas-elemzo-osztaly/hatosagi-nyilvantartasok>