

## AZ ÉLTETŐ VÍZ? - A KÖZFÜRDŐK, MEDENCÉK, MINT VESZÉLYES KÖZEGEK

A COVID-19 is alapjaiban változtatta meg az emberek gondolkodásmódját az egészségről, az életminőségről általában. Ennek következtében az emberek számára saját maguk és családtagjaik egészsége, általános egészségi állapota kiemelkedő jelentőségűvé vált. Mivel a vírusválság komoly tükröt mutatott arra, milyen fontos az, hogy az egészségi állapotunk rendben legyen, ezért az emberek motivációs preferencia skáláján az egészséges életmód iránti igény az aktuális szakmai kutatások alapján minden esetben, szinte a világ minden részén dobogós helyet foglal el, a legtöbb esetben pedig az első helyen található. Az egészségtudatosság előretörése a fogyasztási szokásokat, az emberek, cégek döntéshozatali folyamatát is drasztikusan megváltoztatta. Nem meglepő tehát, hogy a COVID megjelenése óta a betegségek megelőzésének kérdése is abszolút fókuszba került a világon. Mielőtt egy termék vagy szolgáltatás mellett dönt a fogyasztó, hiteles, szakmai forrásokból akarja bebiztosítani magát és szeretteit, hogy az egészséges, és semmiképp nem ártalmas számára. Ennek köszönhetően olyan témák, információk kerültek előtérbe, melyek, ha nem is köztudottak, de évtizedek óta bizonyított tények, csak egyszerűen nem érte el az emberek „ingerküszöbét” ahhoz, hogy érdemben foglalkozzanak velük.

A közönséget sokáig elzárták a közös helyszínektől, és ez természetesen a hazai fürdőket, uszodákat, medencével rendelkező szolgáltató egységeket is azonnal érintette. A fürdők, medencék, uszodák területén, a fertőtlenítés, a tisztaság kimagasló színvonalának biztosítása a pandémiát megelőzően is alapvető elvárás volt, de 2020 óta az elvárások komoly mértékben megnöttek a felhasználók oldalán. Ez a változás hozta előtérbe a vizek fertőtlenítésével kapcsolatos kérdéskört is, melyben a klór és annak komoly egészségkárosító hatása végre valódi és megérdemelt figyelmet kap.

## A KLÓROS FERTŐTLENÍTÉS VESZÉLYEI

A víz klórozásának kezdete a XX. század elejére tehető, de a klór napjainkban is a legelterjedtebb megoldásnak számít a víz fertőtlenítésére, hiszen olcsó és könnyen előállítható. Az 1970-es évektől viszont komoly kutatások folynak a klórozás veszélyeinek feltérképezésére is, amelyek bebizonyították, hogy a klórozás következtében több mint 70 féle azonosított, nem kívánt melléktermék, vegyület jelenik meg a tisztított vízben. A lefolytatott kísérletek alátámasztották, hogy ezen ún. THM vegyületek bizonyos határérték feletti megjelenése szív- és érrendszeri betegségeket okoz, illetve daganatos betegségek (főleg emésztőrendszeri daganatok, hólyagrák, végbélrák) kialakulásáért is felelős, amelyek a felnőtt lakosság vezető halálzási okai között szerepelnek.

A medence tulajdonosok, fürdő és hotel igazgatók többsége jelentős összegeket költ a víz karbantartására. Sokszor a mikrobiális kórokozóknak való kitettséget több klór hozzáadásával próbálják csökkenteni, ami hozzáadódik a már eleve benne lévő maradék klórhoz. Ha a víz elég szerves anyagot tartalmaz és a körülmények megfelelőek, nagyobb a valószínűsége, hogy a klóros fertőtlenítéssel a veszélyes betegségek kialakulása megtörténik. Emiatt a prémium közönséget megcélzó gyógy-, termál- és medencevizek többségét ma már klórmentesen fertőtlenítik, hogy ne álljon fenn a klór lenyelés, belégzés, vagy bőrön át való felszívódásának veszélye. Az eljárás, - mely a magas ammónium vagy szervesanyag tartalmú vizeknél is alkalmazható - teljes mértékig biztonságos, és a víz gyógyhatását, egyedi és nélkülözhetetlen összetételét sem változtatja meg. Ezért kritikusán fontos, hogy ha már komoly összeget fordít valaki arra, hogy a legmodernebb, felsőkategóriás úszó-, vagy élménymedencét építi ki, tisztában legyen a forrásvíz pontos összetételével és az ahhoz igazított leghatékonyabb – a pandémiát követő időszak elvárásainak megfelelően akár klórmentes – fertőtlenítési megoldásokkal is. Ahogy a betáplált víz minősége, a környezet, a vízben fürdőzők száma és tulajdonságai egyedileg határozzák meg a víz kémiai összetételét, úgy a fertőtlenítési eljárás is egyedileg, független szakértői bevizsgálás alapján kell meghatározásra kerülni, pontosan beállítva a fertőtlenítőszer adagolását, ezáltal kiiktatva a klór által okozott nem kívánt melléktermékek megjelenésének kockázatát.

A pandémia rávilágított arra, hogy a post-COVID időszakban már egy felelős fürdővezető, vagy medencetulajdonos sem engedheti meg magának, hogy a vendégei, vagy a saját egészségét a nem megfelelő klóros kezeléssel adódóan veszélynek tegye ki.

## **Egészség hatás vizsgálat és szakvélemény**

A vizsgálat célja, hogy a megrendelő számára egyértelműen bemutassa, hogy a jelenleg alkalmazott fertőtlenítési eljárások milyen rövid-, közép- és hosszútávú egészségkárosító hatással bírnak a felhasználók számára. A vizsgálat alapján szakvélemény készül, mely egyértelmű iránymutatást ad a megrendelő számára ahhoz, hogy milyen fertőtlenítési eljárásokat, milyen módon, milyen gyakorisággal kell ahhoz elvégeznie, hogy felhasználói oldalán az egészség teljes mértékben megővésre kerülhessen. A víz összetételéből azt is kimutatja az értékelés, hogy hagyományos klóros fertőtlenítés esetén milyen mértékű veszélyt vállal a megrendelő a vízfelhasználók egészségkárosodásával kapcsolatban.

## **Ivóvíz vizsgálat és szakvélemény**

A vizsgálat célja, hogy a megrendelő számára definiálásra kerüljenek a víz felhasználásának lehetőségei. A megrendelő arról is meggyőződhet, hogy a bevizsgálásra kerülő víz megfelel-e az érvényben lévő 201/2001. (X.25) Kormányrendeletben előírt ivóvíz minőség vizsgálati paramétereknek, azaz alkalmas-e az ivóvízként való felhasználásra.

Az ivóvíz kémiai alapvizsgálat megmutatja, hogy a vizsgált víz ivóvíz minőségű-e, illetve amennyiben nem, milyen technológiával, kezeléssel alakítható ivóvíz minőségűvé. A vizsgálat során kimutatott eltérések alapján szakvélemény és javaslat készül a nem ivóvízként való egyéb felhasználási módokra (öntözővíz, használati víz, medencevíz), illetve arra, hogy a javasolt felhasználások során milyen vízkezelési vagy adalékolási módszerrel lehet a vízhasználatot optimalizálni. A szakvélemény és ajánlás tartalmazza továbbá azt is, ha a vizsgált víz az egyéb használati módok egyikére sem alkalmas, illetve, ha a javasolható technológia várható költsége nem áll arányban a felhasználás előnyeivel.

## **Medencevíz vizsgálat és szakvélemény**

A vizsgálat célja, hogy a megrendelő meggyőződjön arról, hogy a bevizsgálásra kerülő víz megfelel-e az érvényben lévő 201/2001. (X.25) Kormányrendeletben előírt fürdővíz minőség vizsgálati paramétereknek, azaz alkalmas-e az medencevízként (fürdővízként) való felhasználásra.

A medencevíz vizsgálat megmutatja a vizsgált medencevíz általános minőségét, állapotát, illetve azt, hogy a korábbi időszakban milyen jellegű kezeléseket alkalmaztak. A vizsgálat minden esetben javasolt, amennyiben a medence működéssel összefüggésben a felhasználó problémákat észlel (pl. kiválások, algásodás, irritáció, pH-beállítási problémák, rendellenes paraméter értékek). Ha az előzetesen felvázolt rendellenesség alapján a jelzett probléma többirányú, a víz az adagolás vagy a használat során látszólag ellentmondóan viselkedik, ez esetben mindenképp szakértői vizsgálatra van szükség.

A vizsgálati paraméterek összegzése és értékelése alapján a szakvélemény tételesen leírja a medencevíz felhasználásával kapcsolatban a követendő lépéseket, kiszámolt adagolási javaslattal együtt összefoglalja az eredményekből adódó eltérések kezelésének eljárását. Amennyiben bizonyos paraméterek jelenléte vagy a szélsőségesen eltérő paraméter értékek arra utalnak, hogy a víz túl hosszú ideje használatban van, vagy téves adagolások miatt szélsőséges állapotú, akkor a szakvélemény részleges vagy teljes vízcserét is tartalmazhat. Ilyen esetekben a pótlásra vagy az új feltöltésre vonatkozóan speciális információk is megadásra kerülnek.

## **Hűtővízköri vízvizsgálat és szakvélemény**

A hűtővízköri vizsgálat célja, hogy a leggyakrabban erre a célra felhasznált, szigorúan előkezelt, beállított minőségű adalékolt tápvizekben a használat során bekövetkező eltérések beazonosításra kerüljenek.

A hűtővízköri vizsgálat megmutatja, hogy az eredetileg beállított értékekhez képest kimutatható-e eltérés, és ha igen, milyen mértékű. A vizsgálat akkor szükséges, ha a hűtőkör üzemeltetési utasításában előírt rendszerességű vizsgálati idő eltelt, vagy egyedi probléma (szivárgás, dugulás, korrózió, vízkő vagy biológiai kirakódás, szag, hűtési/fűtési hatékonyság romlása) érzékelhető.

A vizsgálati eredmény alapján – melyet minden esetben az eredeti tápvíz kiinduló minőségével szükséges összehasonlítani –, elkészülnek az ivóvíz szabványnak megfelelően mért eredmények. Amennyiben eltérés tapasztalható az eredeti minőséghez képest, az esetben annak kiváltó oka és részletes, tételes kezelési javaslata is meghatározásra kerül.

## Hűtővízköri vízvizsgálat és szakvélemény

A hűtővízköri vizsgálat célja, hogy a leggyakrabban erre a célra felhasznált, szigorúan előkezelt, beállított minőségű adalékolt tápvizekben a használat során bekövetkező eltérések beazonosításra kerüljenek.

A hűtővízköri vizsgálat megmutatja, hogy az eredetileg beállított értékekhez képest kimutatható-e eltérés, és ha igen, milyen mértékű. A vizsgálat akkor szükséges, ha a hűtőkör üzemeltetési utasításában előírt rendszerességű vizsgálati idő eltelt, vagy egyedi probléma (szivárgás, dugulás, korrózió, vízkő vagy biológiai kirakódás, szag, hűtési/fűtési hatékonyság romlása) érzékelhető.

A vizsgálati eredmény alapján – melyet minden esetben az eredeti tápvíz kiinduló minőségével szükséges összehasonlítani –, elkészülnek az ivóvíz szabványnak megfelelően mért eredmények. Amennyiben eltérés tapasztalható az eredeti minőséghez képest, az esetben annak kiváltó oka és részletes, tételes kezelési javaslata is meghatározásra kerül.

## A WATERCOMP INSTITUTE

A WATERCOMP INSTITUTE az első olyan független vízvizsgálatra szakosodott labor, mely a bevizsgált vízminta részletes kiértékelését követően nem csak szakvéleményt, de részletes, tételes felhasználási, fertőtlenítési javaslatot is összeállít partnerei részére. A vízvizsgálati csomagok célja, hogy a megrendelő objektív, az adott víz paramétereire szabott szakvéleményt kapjon a hazai vízvizsgálat elismert szakértőitől a modern, a víz pontos összetételére szabott klóros vagy klórmentes fertőtlenítési eljárásokról, melyek segítségével nem csak a víz tisztasága, de a benne fürdőzők hosszú távú egészsége is biztosítva van. A WATERCOMP INSTITUTE tudása 27 év vízelemzési tapasztalaton, több szabadalmon és számos vezető fürdőhely, hotel és magán medence vizsgálatán és komplex kezelési javaslatán alapszik.