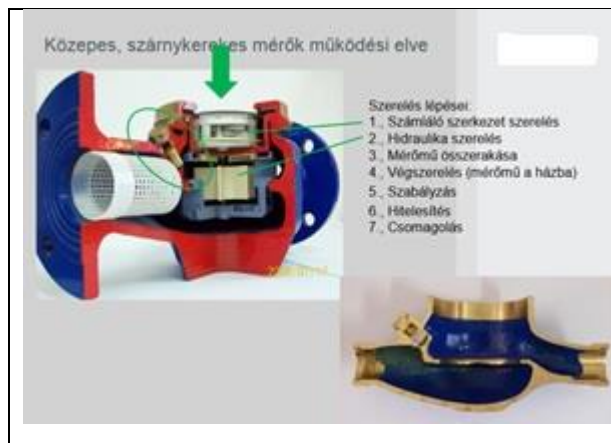


Túlpörgött a vízóra, gigaszámlát kapott a fogyasztó

Két hét alatt több mint ezer köbméter vizet használt el egy család Kaposmérőben. Legalábbis a mérőóra szerint.



– Fizikai képtelenség, hogy két hét alatt több mint ezer köbméter vizet elhasználjunk – mondta **Pálfi Tamás**. – Csőrepedésünk nem volt, a derítógödör nem telt meg, uszodát nem működtetünk, elfolyó víz okozta károkat nem tapasztaltunk. Ilyen fogyasztás akkor lehetséges, ha másodpercenként elfolyik egy liter víz, folyamatosan, két héten keresztül

A panaszos szerint 2008. december 31-én olvasták le a vízórájukat, akkor 690 köbméter fogyasztást mutatott az óra. Két héttel később már 1735-öt. Azonnali óracserét és az óra rendkívüli hitelesítését kérték. A jegyzőkönyv tanúsága szerint: az óra pontosan mér..

– Hiába kértem ismételt óravizsgálatot, ezt a **DRV** elutasította, és mintegy kétszázezer forintot követel rajtunk, amelynek behajtását már ki is adta egy külső cégnek – ecsetelte a történeteket **Pálfi Tamás**. – Nem vagyok hajlandó olyan szolgáltatásért fizetni, amit nem vettem igénybe, és ami hibás, fizikailag lehetetlen mérésen alapul.

Jankó Gábor, a **Dunántúli Regionális Vízmű Zrt.** PR-vezetője szerint annyi a fogyasztás, amennyit az óra mutat. – Fogyasztónk az év elején jelezte, hogy a leolvasott mérőállás szerinti fogyasztás – amely hat hónapra, a tavaly júliustól decemberig tartó időszakra vonatkozik – magasabb az általa feltételezettnél – mondta **Jankó Gábor** –, ezért javasoltuk neki egy rendkívüli pontossági vizsgálat elvégzését. A vizsgálatot a **Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatal** végezte el, a vízmérő ezen az ellenőrzésen megfelelt, a független hivatal azt állapította meg, hogy pontosan mérte a rajta átfolyó víz mennyiségét.

– A **Dunántúli Regionális Vízmű Zrt.**-nek sem joga, sem lehetősége nincs megkérdőjelezni ezt a vizsgálati eredményt – tette hozzá **Jankó Gábor**. – Együttal mindenkinek javasoljuk, hogy rendszeresen, lehetőség szerint havonta ellenőrizze házi ivóvízhálózatát és vízmérőjének állását, hogy elkerülhetőek legyenek az ilyen esetek, ne utólag derüljön ki, hogy a két leolvasás közötti féléves időszakban – például egy belső hálózati meghibásodás, csőtörés miatt – magasabb volt a fogyasztás a vártnál.

Olvasónk a [békéltető testülethez](#) fordult panaszával, mely nem fogadta el minden kétséget kizáró bizonyítéknak a vízóra mérési eredményét. A pontossági ellenőrzés során a mérőórát nem bontották meg. A pécsi **Mérésügyi és Műszaki Biztonsági Hatóság** szakmai tájékoztatója szerint a gyakorlatban előfordul, hogy a vízóra valamelyik száma megakad a mérő számláló szerkezetébe kerülő szennyeződés miatt, vagy az egyes számdombokon levő fogazat sérül, kopik. Ez okozhatja, hogy a számok valamelyike ugrik.

Ideális, stacionárius áramlások leírása

I. Kontinuitási egyenlet (Anyagmegmaradás)

Feltételezzük, hogy az áramlás stacionárius, és az áramlási csőben nincsenek se nyelők se források. A folyadék sűrűsége az áramlási cső mentén állandó.

Az áramló víz tömege állandó: Δt idő alatt a be és kiáramló folyadék tömege megegyezik.

Áramlási cső

Anyagmegmaradás

$$m_1 = m_2$$
$$A_1 \cdot \Delta l_1 \cdot \rho = A_2 \cdot \Delta l_2 \cdot \rho$$
$$A_1 \cdot v_1 \cdot \Delta t \cdot \rho = A_2 \cdot v_2 \cdot \Delta t \cdot \rho$$
$$A_1 \cdot v_1 = A_2 \cdot v_2$$

Kontinuitási egyenlet

$$v_2 = \frac{A_1}{A_2} \cdot v_1$$

A kiáramlási sebesség nagysága függ az áramlási keresztmetszetek arányától.

Ha az áramlási cső keresztmetszete változik, az áramlási sebesség is megváltozik.

Kisebbségi keresztmetszetű csőben az áramlási sebessége nagyobb lesz.

Áramlási sebességet mérő eszközök:

- Turbinás mérők
- Szárnykeres mérők
- Örvénylevél és örvényhaladás mérők
- Elektromágneses folyadék mérők
- Ultrahangos áramlásmérők
- Különböző nyomjelző mérőberendezések



Ezekkel az eszközökkel közvetlenül mindig csak a tényleges térfogatáramot mérjük, a tömegáram meghatározásához még sűrűségszámításra vagy közvetlen mérésre is szükség van. Az elektromágneses, a turbinás és az ultrahangos mérők másodlagos és használati etalonokként is jól alkalmazhatóak. Fenti képünkön a Mexico melletti Guadalupe sziget által keltett felhőörvények láthatóak, illusztrálандó az örvénylevélásos mérők elvét.