



Műanyag-Csőgyártók Szövetsége

Higiénikus épületgépészeti megoldások

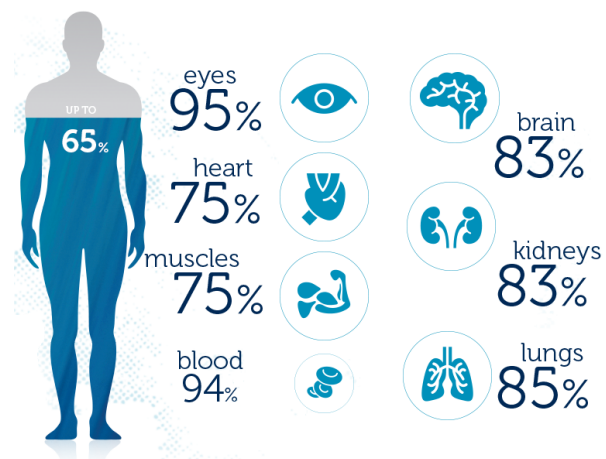
Becze Dénes

2018. január 25.

Az ivóvíz



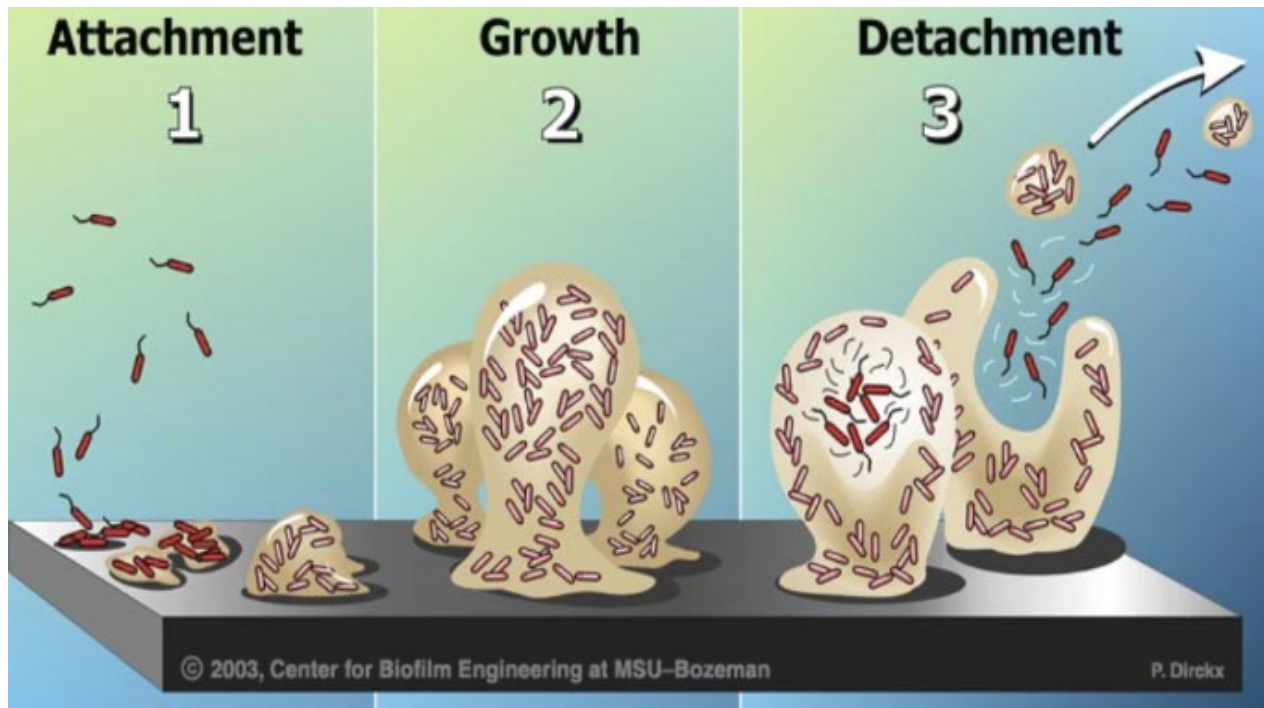
- A tiszta ivóvíz az ember életben maradásához nélkülözhetetlen
- Első vízvezeték rendszerek kr.e. ~2000-ben épültek
- A hálózati víz minőségéért a vízművek felelnek, de azért hogy ezt a minőséget a csapolóig is megőrizzük, mi magunk is felelősek vagyunk!



Vízben élő mikroorganizmusok



- Vízvezetéseink belső falán biofilm alakulhat ki
- Ebben mikroorganizmusok telepednek meg
- 25-40 °C-os hőmérséklettartományban szaporodnak



Legionella



- Ideális környezet 25-45 °C; 20°C alatt hibernált állapotban; **60 °C-os közegben elpusztul**
- Olyan részeken tenyészik ahol **pangó víz** alakul ki
- Vízcseppek formában a tüdőbe jutva fertőző, ember-ember között nem terjed
- Tüdőgyulladás tüneteit produkálja, lefolyás 2-10 nap, antibiotikus kezelés szükséges
- Halálozási arány 10-15%
- 49/2015 (IX. 6.) EMMI rendeletet

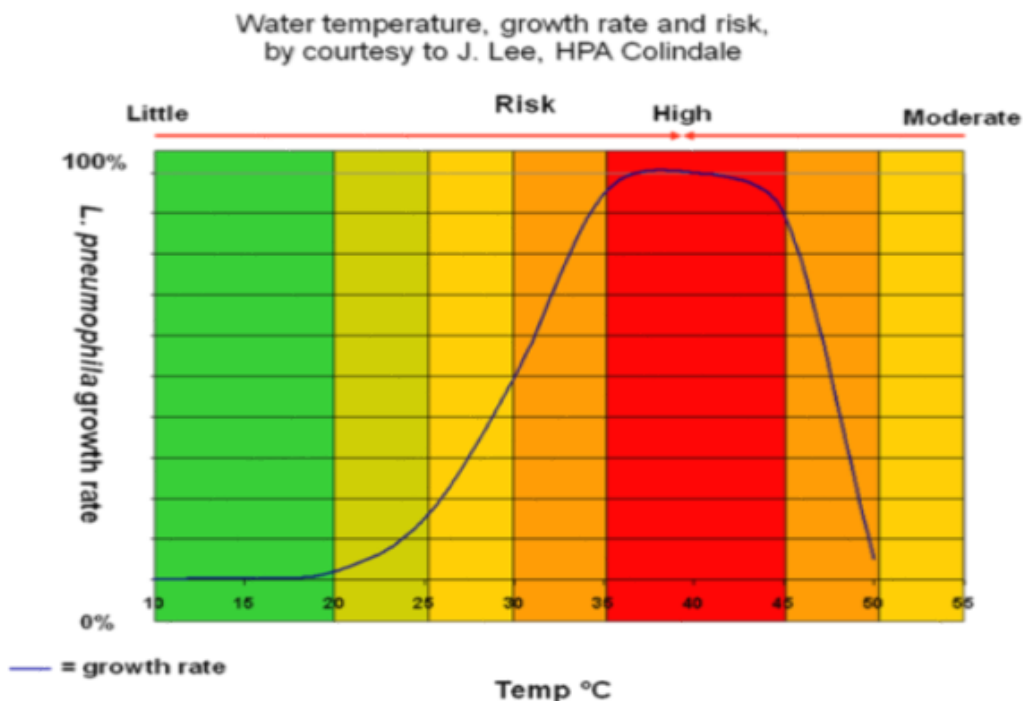
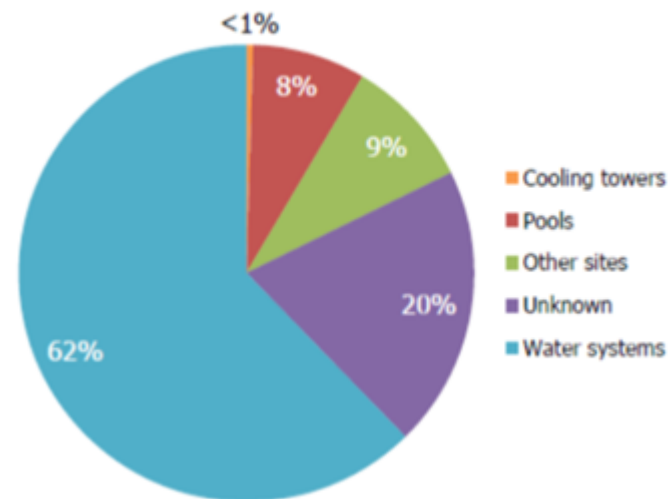


Figure 9. Distribution of sampling sites testing positive for *Legionella*, EU/EEA, 2012



T-elágazásos csapolók



Hurkolt elrendezésű csapolók



Előnyei:

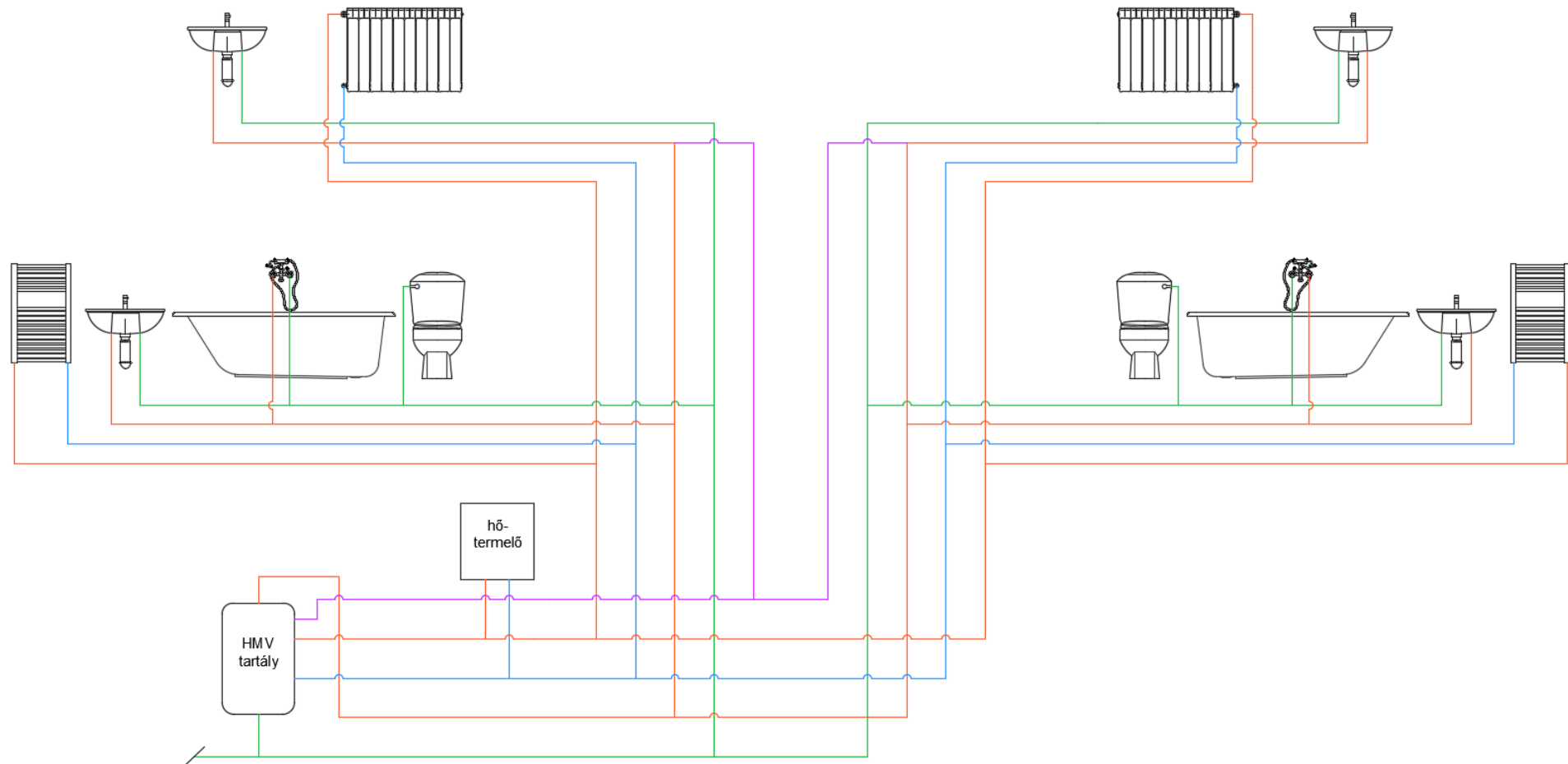
- **Nincsenek pangó részek**
- Kevesebb idom szükséges
- Csak $\varnothing 16$ -os átmérővel szerelve

Hátrányai:

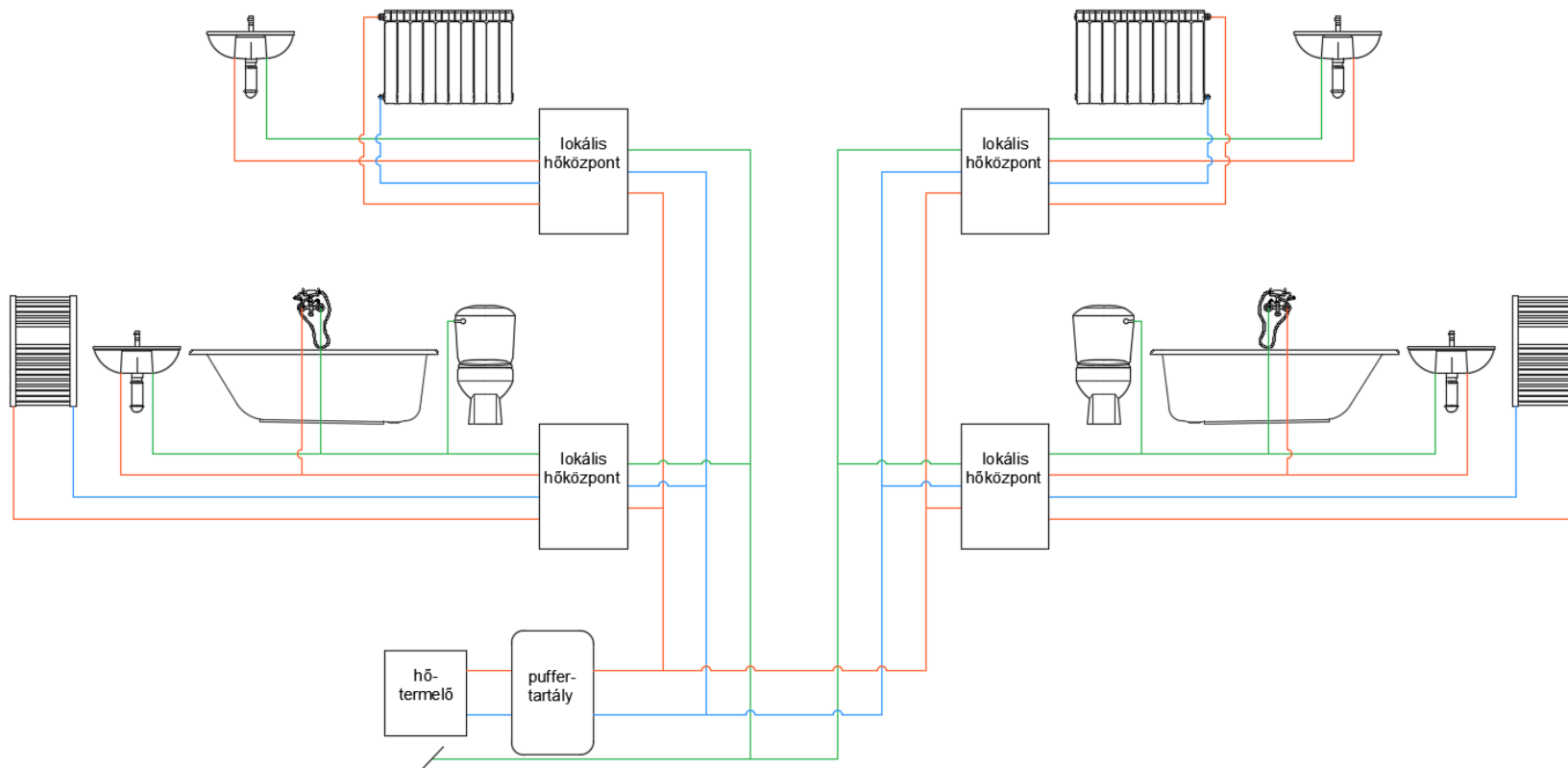
- Nagyobb csőigény
- Bonyolult a számítási metódus



Rendszer HMV tárolóval



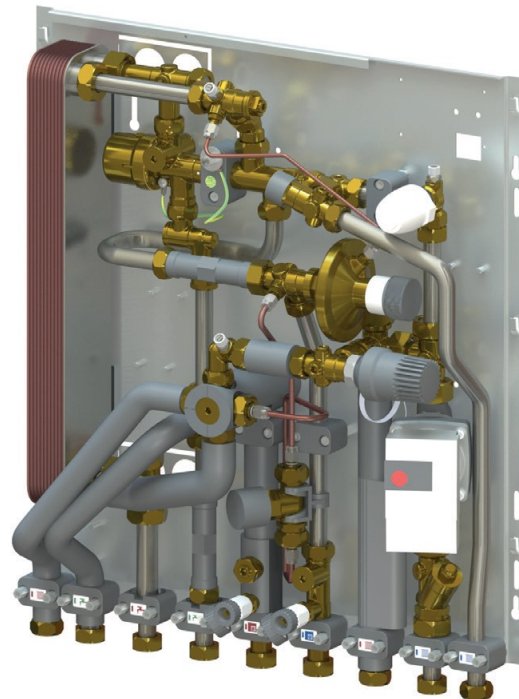
Rendszer lokális hőközponttal



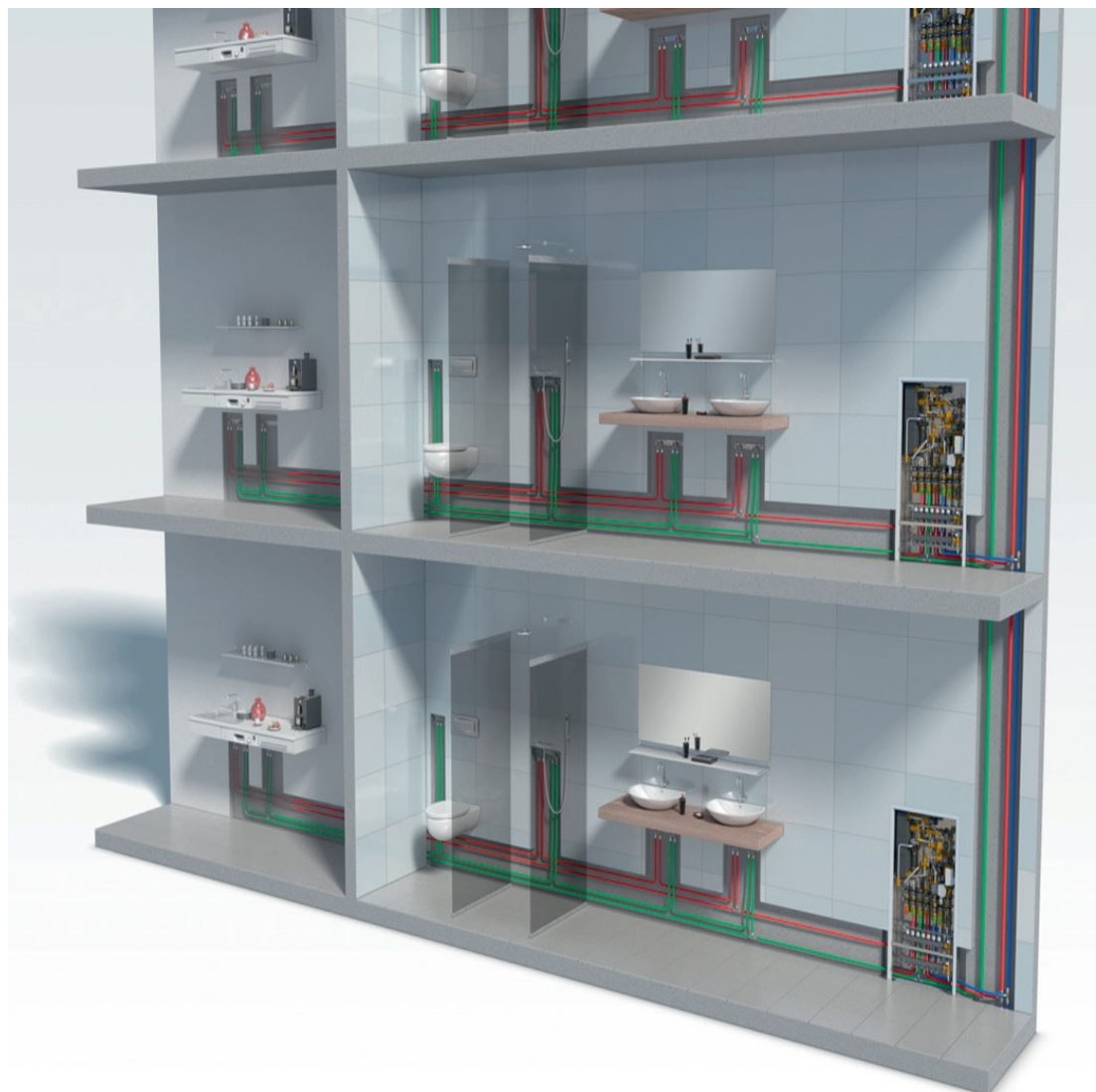


Előnyei:

- HMV tároló elhagyható
- Alacsonyabb legionella fertőzés kockázat
- Melegvíz előállítás csak igény esetén
- Nem tárolunk energiát a melegvíz csövekben
- Kevesebb fölszálló vezeték



Előreszerelt Lokális hőközpontok



Köszönöm a figyelmüket!