

Změkčování vody

Znáte to? Nánosy na dně rychlovarné konci, vodní kámen na pračce či myčce, kotelní kámen ve spalovacích kotlích. Spotřebiče jsou díky tomu vyřazeny z provozu nebo dokonce zničeny.

**Vše má jednu hlavní příčinu:
zvýšené množství rozpuštěných
solí vápníku a hořčíku ve vodě
= zvýšenou tvrdost vody.**

Tvrdá voda vytváří usazeniny, které také postihují přírodní potrubí, ohřívací tělesa či moderní žehličky. Tato voda má ovšem i několik dalších nevýhod: nutnost použití většího množství pracího prášku nebo mýdla (až o 50%), produkce nevzhledné pěny (bílé vločkové sraženiny) či snížení průtoku vody díky zanášení trysek a kohoutků. Na tvrdosti vody se podílí především zvýšená koncentrace vápníku a hořčíku a proto je vodu nutno změkčovat.

Možností pro snížení tvrdosti pitné či užitkové vody je mnoho, nicméně zdaleka ne všechny mají požadované výsledky a také cena některých řešení je nad možností většiny domácností. Pro změkčování vody jsou používány různé **vložky do potrubí osazené permanentními (elektro) magnety**. Při instalaci je nutné vložit vložku s magnety jako mezičlánek do potrubí, takže instalaci musí provádět odborník. Navíc jak uvádí výrobci těchto

zařízení, je nutné, aby průtok a tvrdost vody byly vysoké, při malém průtoku vody a nižší (přesto stále nevyhovující) tvrdosti nejsou tato zařízení účinná. **Další možností změkčování vody je dávkování fosforečnanů a křemičitanů do vody.** Při této metodě, se dávkuje velmi malé množství zejména fosforečnanů, které se vážou na vápník a hořčík, takže dochází ke změkčení vody a výraznému omezení tvorby vodního kamene. Problémem tohoto způsobu změkčování je, že organismus člověka je schopný vstřebat vápník vázaný na fosfor pouze ve velmi omezeném množství, takže hrozí riziko kalciového deficitu, stejně jako při konzumaci vody, která je velmi měkká. Dalším problémem je to, že fosfáty mohou způsobovat růst bakterií a tvorbu biofilmů v potrubí. Navíc je tato metoda velmi finančně nákladná.

Nejúčinější a cenově dostupnou metodou se zdá být použití ionexové technologie.

Chemický změkčovač vody funguje na principu výměny iontů vápníku (Ca^{2+}) a hořčíku (Mg^{2+}) za neškodné ionty sodíku (Na^+). Díky plné automatizaci a programovatelnosti na čištěnou vodu se stal tento způsob změkčování velmi oblíbeným a využívaným jak v domácnostech či v bytových domech, tak i v prádelnách, autolakovnách nebo zdravotnictví.

