



Úprava tvrdosti vody pomocí polyfosfátové technologie

V případě použití polyfosfátové technologie nedochází k odstraňování vápníku a hořčíku ze zdrojové vody. Celková tvrdost zůstává zachována.

Jak tedy polyfosfátová technologie funguje?

Polyfosfáty fungují na principu tzv. sekvestrace. Sekvestrační činidla se využívají v technologii úpravy vody, mimo jiné pro úpravu tvrdosti.

Jednotlivé malé částice (menší než $10\mu\text{m}$), jež jsou rozpuštěné ve vodě, mají tendenci se navzájem přitahovat. Důvodem pro toto chování je existence oblastí s pozitivním a negativním nábojem. Skupiny částic, které se shlukují v důsledku interakcí opačných nábojů, tvoří ve vodě tvrdé usazeniny – vodní kámen. Tomuto procesu lze zabránit aplikací velmi malého množství polyfosfátu. Polyfosfáty mají tendenci potahovat malé částice tenkou vrstvou, čímž se sníží jejich vzájemná přitažlivost a dojde ke změně rozložení povrchového náboje. Takto „potažené“ částice mají sklon se spíše odpuzovat než přitahovat, zůstávají tedy suspendovány ve vodě a nevykazují tendenci se usazovat.

- Polyfosfáty jsou schopné omezit tvorbu usazenin vodního kamene již ve velmi nízké koncentraci
- Polyfosfáty nejen zabraňují tvorbě vodního kamene, ale napomáhají i rozpadu a následnému odstranění již usazených vrstev.
- Polyfosfáty mohou také účinně potlačovat korozi železných i neželezných kovů a slitin.

Při úpravě vody pomocí polyfosfátové technologie nedochází ke snížení tvrdosti vody v pravém slova smyslu. Minerály (vápník a hořčík) zůstávají ve vodě zachováni, mění se pouze struktura částic.

Polyfosfátová technologie se využívá při úpravě tvrdosti užitkové vody, zejména pro pračky, myčky, sprchy a bojlerů. Pro úpravu vody určené ke konzumaci lze tuto technologii využít, avšak je nutné dbát zvýšené pozornosti při specifikaci vhodného zařízení a řešení instalace zařízení.

