

OMEKŠAVANJE VODE

Tvrdoća vode je uzrokovana solima kalcijum Ca^{+} i magnezijuma Mg^{2+} koji daju ukupnu tvrdoću vode UT koja se deli na karbonatnu KT koju čine bikarbonati kalcijuma i magnezijuma i nekarbonatnu NT koju čine njihovi hloridi, sulfati i nitrati. Ovi joni uzrokuju taloženje «kamenca» na zidovima cevovoda, rezervoara i kotlova.

Tvrdoća vode se meri uobičajeno u nemačkim stepenima ili ekvivalentima koncentracije Ca^{+} . Omekšivači su kolone sa ispunom od jako kisele jonoizmenjivačke mase koji na sebe vezuje jone sa pozitivnim nabojem Ca^{+} i Mg^{2+} i zamenjuju ih sa jonom Na^{+} . Omekšivači imaju određeni kapacitet tj. mogu omekšati određenu količinu vode do svog zasićenja nakon čega se jonoizmenjivačka masa u omekšivaču regeneriše propuštanjem rastvora kuhinjske soli NaCl .

Omekšivači mogu raditi automatski, polu-automatski ili ručno. Glave ventila mogu biti kontrolisane vremenski ili prema protoku. Regeneracija se može regulisati sa tajmerom uzimajući u obzir količinu tretirane vode i tvrdoću vode. Kontrola po protoku meri količinu vode koja se omekšava i kada je regeneracija potrebna omekšivač pocinje regeneraciju. Na displeju kontrolera se tokom rada uređaja naizmenično očitavaju podaci o dnevnom vremenu kao i o količini vode koja se još može omekšati do regeneracije. Pored potpuno automatskog rada, regeneracija uređaja se uvek može pokrenuti pritiskom tastera za start regeneracije.

Duplex jonski omekšivač vode kontinualno proizvodi omekšanu vodu i koristi dve identične kolone od kojih je jedna u radu a druga u postupku regeneracije ili čeka spremna za rad. Protok vode kroz kolonu u radu se meri i kada se dostigne unapred definisana količina omekšane vode automatska ventilska glava prebacuje i pušta u rad drugu kolonu. Zasićena jonska masa u prvoj koloni se regeneriše i staje u stanju čekanja sve dok se druga kolona ne zasiti, kada automatska ventilska glava ponovo vraća proces na prvu kolonu.