



**EnviroTech**  
PRVI MEĐU JEDNAKIMA!

Envirotech se bavi inženjeringom, projektovanjem, proizvodnjom, montažom i servisiranjem uređaja za pripremu pijaće i procesne vode. Firmu je osnovao Dr Miroslav Kukučka, dipl. hem. 1988. godine. Od tada do danas preduzeće je zabeležilo dinamičan razvojni put sa proizvodnim programom od preko sedamdeset uređaja za pripremu vode.

## FMH

### Filter masa za ukljanjanje gvožđa, mangana i vodonik-sulfida iz podzemnih i površinskih voda

FMH je nova filter masa za uklanjanje rastvorenog gvožđa, mangana i vodonik-sulfida iz sirove vode koja će se koristiti za piće i za procesnu vodu a razvijen je kao alternativa za zeleni pesak. FMH je dolomitna zrnasta masa obložena mangan-dioksidom. Masa za uklanjanje gvožđa, mangana i vodonik-sulfida ima odlične osobine zbog oksidacionog zaštitnog sloja.

FMH je pogodan za otvorene i zatvorene filtere. Postoje dve vrste tretmana vode u kojima se koristi FMH : naizmenična i kontinualna regeneracija. Tokom naizmeničnog procesa gvožđe, mangan i vodonik-sulfid se katalitičkom oksidacijom uklanjaju direktno na zrcima FMH mase. Oksidirani talozi se zatim filtriraju u ispuni i uklanjaju se iz nje tokom protivstrujnog pranja. Kada se filter ispuna zasiti regeneracija se vrši razblaženim rastvorom kalijum-permanganata. Regeneracija bi trebalo da se vrši pre totalnog zasićenja filter mase i započinje sa protivstrujnim pranjem. Za procese gde je koncentracija gvožđa i mangana visoka, neophodna je kontinualna regeneracija. Kapacitet mangan-dioksida se održava kontinualnim doziranjem rastvora kalijum-permanganata ( $KMnO_4$ ), hlora ili kombinacijom oba i to pre filter mase FMH. Oksidovani talozi su filtrirani na filter ispuni i uklanjaju se tokom protivstrujnog pranja. Ova metoda ne zahteva dodatne regeneracije.

Faktori koji određuju efikasnost filtracije su pH vrednost i količina organskih materija u vodi. Za oba procesa (kontinualni i naizmenični) pH vrednost vode mora biti minimalno 6,2 . Za kontinualne procese pH ne sme prelaziti 8,8 jer se može pojaviti gvožđe u koloidnom stanju koje se ne može kao takvo ukloniti na masi FMH. Osim toga, količina organskih materija predstavlja odlučujući faktor za efikasnost uklanjanja. Organske materije stvaraju hemijski rastvorljive komplekse sa jedinjenjima trovalentnog i dvovalentnog gvožđa. Stoga bi voda trebalo da ima kvalitet pijaće vode s obzirom na količinu organskih materija.

FMH takođe ima svojstvo da ukloni vodonik-sulfid iz vode. Uklanjanje se odvija katalitičkom oksidacijom na zrcima filter mase.

#### EnviroTech.d.o.o

Adresa: 23300 Kikinda, Sterije Popovića 42 +381 (0) 230 34 200, +381 (0) 230 32 999 office@envirotech.rs

Proizvodnja: +381 (0) 230 434 674 support@envirotech.rs

<http://www.envirotech.rs>, <http://www.akvamat.com>