



Tehnološki postopek obdelave blata s filtrsko stiskalnico – diagram P & I

Produkt čiščenja odpadnih vod na čistilnih napravah je poleg prečiščene vode tudi tekoče blato, ki je odpadek z vsebnostjo 2 – 4 % suhe snovi in ga je kot takega potrebno shraniti na primerno odlagališče. Ena od rešitev je odlaganje na komunalnih deponijah, vendar pa na večini le-teh sprejemajo odpadke z najmanj 30 % vsebnosti suhe snovi. V javnem podjetju Vodovod-Kanalizacija smo se s tem problemom srečali že leta 1993, ko je bila izdelana študija o optimalni dispoziciji blata iz malih čistilnih naprav. Namen študije je bil izbira postopka za optimalno končno obdelavo blata tako z vidika ekonomike kakor tudi ekoloških zahtev. Čeprav je v tistem času znašala proizvodnja blata na lokalnih čistilnih napravah le 25 % od načrtovane, pa je že navedena študija pokazala, da je najboljša rešitev za nastali problem mobilna stiskalnica. V naslednjih nekaj letih se je zaradi sanacije na posameznih čistilnih napravah proizvodnja blata znatno povečala, tako da je znašala v letu 1997 že 3610 m³.

Ker je bil v letu 1998 v skladu z zahtevami Evropske unije tudi v Sloveniji sprejet Pravilnik o ravnanju z odpadki (Ur. l. RS št. 84/98), ki skupaj z Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda iz virov onesnaževanja (Ur. l. RS št. 35/96) celovito ureja področje komunalnih odpadkov, je bila v začetku leta 1999 realizirana nabava mobilne stiskalnice za stiskanje blata iz komunalnih čistilnih naprav s kapaciteto ca. 4000 m³ tekočega blata na leto.

Ker je na večini lokalnih čistilnih naprav tekoče blato nepregneto in nestabilizirano, je bila izbrana stiskalnica z anorganskim načinom kondicioniranja blata (aditiva sta železov (III) klorid in apno), ki omogoča doseganje vsebno-



Dehidracija blata na čistilni napravi Matena

sti suhe snovi v stisnjemem blatu do 40 %. Na diagramu P&I je prikazan tehnološki postopek obdelave blata z omenjeno stiskalnico.

V posodi za apnenno mleko na stiskalnici poteka priprava le-tega z mešanjem vode in apna v prahu (15-odstotna raztopina). Dodajanje apna je potrebno zaradi higienizacije končnega produkta – stisnjene blata. Železov (III) klorid je kemična spojina, ki povzroči združevanje koloidnih delcev v večje aglomerate – kosme, temu pa sledi proces flokulacije, pri katerem se koagulirani delci oziroma kosmi povečajo na fizikalen način, to je z adsorpcijo na dolgo verigo flokulanta. S tem omogočimo boljše in hitrejše usedanje in filtriranje. Oba navedena aditiva se skupaj z blatom iz zalognika za blato na čistilni napravi prečrpavata v posodo za pripravo mešanice blata in aditivov. Ko je nivo blata v navedeni posodi dovolj visok ga začne dozirna črpalka za blato prečrpavati v stiskalnico. Voda, ki se med filtrirnimi paketi pojavlja pri samem postopku črpanja blata v stiskalnico, se po posebej za to namenjenih odvodnih ceveh odvaja nazaj v tok na čistilno napravo. Ko doseže pritisk med filtrirnimi paketi vrednost 8 barov, se vključi visokotlačna črpalka za blato, dozirna črpalka pa se izključi. Visokotlačna črpalka črpa blato med filtrirne pakete toliko časa, dokler pritisk blata ne doseže vrednosti 15 barov. Tedaj je postopek stiskanja blata končan in nastopi faza praznjenja stiskalnice. Najprej se odmakne cilindri, ki s pomočjo olja v hidravlični tlačni napravi drži stiskalnico v zaprtem položaju z nadpritisom 300 barov. Nato se začnejo drugi za drugim odmikati filtrirni paketi, stisnjeno blato, ki je med njimi, pa prosto pada na polžni transporter; ta blato tudi zdrobi ter ga transportira v zabojnik za blato.



Detalji mobilne filtrske stiskalnice, ki je na področju dehidracije blata iz komunalnih čistilnih naprav v samem vrhu moderne tehnologije. Na prvi sliki z desne je prikazan končni produkt po postopku dehidracije – pogača blata, osušena do 40 odstotkov suhe snovi.



