

STUDIU DE CAZ 051

ÎMBUNĂȚĂȚIREA SEDIMENTĂRII ÎNTR-O FABRICĂ DE PRELUCRARE A HÂRTIEI ȘI CELULOZEI

SUBIECT:

Sedimentarea nămolului și stabilitatea sistemului de epurare, procese îmbunătățite într-o fabrică de prelucrare a hârtiei.

PRODUS APLICAT: MICROCAT®-XF, Inhibitor natural de dezvoltare a filamentozelor



SISTEM DE TRATARE:

Sistem de epurare cu nămol activ de 7.570 m³ pe zi care colectează apele reziduale provenite din prelucrarea celulozei virgine și a hârtiei uzate. Sistemul este alcătuit din:

- 1) Decantor primar, de 18,3 m diametru.
- 2) Două bazine de aerare în serie, de 1.135,5 m³ fiecare.
- 3) Două decantoare secundare, de 15,25 m în diametru fiecare.

OBIECTIV:

Îmbunătățirea sedimentării nămolului în decantoarele secundare. Sarcinile hidraulice și CBO₅ foarte variabile (din cauza ciclului de producție de 10 zile), concentrațiile scăzute de oxigen dizolvat din bazinele de aerare, precum și natura apelor uzate care intrau în sistem, au contribuit toate la infestarea filamentoasă a apei uzate. Datorită decantării slabe, straturile de nămol din decantoarele secundare cu adâncimea de 4,3 m avea în medie 3,66 m. Frecvent s-au încălcat limitele premise de solide în suspensie ce au ajuns în efluent.

PROGRAM:

MICROCAT®-XF a fost adăugat zilnic în primul bazin de aerare. Treptat, cantitatea de produs adăugată a fost redusă la un nivel de întreținere preventivă.

Datele de operare ale stației, inclusiv indicii de volum ai nămolului (SVI) și adâncimile straturilor de nămol au fost monitorizate pe parcursul perioadei de adăugare, împreună cu analiza microscopică regulată a concentrațiilor de filamente din amestecul lichid.

Doze normale și de întreținere a sistemului

Ziua	Doza de XF (gk)
Ziua 1 și 2	22,7
Ziua 3-10	5,1
Ziua 11-20	3,8
Doza zilnică de întreținere	2,9

REZULTATE:

În două săptămâni de la începerea programului, nivelurile straturilor de nămol au scăzut de la 3,6 m la 1,8 m. Valorile SVI s-au îmbunătățit considerabil și s-au stabilizat comparativ cu perioada anterioară programului. Analiza microscopică a apei uzate a arătat descompunerea filamentelor. După patru perturbări severe ale sistemului cauzate de deversările de înălbitor din fabrică, sistemul s-a recuperat rapid, păstrând variații minime în valorile SVI.

CONCLUZII:

Programul de bioaugmentare cu **MICROCAT®-XF** și-a atins scopul de sedimentare îmbunătățită. În plus, programul a îmbunătățit stabilitatea generală a sedimentării în sistemul de tratare. Fabrica continuă să adauge în mod regulat **MICROCAT®-XF** în sistemul de tratare pentru a menține performanța sedimentării.