

STUDIU DE CAZ 052

ÎMBUNĂTĂȚIREA SEDIMENTĂRII APELOR UZATE PROVENITE DE LA FABRICA DE CELULOZĂ

SUBIECT:

Sedimentare îmbunătățită a nămolului într-o stație de epurare a apelor uzate de la o fabrică de celuloză.

PRODUS APPLICAT: **MICROCAT®-XF**, inhibitor natural al filamentozelor



SISTEM DE TRATARE:

O stație pilot de tratare cu oxigen pur **Unox®**, care simulează un sistem de tratare **Unox®** de 60 de milioane de galoane pe zi, care colectează apele uzate de la prelucrarea celulozei înălbite. Stația pilot constă din două agregate în serie identice **Unox®**, fiecare cu componente distincte de oxidare și decantare.

OBIECTIV:

Evaluarea îmbunătățirii sedimentării nămolului folosind **MICROCAT®-XF**.

PROGRAM:

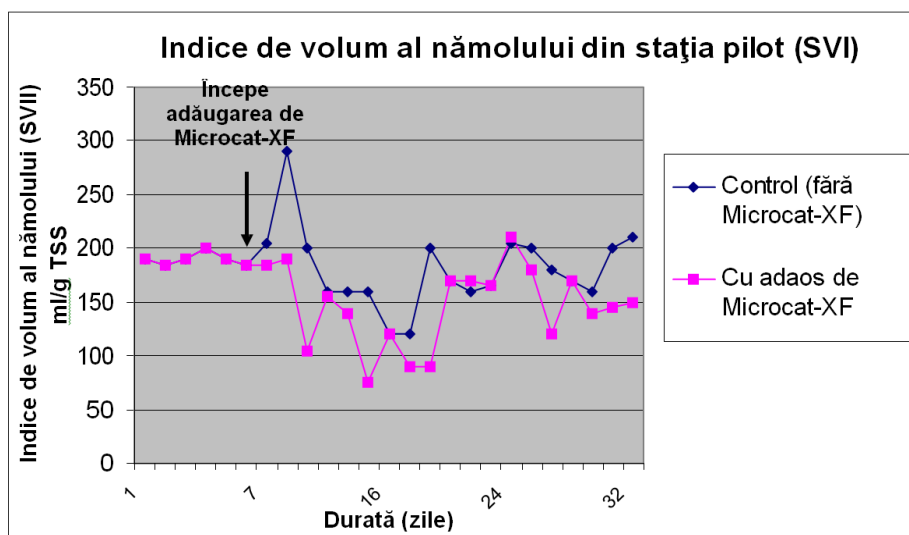
MICROCAT®-XF a fost adăugat zilnic sub formă de pudră într-unul dintre cele două sisteme pe o perioadă de cinci săptămâni. Celălalt sistem a servit drept control și nu a primit produs. În prima săptămână de studiu, **MICROCAT®-XF** a fost adăugat în cantități semnificative. După aceea, au fost folosite dozele minime pentru a menține echilibrul în sistem.

MONITORIZARE:

Indicii de volum ai nămolului (SVI) au fost monitorizați pentru ambele agregate în serie ale stației pilot în timpul programului de cinci săptămâni. Valorile SVI din sistemul de tratare **Unox®** la scară maximă au fost, de asemenea, măsurate (vezi graficul) pentru a se asigura că agregatul de control al stației pilot simula cu exactitate sistemul la scară maximă. În plus, mostre săptămânale de soluție mixtă din agregatul experimental au fost supuse analizei microscopice. Concentrațiile, tipurile și lungimile filamentelor au fost evaluate.

REZULTATE:

Agregatul stației pilot la care s-a adăugat **MICROCAT®-XF** a prezentat valori SVI care au fost constant mai mici decât cele din agregatul de control și cele din sistemul **Unox®** la scară maximă (vezi graficul). O singură dată, imediat după o deversare de leșie neagră, valorile SVI din agregatul experimental au fost mai mari decât cele din agregatul de control. În această perioadă de trei zile, analiza microscopică a apei uzate a arătat nu numai concentrații scăzute în mod continuu de filamente, ci și prezența unui nămol "tânăr" dispersat. Perioada scurtă de sedimentare slabă din agregatul experimental a fost atribuită, prin urmare, nămolului tânăr care a rezultat din deversarea leșiei negre, nu reapariției organismelor filamentoase. În urma unei alte deversări mai mici de leșie neagră în ziua 28, valorile SVI au crescut din nou în ambele agregate, dar fără nicio creștere evidentă în concentrațiile de filamente din agregatul în care s-a folosit **MICROCAT®-XF**.



CONCLUZII:

MICROCAT®-XF a evidențiat nu numai capacitatea de îmbunătățire constantă a sedimentării, ci și de prevenire a reapariției organismelor filamentoase în timpul perturbărilor sistemului, atât la agregatul de control al stației pilot, cât și la sistemul la scară maximă.