

## STUDIU DE CAZ 034

# ÎMBUNĂTĂȚIREA ELIMINĂRII CONSUMULUI CHIMIC DE OXIGEN (CCOcr) ÎN INSTALAȚIA CHIMICĂ

### SUBIECT:

Eliminarea îmbunătățită a consumului chimic de oxigen (CCOcr) prin nămolul activ și stabilitatea procesului.

**PRODUS APLICAT:** MICROCAT®-HX, Bioformulă pentru degradarea hidrocarburilor



### SISTEM DE TRATARE:

Un sistem de tratare cu nămol activ care primește 3.600 m<sup>3</sup>/zi de ape reziduale la 1,000 – 3,000 mg/l CCOcr. Apele uzate conțin amine, fenoli, anilină, nitrobenzen, solvenți, substanțe organice clorurate, compuși organici sulfurați și coloranți. Două bazine de egalizare de 7.000 m<sup>3</sup> sunt urmate de două rezervoare de neutralizare și apoi de două decantoare primare. Două bazine de aerare cu aer difuz de 2.998 m<sup>3</sup> sunt urmate de două decantoare secundare.

### OBIECTIV:

Să se reducă concentrația de CCOcr în efluent și să se îmbunătățească stabilitatea procesului.

### SCARĂ PILOT:

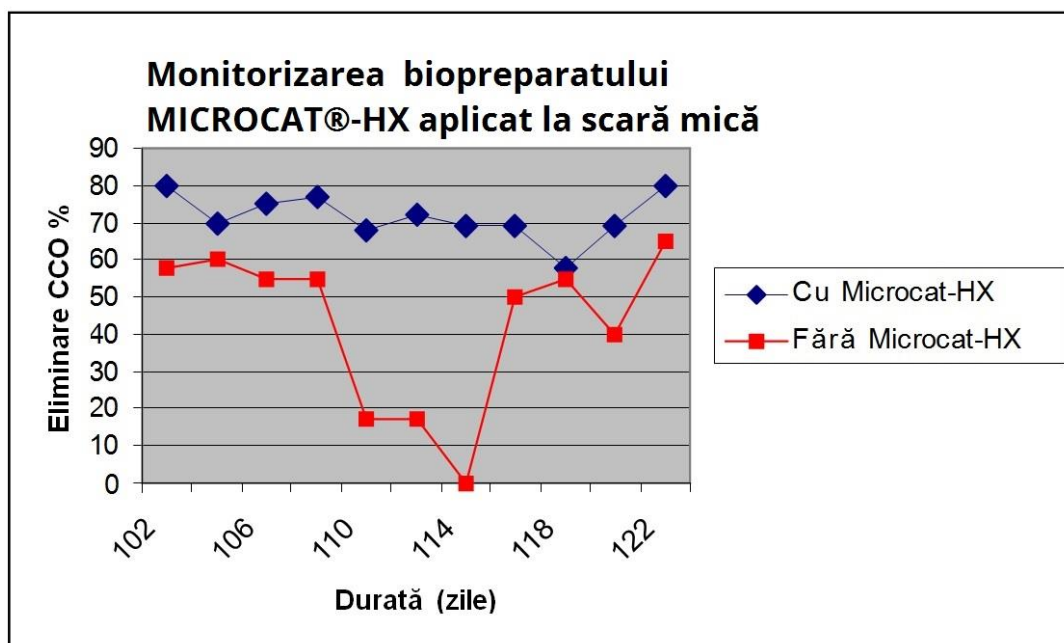
S-a instalat două reactoare ce au ca și scop simularea stației de epurare la scara de mică. Într-un reactor s-a făcut tratament cu **MICROCAT®-HX**, iar în celălalt nu. Ambele reactoare au fost utilizate în același mod ca și stația de epurare.

### MONITORIZARE:

S-a urmărit CCOCr-ul pentru afluent și pentru efluent, debitul afluentului, oxigenul dizolvat și volumul de nămol. Toți acești parametri au fost monitorizați în ambele reactoare la un interval de timp dat.

### REZULTATE:

Rezultatele sunt redată mai jos. Reactorul tratat cu **MICROCAT®-HX** a arătat în mod constant eliminări mai mari de CCOCr, în special din 16 august până în 27 octombrie, când unitatea a fost operată, în esență, la același timp de retenție hidraulică (HRT) ca și reactorul de control (pentru o perioadă semnificativă, reactorul tratat cu **MICROCAT®-HX** a fost operat la un HRT de  $\frac{1}{2}$  -  $\frac{3}{4}$  din cel al reactorului de control). Reactorul tratat cu **MICROCAT®-HX** a produs o exploatare a procesului mult mai stabilă (așa cum indică deviația standard aplicată asupra datelor despre eliminarea CCOCr) decât reactorul de control. Sistemul tratat cu **MICROCAT®-HX** a îmbunătățit viteza de recuperare a sistemului după perturbații.



### CONCLUZII:

**MICROCAT®-HX** a îmbunătățit eliminarea CCOCr, a stabilizat procesul și viteza de epurare cu nămol activ al apelor uzate chimice provenite din industrie.