

Tehnologia SBR **(sequencing batch reactor - reactor biologic cu funcționare secvențială)**

Reactorul biologic cu funcționare secvențială este o variantă a sistemului clasic de tratament biologic cu sedimente active. Camera reactorului SBR este folosită mai întâi ca și cameră de tratament biologic și apoi ca și camera de sedimentare secundară. În contrast cu reactoarele biologice cu flux continuu, reactoarele SBR sunt umplute și golite în mod discontinuu. La reactoare tradiționale compartimentul de sedimentare secundară este separat, la cele SBR acesta nu există, sedimentarea secundară este doar o etapă a ciclului de funcționare.

Un ciclu de funcționare SBR este caracterizat de o succesiune de faze bine determinate care se execută ciclic de 3 - 4 ori pe zi (24 ore). Durata fiecărei faze se poate adapta unor condiții specifice.

Fiecare ciclu începe cu faza de alimentare a reactorului biologic din zona de tratament primar unde are loc o tratare în condiții anaerobe sau anoxice a apelor uzate. Urmează faza propriu-zisă de tratament biologic în care apa uzată este aerată intens. În funcție de gradul de purificare necesar se pot induce și perioade scurte de non-aerare. În faza de sedimentare secundară, sedimente aflate în suspensie au timp suficient pentru a se depune pe fundul compartimentului, iar apa limpezită rămâne la suprafață. Apa limpezită va fi pompata mai departe către receptorul natural sau către o unitate de tratament terțiar (exemplu : unitate de dezinfectie cu clor sau UV), iar o parte din sedimente depuse vor fi pompate în zona de tratament primar. Ciclul SBR va reincepe exact în aceeași ordine.

1. Faza de alimentare a reactorului biologic din tratamentul primar.
2. Faza de tratament biologic prin aerare intermitentă a apelor uzate
3. Faza de sedimentare
4. Faza de evacuare a apei limpezite și tratate
5. Faza de recirculare a sedimentelor depuse.

