|  |
| --- |
| Biologisk rensing – aerob prosessBiologisk rensing benyttes for å fjerne organisk stoff, men også for fjerning av nitrogen og fosfor. Det finnes en lang rekke prosess- og reaktorutforminger for biologiske rensemetoder, men vi kan hovedsakelig skille mellom:* aerobe biologiske prosesser
* anaerobe biologiske prosesser

Grunnlaget for de biologiske renseprosessene er at mikroorganismer gis betingelser for å benytte det organiske stoffet i avløpsvannet som substrat (næring) – slik at dette nedbrytes. **Viktige betingelser i aerob prosess er:*** Oksygenkonsentrasjon
* Slambelastning *F* (kg BOF i forhold til SS biomasse i luftetanken)
* Slamalder *SA* Biomasse (kg SS)/slamproduksjon (kg SS/døgn)
* Slamretur fra sedimentering til luftebasseng (minste returføringsmengde 20–200%)
 |
| **Problem** | **Mulige årsaker** | **Tiltak** |
| Opphopning av slam | Tette luftere | * Oppblåsing
* Demontering og rensing
 |
| For liten luftmengde til å holde slammet i suspensjon | * Øk luftmengden
 |
| For høyt tørrstoffinnhold | * Hvis vi ikke kan øke luftmengden, senk tørrstoffinnholdet ved å pumpe inn tynnere slam eller reduser dekanteringen. Kontroller slamalderen
 |
| Ujevn luftfordeling | * Juster luftmengden for jevn fordeling
 |
| Utilfredsstillende forbehandling gir opphopning av ristgods, sandfanggods og kaffegrut | * Kontroller driften på forbehandlingsenhetene
 |
| Skumming | Lav slamkonsentrasjon (hvitt skum) | * Vanligvis et forbigående problem som oppstår ved oppstart
 |
| Organisk overbelastning | * Kontroller tilførselen til stabilisering
* Hvis tilførsel av eksternt slam, reduser denne eller jevn den ut over lengre tidsrom
 |
| Tilførsel av kjemikalier | * Finn kilden og steng utslippet
 |
| Høy slamalder (mørkt, seigt skum) | * Øk uttaket av stabilisert slam
 |
| For sterk lufting | * Kontroller oksygentilførselen og senk lufttilførselen hvis det er høyt (> 5 mg/O2/l)
* Slå skummet ned med spyling
 |
| Mørkt eller sort slam | For lavt okygeninnhold (0-0,5 mg/O2/l) | * Øk oksygentilførselen ved å øke luftmengden, monter supplerende luftere, andre typer luftere e.l.
* Kontroller at alle luftere er i funksjon. Hvis ikke, demonter tette luftere og rens dem
 |