|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Biologisk rensing – aerob prosess Biologisk 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 |