# Slamfortykker

Hovedhensikten med fortykking av slam er å oppkonsentrere slammet som tas ut fra ulike typer separasjonsprosesser ved avløpsrensingen. Fortykking kan skje ved:

* Gravitasjon
* flotasjon
* eller ved forskjellige typer mekaniske fortykkerenheter.

Slamfortykking benyttes gjerne som forbehandling av slam som skal stabiliseres og/eller avvannes fordi man med relativt enkle og billige midler oppnår en relativt stor volumreduksjon av slammet. Som en tommelfingerregel kan man regne at råslam av de ulike typer blir konsentrert opp til om lag den dobbelte slamkonsentrasjonen gjennom en sedimenteringsfortykker, basert på flotasjon kan en forvente noe høyere oppkonsentrering.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Flyteslam i slamfortykker** | | |
| **Problem** | **Mulige årsaker** | **Tiltak** |
| Flyteslam | For lang oppholdstid gir forråtnelse av slammet | * Kontroller slammets oppholdstid og kontroller slamnivået. Ved høyt slamnivå eller lang oppholdstid, øk slamuttaket fra fortykkeren |
| Akkumulering av slam på skråvegger eller bunn gir forråtnelse | * Periodisk nedtapping og regelmessig staking f.eks   med ei stang med nal på. |
| Lukt | For lang oppholdstid gir forråtnelse | * Øk slamuttaket fra fortykker. Alternativt, øk innpumpingen slik at slammet som tilføres fortykkeren blir friskere. Dette gir risiko for redusert kvalitet på slamvannet. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Slam tatt ut av fortykker** | | |
| **Problem** | **Mulige årsaker** | **Tiltak** |
| Lav konsentrasjon av tørrstoff (TS) | For liten oppholdstid i fortykkeren | * Reduser slamutpumpingen |
| Vann suges med ved utpumpingen | * Reduser pumpetiden og øk heller startfrekvensen (flere utpumpinger pr. døgn) |
| Forråtnelse gir gassdanning og hindrer forløpey av sedimenteringen | * Kontroller slamoppholdstiden. Øk slamuttaket hvis den er over 1-2 døgn * Øking av innpumpet slammengde |
| Dårlige fortykkingsegenskaper | * Forsøk å tilsette polymer |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Utilfredsstillende kvalitet på slamvannet** | | |
| **Problem** | **Mulige årsaker** | **Tiltak** |
| Høyt innhold av suspendert stoff | Hydraulisk overbelastning | * Fordel tilførsel av slam over lengre tid * Sørg for å utjevne slamvanntilførselen tilbake til renseprosessen |
| Forråtnelse som følge av lang oppholdstid | * Øk slamuttaket fra fortykkeren * Sørg for å utjevne ved tilbakeføring |
| Uheldig strømningsbilde | * Avhengig av anlegget. Vi må f.eks vurdere tilførselsrørets avslutning inn i fortykkeren * Kontroller nivå i overløpsrennene og juster slik at de trekker jevnt |
| For stor tørrstoffbelastning | * Forsøk med hyppigere tilførsel, slik at tørrstoffmengden i innpumpet slam blir lavere |
| Høyt innhold av oppløst organisk stoff | For lang oppholdstid i fortykker | * Øk slamuttaket |
|  | Tilførsler av eksternt slam | * Septikslam har et høyt innhold av løst organisk stoff, reduser tilførselen eller jevn den ut. Slammet kan forbehandles bedre |