

Påverkan av EDTA och andra störningskällor på skogsindustriell reningsanläggning

1 Uppgift

Vi vill i detta examensarbete undersöka effekter av komplexbildaren EDTA, orent kondensat och svartlut på vår reningsanläggning, som är en långtidsluftad aktivslamanläggning (även kallad LAS).

2 Bakgrund

Reningsanläggningen vid Södra Cell Mönsterås är ett viktigt processavsnitt, som måste fungera för att inte industrin ska orsaka oönskad miljöbelastning på recipienten Östersjön.

Vid en skogsindustriell reningsanläggning får man med jämna mellanrum oönskade störningar av stötutsläpp från processen. I processavloppet finns många olika ämnen, som verkar hämmande på framför allt den biologiska reningen, där olika typer av mikroorganismer bryter ned organiskt material. I denna studie har vi planerat att undersöka störningar av komplexbildaren EDTA, orent kondensat och svartlut. EDTA används för att komplexbilda metaller vid blekning av massan. Orent kondensat kan komma från indunstningsprocessen eller från blekeriet. Svartlut bildas i kokprocessen, när man med starka basiska kemikalier kokar vedflis för att bilda kemisk massa, som kan användas för tillverkning av olika typer av pappersprodukter.

3 Genomförande

Vi har tänkt oss att examensarbetet genomförs vid Södra Cell Mönsterås och vi kan tänka oss en eller två examensarbetare.

Arbetet kommer att inledas med en litteraturstudie för att ta fram bakgrundsmaterial och det är också nödvändigt att till en del sätta sig in i vår tillverkningsprocess och särskilt vår reningsprocess.

Simulering av störningar kommer att genomföras i laboratorieskala och i examensarbetet kommer att ingå att bygga upp laboratorieuppställningar. För att följa processerna kommer en hel del analyser att utföras och vi kommer också lära ut hur man kan använda mikroskopering för uppföljning och utvärdering av funktionen hos laboratorieanläggningarna.

Jämförelser med den fullstora reningsanläggningen kommer att göras under hela arbetet.

Vi ser gärna att du genom din utbildning har en bakgrund inom något eller några av områdena: massa- och pappersteknik, kemisk apparatteknik eller bioteknik/biokemi.

Om du är intresserad, kontakta Karin Tonderski, Linköpings universitet, tel 013 284467 e-postadress <karsu@ifm.liu.se>