

Dårlig kemi



Modtager af EU's Miljøpris bandlyser brugen af kemikalier til spildevandsrensning

Af Jesper Winther Andersen

Jimco A/S har udviklet den absolut miljørigtige metode til forrensning af kemisk og/eller organisk belastede væsker. Metoden går ud op at separere væsken i en slamfase indeholdende de uønskede forureningskomponenter og en "rent vands" fase ved hjælp af ozonflotation.

Ozon fremstillet af ren oxygen indløses i en blanding af luft og/eller ren oxygen, afhængigt af belastningen og det ønskede nedbrydningsniveau, direkte i en recirkuleret delmængde af behandlingsvandet. Ozonen nedbryder og omlejrer eksisterende molekylestrukturer. Forureningen bæres derefter

op til overfladen, og danner et slamslag, som skummes af.

- Fordele ved Jimco A/S Spildevandsanlæg er, at de ikke kræver specialuddannet personale, overvåges med PLC for termofejl, strømspændingsalarm, niveauer etc., at der ikke anvendes kemikalietilsætning eller tryktanke, og at de er mindre pladskrævende end biologiske rensningsanlæg, der tillige kræver megen pasning og dårligt tåler svingende tilløb, forklarer Jimmy K. Larsen, administrerende direktør i samt indehaver af Jimco A/S. Jimmy K. Larsen tilføjer:

- Fordelene ved vores rensningsanlæg omfatter også, at der ikke sker sekundær forurening forårsaget ved kemikalietilsætning etc., at anlæggene kan nedbryde/omdanne svært nedbrydelige organiske forbindelser, bidrager til reduktion af totaltkim, kan reducere alle vandige farvestoffer med reduktion i afløbsvandets

absorbans, giver rent slam uden kemikalierester og giver stort tørstofindhold i slammet (20-45%).

Renseeffekt på forrensning med Jimco A/S Spildevandsanlæg er for COD 70-90%, for BI 5 60-80%, for Tot-N 40-70%, for SS 90-95% og for fedt/olie 90-95%.

Miljørigtig rensning af spildevand

Jimco A/S har igennem en årrække udviklet en ny teknologi til rensning af organisk belastet spildevand. Teknologien kaldes ozonflotation, og er ensbetydende med, at der ikke tilsættes nogen form for kemikalier i processen. Ved produktionen af ozon anvendes ren ilt. Denne produceres enten ved hjælp af oxygengeneratorer eller leveres fra et eksternt anlæg. Ved højt tryk tilsættes ozon via et specielt udviklet ejektorsystem. Ozon har den effekt, at den bryder de organiske kæder, således at en flokulering finder sted. Samtidig tilsættes atmosfærisk luft, hvorved de organiske komponenter løftes til overfladen og danner et slamslag. Dette fjernes løbende ved afskrabning.

- Vi undgår helt kemikalier. Og i min optik har kemikalier intet at gøre i forbindelse med spildevandsrensning. Der er jo nu igen debat om spildevandsslam. Og jeg er helt enig med dem, som vil brænde det frem for at køre det ud på markerne. Det kan aldrig blive god fornuft at smide kemikalier ud på produktionsarealer. Til gengæld ser jeg ingen problemer ved at anvende kalk. Og så selvfølgelig heller ikke ved at anvende vores kemikaliefrie metoder, understreger Jimmy K. Larsen. Jimco A/S står bag nogle af verdens mest enestående løsninger inden for rensning og sterilisering af luft og spildevand.

- Siden vi udformede vores

allerførste luftrensaneanlæg tilbage i 1993 er det gået stærkt. I dag leverer vi anlæg til en lang række industrier og institutioner verden over, og kundegruppen tæller alt lige fra fødevarerfabrikker og storkøkkener til rensaneanlæg, skoler og plejehjem, oplyser Jimmy K. Larsen, der om virksomhedens succes siger:

- Vi forener sund fornuft med innovativ nytænkning, og det er denne kombination, som ligger til grund for virksomhedens unikke produkter. Det er ikke tilfældigt, at Jimco A/S er leverandør af luftrensaneanlæg til nogle af verdens største kæder som for eksempel McDonald's, Scandic Hotels, Daloon og Danish Crown m.fl.

I gennem årene har Jimco A/S modtaget en lang række priser for sine produkter - blandt andet EU's Miljøpris, Fyns Amts Miljøpris og Langelands Erhvervspris.

Kommunerne

Bag de verdenskendte luftrensaneanlæg ligger der en ganske særlig teknologi, nemlig Folyseoxidationen. Denne term dækker over begrebet koldforbrænding, hvori luftens skadelige mikroorganismer nedbrydes samtidig med at de luftindeholdende proteinkæder slås i stykker.

- Den samme teknologi ligger bag spildevandsrensningsanlæggene, som blandt andet anvendes af en række større levnedsmiddel industrier til forrensning af spildevand. Alle anlæg er kendetegnet ved deres store brugervenlighed og enkle design - mens miljøvenligheden sikres ved, at der ikke anvendes filtre og kemikalier og derudover et meget lavt strømforbrug, forklarer Jimmy K. Larsen.

Jimco har i de senere år udvidet aktiviteterne til også at omfatte rensning af drikke- og spildevand ved hjælp af UV-C og ozon.

Jimco Ozonflotationsanlæg leveres med en elektronisk styring, som sikrer, at der gives alarm ved niveau- og termofejl. Samtidig foretager styringen løbende måling af pH værdier, flow per time og tryk. Pumper styres af niveausonder ligeledes via PLC. Tilsætningen af ozon styres af ozonsensorer, hvilket giver en energibesparelse, ligesom sikkerheden altid er sat i højsæde i et Jimco produkt. - Efter behandling i vores anlæg vil slammet ikke indeholde miljøfremmede elementer, kemikalierester eller lignende, men primært bestå af problemfrit slam / kompost, der kan omsættes i et biogasanlæg eller spredes på marker som god gødning i forbindelse med økologisk jordbrug, oplyser Jimmy K. Larsen. Billedet er fra MOU i Esbjerg

- Vi har opnået en omfattende ekspertise i løsning af vandmiljøproblemer for private og offentlige virksomheder og anlæg. Vores teknologi til rensning af drikkevand er installeret på adskillige vandværker og slutbrugerinstallationer både herhjemme og i udlandet, vi har leveret to anlæg i Danmark og et til Frankrig til rensning af organisk belastet spildevand ved hjælp af ozonflotation. Disse anlæg har kørt i flere år, og de analyseresultater, vi modtager, er over al forventning.

Anlæggene behandler spildevand fra produktionen inden udledning til det offentlige rensningsanlæg. Spildevandet renses for fedt og andre orga-

niske stoffer. Efter endt rensning kan spildevandet udledes, uden der opkræves yderligere miljøafgifter fra offentlige myndigheder. Dette forhold gør, at investeringen i et Jimco Flotationsrensningsanlæg er tjent hjem i løbet af en kort årrække.

- Vi er glade for, at erhvervslivet vælger vores produkter. Og vi ser for eksempel en stor stigning i vores leverancer til udlandet. Men, hånden på hjertet, det ville nu klæde det offentlige Danmark at gå foran. Egentlig kunne jeg godt tillade mig at forvente at blive indkaldt til samtaler med dem, der er ansvarlige for kommunernes rensaneanlæg, fastslår Jimmy K. Larsen.

Teknikken bag et Jimco Flotationsanlæg

- Fabrikens spildevand opsamles i en buffertank. Efter vandstanden har nået et bestemt niveau i tanken pumpes det over i flotationsanlægget hvor behandlingen påbegyndes.
- Ozon tilsættes direkte i vandet ved hjælp af et system af ejektorer og dyser. Dosering, tidsforbrug, pumpetilstande m.m. styres af en avanceret PLC.
- De organiske stoffer udskilles fra vandet og bæres op til overfladen af "ozontæppet". Stofferne lægger sig på overfladen som et tykt lag skum. Dette skumlag føres ved hjælp af skrabeværket til en mindre opsamlingsstank for afvanding.
- Fra opsamlingsstanken transporteres slammet til en almindelig container. Hvis der ikke forefindes sæberester, fra afvaskning af fabrikken, kan slammet evt. bruges til fremstilling af dyrefoder, gødning, Biogas, etc.



- Ozonflotation er en kendt proces, som kan forklares videnskabeligt. Ved ozonflotation udnytter man ozonens egenskaber til at udvikle en elektrisk ladning på overfladen af mange organiske stoffer, som derved efterfølgende mere effektivt kan floter. Ladningen og flotationen sker ved en blanding af ozon og luft. Renseeffekten er dog afhængig af spildevandets beskaffenhed, forklarer Jimmy K. Larsen