

Luktreduksjon ved Havila Biogass Haugalandet AS

Kvanteplasmateknologi for luktreduksjon

Havila Biogass Operations har valgt kvanteplasmateknologi, ofte kalt ikke-termisk plasma (NTP) eller kaldatmosfærisk plasma (CAP) for luktkontroll i prosessluft fra våre biogassanlegg.

Kvanteplasmateknologi er en mye benyttet og svært effektiv og bærekraftig metode for industriell og kommersiell luktkontroll som nøytraliserer luktende forbindelser i prosesslufta. Vanlige luktforbindelser ved biogassanlegg er flyktige organiske forbindelser (VOC) og svovelforbindelser (H₂S, mercaptaner mm).

Teknologien bruker elektrisk energi til å skape ionisert, radikalrik luft som bryter ned forurensninger på molekylært nivå og virkningsgraden er i motsetning til for biologiske filtre og aktivt kull, uavhengig av temperatur og luftfuktighet. Prosessen danner heller ingen avfallsprodukter til motsetning ved bruk av kjemiske skrubbere.

Kvanteplasmateknologien kan oppnå betydelig luktreduksjon og det rapporteres vanligvis om høyere enn 90 % virkningsgrad. Teknologien kan også benyttes i kombinasjon med andre metoder. Kvanteplasmateknologien regnes som en grønn teknologi fordi den brukes uten behov for kjemiske midler eller vann og det produseres ingen farlige forbindelser i prosessen.

Teknologien

Kvanteplasmateknologi generere plasmaladete ioner med bruk av elektrisitet og danner reaktive oksygenarter (O₃, O og OH) ved høyspennings- og lavtemperatur dielektrisk barriereutladning. Oksygenradikalene tilføres prosesslufta, hvor den reagerer med luktmolekylene og bryter dem ned gjennom oksidasjon. For å maksimere effektiviteten og å redusere energiforbruket, brukes plasma ofte sammen med andre luktreduksjonsteknologier hvor Havila Biogass Haugalandet AS vil «polere» prosesslufta med aktivt kull.

Bruksområde

Kvanteplasmateknologi brukes primært til å behandle luktutslipp i industrielle miljøer, inkludert biogassanlegg, renseanlegg for avløpsvann og komposteringssteder. Teknologien er meget effektivt på luktblandinger med lav konsentrasjon, høyt volum og som består av mange komplekse luktstoffer.