

MELT indstilling om optagelse på Miljøstyrelsens Teknologiliste

Ansøger	AgriFarm A/S
Ansøgningsdato	2019-02-05
Navn på Teknologi	AGRI Airclean luftrensere
Dialog med ansøger	Nærværende indstilling omhandler fuld optagelse på Teknologilisten på baggrund af den tidligere vejledende udtalelse. Teknologien er efter aftale med ansøgeren testet i henhold til VERA protokollen og verificeret i forhold til Teknologilisteniveau
Beskrivelse af teknologien	<p>AGRI AirClean er en to-trins vertikal kemisk luftrensere. Luftrenseren er cylindrisk, har en højde på 11 m og et tværsnit på 2,8 m. Luften tilføres fra bunden af luftrenseren, hvor der er placeret en ventilator. Luftrenserens forskellige trin er placeret oven på hinanden og er isoleret fra hinanden, dog så luften frit kan passere op gennem renseren.</p> <p>Luftrenseren har maksimumkapacitet på 3450 m³ luft m⁻² fladeareal time⁻¹.</p> <p>Første trin udgøres af en syrescrubber primært til rensning af ammoniak. Filtermaterialet udgør 3,7 m³ (0,6 m højt). Filtermaterialet overrisles ved hjælp af væskedyser. En pumpe recirkulerer væske fra en sump placeret i bunden af rensetrinnet. Syretilsætningen til sumpen reguleres af en syredoseringspumpe, der med en PID styring sikrer at pH-værdien holdes på det ønskede niveau (pH = 2,2) via en pH-sensor. Syren (96% konc. svovlsyre) suges fra en tank ved siden af luftrenseren. Væsken i sumpen fornyes regelmæssigt så mætningsgraden holdes nede. Dette foregår ved lænsning af væske til fortanken efterfulgt af tilsætning af rent vand til erstatning af fordampet og fralænsset væske. Lænsning er styret af væskens konduktivitet. En niveaumåler sikrer, at væskestanden i sumpen altid holdes inden for et forud fastsat interval.</p> <p>Andet trin udgøres af en basescrubber, primært til rensning af lugtstoffer (H₂S med flere). Trinet fungerer på samme måde som det første trin, med et filtermateriale der overrisles med recirkuleret væske. I basetrimnet udgør filtermaterialet 9,2 m³ (1,5 m højt). Her er sumpen placeret i en lukket tank i kælderens under renseren. Basetilsætningen til sumpen reguleres af en pumpe, der med en PID styring sikrer at pH-værdien holdes på det ønskede niveau (pH = 9-10) via en pH sensor. Basen (27% konc. natriumhydroxid) suges fra en tank ved siden af luftrenseren. Væsken i sumpen fornyes på samme vis som det første trin.</p> <p>Der findes et dråbefang mellem de to trin samt efter trin 2, der begrænser opblanding af syre/base samt afkast af NaOH ud af luftrenseren.</p>
MELT indstilling	<p>MELT indstiller til at Agri AirClean optages på Miljøstyrelsens Teknologiliste med følgende renseeffektivitet i svinestalde.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ammoniak: 91% • Lugt: 83% • Støv: Ikke kvantificeret
Begrundelse for indstilling	AGRI AirClean luftrenseren er en kemisk luftrensere, der kan implementeres i svinestalde for at reducere emissionen af ammoniak og lugt. Luftrenseren er testet på

	<p>punktudsugningsluft, men vurderes at have den samme effekt ved fuld eller delvis luftrensning af almindelig staldluft under forudsætning af tilsvarende dimensionering.</p> <p>Verifikationen af AGRI AirClean luftrenseren foretaget i henhold til den gældende VERA-protokol ved testens start (Test Protocol for Air Cleaning Technologies, Version 1, 2010-09-17) har påvist ovennævnte effekt ved brug i svinestalde.</p> <p>Verifikationen af AGRI AirClean luftrenserens effekt på lugt er baseret på kemiske målinger af lugtstoffer (Hansen, MJ & Feilberg, A 2019, A protocol for chemical measurement of odour in relation to abatement technologies for animal production. Aarhus University, 11 s).</p> <p>AGRI AirClean luftrenseren har en påvist tilfredsstillende driftsstabilitet.</p>
Anbefalet tekst til Teknologilisten	<p>AGRI AirClean luftrenseren har følgende renseeffektivitet i svinestalde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ammoniak: 91% • Lugt: 83% <p>AGRI AirClean luftrenseren har en påvist tilfredsstillende driftsstabilitet.</p>
MELT eksperter	Oplysninger om MELT-eksperter kan oplyses ved henvendelse til Miljøstyrelsen.
Indstilling sendt til Miljøstyrelsen (dato)	2019-05-06
Miljøstyrelsens afgørelse (udfyldes af Miljøstyrelsen)	Miljøstyrelsen har den 22. maj 2019 tilsluttet sig indstillingen fra MELT