

Nummer systeem	BWL 2021.03	
Naam systeem	Chemisch luchtwassysteem; 70% ammoniakemissiereductie	
Diercategorie	Opfokhennen en –hanen van legrassen (E 1.15), legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen (E 2.16), (groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok (E 3.10), (groot-)ouderdieren van vleeskuikens (E 4.11), ouderdieren van vleeskalkoenen in opfok (tot 6 weken) (F 1.9), ouderdieren van vleeskalkoenen in opfok (van 6 tot 30 weken) (F 2.8), ouderdieren van vleeskalkoenen (F 3.5), en ouderdieren van vleeseenden (G 1.5)	
Systeembeschrijving van	Maart 2021	
Werkingsprincipe	<p>De ammoniakemissie wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een chemisch luchtwassysteem. Het systeem bestaat uit een watergordijn (type dwarsstroom) met daarachter een chemische wasser. Het watergordijn is in de ruimte onder de chemische wasser aanwezig waarin de lucht optimaal wordt verdeeld over het gehele aanstroomoppervlak van de wassectie. De chemische wasser is opgebouwd uit een filterelement van het type tegenstroom. Het betreft een kolom met vulmateriaal, waarover continu aangezuurde wasvloeistof wordt gespreoid. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie.</p> <p>Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof, waarna de gereinigde ventilatielucht het systeem verlaat. Door toevoeging van zwavelzuur aan de wasvloeistof, wordt de ammoniak gebonden als ammoniumsulfaat, waarna deze stof met het spuiwater wordt afgevoerd.</p> <p>Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt een deel van het fijnstof opgevangen in de wasvloeistof.</p> <p>Spuiwater komt vrij uit de chemische wasser, het wordt opgevangen in de wateropvangbak onder de wasinstallatie. Ook het sproeiwater van het watergordijn wordt in deze bak opgevangen.</p>	
DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM		
	Onderdeel	Uitvoeringseis
1a	Ventilatie	aanvoer ventilatielucht naar luchtwassysteem, zie hiervoor de voorwaarden die zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer
1b		capaciteit maximale ventilatie in overeenstemming met de richtlijnen / adviezen voor maximale ventilatie ¹
2a	Dimensionering luchtwassysteem	luchtwassysteem opgebouwd uit een watergordijn van het type dwarsstroom en een chemische wasser van het type tegenstroom
2b		watergordijn bevindt zich onder het filterpakket voor de chemische wasser, de lengte van het watergordijn is gelijk aan de lengte van het filterpakket in de chemische wasser
2c		chemische wasser opgebouwd uit een kolom kunststof filtermateriaal (structuurpakking), met een contactoppervlak van 125 m ² / m ³ filtermateriaal, met een hoogte van 0,6 meter
2d		via een druppelvanger van kunststof filtermateriaal (structuurpakking) met een hoogte van minimaal 0,125 m verlaat de gereinigde lucht het systeem

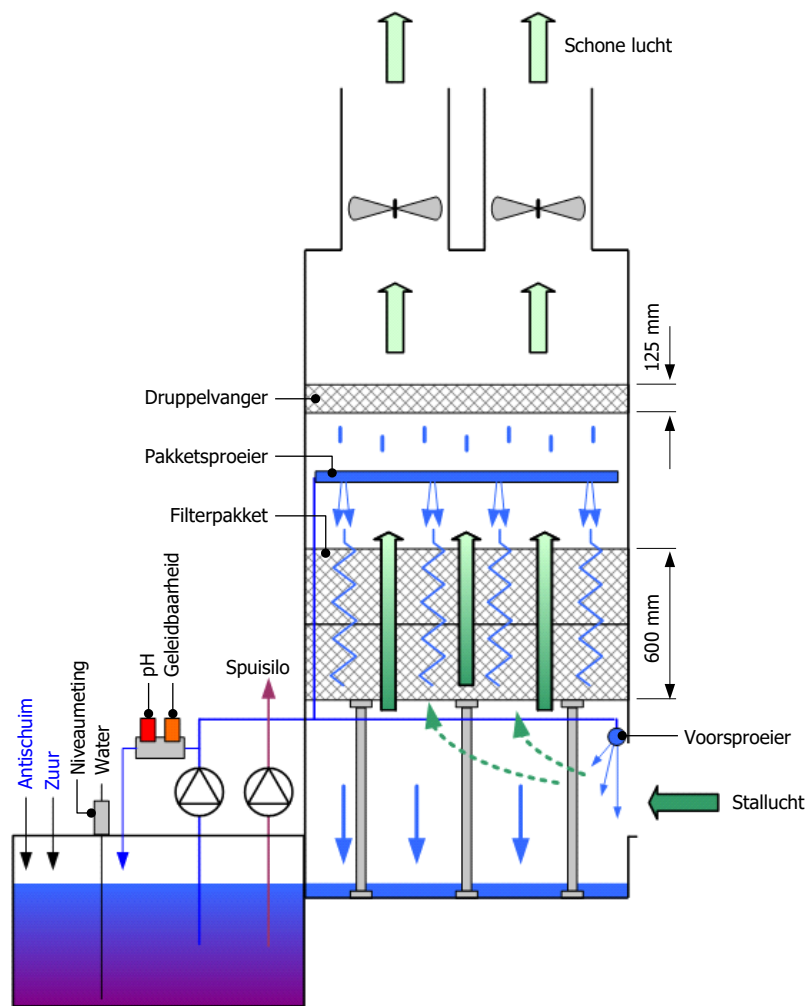
¹ Wanneer voor de betreffende diercategorie richtlijnen / adviezen door een klimaatplatform zijn vastgesteld, dan wordt geadviseerd deze richtlijnen / adviezen in acht te nemen. Zie ook de randvoorwaarden die op de website van Infomil (<https://www.infomil.nl/onderwerpen/landbouw/luchtwassers/>) zijn beschreven.

2e		capaciteit maximaal 2.000 m ³ lucht per uur per m ² aanstroomoppervlak van het filterpakket in de chemische wasser en maximaal 3.000 m ³ lucht per uur per m ² aanstroomoppervlak van de druppelvanger
2f		aan te tonen met gegevens die op basis van het Activiteitenbesluit milieubeheer bij de melding dienen te worden gevoegd dan wel in de inrichting aanwezig dienen te zijn ²
3	Registratie	het luchtwassysteem dient te zijn voorzien van een meet- en registratiesysteem zoals is opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer
4	Spuiregeling	het spuien van het waswater moet worden aangestuurd door een automatische regeling op basis van geleidbaarheid
HET GEBRUIK VAN HET SYSTEEM		
	Onderdeel	Gebruikseis
a1	Instelling parameters en controle	de zuurgraad van het waswater in de chemische wasser mag niet meer zijn dan pH = 3,3
a2		de geleidbaarheid van het waswater in de chemische wasser is maximaal 150 mS/cm
a3		het waswaterdebiet in het watergordijn is minimaal 1,05 m ³ per uur per strekkende meter lengte van het filterpakket in de chemische wasser
a4		het waswaterdebiet in de chemische wasser (boven het filterelement) is minimaal 0,91 m ³ per uur per m ² aanstroomoppervlak van het filterpakket
b	Waswater	moet worden aangezuurd met zwavelzuur
c	Reiniging filterpakket	minimaal éénmaal per jaar
d	Onderhoud	met betrekking tot het onderhoud van het luchtwassysteem dienen in overeenstemming met het Activiteitenbesluit milieubeheer gedragsvoorschriften te worden opgesteld
e	Registratiesysteem	het meet- en registratiesysteem dient te worden gebruikt, gecontroleerd en onderhouden zoals is opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer
Werkingsresultaat		
		Ammoniakverwijderingsrendement: 70 procent
		Geurverwijderingsrendement: 30 procent
		Verwijderingsrendement fijn stof (PM10): 70 procent
Emissiefactor		
Opfokhennen en –hanen van legrassen: - 0,051 kg NH ₃ per dierplaats per jaar Legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen: - 0,095 kg NH ₃ per dierplaats per jaar (Groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok: - 0,075 kg NH ₃ per dierplaats per jaar (Groot-)ouderdieren van vleeskuikens: - 0,174 kg NH ₃ per dierplaats per jaar Ouderdieren van vleeskalkoenen in opfok; tot 6 weken: - 0,05 kg NH ₃ per dierplaats per jaar Ouderdieren van vleeskalkoenen in opfok; van 6 tot 30 weken:		

² In de inrichting dient een opleveringsverklaring aanwezig te zijn. In deze verklaring zijn de belangrijkste gegevens (zoals controleparameters) en dimensioneringsgrondslagen van de geïnstalleerde luchtwasser opgenomen. Met behulp van deze verklaring wordt aangetoond dat het luchtwassysteem volgens de systeembeschrijving is uitgevoerd en gedimensioneerd.

	<p>- 0,14 kg NH3 per dierplaats per jaar Ouderdieren van vleeskalkoenen van 30 weken en ouder: - 0,18 kg NH3 per dierplaats per jaar Ouderdieren van vleeseenden: - 0,096 kg NH3 per dierplaats per jaar</p>
Systeem geleverd door of namens	<p>Inno+ BV Maasbreeseweg 50 5981 NB Panningen https://inno-plussystems.com/nl/</p>
Verwijzing rapport	<ul style="list-style-type: none"> • DLG Prufbericht 6344. • Actualisering ammoniak emissiefactoren pluimvee; Advies voor aanpassing van ammoniak emissiefactoren van pluimvee in de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav). Wageningen Livestock Research, Rapport 1015

Schematische weergave chemisch luchtwassersysteem:



<p>NAAM: Chemisch luchtwassersysteem 70% ammoniakemissiereductie, voor opfokhennen en -hanen van legrassen, legkippen en (groot-)ouerdieren van legrassen, (groot-)ouerdieren van vleeskuikens in opfok, (groot-)ouerdieren van vleeskuikens, ouerdieren van vleeskalkoenen in opfok (tot 6 weken en van 6 tot 30 weken), ouerdieren van vleeskalkoenen en ouerdieren van vleeseenden</p>	<p>NUMMER: BWL 2021.03 Systeembeschrijving maart 2021</p>
---	---