

Nummer systeem	BWL 2001.35.V2	
Naam systeem	Chemisch luchtwassysteem 90 % ammoniakemissiereductie	
Diercategorie	Opfokhennen en –hanen van legrassen, legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen, (groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok, (groot-)ouderdieren van vleeskuikens, vleeskuikens, ouderdieren van vleeskalkoenen in opfok (tot 6 weken en van 6 tot 30 weken), ouderdieren van vleeskalkoenen en vleeskalkoenen	
Systeembeschrijving van	december 2010	
Vervangt	Beschrijving BB 00.06.089, BB 00.06.089/A 00.06.090, BB 00.06.089/B 00.06.091 en BB 00.06.089/C 00.06.092 van 15 juni 2000, BWL 2001.35 van december 2001 en BWL 2001.35.V1 van april 2009	
Werkingsprincipe	<p>De ammoniakemissie wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een chemisch luchtwassysteem. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit een filterunit van het type dwarsstroom. De wassectie bestaat uit een kolom vulmateriaal dat continu wordt bevochtigd met een aangezuurde wasvloeistof. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie. De luchtwasser wordt opgebouwd uit modules met een capaciteit van 15.000 m³ lucht per uur.</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>	
DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM		
	Onderdeel	Uitvoeringseis
1	Ventilatie	aanvoer ventilatielucht naar luchtwassysteem, zie hiervoor de checklist ventilatie bij luchtwassysteem uit het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen voor de veehouderij'
2a	Dimensionering luchtwassysteem	wasser van het type dwarsstroom
2b		opgebouwd uit een kolom kunststof filtermateriaal (type 2H PP Net 150, contactoppervlak filtermateriaal is 100 m ² / m ³) met een dikte van 0,9 meter
2c		via een druppelvanger verlaat de gereinigde lucht het systeem
2d		capaciteit maximaal 15.000 m ³ lucht per uur per 2,3 m ² aanstroomoppervlak
2e		aan te tonen met dimensioneringsplan bij aanvraag vergunning, waaruit onder meer de relatie met het aantal dieren per diercategorie blijkt (maximale ventilatie)
3a	Registratie	continue registratie van het aantal draaiuren van de circulatiepomp met behulp van een urenteller
3b		continue registratie van het spuidebiet met een geijkte waterpulsometer
3c		de geregistreerde waarden moeten niet vrij toegankelijk worden opgeslagen.

4	Spuiregeling	het spuien van het waswater moet worden aangestuurd door een automatische regeling
5	Afvoer spuiwater	afvoer naar een aparte opslag
HET GEBRUIK VAN HET SYSTEEM		
	Onderdeel	Gebruikseis
a1	Instelling	de zuurgraad van het waswater moet zijn ingesteld tussen pH3 en pH4
a2	parameters en controle	het gehalte aan ammoniumsulfaat in het waswater mag maximaal 2,1 mol per liter bedragen
a3		elk half jaar bemonstering van het waswater, zie hiervoor de checklist controle werking chemisch luchtwassysteem uit het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen voor de veehouderij'. Hierin zijn ook de eisen met betrekking tot de controle en de verslaglegging opgenomen.
b	Waswater	moet worden aangezuurd met zwavelzuur
c1	Spuiregeling	de opgegeven spui frequentie moet bij de ingebruikname van de luchtwasser bekend zijn en moet bij de installatie worden bewaard
d	Opleveringsverklaring	opname belangrijkste gegevens (zoals controleparameters) en dimensioneringsgrondslagen in een opleveringsverklaring ¹ , door de leverancier na installatie van het luchtwassysteem te overhandigen aan de veehouder
e	Reiniging filterpakket	minimaal éénmaal per jaar
f	Onderhoudscontract	het afsluiten van een onderhoudscontract met de leverancier of een andere deskundige partij wordt sterk aanbevolen ² . In het onderhoudscontract moet een jaarlijkse controle en onderhoud van het luchtwassysteem zijn opgenomen. Verder zijn in dit contract de taken van de leverancier/deskundige partij opgenomen. Informatie over de standaardinhoud van het onderhoudscontract is opgenomen in de checklist onderhoud chemisch luchtwassysteem uit het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen voor de veehouderij'
g	Logboek	moet worden bijgehouden met betrekking tot: <ul style="list-style-type: none"> - de metingen, het onderhoud, de analysesresultaten van het wassysteem en de optredende storingen; - de wekelijkse controle werkzaamheden. Zie hiervoor de checklist onderhoud chemisch luchtwassysteem uit het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen voor de veehouderij'
h	Rendementsmeting	het is mogelijk om een rendementsmeting voor te schrijven, zie hiervoor de checklist rendementsmeting luchtwassysteem uit het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen voor de veehouderij'
Werkingsresultaat		ammoniakverwijderingsrendement: 90 procent
Emissiefactor		Opfokhennen en –hanen van legrassen: <ul style="list-style-type: none"> - 0,017 kg NH₃ per dierplaats per jaar Legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen: <ul style="list-style-type: none"> - 0,032 kg NH₃ per dierplaats per jaar

¹ In de opleveringsverklaring moet worden aangetoond dat het luchtwassysteem volgens de systeembeschrijving is uitgevoerd en gedimensioneerd.

² Een onderhoudscontract is een goed middel om te voorkomen dat de gebruiker problemen krijgt bij het afleggen van een verantwoording bij de handhaving.

	<p>(Groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0,025 kg NH₃ per dierplaats per jaar <p>(Groot-)ouderdieren van vleeskuikens:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0,058 kg NH₃ per dierplaats per jaar <p>Vleeskuikens:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0,008 kg NH₃ per dierplaats per jaar <p>Ouderdieren van vleeskalkoenen in opfok tot 6 weken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0,02 kg NH₃ per dierplaats per jaar <p>Ouderdieren van vleeskalkoenen in opfok van 6 tot 30 weken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0,05 kg NH₃ per dierplaats per jaar <p>Ouderdieren van vleeskalkoenen van 30 weken en ouder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0,06 kg NH₃ per dierplaats per jaar <p>Vleeskalkoenen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0,07 kg NH₃ per dierplaats per jaar
Verwijzing meetrapport	Proefverslag P 4.39 van ASG (www.pv.wur.nl)