OW 2007.05 – Chemisch luchtwassysteem

Systeembeschrijving van een chemisch luchtwassysteem.

Versienummer: OW 2007.05.V1 van januari 2024.

Op deze pagina

- Diercategorie
- Reductiepercentages
- Werkingsprincipe
- Uitvoeringseisen systeem
- Gebruikseisen systeem
- Meetrapport
- Afbeeldingen
- Vorige versie

Diercategorie

Zie voor diercategorieën waar het systeem kan worden toegepast code LW2.5 in bijlage VI van de Omgevingsregeling.

Let op: dit systeem kan worden toepast bij alle kippensoorten (HE). Dit wordt binnenkort aangepast in bijlage VI van de Omgevingsregeling.

Reductiepercentages

Zie voor de reductiepercentages van het huisvestingssysteem code LW2.5 in bijlage VI van de Omgevingsregeling.

Werkingsprincipe

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 of van het type tegenstroom.

De wassectie bestaat uit een kolom vulmateriaal dat continu vochtig wordt gehouden met een aangezuurde wasvloeistof, bijvoorbeeld door sproeien of een overloopsysteem. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie. De luchtwasser kan zijn opgebouwd uit modules die aan de stal worden gekoppeld of de luchtwasser wordt bouwkundig opgebouwd.

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.

Uitvoeringseisen systeem

- Ventilatie
- Eisen dimensionering luchtwassysteem
- Dimensionering luchtwassysteem

- Spuiregeling

Eisen ventilatie

Capaciteit maximale ventilatie in overeenstemming met de richtlijnen / adviezen voor maximale ventilatie. 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 webpagina Luchtwassers zijn beschreven.

Eisen dimensionering luchtwassysteem

Er zijn twee type chemische wasser: het type dwarsstroom en het type tegenstroom. Bij beide types gelden verschillende eisen betreft de dimensionering.

Dwarsstroom

De chemische wasser van het type dwarsstroom is:

- opgebouwd uit twee achter elkaar geplaatste filterwanden met een gelijk aanstroomoppervlak. Beide filterwanden zijn opgebouwd uit een kolom kunststof filtermateriaal (structuurpakking), met een contactoppervlak van 150 m^2 / m^3 filtermateriaal, met een hoogte van maximaal 2,7 meter en een dikte van 0,3 meter.
- opgebouwd uit eenheden met een capaciteit van maximaal 24.000 m^3 lucht per uur, elke eenheid heeft een lengte van 1,85 m waarvan netto 1,82 m doorlatend is.
- via een druppelvanger, opgebouwd uit kunststof filtermateriaal (structuurpakking), met een dikte van 0,1 m, verlaat de gereinigde lucht het systeem. De druppelvanger staat vast achter de tweede filterwand waardoor de totale dikte van deze wand 0,40 meter is.
- capaciteit maximaal 4.884 m^3 lucht per uur per m^2 netto aanstroomoppervlak van het filterpakket in de chemische wasser.

Tegenstroom

De chemische wasser van het type tegenstroom is:

- opgebouwd uit een kolom kunststof filtermateriaal (structuurpakking), met een contactoppervlak van 150 m^2 / m^3 filtermateriaal, met een hoogte van 0,6 meter.
- via een druppelvanger, opgebouwd uit kunststof filtermateriaal (structuurpakking), met een hoogte van 0,1 m, verlaat de gereinigde lucht het systeem.
- capaciteit maximaal 4.884 m^3 lucht per uur per m^2 netto aanstroomoppervlak van het filterpakket in de chemische wasser.

Het is mogelijk om bij een wasser van het type tegenstroom de installatie op te delen in een aantal luchtwasunits die in de stal zijn aangebracht onder elke ventilatiekoker. Elke afzonderlijke unit moet dan aan de dimensioneringsvereisten voldoen. Verder zijn op de webpagina Luchtwassers een aantal aandachtspunten beschreven die voor de uitvoering van deze variant relevant zijn.

Spuiregeling

Het spuien van het waswater moet worden aangestuurd door een automatische regeling op basis van geleidbaarheid.

Gebruikseisen systeem

Voor het gebruik gelden de volgende eisen:

- Instelling parameters en controle
- Waswater
- Reiniging filterpakket
- Onderhoud
- Registratiesysteem

Instelling parameters en controle

a. De zuurgraad van het waswater in de chemische wasser mag niet meer zijn dan pH = 3,0.
b. De geleidbaarheid van het waswater in de chemische wasser is maximaal 250 mS/cm.

Waswater

Het waswater moet worden aangezuurd met zwavelzuur.

Reiniging filterpakket

Reiniging van het filterpakket moet minimaal éénmaal per jaar.

Onderhoud

Met betrekking tot het onderhoud van het luchtwassysteem is in overeenstemming met het Besluit activiteiten leefomgeving een werkinstructie opgesteld.

Registratiesysteem

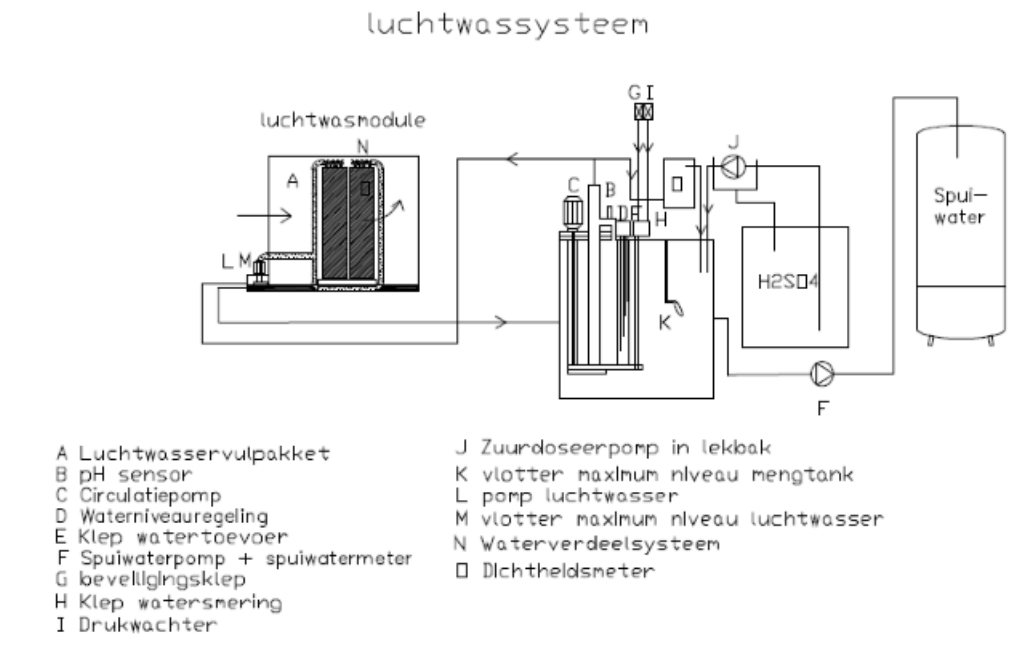
Het meet- en registratiesysteem wordt gebruikt, gecontroleerd en onderhouden zoals is opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving.

Meetrapport

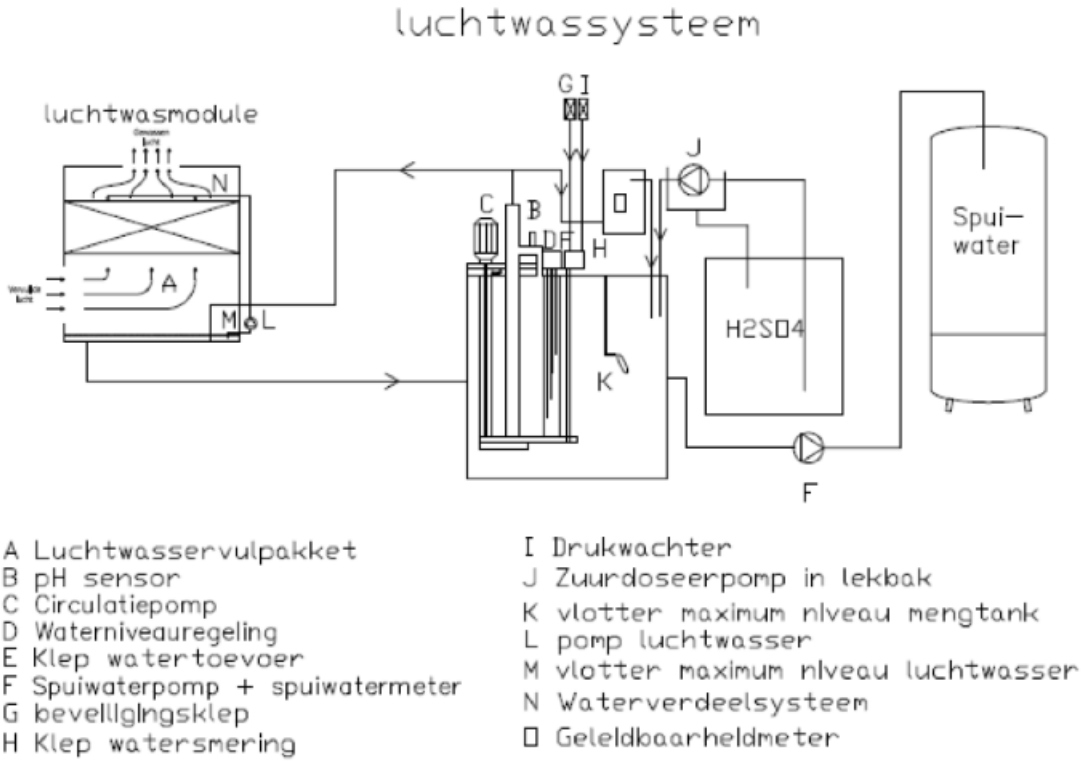
- Rendementsmeting luchtwasser 90/95% ammoniakreductie Inno+ Luchtwassysteem, rapport februari 2007 van ASG/WUR.
- Actualisering ammoniak emissiefactoren pluimvee; Advies voor aanpassing van ammoniak emissiefactoren van pluimvee in de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav). Wageningen Livestock Research, Rapport 1015.

Afbeeldingen

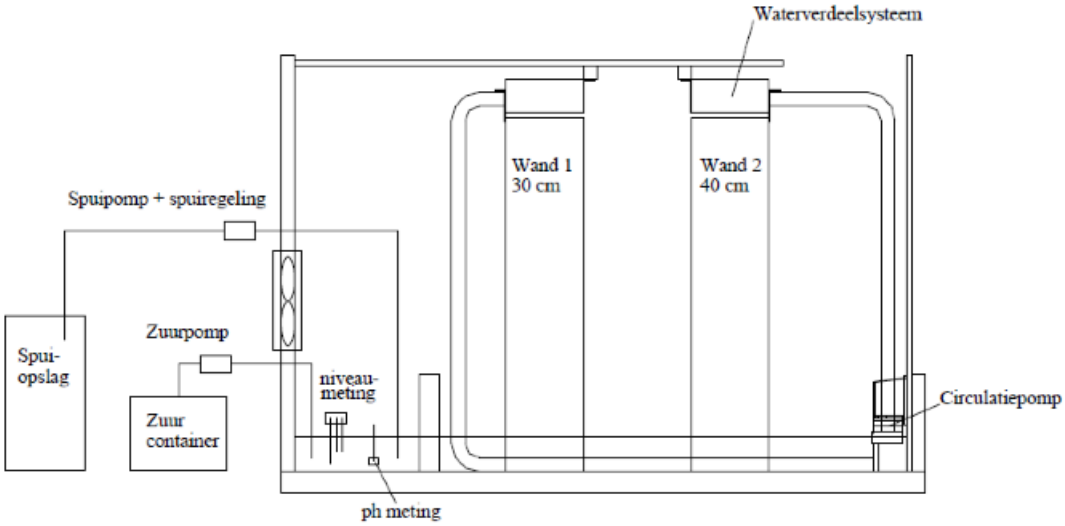
***Let op**: deze afbeeldingen voldoen niet aan de eisen voor digitale toegankelijkheid. Ervaart u hierdoor problemen? Neem dan contact met ons op voor een passende oplossing.*



Schematische tekening dwarsstroom



Schematische tekening tegenstroom



Vorige versie

Beschrijving BWL 2007.05.V7 van juli 2018.

Colofon

URL: https://iplo.nl/regelgeving/regels-voor-activiteiten/dierenverblijven/systeembeschrijvingen-stallen/ow-2007-05/
Datum: 16 april 2026

Dit is een publicatie van:
Informatiepunt Leefomgeving
www.iplo.nl

Organisatie

Informatiepunt Leefomgeving bundelt informatie over bodem, bouwen, water, milieu en de Omgevingswet. IPLO ondersteunt overheden, maatschappelijke organisaties en bedrijven bij het werken met de Omgevingswet en het digitaal stelsel in de praktijk.