

Dimensioneringsplan

Systeem: OW 2009.12

Type luchtwasser: Biologisch 85%

Datum: 8 Juli 2026



Opdrachtgever:

Naam: [REDACTED]

Adres: [REDACTED]

Postcode en woonplaats: [REDACTED]

Werkingsproces

De ammoniakemissie (inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassysteem. Dit is een installatie die is opgebouwd uit meerdere wassystemen. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit een watergordijn (type gelijkstroom) met daarachter een biologische wasser. Het watergordijn is in de voorruimte aanwezig waarin de lucht optimaal wordt verdeeld over het gehele aanstroomoppervlak van de wassectie. De biologische wasser is opgebouwd uit een filterelement van het type tegenstroom. Het betreft een kolom met vulmateriaal, waarover continu wasvloeistof wordt gesproeid. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie.

Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Bacteriën die zich op het vulmateriaal en in de wasvloeistof bevinden zetten de ammoniak om in nitriet en/of nitraat, waarna deze stoffen met het spuiwater worden afgevoerd. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in het watergordijn en de biologische wasser.

De wasvloeistof uit het watergordijn en de biologische wasser wordt opgevangen in de wateropvangbak waarin zich filtermateriaal bevindt. Vanuit deze opvangbak wordt het water gerecirculeerd en teruggevoerd naar de sproeiers. Continu dan wel periodiek wordt een hoeveelheid water vanuit deze opvangbak gespuid en afgevoerd uit het systeem.

Gegevens en specificaties luchtwassysteem: **STAL V**

Code + Diercategorie	Unit	Stal	Aantal	m³/ uur	Totale ventilatie
HD 2/ Kraamzeugen			0	250	0 m³/uur
HD 3/ Geste/ dragende zeugen			659	150	98.850 m³/uur
HD 5/ Opfokzeugen			0	80	0 m³/uur
HD 4/ Dekberen			50	150	7.500 m³/uur
HD 1/ Gespeende biggen			0	25	0 m³/uur
HD 5/ Vleesvarkens			0	80	0 m³/uur
HA 3/ Kalveren			0	350	0 m³/uur

Benodigde ventilatie: 106.350 m³/uur

Gegevens waspakket	CF12-31	Contactoppervlak	240 m²/m³
Aanstroomoppervlakte			1 m
Specifieke luchtbelasting (aanstroomoppervlak per uur per m²)			4080 m³
Dikte waspakket			0,9 m

Totaal ventilatiebehoefte	106.350 m³ per uur
Netto aanstroomoppervlak benodigd (minimaal)	26,07 m²
Lengte filterpakket benodigd (minimaal)	10860,91 mm
Breedte filterpakket	2400,00 mm
Hoogte filterpakket	1500,00 mm

Bruto afmeting luchtwasser (lxbxh)

12,13 x 3,4 x 3,1 m

Aanstroomoppervlak luchtwasser	28,80 m ²
Maximale ventilatie capaciteit luchtwasser	117504 m ³ per uur

V-stack

Ventilatie volgens V-Stack normen stal	41122 m ³ per uur
Uitstroom oppervlak	3,14 m ²
Uitstroom diameter	2,00 m ²
Uitstroom snelheid	3,64 m/sec
Uitstroomhoogte	7,80 m

Algemene gegevens

Elektriciteitsverbruik spoelpomp bij 100%	3 kWh
Drukval filterpakket maximaal	100 pa
Besturingskast	230/240 Volt
Drukkamer afmeting (lxbxh)	12,13 x 3,0 x 3,0 meter
Waswaterdebiet over sproeiers	28.000 liter per uur
Waterverbruik per jaar	1.200 m ³
Zuurverbruik luchtwassysteem	Niet van toepassing
Spuiwaterdebiet	55 liter per uur
Spuifrequentie	1 per 5 dagen