



Dimensioneringsplan Chemische Luchtwater BWL 2010.26.V1

Opdrachtgever: Mts. Wesselink Drempt
Zomerdijk 53a
7791 HA Drempt

Locatie: Zomerdijk 53a
7791 HA Drempt

Datum: 12 Februari 2015

Systeem: BWL 2010.26.V1
Type: 95% ammoniak reductie

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan van een chemische luchtwater weergegeven voor het reinigen van stallucht.

Werkingproces:

De ammoniakemissie wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een chemisch luchtwatersysteem. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit één filterwand van het type dwarsstroom. De filterwand is opgebouwd uit een kolom met vulmateriaal dat continu vochtig wordt gehouden met een aangezuurde wasvloeistof. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie. Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwatersysteem 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, waarna deze stof met het spuiwater wordt afgevoerd.

Type tegenstroom

Chemische water opgebouwd uit een kolom kunststof filtermateriaal (structuurpakking), met een contactoppervlak van $125\text{m}^2/\text{m}^3$ filtermateriaal met een hoogte van 0,9 meter.

Berekening ventilatie behoefte stal:

Totaal:

Stal =

3 afdelingen x 80 vleesvarkens

2 afdelingen x 60 vleesvarkens

1 afdeling x 140 biggen

2 afdelingen x 14 Kraamzeugen

Diersoort	aantal	M3/uur/dierplaats*	Totale ventilatie
vleesvarkens	360	80	28.800 m3/uur
Kraamzeugen	28	250	7.000 m3/uur
Gespeende biggen	140	25	3.500 m3/uur
		Totaal max vent.	39.300 m3/uur

*Aangepast conform opgave uw adviseur

Gegevens waspakket NC20 – 27 contactopp. $125\text{m}^2/\text{m}^3$

Aanstroom opp.		1,0	m^2
Specifieke luchtbelasting		7.500	m^3/m^2 aanstroom opp
hoogte waspakket		0,9	m
Contact oppervlak waspakket		125	m^2/m^3



Dimensioneringsplan chemische luchtwasser BWL 2010.26.V1

Opdrachtgever: Mts. Wesselink Drempt
Datum: 12 Februari 2015

Totaal ventilatie behoefte	eenheid	19.200	m³/uur
3 x afdeling 80 vlv			
Netto aanstroom opp. (minimaal Totaal)		2,56	m²
Per unit 80 vlv:			
Breedte filterpakket		910	mm
Minimale lengte filterpakket (totaal)		950	mm
Lengte x breedte x hoogte luchtwasser (bruto)		1300x1000x2150	mm
Ventilatie vlgs V-Stack normen		2.480	m³
Uitstroom snelheid		0,64	m/sec
Aanstroomoppervlak luchtwasser		1,08	m²
Uitstroom oppervlak luchtwasser		1,08	m²
Hoogte luchtwasser pakket (netto)		900	mm
Aantal sproeiers totaal		2	stuks
Totaal ventilatie behoefte	eenheid	9.600	m³/uur
2 x afdeling 60 vlv			
Netto aanstroom opp. (minimaal Totaal)		1,28	m²
Per unit 64 vlv:			
Breedte filterpakket		910	mm
Minimale lengte filterpakket (totaal)		711	mm
Lengte x breedte x hoogte luchtwasser (bruto)		1000x1000x2150	mm
Ventilatie vlgs V-Stack normen		1.860	m³
Uitstroom snelheid		0,63	m/sec
Aanstroomoppervlak luchtwasser		0,81	m²
Uitstroom oppervlak luchtwasser		0,81	m²
Hoogte luchtwasser pakket (netto)		900	mm
Aantal sproeiers totaal		1	stuks
Totaal ventilatie behoefte	eenheid	3.500	m³/uur
1 x afdeling 140 biggen			
Netto aanstroom opp. (minimaal Totaal)		0,46	m²
Per unit 140 biggen:			
Breedte filterpakket		910	mm
Minimale lengte filterpakket (totaal)		520	mm
Lengte x breedte x hoogte luchtwasser (bruto)		1000x1000x2150	mm
Ventilatie vlgs V-Stack normen		1.680	m³
Uitstroom snelheid		0,58	m/sec
Aanstroomoppervlak luchtwasser		0,81	m²
Uitstroom oppervlak luchtwasser		0,81	m²
Hoogte luchtwasser pakket (netto)		900	mm
Aantal sproeiers totaal		1	stuks



Dimensioneringsplan chemische luchtwasser BWL 2010.26.V1

Opdrachtgever: Mts. Wesselink Drempt

Datum: 12 Februari 2015

Totaal ventilatie behoefte 2 x afdeling 14 kraamzeugen	eenheid	7.000	m³/uur
Netto aanstroom opp. (minimaal Totaal)		0,94	m ²
Per unit 14 kraamzeugen:			
Breedte filterpakket		910	mm
Minimale lengte filterpakket (totaal)		520	mm
Lengte x breedte x hoogte luchtwasser (bruto)		1000x1000x2150	mm
Ventilatie vlgs V-Stack normen		1.050	m ³
Uitstroom snelheid		036	m/sec
Aanstroomoppervlak luchtwasser		0,81	m ²
Uitstroom oppervlak luchtwasser		0,81	m ²
Hoogte luchtwasser pakket (netto)		900	mm
Aantal sproeiers totaal		1	stuks

Algemene gegevens			
Centrale waterbuffer (netto)		1	m ³
Max vermogen spoelpomp		2,2	Kwh
Opgenomen vermogen circulatie pomp		2	kwh
Drukval over de wasser		0-80	Pa
Totaal opgenomen vermogen		17.520	Kwh
Besturingskast		230/400	Volt