

Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwater BWL 2009.12.V4

Opdrachtgever: Dhr. F Reijnders
Dijkerheideweg 3
5961 NC Horst

Locatie: Dijkerheideweg 3
5961 NC Horst

Datum: 9 November 2017

Systeem: BWL2009.12.V4
Type: 85% ammoniak reductie 85% geur reductie

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

Werkingproces:

De ammoniakemissie (inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassersysteem. 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 vulmateriaal waarover continu wasvloeistof wordt gesproeid. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via de druppelvanger de installatie. Bij passage van de ventilatie lucht door het luchtwassersysteem 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. Spuiwater komt vrij uit de biologische wasser en wordt opgevangen in de wateropvangbak onder de wasinstallatie.

Ook het sproeiwater van het watergordijn wordt in deze bak opgevangen.

Berekening ventilatie behoefte stal 4 :

Diersoort	aantal	M3/uur/dierplaats	Totale ventilatie
Guste en dragende zeugen	654	150	98.100
Dekberen	1	150	150
Totaal max vent.			98.250 m3/uur

Gegevens waspakket CF12-31 240 m2 per m3

Aanstroom opp.		1,0	m ²
Specifieke luchtbelasting	Incl. bevestigingspunten	4.080	m ³ / m ² aanstroom opp
Hoogte waspakket		1,5	m
Contact oppervlak waspakket		360	m ²

Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser BWL 2009.12.V4

Opdrachtgever: Dhr. F Reijnders
Datum: 9 November 2017

Totaal ventilatie behoefte	eenheid	98.250	m³/uur
Netto aanstroom opp. (minimaal)		24,08	m ²
Breedte filterpakket excl. stofafvang		2.400	mm
Minimale lengte filterpakket (totaal)		10,03	mm
Lengte x breedte luchtwasser (bruto)		10.930 x 3.350	mm
Uitstroom oppervlak		2,66	m ²
Uitstroom snelheid		3,96	m/sec
Ventilatie vlgs V-Stack normen stal		37.990	m ³
Aanstroomoppervlak luchtwasser		25,92	m ²
Diepte luchtwasser incl. stof afvang		3..100	mm
Specifiek waswaterdebiet		0,8	m ³ /m ² /uur
Inhoud was pakket		38,88	m ³
Aantal sproeiers per m ²	1	26	stuks
Water buffer		30	m ³
Aantal sproeiers stof afvang mtr	0,75	10	stuks
Algemene gegevens			
Max vermogen spoelpomp		2,2	Kwh
Opgenomen vermogen circulatie pomp		2.0	kwh
Drukval over de wasser		0-60	Pa
Totaal opgenomen vermogen		17.520	Kwh
Besturingskast		230/400	Volt
Afmeting centraal luchtkanaal (min)	2	10,92	m ²