



VANWESTREENEN
ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

BIJLAGE 26 DIMENSIONERINGSPLANNEN GECOMBINEERDE LUCHTWASSERS 85%

PLAN- & BESLUIT MER, Vermeerderingsbedrijf Exterkate VOF, Slaghekkenweg 18 te Bentelo





Nederweertdijk 4, 5768 PH Meijel
 T +31 (0)77 466 30 00 F +31 (0)77 466 22 67
 info@uniqfill.nl www.uniqfill.nl

Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Mts. Exterkate
 Slaghekkenweg 18
 Bentelo

Locatie : Slaghekkenweg 18
 Bentelo

Datum : 4-6-2012

In onderstaande beschrijving en tabellen is de dimensionering aangegeven voor bovengenoemde locatie.

Systeem	Uniqfill Air bio combiwasser	BWL 2009.12	85% ammoniakreductie
Type	waterwasser gelijkstroom en biowasser tegenstroom		85% geurreductie

Werkingsproces	<p>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 vulmateriaal waarover continu wasvloeistof wordt gesproeid. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via de druppelvanger de installatie. Bij passage van de ventilatie lucht 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 n-kriet en/of n-kraat, waarna deze stoffen met het spulwater worden afgevoerd. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in het watergordijn en de biologische wasser.</p> <p>Spulwater 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.</p>
-----------------------	--

Berekening ventilatiebehoefte vlg. Normen Klimaatplatform.

Aantal dieren	Omschrijving	Stal C1	m3/uur/dierplaats	RAV categorie	Totaal m3 ventilatie
360	kraamzeugen		250	D 1.2.17.4	90.000
Maximum ventilatiebehoefte			m3/uur		90.000

Gegevens waspakket FKP 312 240 m³ per m²

aanstroomoppervlak		1,0	m ²
Specifieke luchtbelasting	Incl. bevestiging punten	4,080	m ³ /m ² aanstroomopp.
Hoogte waspakket		1,5	m
Contactoppervlak waspakket		360	m ²
Capaciteit waspakket		11,33	m ³ /m ² contactopp.
Afmeting opvang waswater	per m ² aanstroom oppervlak	1,5	m ³



Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Mts. Exterkate
 Slaghekenweg 18
Datum : 04-06-12

Totaal ventilatie behoefte	Eenheid	90.000	m³/uur
Netto aanstroom oppervlak (minimaal)		22,06	m²
Breedte filterpakket, exclusief stofafvang.		2.400	mm.
Minimale lengte filterpakket		9.191	mm.
Lengte luchtwasser		9.600	mm.
Aanstroomoppervlak wasser		23,04	m²
Diepte luchtwasser inclusief stof afvang		3.400	mm.
Hoogte luchtwasser (uitstroomopening)		3.300	mm.
Specifiek waswaterdebiet		0,75	m³/m²/uur
Inhoud waspakket		34,56	m³
Contactoppervlak waspakket		8294,40	m²
Aantal sproeiers per m²	0,7	16	stuks
Opvang waswater (waterbuffer)		34	m³
Max. vermogen spoelpomp		1,5	kWh
Aantal sproeiers stofafvang mtr.	1	10	stuks
Drukval over de wasser		± 50	Pa
Totaal opgenomen vermogen		13.140	kWh/jaar
Besturingskast		230/400	Volt
Totaal spuiwater		538	m³/jaar
Totaal verbruik water		774	m³/jaar
Afmeting centraal kanaal (minimaal)		9,0	m²
Uitstroom oppervlak		8,64	m²
Ventilatie vigs, V-Stack normen		27.000	
Uitstroom snelheid		0,87	m/sec

Opmerking:



Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Mts. Exterkate
Slaghekkenweg 18
Bentelo

Locatie : Slaghekkenweg 18
Bentelo

Datum : 4-6-2012

In onderstaande beschrijving en tabellen is de dimensionering aangegeven voor bovengenoemde locatie.

Systeem	Uniqfill Air bio combiwasser	BWL 2009.12	85% ammoniakreductie
Type	waterwasser gelijkstroom en biowasser tegenstroom		85% geurreductie

Werkingsproces	<p>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 vulmateriaal waarover continue wasvloeistof wordt gesproeid. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via de druppelvangervang de installatie. Bij passage van de ventilatie lucht 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 spulwater worden afgevoerd. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in het watergordijn en de biologische wasser.</p> <p>Spulwater 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.</p>
-----------------------	---

Berekening ventilatiebehoefte vigs. Normen Klimaatplatform.

Aantal dieren	Omschrijving	Stal C2	m3/uur/dierplaats	RAV categorie	Totaal m3 ventilatie
360	kraamzeugen		250	D 1.2.17.4	90.000
Maximum ventilatiebehoefte			m3/uur		90.000

Gegevens waspakket FKP 312 240 m³ per m³

aanstroomoppervlak		1,0	m²
Specifieke luchtbelasting	Incl. bevestiging punten	4,080	m³/m² aanstroomopp.
Hoogte waspakket		1,5	m
Contactoppervlak waspakket		360	m²
Capaciteit waspakket		11,33	m³/m² contactopp.
Afmeting opvang waswater	per m² aanstroom oppervlak	1,5	m³



Nederweertdijk 4, 5768 PH Meijel
 T +31 (0)77 466 30 00 F +31 (0)77 466 22 67
 info@uniqfill.nl www.uniqfill.nl

Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Mts. Exterkate
 Slaghekenweg 18
Datum : 04-06-12

Totaal ventilatie behoefte	Eenheid	90.000	m³/uur
Netto aanstroom oppervlak (minimaal)		22,06	m ²
Breedte filterpakket, exclusief stofafvang.		2.400	mm.
Minimale lengte filterpakket		9.191	mm.
Lengte luchtwasser		9.600	mm.
Aanstroomoppervlak wasser		23,04	m ²
Diepte luchtwasser inclusief stof afvang		3.400	mm.
Hoogte luchtwasser (uitstroomopening)		3.300	mm.
Specifiek waswaterdebit		0,75	m ³ /m ² /uur
Inhoud waspakket		34,56	m ³
Contactoppervlak waspakket		8294,40	m ²
Aantal sproeiers per m ²	0,7	16	stuks
Opvang waswater (waterbuffer)		34	m ³
Max. vermogen spoelpomp		1,5	kWh
Aantal sproeiers stofafvang mtr.	1	10	stuks
Drukval over de wasser		± 50	Pa
Totaal opgenomen vermogen		13.140	kWh/jaar
Besturingskast		230/400	Volt
Totaal spuiwater		538	m ³ /jaar
Totaal verbruik water		774	m ³ /jaar
Afmeting centraal kanaal (minimaal)		9,0	m ²
Uitstroom oppervlak		8,64	m ²
Ventilatie vlg5, V-Stack normen		27.000	
Uitstroom snelheid		0,87	m/sec

Opmerking:



Nederweertdijk 4, 5768 PH Meijel
 T +31 (0)77 466 30 00 F +31 (0)77 466 22 67
 info@uniqfill.nl www.uniqfill.nl

Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Mts. Exterkate
 Slaghekkenweg 18
 Bentelo

Locatie : Slaghekkenweg 18
 Bentelo

Datum : 4-6-2012

In onderstaande beschrijving en tabellen is de dimensionering aangegeven voor bovengenoemde locatie.

Systeem	Uniqfill Air bio combiwasser	BWL 2009.12	85% ammoniakreductie
Type	waterwasser gelijkstroom en blowasser tegenstroom		85% geurreductie

Werkingsproces	<p>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 wassertoe. De biologische wasser is opgebouwd uit een filterelement van het type tegenstroom. Het betreft een kolom vulmateriaal waarover continu wasvloestof wordt gesproeid. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via de druppelvanger de installatie. Bij passage van de ventilatie lucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloestof. Bacteriën die zich op het vulmateriaal en in de wasvloestof 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.</p> <p>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.</p>
-----------------------	---

Berekening ventilatiebehoefte vlg. Normen Klimaatplatform.

Aantal dieren	Omschrijving	Stal D1	m3/uur/dierplaats	RAV categorie	Totaal m3 ventilatie
3	beren		150	D 2.4.4	450
1.275	guste-/dragende zeugen		150	D 1.3.12.4	191.250
412	opfokzeugen > 0,8		80	D 3.2.15.4.2	32.960
Maximum ventilatiebehoefte				m3/uur	224.660

Gegevens waspakket FKP 312 240 m³ per m³

aanstroomoppervlak		1,0	m²
Specifieke luchtbelasting	Incl. bevestiging punten	4.080	m³/m² aanstroomopp.
Hoogte waspakket		1,5	m
Contactoppervlak waspakket		360	m²
Capaciteit waspakket		11,33	m³/m² contactopp.
Afmeting opvang waswater	per m² aanstroom oppervlak	1,5	m³



Nederweertdijk 4, 5768 PH Meijel
 T +31 (0)77 466 30 00 F +31 (0)77 466 22 67
 info@uniqfill.nl www.uniqfill.nl

Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Mts. Exterkate
 Slaghekenweg 18
Datum : 04-06-12

Totaal ventilatie behoefte	Eenheid	224.660	m³/uur
Netto aanstroom oppervlak (minimaal)		55,06	m²
Breedte filterpakket, exclusief stofafvang.		2.400	mm.
Minimale lengte filterpakket		22.943	mm.
Lengte luchtwasser		24.000	mm.
Aanstroomoppervlak wasser		57,60	m²
Diepte luchtwasser inclusief stof afvang		3.400	mm.
Hoogte luchtwasser (uitstroomopening)		3.300	mm.
Specifiek waswaterdebiet		0,75	m³/m²/uur
Inhoud waspakket		86,40	m³
Contactoppervlak waspakket		20736,00	m²
Aantal sproeiers per m²	0,7	39	stuks
Opvang waswater (waterbuffer)		83	m³
Max. vermogen spoelpomp		4	kWh
Aantal sproeiers stofafvang mtr.	1	24	stuks
Drukval over de wasser		± 50	Pa
Totaal opgenomen vermogen		35.040	kWh/jaar
Besturingskast		230/400	Volt
Totaal spuiwater		1.274	m³/jaar
Totaal verbruik water		2.035	m³/jaar
Afmeting centraal kanaal (minimaal)		22,5	m²
Uitstroom oppervlak		21,60	m²
Ventilatie vlgs, V-Stack normen		86.896	
Uitstroom snelheid		1,12	m/sec

Opmerking:



Nederweesterdijk 4, 5768 PH Meijel
T +31 (0)77 466 50 00 F +31 (0)77 466 22 67
info@uniqfill.nl www.uniqfill.nl

Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Mts. Exterkate
Slaghekkenweg 18
Bentelo

Locatie : Slaghekkenweg 18
Bentelo

Datum : 4-6-2012

In onderstaande beschrijving en tabellen is de dimensionering aangegeven voor bovengenoemde locatie.

Systeem	Uniqfill Air bio combiwasser	BWL 2009.12	85% ammoniakreductie
Type	waterwasser gelijkstroom en biowasser tegenstroom		85% geurreductie

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 vulmateriaal waarover continu wasvloeistof wordt gesproeid. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via de druppelvanger de installatie. Bij passage van de ventilatie lucht 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 spulwater worden afgevoerd. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in het watergordijn en de biologische wasser. Spulwater 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 ventilatiebehoefte vgs. Normen Klimaatplatform.

Aantal dieren	Omschrijving	Stal D2	m3/uur/ dierplaats	RAV categorie	Totaal m3 ventilatie
1.068	guste-/dragende zeugen		150	D 1.3.12.4	160.200
Maximum ventilatiebehoefte				m3/uur	160.200

Gegevens waspakket FKP 312 240 m³ per m³

aanstroomoppervlak		1,0	m ²
Specifieke luchtbelasting	Incl. bevestiging punten	4.080	m ³ /m ² aanstroomopp.
Hoogte waspakket		1,5	m
Contactoppervlak waspakket		360	m ²
Capaciteit waspakket		11,33	m ³ /m ² contactopp.
Afmeting opvang waswater	per m ² aanstroom oppervlak	1,5	m ³



Nederweertdijk 4, 5768 PH Meijel
 T +31 (0)77 466 30 00 F +31 (0)77 466 22 67
 info@uniqfill.nl www.uniqfill.nl

Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Mts. Exterkate
 Slaghekkenweg 18
Datum : 04-06-12

Totaal ventilatie behoefte	Eenheid	160.200	m³/uur
Netto aanstroom oppervlak (minimaal)		39,26	m²
Breedte filterpakket, exclusief stofafvang.		2.400	mm.
Minimale lengte filterpakket		16.360	mm.
Lengte luchtwasser		16.800	mm.
Aanstroomoppervlak wasser		40,32	m²
Diepte luchtwasser inclusief stof afvang		3.400	mm.
Hoogte luchtwasser (uitstroomopening)		3.300	mm.
Specifiek waswaterdebiet		0,75	m³/m²/uur
Inhoud waspakket		60,48	m³
Contactoppervlak waspakket		14515,20	m²
Aantal sproeiers per m²	0,7	28	stuks
Opvang waswater (waterbuffer)		59	m³
Max. vermogen spoelpomp		3	kWh
Aantal sproeiers stofafvang mtr.	1	17	stuks
Drukval over de wasser		± 50	Pa
Totaal opgenomen vermogen		26.280	kWh/jaar
Besturingskast		230/400	Volt
Totaal spulwater		905	m³/jaar
Totaal verbruik water		1.447	m³/jaar
Afmeting centraal kanaal (minimaal)		16,0	m²
Uitstroom oppervlak		15,12	m²
Ventilatie vlgs, V-Stack normen		61.944	
Uitstroom snelheid		1,14	m/sec

Opmerking: