

Dimensioneren chemische luchtwasser BWL 2010.26

Project:	Uitbreiding vlvstal J, Hakvoort Baaksevoetpad
Opdrachtgever:	Mts. Hakvoort te Hengelo (Gld)
Datum:	29-10-13

Opmerking:	Uitgangspunt is totaal 2957 vleesvarkens.
------------	---

Stal J	
Algemeen	
Aantal dieren	2.957 vleesvarkens
Maximum ventilatie per dier	60 m³/uur/dier
Maximum ventilatie per afdeling	177.420 m³/uur
Aantal afdelingen (per kap)	1
Gelijktijdigheids factor	100%
Centraal luchtafvoerkanaal	
Totale hoeveelheid ventilatielucht	177.420 m³/uur
Luchtsnelheid in centraal kanaal	2,77 m/s
Oppervlakte luchtkanaal netto	17,74 m²
Aan beide zijdes	8,87 m²
Aanwezig	28 m²
Ventilatoren*	
Hoeveelheid per ventilator (920 mm Ø)	25.000 m³/uur
Aantal ventilatoren berekend bij 100%	7,10 stuks
Aantal ventilatoren afgerond bij 100%	7 st.
Aantal ventilatoren berekend bij 70%	10,14 st.
Totaal aantal ventilatoren afgerond	8 st.
Luchtwassers**	
<u>Afmetingen</u>	
Aantal units (22.500 m³/uur)	7,89 st.
Aantal units afgerond	8 st.
Lengte luchtwasser, in twee rijen (bruto)	6,40 m
Lengte luchtwasser, in twee rijen (netto)	6,30 m
Breedte luchtwasser	3,35 m
Hoogte luchtwasser	2,80 m
** uitgangspunt Uniqfill chemisch 95 %	
<u>Doorstroming drukkamer</u>	
Lengte drukkamer (elke zijdes)	6,40 m
Breedte drukkamer (elke zijdes)	5,00 m
Hoogte drukkamer (elke zijdes)	2,30 m
Doorstroom oppervlakte drukkamer	14,72 m²
Doorstroomsnelheid	1,67 m/s
<u>Aanstroomboppervlakte</u>	
Lengte waspakket (elke zijde)	6,30 m
Hoogte waspakket	2,20 m
Aanstroomboppervlakte (elke zijde)	13,86 m²
Maximum ventilatie per deel stal	88.710 m³/uur
Maximum ventilatie op aanstroomboppervlakte	6.400 m³/m²
Maximum ventilatie op aanstroomboppervlakte volgens leaflet	7.500 m³/m²
<u>Filterpakket</u>	
Lengte waspakket (totaal)	12,60 m
Breedte waspakket	1,10 m
Hoogte waspakket	2,80 m
Volume waspakket	38,8 m³
Samenstelling	FKP 312
<u>Uitstroomboppervlakte</u>	
Netto oppervlakte luchtuitlaat dak stal	17,71 m²
Hoogte luchtuitlaat vanuit dak stal (laagste punt)	5,94 m
Gemiddelde ventilatie per dier	31 m³/uur
Gemiddelde ventilatie per stal	91.667 m³/uur
<u>Drukval</u>	
Over filterpakket	50 Pa
<u>Spoelwaterpomp</u>	
Elektraverbruik	1,5 kWh
Debiet	40 m³/uur
<u>Zuurverbruik</u>	
Zuurverbruik per dierplaats per jaar	3,9 l/dierplaats/jaar
Zuurverbruik per jaar	11,4 m³/jaar
<u>Gemiddelde ventilatie</u>	
Gemiddelde ventilatie per dier	31 m³/uur
Aantal dieren	2.957 st.
Gemiddelde ventilatie	91.667 m³/uur
Netto oppervlakte luchtuitlaat dak stal	17,71 m²
Berekend diameter voor V-stacks	
r2=	5,64 m
r= (straal)	2,37 m
d= (diameter)	4,75 m
Gemiddelde luchtsnelheid luchtuitlaat	1,44 m/s
* uitgangspunt stienen SGS92 D4S	
<u>Spuiwater en spoelwater</u>	
Spuiwaterproductie per dierplaats per jaar	56,0 l/dierplaats/jaar
Spuiwaterproductie per jaar	165,6 m³/jaar
<u>Akoestische onderbouwing (ventilatoren voor luchtwasser)</u>	
Maximale benutting ventilatoren, algemeen	89%
Maximale benutting ventilatoren, overdag (7 - 19 uur)	89%
Maximale benutting ventilatoren, 's avonds (19 - 23 uur)	63%
Maximale benutting ventilatoren, 's nachts (23 - 7 uur)	38%