

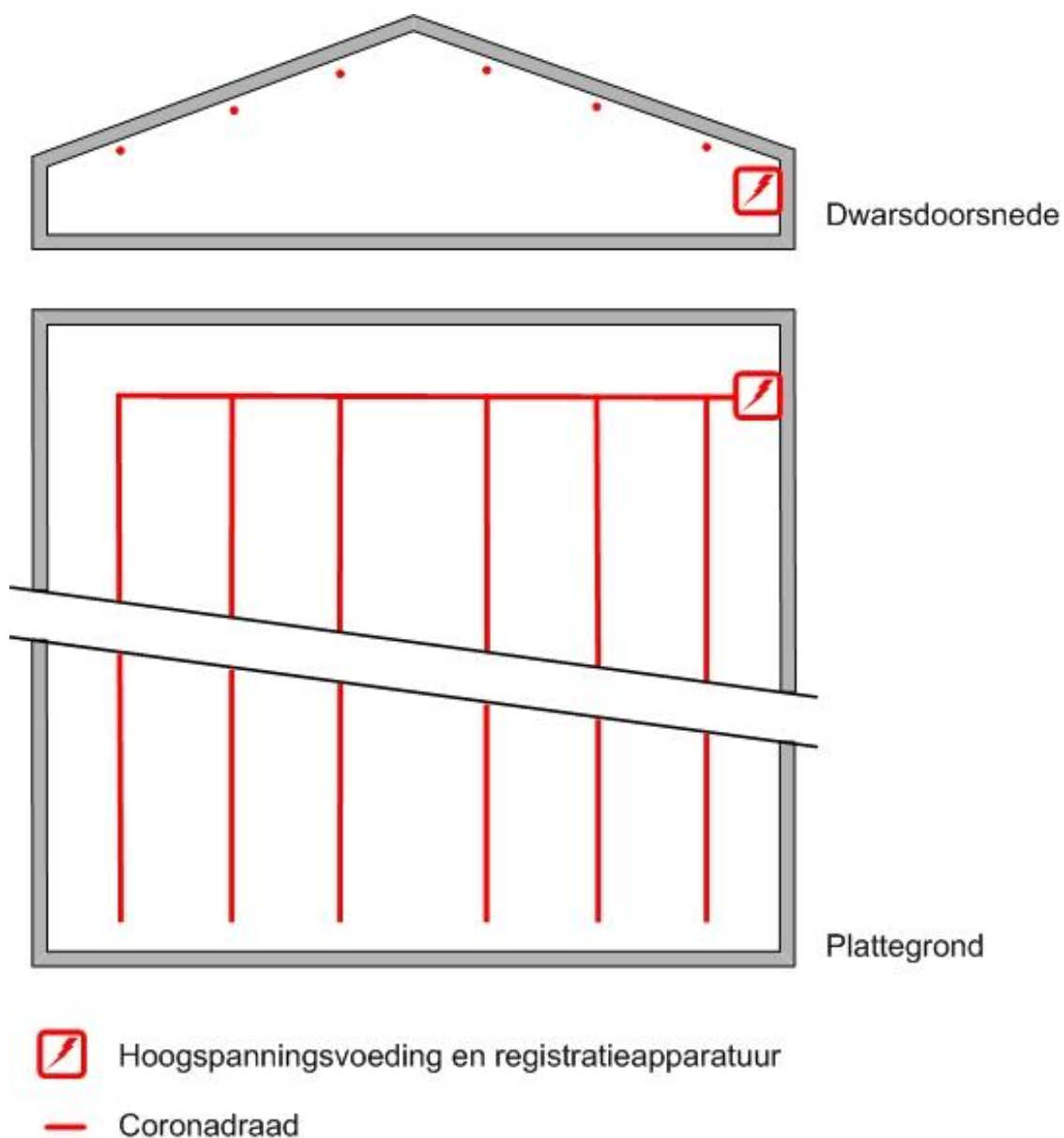
<b>Nummer systeem</b>	<b>BWL 2009.18.V1</b>	
<b>Naam systeem</b>	<b>Ionisatiesysteem met negatieve coronadraden; 49% emissiereductie fijn stof</b>	
<b>Diercategorie</b>	<b>Additionele technieken voor emissiereductie van fijn stof bij vleeskuikens; E 5.1, E 5.2, E 5.3, E5.4, E 5.5, E 5.6, E5.7, E 5.9.1.1.1, E 5.9.1.1.2, E 5.9.1.1.4, E 5.9.1.1.5, E 5.9.1.1.6, E 5.9.1.1.100, E 5.9.1.2.1, E 5.9.1.2.2, E 5.9.1.2.4, E 5.9.1.2.5, E 5.9.1.2.6, E 5.9.1.2.100, E 5.10, E 5.11, E 5.12, E 5.13, E 5.14, E 5.15 en E 5.100.</b>	
<b>Systeembeschrijving van</b>	<b>Juli 2018</b>	
<b>Werkingsprincipe</b>	De emissie van fijn stof (PM10) wordt beperkt door middel van het geven van een negatieve lading aan de stofdeeltjes in de stal. Hiervoor wordt in de stal een ionisatiesysteem met coronadraden aangebracht dat negatieve ionen verspreid. Door de negatieve lading slaan de stofdeeltjes neer op gearde materialen in de stal.	
<b>De technische uitvoering van het systeem; bouwkundig</b>		
	<b>Onderdeel</b>	<b>Uitvoeringseis</b>
1	Eisen volgens beschrijving waarmee systeem wordt gecombineerd.	
<b>De technische uitvoering van het systeem; technische voorzieningen</b>		
	<b>Onderdeel</b>	<b>Uitvoeringseis</b>
2	Huisvestingsvorm	volgens beschrijving waarmee systeem wordt gecombineerd
3a	Ionisatiesysteem	de coronadraden voor het in de lucht brengen van negatief geladen ionen, worden onder het plafond aangebracht, in de lengterichting van de stal
3b		per m <sup>2</sup> leefoppervlakte is minimaal 0,45 m coronadraad geïnstalleerd
3c		de afstand tussen coronadraden en plafond is regelbaar
3d		de bekleding van de plafondplaten aan de stalzijde bestaat uit te aarden materiaal
3e		plafondplaten en stalinventaris worden indien nodig geaard om opbouw van elektrostatische spanningen te voorkomen en stofaccumulatie te bevorderen
3f		per coronadraad een voedingsapparaat
3g		het vermogen van het ionisatiesysteem wordt gelimiteerd tot maximaal 2,0 mA
3h		de minimale afstand tot de vloer van de stal vanaf de onderste punt van de coronadraden is 2,5 m. <i>Aanbeveling om indien mogelijk de draden zo op te hangen dat ze vanaf de vloer niet door personen zijn aan te raken.</i>
3i		een minimale afstand tot gearde objecten van 0,2 m
4	Registratie-apparatuur	de volgende registratieapparatuur dient aanwezig te zijn: - apparatuur voor het registreren van het in gebruik zijn van het ionisatiesysteem (bijvoorbeeld urenteller, (k)Wh-meter) - apparatuur voor het registreren van de instellingen van de regeling van de ionisatieapparatuur

<b>Het gebruik van het systeem</b>		
	Onderdeel	Gebruikseis
a	Leefoppervlak	aantal dieren/m <sup>2</sup> leefoppervlak volgens beschrijving waarmee systeem wordt gecombineerd
b1	Ionisatie	uitgestuurde voltage naar de coronadraden bedraagt -30 kV (gelijkspanning)
b2		uitgestuurde mA naar de coronadraden is minimaal 1,3 mA per coronadraad
b3		ionisatie vanaf 0 dagen leeftijd <sup>1</sup>
c	Reiniging	na elke ronde worden wanden, plafonds en objecten gereinigd van het aangehechte stof. Na reiniging worden de coronadraden (afstand tot het plafond), het voltage en amperage opnieuw ingesteld
d1	Onderhoudscontract	Het afsluiten van een onderhoudscontract met de leverancier of een andere deskundige partij wordt sterk aanbevolen <sup>2</sup> . In het onderhoudscontract zou een jaarlijkse controle en onderhoud van het ionisatiesysteem moeten zijn opgenomen. Verder zijn in dit contract de taken van de leverancier/deskundige partij opgenomen.
d2		wekelijkse controle van het ionisatiesysteem op o.a.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- goede werking</li> <li>- aansluiting op voedingsapparatuur</li> <li>- breuk in coronadraden</li> <li>- contact maken met geaarde elementen in de stal</li> </ul>
e	Registratie	Ten behoeve van een controle op de werking van het ionisatiesysteem moeten de volgende gegevens automatisch worden geregistreerd: <ul style="list-style-type: none"> <li>- het uitgestuurde voltage;</li> <li>- het uitgestuurde amperage.</li> </ul> Van de geregistreerde waarden moet tijdens de controle een uitdraai van de huidige en vorige productieperiode opvraagbaar zijn.
Werkingsresultaat		49% reductie ten opzichte van de emissiefactor van het systeem waarmee wordt gecombineerd.
Verwijzing meetrapport		Measures to reduce fine dust emission from poultry houses: reduction from broiler houses by ionization (Rapport 215, ASG-Veehouderij).

<sup>1</sup> Bij de systemen waar eieren worden uitgebroed in de stal en daarna de kuikens in dezelfde stal worden opgefokt tot een bepaalde leeftijd (categorieën E 5.9.1.1 en E 5.9.1.2), de ionisatie inschakelen bij overplaatsen naar de vervolghuisvesting.

<sup>2</sup> Een onderhoudscontract is een goed middel om te voorkomen dat de gebruiker problemen krijgt bij het afleggen van een verantwoording bij de handhaving.

# Dwarsdoorsnede en plattegrond van stal met ionisatiesysteem met negatieve coronadraden



<b>NAAM:</b> Ionisatiesysteem met negatieve coronadraden; 49% emissiereductie fijn stof	<b>NUMMER:</b> BWL2009.18.V1 <b>Systeembeschrijving</b> VAN juli 2018
--	--