

Nummer systeem	BWL 2010.30	
Naam systeem	Ligboxenstal met roostervloer voorzien van een bolle rubber toplaag en afdichtflappen in de roosterspleten	
Diercategorie	Melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	
Systeembeschrijving van	Februari 2011	
Werkingsprincipe	<p>Ammoniakemissiebeperking is gebaseerd op versnelde afvoer van urine door de bolle thermoplastische rubber toplaag, waardoor er slechts weinig tot geen urine achterblijft en de omzetting van ureum naar ammoniak niet op de roostervloer plaatsvindt, maar in de mestkelder.</p> <p>Daarnaast vindt ammoniakemissiebeperking plaats door beperking van de uitstoot van kelderlucht middels het afsluiten van de roosterspleten door goed sluitende afdicht flappen.</p> <p>De mest en urine van de vloer wordt frequent verwijderd door een mestschuif waarvan het rubber zodanig is aangepast (iets verlengd), dat de bolle vorm van thermoplastische rubber toplaag goed wordt gevolgd.</p>	
DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM		
	Onderdeel	Uitvoeringseis
1	Vloeruitvoering	Loopgedeelte en doorlooppaden worden uitgevoerd als roostervloer voorzien van een bolle thermoplastische rubber toplaag en afdicht flappen in de roosterspleten.
2a	Toplaag	<p>De roostervloer is voorzien van een bolle thermoplastische rubber toplaag en moet voldoen aan de volgende eisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> o De thermoplastische rubber toplaag heeft een bolle uitvoering, waarbij de helling op het hoogste punt 0% is en bij de randen circa 10%; o De toplaag kan geïntegreerd zijn met het rooster of als een afzonderlijke mat op het rooster zijn aangebracht; o Het thermoplastisch rubber dient deugdelijk aan het rooster te zijn bevestigd zodat het niet kan gaan schuiven of oprullen; o De roosterspleten mogen door de thermoplastische rubber toplaag niet worden verkleind om de mestdoorlaat van het rooster te behouden, ofwel de mestspleten in het rubber en beton moeten overeenkomen in grootte en plaats; o De thermoplastische rubber toplaag moet goed beloopbaar en slijtvast zijn. Dit kan inzichtelijk worden gemaakt door het overleggen van een DLG-certificaat voor beloopbaarheid en slijtvastheid.
2b	Criteria thermoplastische rubber toplaag	<ul style="list-style-type: none"> o Minimale materiaaldikte: 16 mm; o Minimale indrukbaarheid bij belasting van 2000N/75 cm² : 3 mm; o Maximale profilering 2 mm.
3	Afdicht flappen in roosterspleten	<p>Alle aanwezige roosterspleten zijn voorzien van afdicht flappen om de emissie vanuit de kelder te minimaliseren.</p> <p>Deze afdichtingflappen dienen dusdanig te worden aangebracht dat ze geen beperking betekenen voor de doorlaat van mest en urine naar de mestkelder, maar wel een waarboring betekenen voor de uitwisseling van kelderlucht met de stallucht.</p>
4	Schuifuitvoering	<p>Voor afvoer van mest van de roostervloer met de bolle thermoplastische rubber toplaag moet een mestschuif zijn aangebracht.</p> <ul style="list-style-type: none"> - vaste opstelling van mestschuif over de roosters, voorzien van aandrijfmechanisme en tijdschakeling, of; - uitmestrobot voorzien van een mestschuif en tijdschakeling;

		<p>De mestschuif dient als volgt te worden uitgevoerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ De schuif dient te zijn voorzien van een rubber of kunststof schuifblad met goede dweilende eigenschappen (zodat de aanwezige mest en urine goed worden verwijderd zonder dat de rubber toplaag wordt beschadigd en dat de bolle vorm van de matten goed wordt gevolgd). ○ De mestschuif dient het gehele beloopbare oppervlak te reinigen; ○ Doorlopen, doorlooppaden en wachtruimtes mogen, in afwijking van de voorgaande eis, tot een maximum van 10% van het gehele beloopbare staloppervlak worden vrijgesteld van reiniging door de mestschuif als dit technisch niet uitvoerbaar is.
5	Emitterend vloeroppervlak	Het emitterend vloeroppervlak per dierplaats is groter of gelijk aan 3,5 m ² en niet groter dan 5,5 m ² per dierplaats. Dit oppervlak omvat de loopgangen, de doorlooppaden en de wachtruimte. Niet inbegrepen is het vloeroppervlak van de melkstal en de terugloopgang (indien aanwezig).
6	Registratieapparatuur	<ul style="list-style-type: none"> ○ Voor het registreren van het aantal schuifbewegingen dient een verzegelde bedrijfsurenteller en aanwezig te zijn. ○ Voor de waarborging van de schuiffrequentie dient een tijd klok aanwezig te zijn.
HET GEBRUIK VAN HET SYSTEEM		
	Onderdeel	Gebruikseis
1	Schuiffrequentie	De mest dient om de twee uur (12 maal daags) van de vloer te worden verwijderd met de mestschuif. Hiervoor is het noodzakelijk dat een tijd klok de aansturing verzorgt.
2	Onderhoudscontract	Het afsluiten van een onderhoudscontract met de leverancier of een andere deskundige partij wordt sterk aanbevolen ¹ . In het onderhoudscontract moet een jaarlijkse controle en onderhoud van de thermoplastische rubber toplaag, de afdicht flappen en de mestschuif zijn opgenomen. Verder zijn in dit contract de taken van de leverancier/deskundige partij opgenomen.
3	Registratie	Er moet een logboek worden bijgehouden met betrekking tot de jaarlijkse controle onderhoud van de thermoplastische rubber toplaag, de afdicht flappen en de mestschuif.
4	Gebruikseisen	<p>Om het gebruik van het systeem te controleren dient:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ op de bedieningscomputer een terugleesoptie aanwezig te zijn waarmee de werking van het systeem gedurende de laatste drie maanden inzichtelijk kan worden gemaakt, of: ○ een verzegelde draaiurenteller te zijn geplaatst voor continue registratie van de bedrijfsuren van de aandrijfmotor van de mestschuif. De bedrijfsuren dienen maandelijks te worden afgelezen en geregistreerd zodat de schuiffrequentie terug te rekenen is.
Emissiefactor		
		Beweiden: 4,1 kg NH ₃ per dierplaats per jaar Permanente opstallen: 4,7 kg NH ₃ per dierplaats per jaar
Verwijzing meetrapport		
		Deze emissiefactoren zijn voorlopig vastgesteld en zullen aan de hand van de meetresultaten worden herzien.

¹ Een onderhoudscontract is een goed middel om te voorkomen dat de gebruiker problemen krijgt bij het afleggen van een verantwoording bij de handhaving.

