

Mestgassen: een onderschat gevaar

Mestgassen uit melkveemest

Symptomen van mestgassen

- In mest worden door bacteriële omzettingen gassen als waterstofsulfide (H_2S , zwavelwaterstof), waterstofcyanide (HCN, blauwzuurgas), ammoniak (NH_3), methaan (CH_4) en kooldioxide (CO_2) gevormd.
- Vrijkomen van giftige mestgassen tijdens opslaan, mixen en overpompen van mest zorgen voor onveilige werk- en leefomstandigheden.
- De gassen zijn schadelijk voor mens en dier en zorgen bij hoge concentraties voor levensgevaarlijke situaties die regelmatig voor ongelukken zorgen waarbij koeien doodgaan en soms menselijke slachtoffers vallen te betreuren.



Effecten mestgas (H_2S) op menselijk lichaam en veiligheidsmaatregelen

H_2S -concentratie	Effect
0,005 – 0,13	• Geurdrempel
1,6	• Wettelijke grenswaarde
10	• Oogirritatie • Na 4 - 8 uur blootstelling hoofdpijn en misselijkheid
100 – 150	• Hoesten • Sterke oogirritatie • Na 2 - 15 minuten verlamming van het geurvermogen
150 – 250	• Hoofdpijn • Duizeligheid • Misselijkheid • Evenwichtsproblemen • Longoedeem
250 – 700	• Ernstige irritatie ademhalingsstelsel • Mogelijk bewustzijnsverlies • Kans op overlijden tussen 15 minuten en 4 uur
700 – 1000	• Snel bewustzijnsverlies • Stop ademhaling en sterfte binnen 15 minuten • Kans op blijvend letsel
1000 – 2000	• Bij eerst ademdeug verlamming van het middenrif • Direct bewustzijnsverlies • Overlijden binnen enkele minuten, zelfs als slachtoffer in de frisse lucht wordt gebracht (sudden knock-out, sudden death)

Bron: Middelkoop, 2013

Veiligheidsmaatregelen

- Mix op dagen met veel wind en niet bij drukkend of mistig weer, dan blijven de gassen hangen.
- Alle ventilatie openingen zo ver mogelijk openzetten (bij ventilatoren moet de windrichting niet tegen de ventilatoren in zijn, want dan wil de lucht de stal niet uit).
- Tijdens mixen niemand in de stal. Is er vee, zet dit dan vast aan het voerhek waar de meeste frisse lucht is.
- Draag een H_2S -handmeter, deze waarschuwt op eenvoudige wijze als men in gebieden komt waar de H_2S -concentratie (sterk) verhoogd is, in situaties waarvan je verwacht dat ze geen mestgassen meer bevatten of als de gassen langzaam in de lucht terechtkomen.
- H_2S -veiligheidssysteem met detectiesensoren in stal, die zorgen dat de mestkelder wordt geventileerd als een grenswaarde wordt overschreden.
- Installeren van detectiesensoren die waarschuwingslampen aanzetten zodra een grenswaarde wordt overschreden.