

Handleiding MS Nitrogen

3200105, 3200106

3200107, 3200108



MS Schippers

Passion for farming

NL Klantenservice

BE Klantenservice/Service Clientèle

DE Kundenservice

DK Kundeservice

IT Servizio clienti

ES Servicio al cliente

UK Customer Service

CA Customer Service

FR Service Clientèle

EX Customer Service Export

+31 (0)497 339 787

+32 (0)14-820713

+49 (0)2833-923630

+45 89884187

035-4490369

+34 931816433

+44 (0)01733592049

+1 866 995-7771

+33 (0)2 99 61 40 40

+31 (0)497 700 278

Inhoud

Installatie	5
A) MS Nitrogen mobiel.....	5
B) MS Nitrogen stationair	8
C) Reduceerventiel	9
Voor het gebruik.....	10
Gebruiksaanwijzing	11
Onderhoud	13
Euthanasie met expansieschuim – beschrijving methode.....	14
Monitoren euthanasieproces	15
Veiligheid	16
FAQ.....	17
Regelgeving	18

Onderdelen MS Nitrogen

- A. Niveau-indicator vloeistofoplossing (water + schuimconcentraat)
- B. Aansluiting gasslang
- C. Vulbuis
- D. Kijkvenster
- E. Afvoerkraan
- F. Slot
- G. Afvoer schuimgenerator
- H. Schuimgenerator
- I. Afdekplaat t.b.v. schoonmaken
- J. Gat t.b.v. opbergen sleutel



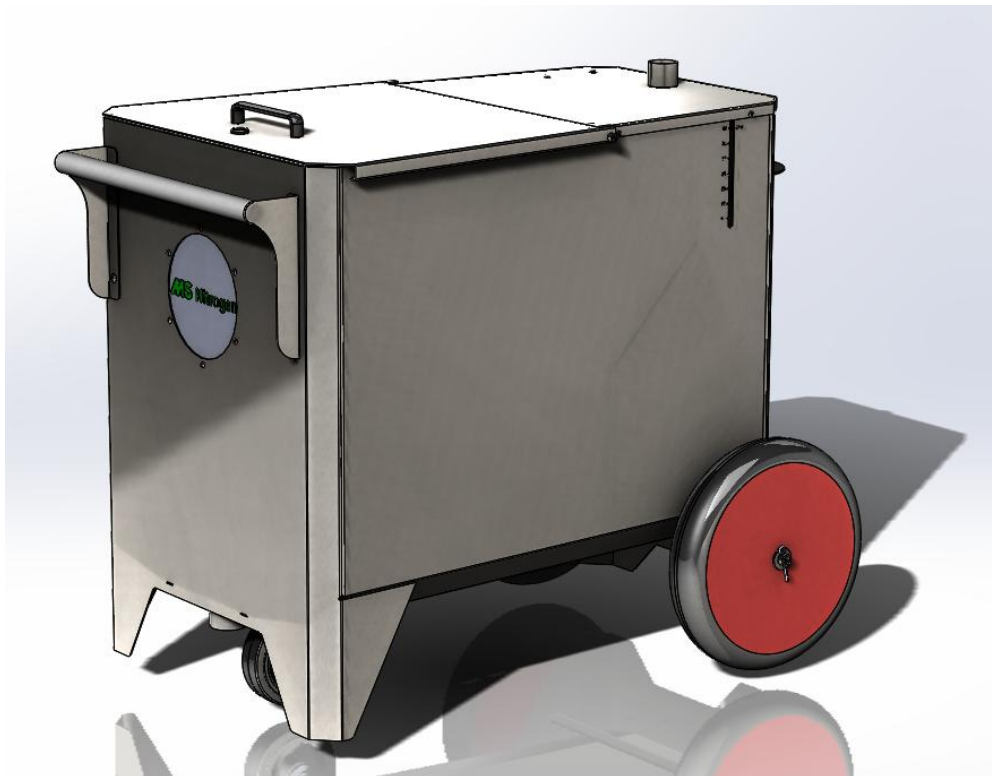
Installatie

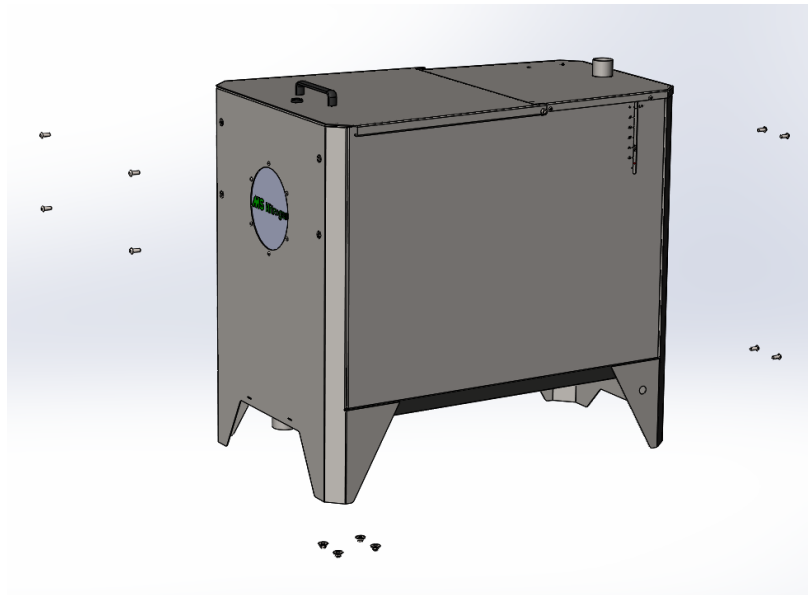
A) MS Nitrogen mobiel

In dit deel zijn de werkzaamheden te vinden om er voor te zorgen dat de MS Nitrogen mobiel goed in elkaar wordt gezet en zal werken naar behoren.

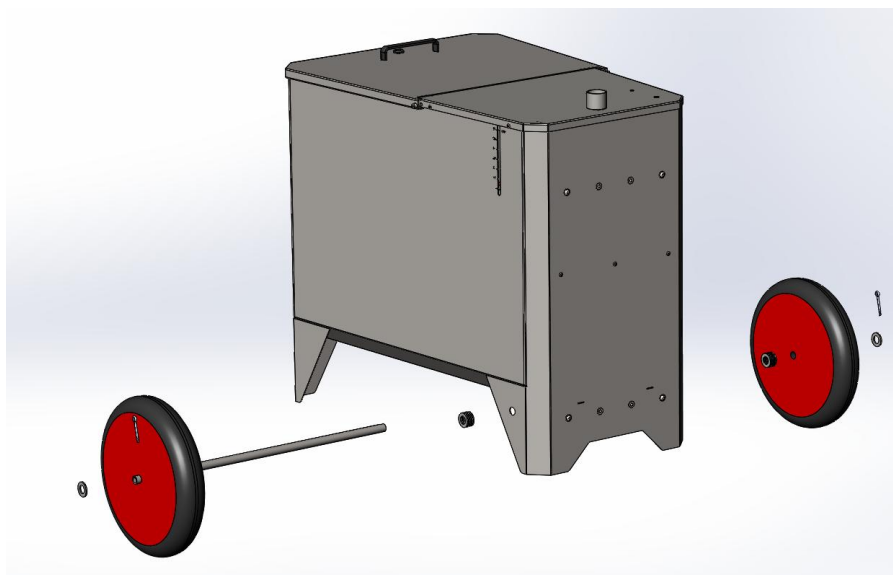
Benodigd gereedschap:

1. Ring of -steeksleutel 13
2. Inbussleutel 5mm

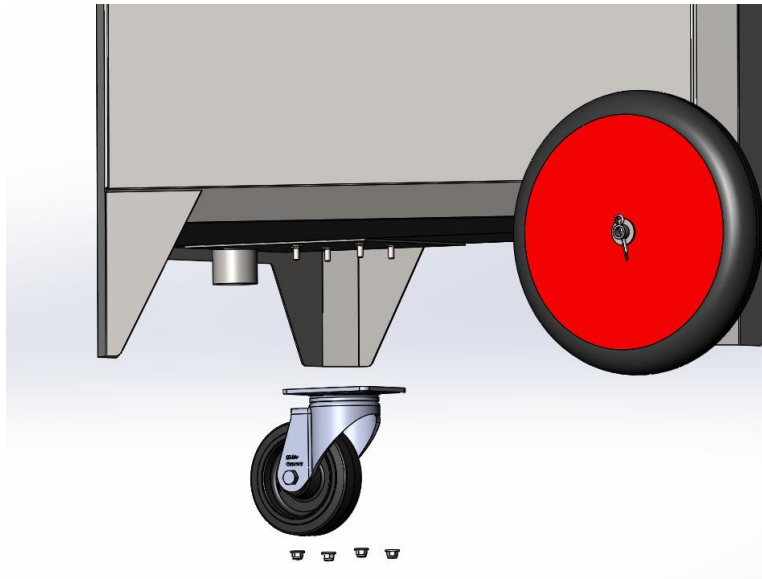




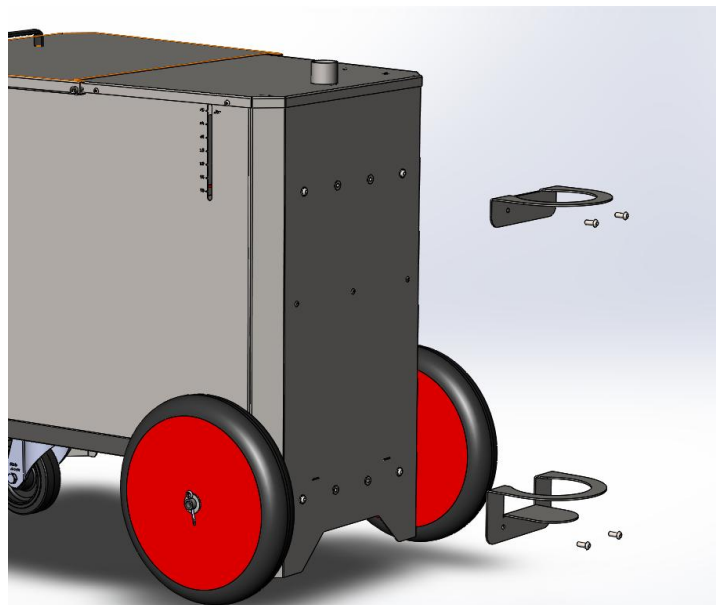
1. Draai de aangegeven bouten en moeren los van de basisunit en houdt deze goed bij.



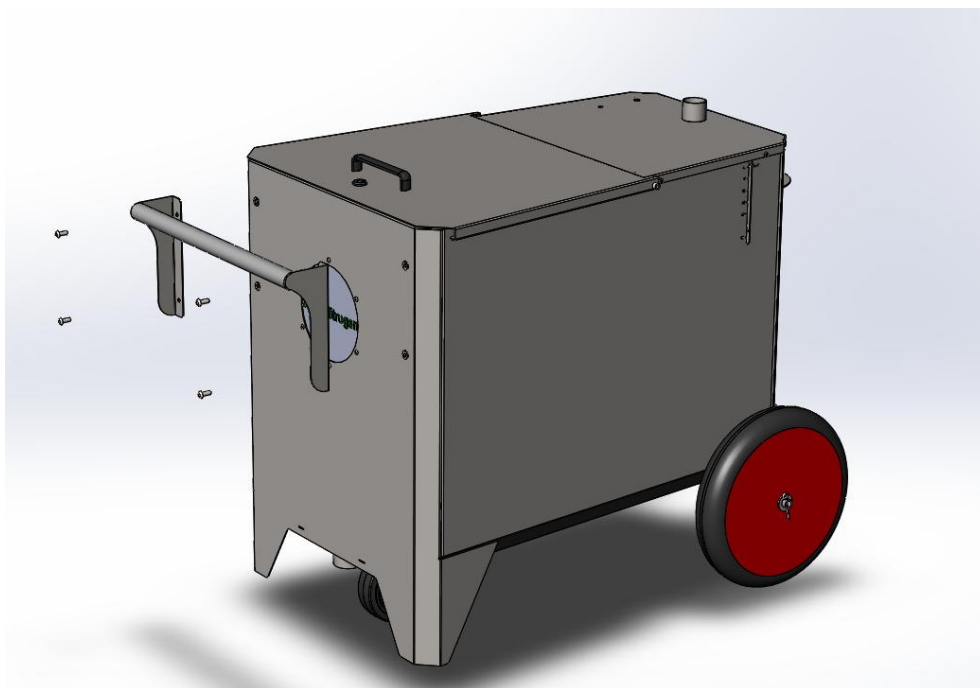
2. Schuif de as door de gaten aan de achterzijde. Vul de zijdes van de basisunit op met 7 x ring. Plaats daarna de wielen, ring en splitpen. Buig de splitpen open.



3. Plaats het zwenkwiel over de draadeinden in de voetplaat en zet deze vast met de sluitringen en borgmoeren met behulp van sleutel 13.



4. Plaats de cilindersteunen op de aangegeven posities. Wanneer er gekozen is voor 1 beugelset gebruik dan de middelste twee gaten. Bij 2 beugelsets kunnen deze naast elkaar geplaatst worden.



5. Plaats de duwbeugel op de aangegeven positie en zet deze vast met de voorgemonteerde inbus M8 schroeven met behulp van een inbussleutel 5mm.

U heeft uw MS Nitrogen nu omgebouwd naar een mobiel te gebruiken toestel.

B) MS Nitrogen stationair

Benodigd gereedschap:

- Bij beton of steen: Boormachine en geschikte boor 10mm
- Sleutel 13mm.



1. Boor op een horizontale lijn 4 gaten van 10 mm op 270 mm hart op hart.
2. Plaats de bijgeleverde pluggen in de gaten.
3. Plaats de beugel en zet deze vast met de bijgeleverde bouten m.b.v. sleutel 13.
4. Monteer de bijgeleverde kettingen in de sleuven van de steun.

C) Reduceerventiel

Benodigd gereedschap:

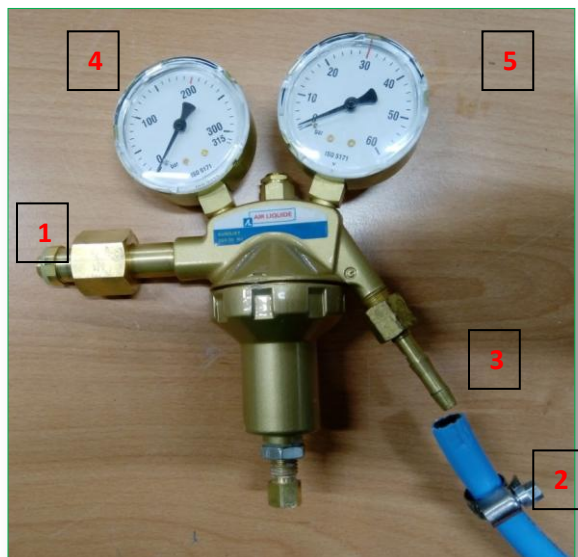
- Steeksleutel 27
- Steeksleutel 17
- Schroevendraaier platte kop

Stap 1 Plaats de gascilinder in de wandbeugel (stationair) of steunen (mobiel) en zet deze vast met de ketting (stationair).

Stap 2 Monteer het reduceerventiel d.m.v. de wartel (1) op de gascilinder. Gebruik hier een steeksleutel 27 voor. Controleer of er een witte afdichtingring aanwezig is.

Stap 3 Plaats de MS Nitrogen op een stabiele en vlakke ondergrond nabij de gascilinder. Het ontwerp heeft zodoende een afschot naar de afvoerkraan zodat vloeistof die overblijft na het proces eenvoudig afgelaten kan worden.

Stap 4 Let op of er een losse slangklem over de blauwe slang is geschoven (B). Druk de blauwe slang die aan de MS Nitrogen vast zit, over de slangtule (2) van het reduceerventiel. Draai deze nu aan met behulp van een schroevendraaier met platte kop. **Draai de koppeling van de slangtule (3) op het reduceerventiel aan wanneer dit nog niet het geval is!** Gebruik hiervoor een steeksleutel 17.



Voor het gebruik

Stap 1 Installeer de gascilinder en het reduceerventiel zoals beschreven in het hoofdstuk *Installatie*.

Stap 2 Controleer het niveau van de schuimoplossing (water + concentraat). Als dit beneden het minimaal niveau is (10 L.), vul dit aan zoals beschreven in **Stap 3**

Stap 3 Vul de schuimgenerator (**H**) via de vulbuis achterin de MS Nitrogen (**C**) door hierin een flacon (1L) schuimconcentraat te gieten. Voeg hierna 20 liter water toe, zodat er een schuimoplossing van +/- 5% ontstaat. Dit is af te lezen op de niveau-indicator (**A**) *Let op: vervang het schuimconcentraat niet door een ander (huis-tuin-en-keuken) schuimmiddel. Het speciaal ontwikkelde schuimconcentraat zorgt voor een stabiel schuim dat noodzakelijk is om het euthanasieproces op de juiste manier te laten verlopen.*

Stap 4 Het reduceer is vanuit de fabriek afgesteld op de juiste druk, maar om de juiste werking te kunnen garanderen is het belangrijk te controleren of de juiste gebruiksdruk daadwerkelijk behaald wordt. De wijzer van de rechter klok (**5**) moet hiervoor tussen het tweede en derde streepje staan zoals aangegeven is op de onderstaande afbeelding met de groene stippellijn.

Open de kraan op de cilinder en controleer deze instelling. Controleer hierbij tevens de linker klok (4) welke de vulling aangeeft. Deze moet voor een 10l cilinder tussen de 25 bar en 200 bar (vol) staan. Bij 50l tussen de 15 bar en 200 bar (vol).



Let op: Het reduceer is op deze druk afgesteld zodat er precies de juiste gasbellen ontstaan. Door af te wijken van deze waarden kan een juiste uitwerking van het euthanasieproces niet gewaarborgd worden.

Gebruiksaanwijzing

Voor een goede, prettige werking is het belangrijk rekening te houden met de volgende aspecten:

- Gebruik de MS Nitrogen enkel bij temperaturen van 10 °C tot 30 °C. Zorg ervoor dat de MS Nitrogen vorstvrij is en nooit in de volle zon gestald staat of gebruikt wordt.
- Het is raadzaam na iedere euthanasieronde het overgebleven schuim uit de euthanasiekamer te spoelen met water. Daarom is het handig een waterslang en afvoerpunt in de buurt te hebben zodat het overgebleven schuim weggespoeld kan worden. Door na iedere ronde het schuim weg te spoelen ontstaat er geen opeenhoping van fijn schuim op de bodem.

Stap 1 Controleer het gas- en niveau schuimoplossing zoals beschreven in het vorige hoofdstuk "Voor het gebruik" en controleer of het reduceerventiel afgesteld staat zoals beschreven in hetzelfde hoofdstuk.

Stap 2 Vul de bak met het expansieschuim door de gasfles open te draaien tot deze tot aan de deksel gevuld is met expansieschuim. De gasfles langzaam opendraaien, het te snel opendraaien van de fles kan tot schade leiden aan het reduceerventiel. Hierdoor zal het apparaat defect raken en komt de garantie te vervallen.

Stap 3 Controleer de kwaliteit van het expansieschuim. Het expansieschuim hoort homogeen te zijn en bellen te hebben van een diameter van ongeveer 3 tot 5 centimeter. Start het euthanasieproces niet als er teveel kleine belletjes aanwezig zijn, of het volume van het expansieschuim snel inzakt. Raadpleeg in dit geval het hoofdstuk "FAQ" om het probleem op te lossen.

Stap 4

Plaats de big(gen) in het expansieschuim en doe de deksel dicht. Open direct de gastoevoer om ontstane gaten in de schuimlaag op te vullen met expansieschuim. De tabel op de volgende pagina beschrijft de richtlijnen van **hoeveel dieren er per gewichtsklasse** in de MS Nitrogen geplaatst kunnen worden.

Euthanasiebeleid

Let op: De wijze waarop de biggen voor euthanasie geselecteerd worden, dient beschreven te zijn in het euthanasiebeleid van het bedrijf en dient in samenspraak met een dierenarts te gebeuren.

Stap 5 Blijf aanwezig tijdens het euthanaseren en monitor het proces (zie volgend hoofdstuk "Monitoren euthanasieproces").

Let op: Volgens Europese regelgeving (EU 1099/2009 artikel 9.2) is het verplicht om een back up methode voor euthanaseren voorhanden te hebben indien de eerste methode om welke reden dan ook niet lukt.

Stap 6 Na gemiddeld 3 minuten is het euthanasieproces voltooid. Om het euthanasieproces te kunnen garanderen moeten de dieren minimaal 10 minuten in de bak met expansieschuim blijven liggen.

Stap 7 Na een ronde kan de bak uitgespoeld worden (Als dit op een andere locatie gebeurd dan het euthanaseren dient eerst de gascilinder losgekoppeld te worden door de slang los te maken). Het expansieschuim kan weggespoten worden met water (open allereerst de afvoerkraan).

Let op!: Leg voor het schoonspuiten van de binnenkant van de MS Nitrogen het bijgeleverde deksel **(I)** op het schuimrooster**(H)**.

Mocht er geen water en/of afvoer aanwezig is kan tussen de euthanasierondes ook met P3-Alcodes (artikelnr. 2509928) en een sproeifles (artikelnr. 2509927) gewerkt worden om het expansieschuim 'weg te spuiten'. Let er hierbij op dat er geen P3-Alcodes in de schuimgenerator komt! Dus plaats ook hier het bijgeleverde deksel op het schuimrooster!

Het proces kan nu weer vanaf stap 1 herhaald worden.

Gewichtsklasse	Duur blootstelling	Max aantal biggen per keer*
Kraambiggen tot 1 kg	10 minuten in volle bak	15
>1 – 5	10 minuten in volle bak	3
5 – 10	10 minuten in volle bak	2
10-15 kg	10 minuten in volle bak	1

Bovenstaande tabel dient als ijkpunt voor het juiste gebruik van de MS Nitrogen. Als vuistregel kan genomen worden dat men per ronde tot max. 15 kg. van welke samenstelling dan ook tegelijk kan euthanaseren. NB Stapel **nooit** meerdere biggen op elkaar.

Het belangrijkste is er zeker van te zijn dat het expansieschuim boven de biggen intact blijft. Zo blijft de gas gevangen in het expansieschuim. Dit kan betekenen dat het voor biggen van +/- 1 kg. het niet nodig is de bak volledig vol te schuimen. Bij grote biggen hangt het van de vitaliteit (beweeglijkheid) af hoe vol de bak geschuimd dient te worden.

Onderhoud

De MS Nitrogen bevat geen onderdelen die speciaal onderhoud behoeven. Regelmatig reinigen en ontsmetten is voldoende om het apparaat in goede staat te houden. Reinigen en ontsmetten kan gemakkelijk door enkel de gasfles te ontkoppelen en het apparaat in te weken met *MS Topfoam* en met hoge druk schoon te spuiten en daarna te ontsmetten met *MS Megades*. Let op dat bij bovenstaand proces het deksel op uitgangsrooster geplaatst is. Toevoegingen in de schuimgenerator zullen de conditie van het schuim negatief beïnvloeden waardoor een goede werking niet meer gegarandeerd kan worden.

Let op! Vergeet het deksel niet van het rooster te verwijderen voordat u een nieuwe euthanasiecyclus start.

Mocht het onverhoopt toch voor komen dat de schuimoplossing in de schuimgenerator dusdanig vervuild is geraakt, dat er onvoldoende kwaliteit of geen schuim ontstaat, dan kan het reservoir afgelaten worden door de plug uit de afvoer **(G)** te draaien. Vervolgens met water spoelen. Zorg ervoor bij het terugplaatsen van de plug, dat deze voldoende afdichtingsmiddel (TEFLON-tape) bevat om te voorkomen dat het reservoir leegloopt. Laat de vloeistof uit het reservoir ook altijd uit het euthanasiecompartiment lopen door de kraan van de afvoer **(E)** open te zetten.

Euthanasie met expansieschuim – beschrijving methode

De methode is gebaseerd op het verdringen van zuurstof door de dieren >99% edelgas/inert gas in te laten ademen. De dieren overlijden uiteindelijk aan dit zuurstoftekort in weefsels en organen. Omdat, bijvoorbeeld stikstof, lichter is dan lucht, moet het worden gevangen in het expansieschuim. De bellen knappen door de beweging rondom het dier. Het gas dat hierbij vrijkomt, kan niet vervliegen door de deken van schuim welke er nog bovenop ligt.

Stikstof komt van nature in grote hoeveelheid (>78%) voor in normale lucht. Dit is een van de redenen waarom euthanasie met stikstof diervriendelijker verloopt dan bijvoorbeeld toepassingen met CO₂. Deze komt nauwelijks voor in normale lucht en het lichaam reageert daarom sterk op stijgende hoeveelheden. Omdat zuurstoftekort in het lichaam gemonitord wordt met behulp van CO₂-receptoren, krijg je bij stijgende gehalten het gevoel van verstikking. Bovendien irriteert CO₂ de slijmvliezen. Dit zijn enkele redenen waarom het gebruik van CO₂ al ter discussie staat in de Europese regelgeving. Deze nadelige effecten kleven niet aan stikstof, waardoor het euthanasieproces met dit gas diervriendelijker verloopt en toekomstbestendiger is. Andere edelgassen, zoals Argon, kunnen ook gebruikt worden. Deze liggen echter wel hoger qua inkoop/ kostprijs en hebben verder geen voordelen t.o.v. stikstof.

Monitoren euthanasieproces

Volgens Europese regelgeving (*EU 1099/2009 artikel 5.1*) is het structureel monitoren van het proces van bedwelming en euthanasie verplicht.

De MS Nitrogen bevat een kijkvenster. Het euthanasieproces is vanuit de fysiologie van de big te beschrijven in verschillende stappen.

1. De big verliest zijn staande houding – dit is het teken dat het dier het bewustzijn verliest. Dit moment is meestal hoorbaar en dient bij afwezigheid van zuurstof, afhankelijk van de conditie van het dier, na 10 to 40 seconden na plaatsing in het expansieschuim te gebeuren.
2. De big vertoont stuiptrekkingen – deze fase is ook goed hoorbaar buiten de bak. Eerst klinken er ritmische bewegingen die overgaan in een periodieke stuiptrekking.
3. De big beweegt niet meer – het duurt nog enkele minuten tot het hart volledig stopt met kloppen. Laat tijdens deze periode de big in de bak met schuim liggen.
4. De big heeft geen hartslag meer – de big vertoont geen tekenen van leven meer en kan uit de bak verwijderd worden.

Als de biggen na 10 minuten uit het schuim verwijderd worden kan de effectiviteit van het euthanasieproces gecontroleerd worden door te voelen of er nog een hartslag aanwezig is en door de reflexen van de big te testen, zoals de corneale reflex. Als de big niet knippert als zijn oog benaderd wordt, is de dood ingetreden.

Veiligheid



Verstikkingsgevaar

- Steek je hoofd nooit in de euthanasiekamer!
- Gebruik de MS Nitrogen altijd in een goed geventileerde ruimte en zorg dat de gascilinders goed geborgd staan.
- Zet de MS Nitrogen altijd op een stabiele en vlakke ondergrond.
- Verplaats de MS Nitrogen nooit wanneer deze nog aan de cilinder bevestigd is (in geval van stationaire opstelling).
- Doe de MS Nitrogen altijd op slot wanneer deze niet gebruikt wordt en berg de sleutel veilig op.
- Houd het apparaat buiten het bereik van kinderen en onbevoegden.
- Voeg geen elementen toe aan de bak, en boor ook geen gaten in de bak. Elke aanpassing kan zorgen voor afwijkingen in de werking en veiligheid van het product.
- De bediening van de MS Nitrogen mag uitsluitend worden uitgevoerd door personeel dat over het passende vakbekwaamheidsniveau beschikt om dit te kunnen.

De gascilinders dienen opgeslagen en verplaatst te worden volgens de instructies van de leverancier, deze zijn terug te vinden in het veiligheidsblad dat aangeleverd dient te worden door de desbetreffende leverancier. Verplaats de MS Nitrogen enkel als er **geen** gascilinder aan vastgekoppeld is en draai de cilinder altijd volledig dicht na gebruik.

NB; de gasflessen moeten bij een extern bedrijf aangekocht worden. MS Schippers heeft deze niet in het programma.

FAQ

1. Kwaliteit van expansieschuim is niet goed (niet homogeen, kleine belgrootte, niet stabiel).

Mogelijke oorzaken:

- a. Het reduceerventiel staat niet goed afgesteld. Controleer of deze staat ingesteld zoals aangegeven in het hoofdstuk "*Voor het gebruik*". Te hoge gastoevoer kan bellen stuk blazen en de stabiliteit van het schuim verminderen.
 - b. De gasfles is bijna leeg. Controleer de linkermeter op het reduceerventiel. Wissel van cilinder als deze leeg blijkt te zijn.
 - c. De schuimoplossing is bijna op. Controleer het venster op de schuimunit en vul aan indien deze bijna leeg blijkt te zijn.
 - d. De schuimoplossing heeft langere tijd bij hoge omgevingstemperatuur gestaan. Als de schuimoplossing boven de 25°C komt, vermindert dit de schuimkwaliteit en stabiliteit van het schuim. Om een goed verloop van het euthanasieproces te garanderen moet *de schuimunit* geleegd worden door de afvoer van de schuimunit en de afvoer van de bak open te draaien en na het legen een nieuwe schuimoplossing aan te maken met koud water.
2. Het euthanaseren van de biggen duurt langer dan aangegeven.

Mogelijke oorzaken:

- a. Ontstaan van luchtgangen in het schuim. Na het plaatsen van de big(gen) in het schuim kunnen er gaten met zuurstof ontstaan, waardoor de big alsnog zuurstof inademt. Zeker bij de meer actieve biggen moet dit goed in de gaten worden gehouden. Om dit te voorkomen dient er direct na het plaatsen van de big bijgeschuimd te worden met de deksel dicht.
- b. De geplaatste big is te groot.
- c. Er zijn teveel biggen tegelijkertijd in het apparaat geplaatst.

Regelgeving

Zoals eerder genoemd in deze handleiding geldt er bepaalde regelgeving met betrekking tot het uitvoeren van euthanasie. Hieronder een samenvatting van de relevante regels op dit gebied:

EU Verordening 1099/2009

Artikel 3.1

Bij het doden van dieren en daarmee verband houdende activiteiten wordt ervoor gezorgd dat de dieren elke vermijdbare vorm van pijn, spanning of lijden wordt bespaard.

Artikel 5.1

De bedrijfsexploitanten zien erop toe dat personen die verantwoordelijk zijn voor de bedwelming of ander daartoe aangewezen personeel, periodieke controles uitvoeren om te waarborgen dat de dieren geen tekenen van bewustzijn of gevoeligheid vertonen in de periode gelegen tussen het eind van het bedwelgingsproces en hun dood.

Artikel 6.2.c

Met betrekking tot de bedwelming wordt in de standaardwerkwijzen:
vermeld welke maatregelen er moeten worden genomen indien de in artikel 5 bedoelde controles erop wijzen dat een dier niet adequaat is bedwelmend of, indien een dier geslacht is overeenkomstig artikel 4, lid 4, dat een dier nog tekenen van leven vertoont.

Artikel 7.1

Het doden van dieren en de daarmee verband houdende activiteiten mogen uitsluitend worden uitgevoerd door personeel dat over het passende vakbekwaamheidsniveau beschikt om dit te kunnen doen zonder enige vermijdbare vorm van pijn, spanning of lijden bij de dieren te veroorzaken.

Artikel 9.1

De bedrijfsexploitanten zorgen ervoor dat alle apparatuur voor het fixeren of bedwelmen van dieren onderhouden en gecontroleerd wordt volgens de instructies van de producent door personen die daartoe specifiek zijn opgeleid. De bedrijfsexploitanten voeren een onderhoudsregister. Zij bewaren dit register gedurende tenminste één jaar, en stellen het op verzoek ter beschikking van de bevoegde autoriteit.

Artikel 9.2

De bedrijfsexploitanten zorgen ervoor dat er tijdens bedwelgingsactiviteiten onmiddellijk en ter plekke adequate back-upapparatuur beschikbaar is, die wordt ingezet bij een storing in de oorspronkelijk gebruikte bedwelgingsapparatuur. De back-upmethode kan verschillen van de methode die eerst werd gebruikt.

Let op: De regelgeving in geval van een noodslachting kan afwijken van bovenstaande regels.

Eventuele landelijke wet- en regelgeving/ uitzonderingen dienen in acht te worden genomen.



NL Klantenservice	+31 (0)497 339 787
BE Klantenservice/Service Clientèle	+32 (0)14-820713
DE Kundenservice	+49 (0)2833-923630
DK Kundeservice	+45 89884187
IT Servizio clienti	035-4490369
ES Servicio al cliente	+34 931816433
UK Customer Service	+44 (0)01733592049
CA Customer Service	+1 866 995-7771
FR Service Clientèle	+33 (0)2 99 61 40 40
EX Customer Service Export	+31 (0)497 700 278