

**Sicherheitsdatenblatt**

Gemäß 1907/2006/EC

Version 5

Ausgabedatum 17-9-2007

**Ammoniak, wasserfrei, enthält max. 0,3%Wasser**

<b>1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens</b>						
<b>Commerzielle Produktbezeichnung</b>	Ammoniak, wasserfrei, enthält max. 0,3%Wasser					
<b>Übliche chemische Bezeichnung</b>	Ammoniak, wasserfrei, enthält max. 0,3%Wasser					
<b>Synonyme</b>						
<b>Chemische Formel</b>	NH3					
<b>Verwendung des Stoffes/der Zubereitung</b>	Diese Substanz wird in der chemisch Industrie verwendet.					
<b>EU-Kategorienummer</b>	007-001-00-5					
<b>Name des Unternehmens</b>	DSM Agro B.V.					
<b>Anschrift des Unternehmens</b>	Postfach 43 6130 AA Sittard Niederlande					
<b>Telefon des Unternehmens</b>	(31) 46 477 03 20					
<b>E-mail adresse des Unternehmens</b>	<a href="mailto:dsm_agro@dsm.com">dsm_agro@dsm.com</a>					
<b>Notrufnummer</b>	(31) 46 476 55 55		24/24 Stunden		7/7 Tage	
<b>2 Mögliche Gefahren</b>						
<b>Physikalische/chemische Risiken</b>	Entzündlich. Gas kann mit Luft explosive Gemische bilden. Reagiert heftig mit Säuren. Es ist schwierig dieser Stoff zu entzünden.					
<b>Umweltrisiken</b>	Sehr giftig für Wasserorganismen. Kann durch Änderung des pH-Werts die Umweltbedingungen in Gewässern beeinträchtigen.					
<b>Effekte bei (übermäßiger) Einwirkung</b>	Giftig beim Einatmen. Verursacht Verätzungen. Bei Hautkontakt mit einer rasch verdunstenden Flüssigkeit drohen Vereisung des Gewebes und Erfrierungen.					
<b>Symptome bei (übermäßiger) Einwirkung</b>						
<b>Einatmung</b>	Das Einatmen kann Kopfschmerzen, Schwindel, Schläfrigkeit und Übelkeit hervorrufen und sogar zu Bewußtlosigkeit führen. Übermäßig starke Einwirkung kann zum Tode führen. Bei Einwirkung drohen Lungenreizung, Brustschmerzen und lebensgefährliche Ödeme.					
<b>Verschlucken</b>	Kann Verätzungen an Mund, Rachen und Magen verursachen.					
<b>Hautkontakt</b>	Bei Hautkontakt drohen Verätzungen. Kann dauerhafte Hautschäden verursachen. Extrem kalter Stoff. Kann Erfrierungen ähnelnde Verbrennungen verursachen.					
<b>Augenkontakt</b>	Verätzt die Augen. Dauerhafte Veränderungen des Sehvermögens, Sehausfälle oder völliges Erblinden. Extrem kalter Stoff. Kann Erfrierungen ähnelnde Verbrennungen verursachen.					
<b>3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteile</b>						
<b>Inhaltstoffe</b>	<b>CAS no.</b>	<b>EC no.</b>	<b>%(m/m)</b>	<b>Symbol</b>	<b>R Sätze</b>	
Ammoniak, wasserfrei	7664-41-7	231-635-3	99.5 - 100	T, C, N	R10, R23, R34, R50	
<i>EC-Nr. bedeutet EINECS- oder ELINCS-Nummer.</i>						
<b>4 Erste-Hilfe-Massnahmen</b>						
<b>Allgemein</b>	Es sind besondere Erste-Hilfe Massnahmen notwendig. Die notwendigen Ressourcen und Anweisungen für die Verwendungen müssen vorhanden sein. Beim Einatmen des Gases können Symptome verzögert auftreten. Sofort einen Arzt verständigen. Schutz der Ersthelfer: Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Betroffene Person an die frische Luft bringen. Keine Mund-zu-Mund-Beatmung anwenden. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen.					
<b>Einatmung</b>	An die frische Luft bringen. Auskühlen der Person verhindern. Unfallopfer ruhig und in halb aufrechter Lage halten. Bei Atemstillstand künstlich beatmen. Keine Mund-zu-Mund-Beatmung anwenden. Sofort einen Arzt verständigen.					
<b>Verschlucken</b>	Kein Erbrechen auslösen. Wenn die betroffene Person bei Bewusstsein ist, reichlich Wasser zu trinken geben. Sofort einen Arzt hinzuziehen.					

	<p><b>Hautkontakt</b></p> <p><b>Augenkontakt</b></p> <p><b>Hinweise für den Arzt</b></p>	<p>Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Kleidung nicht von der Haut lösen. Sofort mit reichlich Wasser spülen. Einen Arzt verständigen.</p> <p>Augen sofort mit fließendem Wasser mindestens 15 Minuten lang spülen, dabei die Augenlider geöffnet halten. Sofort einen Arzt verständigen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.</p>
<b>5 Massnahmen zur Brandbekämpfung</b>		
	<p><b>Löschmittel</b></p> <p><b>Klein</b></p> <p><b>Gross</b></p> <p><b>Nicht zu verwenden Löschmittel</b></p> <p><b>Ungewöhnliche Feuer-/Explosionsgefahren</b></p> <p><b>Bei thermischer Zersetzung gefährliche Zersetzungsprodukte</b></p> <p><b>Besondere Brandbekämpfungsverfahren</b></p>	<p>Trockenpulver oder CO2 verwenden. Hauptgasventil schließen. Den Bereich verlassen und das Feuer ausbrennen lassen.</p> <p>Den Behälter aus sicherer Entfernung mit Wasser kühlen und die Umgebung schützen. Hauptgasventil schließen.</p> <p>Wasservollstrahl Halogen-Löschmittel (FCKW). Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Sprühwasser kühlen. Kein Wasser in die Flüssigkeit sprühen (Vermeidung von Gas und Wärmeentwicklung).</p> <p>Berstgefahr des Behälters bei Feuereinwirkung oder bei Erhitzen.</p> <p>Im Fall eines Brands können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen, wie Stickstoffoxyd (NO, NO2)</p> <p>Brand aus geschützter Position oder aus maximaler Entfernung bekämpfen. Umgebung von Feuer kühlen. Wasserschirm zur Bekämpfung von Dampfvolken verwenden. Mit diesem Stoff kontaminiertes Löschwasser muß eingedämmt werden und darf nicht in Gewässer, Kanalisation oder Abfluß gelangen. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Umluftunabhängiges Atemschutzgerät. Dieses Produkt kann bei hohen Temperaturen und hohen Konzentrationen brennen. Es ist schwierig dieser Stoff zu entzünden.</p>
<b>6 Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung</b>		
	<p><b>Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen</b></p> <p><b>Umweltschutzmassnahmen</b></p> <p><b>Reinigungsverfahren</b></p> <p><b>Kleine Austrittsmenge und Undichtigkeit</b></p> <p><b>Grosse freigesetzte Menge und Leckage</b></p> <p><b>Bemerkungen</b></p> <p><i>Hinweis: Siehe Abschnitt 8 für persönliche Schutzausrüstung und Abschnitt 13 für Informationen zur Abfallentsorgung.</i></p>	<p>Für ausreichende Lüftung sorgen. Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Umluftunabhängiges Atemschutzgerät. Ganzkörperschutzanzug. Sofort Experten konsultieren. Von Zündquellen fernhalten. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Explosionsgeschütztes elektrisches Gerät (Lüftung, Beleuchtung und Materialbewegung) verwenden.</p> <p>Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.</p> <p>Für ausreichende Lüftung sorgen. Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Von inkompatiblen Materialien fernhalten und bestimmte Bedingungen vermeiden (s. Abschnitt 10).</p> <p>Für ausreichende Lüftung sorgen. Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Explosionsgeschütztes elektrisches Gerät (Lüftung, Beleuchtung und Materialbewegung) verwenden. Wasserschirm zur Bekämpfung von Dampfvolken verwenden. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Dieser Stoff und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Brand-/Explosionsgefahr Von Zündquellen fernhalten.</p> <p>Kein Wasser auf verschüttetes Produkt oder Austrittsstelle richten.</p>
<b>7 Handhabung und Lagerung</b>		
	<p><b>Handhabung</b></p> <p><b>Lagerung</b></p> <p><b>Bestimmte Verwendung(en)</b></p> <p><b>Verpackungsmaterialien</b></p> <p><i>Hinweis: Beständigkeit und Reaktionsfähigkeit sind Abschnitt 10 zu entnehmen</i></p>	<p>In geschlossenen Systemen benutzen. Nicht in die Augen, an die Haut und an die Kleidung gelangen lassen. Explosionsgeschütztes elektrisches Gerät (Lüftung, Beleuchtung und Materialbewegung) verwenden. Maßnahmen gegen statische Entladungen ergreifen. Von Zündquellen fernhalten. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.</p> <p>An einem feuersicheren Ort aufbewahren. Kühl aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.</p> <p>Ungeeignet: Aluminium Kupfer Zink. Zinn .</p>
<b>8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung</b>		
	<p><b>Expositionsgrenzwerte</b></p> <p><b>Technische Maßnahmen</b></p>	<p>MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2005). Spitzenbegrenzung: 28 mg/m3 4 Mal pro Schicht, 15 Minute/Minuten. Form: Alle Formen Spitzenbegrenzung: 40 ppm 4 Mal pro Schicht, 15 Minute/Minuten. Form: Alle Formen TWA: 14 mg/m3 8 Stunde(n). Form: Alle Formen TWA: 20 ppm 8 Stunde(n). Form: Alle Formen TRGS900 MAK (Deutschland, 8/2004). Spitzenbegrenzung: 35 mg/m3 Form: Alle Formen Spitzenbegrenzung: 50 ppm Form: Alle Formen TWA: 35 mg/m3 8 Stunde(n). Form: Alle Formen TWA: 50 ppm 8 Stunde(n). Form: Alle Formen</p> <p>In geschlossenen Systemen benutzen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Explosionsgeschütztes elektrisches Gerät (Lüftung, Beleuchtung und Materialbewegung) verwenden.</p>

<b>Hygienepraktiken</b>	Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Nach Umgang mit diesem Produkt und vor dem Essen, Rauchen, Benutzen der Toilette und nach Arbeitsschluss Hände waschen.			
<b>Personenschutzmaßnahmen</b>	Produktionsmaßstab			
<b>Atmung</b>	Umluftunabhängiges Atemschutzgerät. (Schutzhaube, umgebungsluftunabhängige Geräte).			
<b>Haut und Körper</b>	Chemikalienfester Schutzanzug.			
<b>Hände</b>	Für niedrige Temperaturen geeignete Schutzhandschuhe			
<b>Augen</b>	Vollmaske Sicherstellen, daß Augenduschen und Notduschen in der Nähe des Arbeitsbereichs vorhanden sind.			
<b>Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition</b>				
<i>Empfehlung zum Personenschutz gilt für hohes Expositionsniveau.</i>				
<i>Eine geeignete persönliche Schutzausrüstung ist auf der basis einer Risikobeurteilung der aktuellen Exposition auszuwählen.</i>				
<b>9 Physikalische und chemische Eigenschaften</b>				
<b>Erscheinungsform</b>	Gas. (Verflüssigt)			
<b>Farbe</b>	Farblos.			
<b>Geruch</b>	Charakteristisch. Scharf.			
<b>Geruchsschwelle</b>	5 to 25 ppm			
<b>Molekulargewicht</b>	17			
<b>pH</b>				
<b>Siedepunkt</b>	-33.4 °C (101.3 kPa)			
<b>Schmelzpunkt/ bereich</b>	-77.8 °C			
<b>Flammpunkt</b>	Niet beschikbaar			
<b>Entzündlichkeit</b>				
<b>Selbstzündtemperatur</b>	651 °C			
<b>Zersetzungstemperatur</b>				
<b>Untere Explosionsgrenze</b>	15 volume%			
<b>Obere Explosionsgrenze</b>	27 volume%			
<b>Mindestentzündungsenergie</b>	680 mJ			
<b>Kritische Temperatur</b>	132 °C			
<b>Relative dichte</b>				
<b>Dichte</b>	Gas: 0.77 g/cm3 (0°C) Flüssig 0.6386 g/cm3 ( 0 °C )			
<b>Schüttgewicht lose</b>				
<b>Dampfdruck bei 20°C</b>	861 kPa			
<b>Dampfdichte</b>	0.6 (Luft = 1)			
<b>Verteilungskoeffizient n-octanol/wasser</b>				
<b>Viscosität</b>				
<b>Durchschnittlicher Korndurchmesser</b>				
<b>Löslichkeit in Wasser</b>	53 g/100 ml (20°C) Leicht löslich in kaltem Wasser			
<b>Mischbarkeit</b>				
<b>Fettlöslichkeit</b>				
<b>Leitfähigkeit</b>	1.9e+007 pS/m			
<b>Gasgruppe</b>				
<b>Bemerkungen</b>				
<b>10 Stabilität und Reaktivität</b>				
<b>Stabilität</b>	Bei Anwendung der empfohlenen Vorschriften zur Lagerung und Handhabung stabil (siehe Kapitel 7). Im Fall unsachgemäßer Verwendung: Brand-/Explosionsgefahr. Reaktives Material.			
<b>Zu vermeidende Bedingungen</b>	Von Hitze, Funken und Flammen fernhalten.			
<b>Zu vermeidende Materialien</b>	Reaktiv mit Wasser und Säuren. Säuren, Oxidierende Substanzen. Halogene. Aluminium. Zink.Kupfer. Silberoxid Quecksilberoxid Goldverbindungen.			
<b>Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	Stickstoffoxyd (NO, NO2)			
<b>11 Toxikologische Angaben</b>				
<b>Akute Toxizität</b>				
<b>Inhaltstoffe</b>	<b>Test</b>	<b>Spezies</b>	<b>Wirkungsweg</b>	<b>Resultat</b>
Ammoniak, wasserfrei	LC <sub>50</sub>	Rat	Einatmen	11.3 mg/l (1 Stunde)
<b>Reizung</b>	Gefährlich im Falle von Hautkontakt (ätzend), von Augenkontakt (ätzend), des Einatmens (Lungenäzmittel).			

<b>Sensibilisierung</b> <b>Chronische Toxizität</b> <b>Karzinogenität</b> <b>Mutagenität</b> <b>Reproduktionstoxizität</b> <b>Bemerkungen</b>	Auf Grund der chemischen Struktur ist keine karzinogene Aktivität zu erwarten. Nicht mutagen bei Bakterien und/oder Hefe. [Ammoniak, wasserfrei].
--	--

**12 Umweltspezifische Angaben**

Inhaltstoffe	Test	Zeitraum	Resultat
Ammoniak, wasserfrei	Cyprinus carpio (LC50)	96 Stunden	0.44 mg/l
	Cyprinus carpio (LC50)	96 Stunden	0.66 mg/l
	Lepomis macrochirus (LC50)	96 Stunden	1.17 mg/l
	Poecilia reticulata (LC50)	96 Stunden	71.1 mg/l
	Poecilia reticulata (EC50)	48 Stunden	2.94 mg/l
	Poecilia reticulata (LC50)	96 Stunden	128.2 mg/l

Inhaltstoffe	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
Ammoniak, wasserfrei	-	-	Leicht








Inhaltstoffe	LogPow	Biokonzentrationsfaktor	Bioakkumulationspotential
Ammoniak, wasserfrei	-1,3	-	niedrig



<b>Mobilität</b> <b>Persistenz und Abbaufähigkeit</b> <b>Bioakkumulationspotential</b> <b>Ökotoxizität</b>	Daten zum physikalischen Zustand, zur Löslichkeit und zum Dampfdruck s. Abschnitt 9.
---	--

**13 Hinweise zur Entsorgung**

<b>Der Empfänger ist dafür verantwortlich, die nationalen und örtlichen Vorschriften zu kennen.</b>	
<b>Entsorgungsverfahren</b>	Abfälle müssen in Übereinstimmung mit nationalen bzw. örtlichen Umweltschutz-Vorschriften entsorgt werden.

**14 Angaben zum Transport**

Vorschriften	UN - Nummer	Versandbezeichnung	Klasse	Verpackungsgruppe	Etikett	Zusätzliche Informationen
ADR/RID klasse	UN 1005	Ammoniak, wasserfrei	2.3	-	  RID: 	Gefahrennummer: 268 Begrenzte Menge: LQ0 CEFIC Tremcard: 20S1005
ADNR Klasse	UN 1005	Ammoniak, wasserfrei	2.3	-	 	
IMDG Klasse	UN 1005	Ammoniak, wasserfrei	2.3	-	 	Notfallpläne (EmS): F-C, S-U

IATA Klasse	UN 1005	Ammoniak, wasserfrei	2.3	-		Mengenbegrenzung Passagierflugzeug Verboten  Mengenbegrenzung Frachtflugzeug: Verboten
<b>15 Angaben zu Rechtsvorschriften</b>						
Der Empfänger ist dafür verantwortlich, die nationalen und örtlichen Vorschriften zu kennen.						
EG-Klassifikation	 <p>Giftig, Umweltgefährlich. Ätzend</p>					
Hazard symbol	R10, R23, R34, R50, S9, S16, S26, S36/37/39, S45, S61					
R- und S Sätze						
National Fire protection Association (U.S.A)						
<b>16 Sonstigen Angaben</b>						
Risiko-Hinweise	R10- Entzündlich. R23- Giftig beim Einatmen. R34- Verursacht Verätzungen. R50- Sehr giftig für Wasserorganismen.					
Sicherheits-Hinweise	S9- Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. S16- Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. S26- Bei Berührung mit den Augen sofort mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. S36/37/39- Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. S45- Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen). S61- Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.					
Symbole	T - Giftig C - Ätzend N - Umweltgefährlich.					
Datum voriges SDB	10-12-2003					
Änderungen in diese Version	Layout, zusätzlichen Daten in Kapiteln 11,12,14,16					
Verweisungen	DSM: WW16454					
<p>Alle von DSM oder im Namen von DSM in bezug auf die Eigenschaften, Spezifikationen, Verwendung usw. der Produkte erteilten Informationen beruhen auf gewissenhafter Forschungsarbeit einschließlich Literaturrecherchen und sind als zuverlässig anzusehen. DSM kann jedoch dafür sowie für die Leistung oder für die durch Verwendung der Produkte oder der betreffenden Informationen erzielten Ergebnisse, noch für Schäden, die durch die Produkte oder an den Produkten oder Informationen entstehen, keine Haftung übernehmen.</p> <p>Der Käufer ist daher verpflichtet, die Qualität und alle anderen Eigenschaften der Produkte zu kontrollieren. Der Käufer übernimmt alle mit der Verwendung der Produkte und Informationen verbundenen Verantwortlichkeiten.</p> <p>Wir übernehmen keine Haftung für etwaige, durch Ihre Herstellung, Formulierung, Verwendung oder Verkauf der Produkte und der Informationen bedingte Verletzung von im Besitz oder unter der Verfügungsgewalt Dritter befindlichen Warenzeichen, Patenten oder anderen Rechten.</p>						