

1 Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

1.1 Produkt oder Handelsname: **Hirschhornsalz / Ammoniumbicarbonat**

1.2 Verwendung des Stoffes:

Chemikalie für unterschiedliche Anwendungen, Lebensmittelzusatz

Ersteller dieses SD-Blattes: Ulrich von der Heide

1.3 Hersteller / Lieferant: Algin Chemie e.K. Ulrich von der Heide
Brauereistraße 39, 19306 Neustadt Glewe
info@algin-chemie.de

Notrufnummer: **038757 555160 und 015170097770**

Giftnotruf Berlin 030 - 19240

2 Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemisch

Kennzeichnung nach EG-Richtlinien Nr. 1272/2008

Gefahrenpiktogramm GHS 07

Achtung



2.2 Kennzeichnungselemente:

Gefahrenhinweise: H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise: P264 Nach Gebrauch gründlich waschen.

P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

P280 Schutzhandschuhe/ -kleidung/ Augen- / Gesichtsschutz tragen.

P301+P330+P331 Bei Verschlucken: Mund ausspülen. Kein Erbrechen herbeiführen.

P305+P351+P338 Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Kontaktlinsen entfernen. Weiter spülen.

P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

3 Zusammensetzung

Gemisch: Beschreibung / Angaben / Bestandteile

Chemische Charakterisierung: Ammoniumcarbonat. CAS-Nr. 10361-29-2; EINECS 233-786-0

Gemisch aus den nachfolgend angegebenen Stoffen.

Stoffname	Identifikator	Gew. %	Einstufung gem. 1272/2008/EG
Ammoniumcarbamat	CAS-Nr. 1111-78-0 EG-Nr. 214-185-2 REACH Reg. Nr.: 01-2119493982-22	50	Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318
Ammoniumbicarbonat	CAS-Nr. 1066-33-7 EG-Nr. 213-911-5 REACH Reg. Nr.: 01-2119486970-26	50	Acute Tox. 4, H302

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise: Beschmutzte oder getränkte Kleidung ausziehen. Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen.

Nach Einatmen: Person an frische Luft bringen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

Nach Hautkontakt: Mit Seife und unter fließendem Wasser abwaschen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

Nach Augenkontakt: Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

Nach Verschlucken: Mund mit viel Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Sofort Arzt zuziehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome: Husten, Übelkeit, Atemnot.
Effekte: Gefahr von Atemstörungen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Nach ernsthafter Exposition sollte der Patient mindestens 48h unter ärztlicher Aufsicht bleiben.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Schaum, Kohlendioxid (CO₂), Wassersprühstrahl.

5.2 Besondere Gefahren:

Berstgefahr. Bei Brand kann freigesetzt werden: Kohlenoxide und Stickoxide. Bei Brand kann entstehen: Ammoniak.

5.3 Hinweise zur Brandbekämpfung:

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:	Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Ungeschützte Personen fernhalten. Für angemessene Lüftung sorgen. Staubbildung vermeiden. Kontakt mit Haut und Augen vermeiden. Nicht einnehmen oder einatmen.
Umweltschutzmaßnahmen:	Kontamination von Erdreich, Kanalisation und Gewässer vermeiden. Bei Eindringen in Gewässer, Kanalisation oder Boden zuständige Behörden benachrichtigen. Staub mit Wassersprühstrahl niederschlagen
Verfahren zur Reinigung:	Mechanisch aufnehmen. In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.

7 Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang:	Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen. Staubbildung vermeiden; gegebenenfalls Objektabsaugung.
Hygienemaßnahmen:	Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

7.2 Hinweise zum Brand und Explosionsschutz

Atemschutzgeräte bereithalten. Getrennt lagern von: starken Oxidationsmitteln. (Natriumnitrat, Natriumnitrit) Getrennt lagern von: Alkalien.

7.3 Lagerung

Lagerung: Behälter an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen, kühl und trocken aufbewahren. Produkt nicht bei Temperaturen über 30°C aufbewahren. Produkt ist hygroskopisch. Erhitzen führt zu Druckerhöhungen und Berstgefahr. Lagerklasse: 13; Nichtbrennbare Feststoffe (TRGS 510)

Zusätzliche Hinweise: Maximale Lagertemperatur: 30°C

8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

8.1 zu überwachende Parameter

zu überwachende Parameter (DE):

Ammoniak, wasserfrei (CAS 7664-41-7): AGW (TRGS 900): 14 mg/m³; 20 ml/m³; 2(1), DFG, EU, Y
Kohlendioxid (CAS 124-38-9), AGW (TRGS 900): 9100 mg/m³, 5000 ml/m³

Zu überwachende Parameter:

Ammoniak, wasserfrei (CAS 7664-41-7), IOELV (STEL): 36 mg/m³; 50 mg/m³; Longterm value: 14 mg/m³, 20 ml/m³
Kohlendioxid (CAS 124-38-9), IOELV (STEL): 9000 mg/m³, 5000 ml/m³

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL):

Ammoniumbicarbonat (1066-33-7):

34,2 mg/kg KW/T (Verbraucher, Hautkontakt, Langfristige Exposition - Systemische Effekte)

57 mg/kg KG/T (Arbeitnehmer, Hautkontakt, Langfristige Exposition - Systemische Effekte)

143,91 mg/m³ (Verbraucher, Einatmen, Kurzfristige Exposition - Systemische Effekte)

13,33 mg/m³ (Verbraucher, Einatmen, Langfristige Exposition - Systemische Effekte)

62,5 mg/m³ (Arbeitnehmer, Einatmen, Langfristige Exposition - Systemische Effekte)

Ammoniumcarbamat (1111-78-8):

7,1 mg/kg KG/T (Verbraucher, Hautkontakt, Langfristige Exposition - Systemische Effekte)

14,1 mg/kg KG/T (Arbeitnehmer, Hautkontakt, Langfristige Exposition - Systemische Effekte)

12,3 mg/m³ (Verbraucher, Einatmen, Langfristige Exposition - Systemische Effekte)

49,8 mg/m³ (Arbeitnehmer, Einatmen, Langfristige Exposition - Systemische Effekte)

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC):

Ammoniumbicarbonat (1066-33-7)

Süßwasser: 0,37 mg/l

Meerwasser: 0,037 mg/l

Süßwassersediment: 0,1332 mg/l

Meerwassersediment: 0,01332 mg/l

Abwasserreinigungsanlage (STP): 1347 mg/l

Boden: 74,9 mg/kg

Ammoniumcarbamat (1111-78-8):

Süßwasser: 0,037 mg/l

Meerwasser: 0,0037 mg/l

Süßwassersediment: 0,167 mg/l

Meerwassersediment: 0,0167 mg/l

Abwasserreinigungsanlage (STP): 10 mg/l

Boden: 0,0117 mg/l

Periodische Freisetzung: 0,37 mg/l

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen: Geeignete örtliche Entlüftung durch Absaugen am Ort.

Persönliche Schutzausrüstung

Allg. Schutz- u. Hygienemaßnahmen: Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Staub nicht einatmen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Atemschutz: Bei Bildung von atembaren Stäuben/Dämpfen. Partikelfilter P1 oder FFP1 (niedriges Rückhaltevermögen für feste Partikel z.B. EN 143, 149).

Handschutz: Schutzhandschuhe (EN 374)

Handschuhmaterial: Empfohlen: Schutzindex 6, entspr. > 480 Min. Permeationszeit nach EN 374. Polyvinylchlorid (> 480 min, 0,7 mm) Chloroprenkautschuk (> 480 min, 0,5 mm) Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Merkmalen (z.B. Schichtdicke) abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Augenschutz: Dichtschließende Schutzbrille (EN 166).

Körperschutz: Arbeitsschutzkleidung

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

Aggregatzustand:	fest, Pulver	Farbe:	weiß
Geruch:	nach Ammoniak	pH-Wert:	9 (100 g/l; 20°C)
Schmelzpunkt:	nicht bestimmt	Siedebereich:	nicht bestimmt
Flammpunkt:	nicht anwendbar	Verdampfungsgeschwindigkeit:	nicht anwendbar

Entzündbarkeit:	nicht entzündlich	Obere Explosionsgrenze:	keine Daten
Untere Explosionsgrenze:	keine Daten	Dampfdruck:	69 hPa (20°C), 188 mbar (30°C)
Dichte:	1.6 g/cm ³ (20°C)	Löslichkeit in Wasser:	320 g/l (20°C)
Verteilungskoeffizient: n-Oktanol/Wasser:	-2.4 - -0.47 logPOW		
Zersetzungstemperatur:	> 59°C	Schüttdichte:	780 - 830 kg/m ³

10 Stabilität und Reaktivität

10.1 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktivität	Keine thermische Zersetzung bei sachgemäßer Lagerung und Handhabung.
Chemische Stabilität:	Stabil bei sachgemäßer Lagerung und Handhabung.
Gefährliche Reaktion:	Berstgefahr. Reaktionen mit: Nitriten. Exotherme Reaktionen. Bei Kontakt mit Laugen entwickelt sich Ammoniak. Heftige Reaktionen mit Nitriten.
Zu vermeidende Bedingungen:	Nicht überhitzen.
Thermische Zersetzung:	Temperaturen über 55°C vermeiden.
Unverträgliche Materialien:	Starke Oxidationsmittel. Säuren, Alkalien, Nitrite, Nitrate.
Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Kohlenmonoxid, Kohlendioxid und Stickoxide. Ammoniak.

11 Angaben zur Toxikologie

Akute Toxizität	
LD50, oral:	1800 - 2150 mg/kg (rat) Ammoniumbicarbonat (1066-37-7): 1576 mg/kg (Ratte) Ammoniumcarbamat (1111-78-0): 681-1470 mg/kg (Ratte; BASF-Test)
LD50, dermal:	> 2000 mg/kg (rat) Ammoniumcarbamat (1111-78-0): > 2000 mg/kg (Ratte)
LC50, inhalativ:	> 4.74 mg/l (4.5h, rat) Ammoniumcarbamat (1111-78-0): 6,6 mg/kg (4h, Ratte; OECD 403)
Primäre Reizwirkung	
An der Haut:	Reizwirkung: Nicht reizend.
Am Auge:	Reizwirkung: Verursacht schwere Augenreizung (OECD 405)
Einatmen:	Kann Reizungen der Atemwege hervorrufen.
Verschlucken:	Keine Daten vorhanden
Sensibilisierung:	Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
Mutagenität:	Keine Daten vorhanden.
Reproduktionstoxizität:	Keine Daten vorhanden.
Cancerogenität:	Keine Daten vorhanden.
Teratogenität:	Keine Information verfügbar.
Spezifische Zielorgantoxizität (STOT):	Keine Daten vorhanden.
Aspirationsgefahr	Keine Aspirationsgefahr.
Endokrinschädliche Eigenschaften:	keine Daten vorhanden.

12 Angaben zur Ökologie

12.1 Allgemeine Angaben

Aquatische Toxizität:	
Fischtoxizität:	LC50: 37 mg/l (96h, Pimephales promelas); 61 mg/l (96h, Oncorhynchus mykiss) Ammoniumbicarbonat: LC50: 63,4 mg/l (96h, Oncorhynchus mykiss); EC10: 6,3 mg/l (21d, Lepomis macrochirus) Ammoniumcarbamat: LC50: 37,0 mg/l (96h, Pimephales promelas)
Daphnientoxizität:	LC50: 63,4 mg/l (96h, Daphnia magna; OECD 202) Ammoniumbicarbonat: EC50: 145,6 mg/l (48h, Daphnia magna) Ammoniumcarbamat: EC50: 63,7 mg/l (48h, Daphnia magna; OECD 202)

Bakterientoxizität:	Ammoniumbicarbonat: EC10: 1347 mg/l (16h, Pseudomonas putida) Ammoniumcarbamat: EC50: 1180 mg/l (17h, Pseudomonas putida)
Algtoxizität:	EC50: > 75,9 mg/l (72h, Desmodesmus subspicatus) Ammoniumbicarbonat: EC50: 3231 mg/l (18d, Chlorella vulgaris); 1900 mg/l (6d, Chlorella vulgaris) Ammoniumcarbamat: EC50: 129,13 mg/l (72h, Scenedesmus subspicatus)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Die Methoden zur Beurteilung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

12.3 Bioakkumulationspotential

Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten ($\log P(o/w) < 1$).

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten vorhanden.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvP-Beurteilung

Nicht eingestuft PBT-Stoff / Nicht eingestuft vPvB-Stoff.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht gelistet.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Wassergefährdungsklasse: WGK 1, schwach wassergefährdend (Selbsteinstufung). Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Verhalten in Kläranlagen

Weitere Hinweise zur Ökologie: Bei sachgemäßer Handhabung und Verwendung sind keine ökologischen Probleme zu erwarten.

13 Hinweise zur Entsorgung

Produkt:	Material wird als gefährlicher Abfall eingestuft. Das Produkt darf nicht in das Abwassersystem gelangen.
Verpackung:	Entsorgen unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften.
Abfallschlüsselnr.:	Anfallender Abfall wird entsprechend dem Code des Europ. Abfallkataloges (AAV) nach Abfallart und Branche eingestuft.

14 Angaben zum Transport

entfällt – Kein Gefahrgut

15 Rechtsvorschriften

Wassergefährdungsklasse:	WGK 1; schwach wassergefährdend (AwSV)
Störfallverordnung:	Seveso III: Nicht anwendbar
Hinweise zu Beschäftigungsbeschränkung:	Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 JArbSchG beachten.

16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen zur Beschreibung dieses Produkts im Hinblick auf die damit verbundenen Sicherheitsvorkehrungen. Eine Zusicherung von Eigenschaften ist hiermit nicht verbunden.