



### 1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

- Angaben zum Produkt: entfällt
- Handelsname: **Ammoniumnitrat-Harnstoff-Lösung 28/30/32 % N (AHL)**
- Hersteller/Lieferant:  
YARA GmbH & Co. KG  
PSF 102021  
D-18003 Rostock  
Telefon: 02594 798-0  
Telefax: 02594 798-116
- Auskunft gebender Bereich:  
Betriebsfeuerwehr YARA Rostock  
Notfallnummer: 038202 53-512  
Telefon: 038202 53-0  
Telefax: 038202 53-177

### 2. Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen

#### Chemische Charakterisierung

Beschreibung: **wässrige Lösung von Ammoniumnitrat und Harnstoff**

Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS-Nr.	Bezeichnung	Gehalt	Kennbuchstabe	Description
6484-52-2	Ammoniumnitrat	40 – 46 %	O	„May intensify fire.“
57-13-6	Harnstoff	30 - 34 %	-	-
	Wasser	30 – 20 %	-	-

### 3. Mögliche Gefahren

#### Gefahrenbezeichnung:

Zersetzungsprodukte, Zersetzungsreaktionen von eingedampftem Stoff

#### Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:

für Mensch: Ammoniak und Stickoxide als gefährliche Zersetzungsprodukte bei Feuer

für Umwelt: wassergefährdender Stoff WGK 1

### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Hinweise:

- Einatmen von Zersetzungsgasen: frische Luft, ruhige Lage, Wärme; Liegendtransport zum Arzt, ggf. Auxiloson-Spray einatmen lassen
- nach Hautkontakt: verschmutzte Kleidung sofort entfernen und mit Wasser waschen
- nach Augenkontakt: mit viel Wasser mind. 15 Minuten spülen, Augenarzt aufsuchen
- nach Verschlucken: Mund spülen, Wasser trinken, nicht Erbrechen lassen, Arzt aufsuchen

#### Hinweise für den Arzt:

- Mögliche Symptome: Lungenödem bei Einatmen von Stickoxiden
- Behandlungshinweise: ärztliche Überwachung während mind. 24 Stunden



## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- Geeignete Löschmittel: viel Wasser
- Ungeeignete Löschmittel: Feuer nicht versuchen zu ersticken (Schaum, Pulver, Sand, Dampf)
- Besond. Gefährdung durch den Stoff, Verbrennungsprodukte oder Brandgase: Stickoxide - rufen Lungenschäden hervor
- Besondere Schutzausrüstung: Chemikalienschutzanzug, Atemschutz (siehe Pkt. 8)
- Zusätzliche Hinweise: Behälter mit AHL aus Brandzone entfernen oder Behälter mit Wasser kühlen, für Lüftung sorgen. Löschwasser zurückhalten.

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Chemikalienschutzanzug vorhalten
- Umweltschutzmaßnahmen: nicht in Gewässer gelangen lassen
- Verfahren zur Reinigung/Aufnahme: Leckage dämmen, abpumpen
- Zusätzliche Hinweise: Verwertung bei Landwirten prüfen

## 7. Handhabung und Lagerung

### Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang:

- Produkt nicht eintrocknen lassen.
- Möglichst stopfbuchsfreie Pumpen verwenden.
- Hand- und Augenschutz benutzen

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

- AHL selbst nicht brennbar;
- Falls Eintrocknung, kann sich der Ammoniumnitrat-Anteil bei Temperaturen über 170 °C zersetzen; entstehende Gase können Druckanstieg bewirken.
- Sauberkeit

### Lagerung

Anforderung an Lagerräume und Behälter:

- AHL wirkt u. a. korrosiv auf Eisen, Kupfer, Zink
- Behälter aus Aluminium, Inox Stahl, Kunststoff sind möglich.
- Gute Lüftung berücksichtigen.
- Fern von Hitze und Feuerquellen konzipieren.

## 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

### Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

Das Produkt enthält keine Stoffe mit arbeitsplatzbezogenen zu überwachenden Grenzwerten

### Persönliche Schutzausrüstung:

- Atemschutz: nur bei Brand zum Schutz vor Zersetzungsgasen Vollmaske und Druckluftatemgerät
- Handschutz: bei Arbeiten mit Berührungsfahr Gummi-/PVC-Handschuhe benutzen
- Augenschutz: bei Spritzgefahr Korbbrille benutzen
- Körperschutz: bei Spritzgefahr Chemikalienschutzanzug Typ 4 oder höherwertig
- Hygieneschutz: keine Nahrungsaufnahme am Umgangsart



## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

### Erscheinungsbild:

- Form: flüssig, wässrige Lösung
- Farbe: farblos
- Geruch: geruchlos, schwacher Ammoniakgeruch möglich

<u>Sicherheitsrelevante Daten:</u>	<u>Wert / Bereich</u>	<u>Einheit</u>
pH-Wert bei T = 20 °C	6 - 8	-

### Zustandsänderung:

- Kristallisation  
28 % N: -17 °C  
30 % N: -9 °C  
32 % N: ± 0 °C
- Flammpunkt: nicht anwendbar
- Entzündlichkeit (fest, gasförmig): nicht anwendbar
- Zündtemperatur: nicht anwendbar
- Selbstentzündlichkeit: nicht anwendbar
- Brandfördernde Eigenschaften: gering, Kriterien 440/2008/EG nicht erfüllt
- Explosionsgefahr: keine  
Nach vollständiger Eindampfung und Kristallisation der Lösung unter der Voraussetzung von Verunreinigung, Einschluss und Initialzündung oder Erhitzung jedoch „explosionsfähig“.
- Explosionsgrenzen: UEG und OEG nicht anwendbar
- Dichte:  
bei T = 20 °C: 28 % N 1,28 g/cm<sup>3</sup>  
30 % N 1,30 g/cm<sup>3</sup>  
32 % N 1,32 g/cm<sup>3</sup>
- Löslichkeit bei T = 20 °C: mit Wasser sehr gut mischbar
- Viskosität:  
bei T = 20 °C: 28 % N 3,3 mPa.s  
30 % N 4,1 mPa.s  
32 % N 5,0 mPa.s
- Weitere Angaben: keine

## 10. Stabilität und Reaktivität:

- zu vermeidende Bedingungen: Hitze, Eindampfen, Schweiß-/Brennarbeiten an Teilen mit Anhaftungen
- zu vermeidende Stoffe: Brennbare Stoffe, Säuren, Alkalien, Chlorate, Chlorite, chlororganische Verbindungen, Hypochlorit, Reduktionsmittel, Metallpulver und Schwermetallanteile wie Chrom, Kobalt, Kupfer und Zink
- gefährliche Zersetzungsprodukte: Stickoxide, Ammoniak, N<sub>2</sub>O (Lachgas)
- weitere Angaben: AHL ist ungefährlich, jedoch ist auskristallisiertes Ammoniumnitrat zu explosionsartiger Zersetzung fähig (siehe Punkt 9).

## 11. Angaben zur Toxikologie

- akute Toxizität: (Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte):

<u>Art</u>	<u>Wert/Wertebereich</u>
LD 50 oral (Ratte)	2200 mg/kg



- Reiz-/Ätzwirkung

<u>Ort</u>	<u>Wirkung</u>
Haut / Augen / Inneres	leichte Reizwirkung

- Sensibilisierung: keine
- krebserzeugende, erbgutverändernde sowie fortpflanzungsgefährdende Wirkungen: keine
- sonstige Angaben: Bildung von Methämoglobin und gastrointestinale Beschwerden nach oraler Aufnahme möglich.

## 12. Angaben zur Ökologie

### ökotoxische Wirkungen:

- größere Mengen in biologischen Kläranlagen wirken störend, Atmungshemmung in Belebtschlamm
- Eintrag ins Grundwasser oder in Oberflächenwasser beeinflusst Nitrat-Gehalt negativ.

## 13. Hinweise zur Entsorgung

- Empfehlung: Verwertung in Landwirtschaft prüfen
- Abfallschlüsselnummer: EAK 061099 / Stickstoffdüngemittelabfälle (ungefährlicher Abfall)
- empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser

## 14. Angaben zum Transport

- Kein Gefahrgut im Sinne der UN-Transportvorschriften

## 15. Vorschriften

### Klassifizierung nach EG-Richtlinie 440/2008/EC

- Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung: keiner

### Nationale Vorschriften:

- Störfallverordnung: nicht angeführt in Anhang I
- Technische Anleitung Luft: entfällt
- Wassergefährdungsklasse: WGK 1
- GefStoff V: Anhang III Nr. 6 und TRGS 511: Gruppe D I
- 67/548/EWG: nicht in Anhang I (Stoffliste) genannt

## 16. Sonstige Angaben

- R-Sätze: 36 reizt die Augen
- S-Sätze: 41 Explosions- und Brandgase nicht einatmen

Die Angaben sind nach bestem Wissen und Gewissen gemacht und stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Angaben bedeuten unter keinen Umständen Akzeptanz irgendeiner legalen Haftung oder Verantwortung von YARA für Konsequenzen in Folge von Gebrauch oder Missbrauch des Produktes. Gesetzliche Bestimmungen sind vom Empfänger des Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.