

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.08.2009

überarbeitet am: 11.08.2009

### \* 1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

- . **Angaben zum Produkt:**
- . **Handelsname:** **AdBlue Aqueous Urea Solution 32,5 %**  
**NOx-Reduktionsmittel AdBlue DIN 70070**  
**Harnstofflösung (32,5 Gew.%)**
- . **Artikelnummer:** -
- . **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung:**  
Zur Reduktion von Stickoxiden in der katalytischen Abgasreinigung von Dieselmotoren
- . **Hersteller/Lieferant:**  
Borealis Agrolinz Melamine GmbH  
St.-Peter-Straße 25  
4021 Linz / Austria  
sds@borealisgroup.com
- . **Notfallauskunft:**  
Tel. (+43) 0732/6914-2466 oder 2991  
Fax (+43) 0732/6914-2403

### 2 Mögliche Gefahren

- . **Gefahrenbezeichnung:** entfällt
- . **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**  
Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EU" in der letztgültigen Fassung.
- . **Klassifizierungssystem:**  
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EU-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

### \* 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- . **Chemische Charakterisierung:**
- . **Beschreibung:** Harnstoff (CAS-Nr. 57-13-6, EINECS-Nr. 200-315-5) in wässriger Lösung
- . **Gefährliche Inhaltsstoffe:** entfällt
- . **zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

### \* 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- . **Allgemeine Hinweise:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- . **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- . **nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
- . **nach Augenkontakt:**  
Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- . **nach Verschlucken:**  
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

### \* 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- . **Geeignete Löschmittel:** CO<sub>2</sub>, Löschpulver, Wassersprühstrahl oder alkoholbeständiger Schaum.
- . **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser Vollstrahl

(Fortsetzung auf Seite 2)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.08.2009

überarbeitet am: 11.08.2009

**Handelsname: AdBlue Aqueous Urea Solution 32,5 %**  
**NOx-Reduktionsmittel AdBlue DIN 70070**  
**Harnstofflösung (32,5 Gew.%)**

(Fortsetzung von Seite 1)

- . **Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**  
Produkt selbst brennt nicht.
- . **Besondere Schutzausrüstung:** Umluftunabhängige Atemschutzgeräte verwenden.
- . **Weitere Angaben:**  
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.  
Übliche Maßnahmen bei Bränden mit Chemikalien.

### \* 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- . **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**  
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.  
Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.
- . **Umweltschutzmaßnahmen:** Eindringen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern.
- . **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen.  
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.  
Geringe Reste mit viel Wasser wegspülen.

### \* 7 Handhabung und Lagerung

- . **Handhabung:**
- . **Hinweise zum sicheren Umgang:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- . **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- . **Lagerung:**
- . **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**  
Als Materialien, die mit dem Produkt in Kontakt kommen können, sind entsprechende bearbeitete hochlegierte austenitische Cr-Ni-Stähle und Cr-Ni-Mo-Stähle nach DIN EN 10088-1 bis -3 (z.B. 1.4541 und 1.4571) und verschiedene Kunststoffe wie HDPE, HDPP und Viton geeignet.  
Nicht verwendet werden dürfen:  
unlegierte Stähle, Kupfer, kupferhaltige Legierungen und verzinkte Stähle  
Vor Verwendung anderer Materialien, die direkten Kontakt mit dem Produkt haben, sind Eignungstests durchzuführen. Die Tests sind hinsichtlich Korrosion des Materials und hinsichtlich Kontamination von dem Produkt zu führen.
- . **Zusammenlagerungshinweise:**  
Nicht zusammen mit oxidierenden und sauren Stoffen lagern.  
Muß räumlich getrennt von Nitriten und nitrathaltigen Salzen transportiert und gelagert werden.
- . **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
Zur Vermeidung von Kristallausscheidungen unter -11,5°C bzw. Hydrolyse der Harnstofflösung über 30°C ist eine Lagerung bei Normalbedingungen (optimal = bis 25°C) zu empfehlen.  
Bei Umgebungstemperaturen unter -10°C sind Behälter, Leitungen und Ausrüstungen mit Kälteisolierung und Heizung auszurüsten. Bei Umgebungstemperaturen über 30°C sind Behälter, Leitungen und Ausrüstungen mit Wärmeisolierung und Kühlung auszurüsten.  
Schutz vor direktem Sonnenlicht.
- . **Lagerklasse:** VCI-Lagerklasse: 10 - 13
- . **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

(Fortsetzung auf Seite 3)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.08.2009

überarbeitet am: 11.08.2009

**Handelsname: AdBlue Aqueous Urea Solution 32,5 %**  
**NOx-Reduktionsmittel AdBlue DIN 70070**  
**Harnstofflösung (32,5 Gew.%)**

(Fortsetzung von Seite 2)

**\* 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung**

- . **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.
- . **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**  
Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.
- . **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- . **Persönliche Schutzausrüstung:**
- . **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.  
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Vor der Pause und bei Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.  
Bei Arbeitsende duschen oder baden.
- . **Atenschutz:** Nicht erforderlich.
- . **Handschutz:**  
Die Verwendung von Schutzhandschuhen wird empfohlen, wenn die Gefahr des Spritzens besteht.
- . **Handschuhmaterial:**  
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.
- . **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:**  
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- . **Augenschutz:** Die Verwendung einer Schutzbrille wird empfohlen, wenn die Gefahr des Spritzens besteht.
- . **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

**\* 9 Physikalische und chemische Eigenschaften**

. <b>Allgemeine Angaben:</b>	
<b>Form:</b>	wässrige Lösung
<b>Farbe:</b>	Klar
	Farblos
<b>Geruch:</b>	Schwach ammoniakalisch
. <b>Zustandsänderung:</b>	
<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b> - 11,5°C (Eutektikum)	
. <b>Flammpunkt:</b>	Nicht anwendbar
. <b>Zündtemperatur:</b>	
. <b>Zersetzungstemperatur:</b>	> 30°C
. <b>Selbstentzündlichkeit:</b>	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
. <b>Explosionsgefahr:</b>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
. <b>Dichte bei 20°C:</b>	1,087 - 1,092 g/cm <sup>3</sup>

(Fortsetzung auf Seite 4)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.08.2009

überarbeitet am: 11.08.2009

**Handelsname: AdBlue Aqueous Urea Solution 32,5 %**  
**NOx-Reduktionsmittel AdBlue DIN 70070**  
**Harnstofflösung (32,5 Gew.%)**

(Fortsetzung von Seite 3)

<b>. Löslichkeit in / Mischbarkeit mit:</b>	
<b>Wasser:</b>	Mit Wasser in jedem Verhältnis mischbar. Schlecht löslich in aliphatischen Kohlenwasserstoffen.
<b>. pH-Wert bei 20°C:</b>	8,8
<b>. Viskosität:</b>	
<b>dynamisch bei 25°C:</b>	~ 1,4 mPas

**\* 10 Stabilität und Reaktivität**

- . Zu vermeidende Bedingungen:**  
In der Hitze heftige Hydrolysereaktion.  
Berstgefahr von Behältern.  
Thermische Zersetzung ab ~ 30 unter Abspaltung von Ammoniak.
- . Zu vermeidende Stoffe:**  
Nitrate, Nitrite  
Starke Oxidationsmittel  
Starke Säuren  
Greift unedle Metalle an.
- . Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Ammoniak (NH<sub>3</sub>)

**\* 11 Toxikologische Angaben**

- . Akute Toxizität:**

<b>. Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:</b>		
<b>57-13-6 Carbamid</b>		
Oral	LD50	8471 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	8200 mg/kg (Ratte)

- . Spezifische Symptome im Tierversuch:**  
CAS 57-13-6 (CARBAMID)  
Test auf Augenreizung (Kaninchen): keine Reizung  
Test auf Hautreizung (Kaninchen): keine Reizung
- . Primäre Reizwirkung:**
  - . an der Haut:** Keine Reizwirkung
  - . am Auge:** Keine Reizwirkung
- . Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
- . Subakute bis chronische Toxizität:**  
CAS 57-13-6 (CARBAMID)  
Sensibilisierung:  
Erfahrung beim Menschen: Keine sensibilisierende Wirkung
- . Zusätzliche toxikologische Hinweise:**  
Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung verursacht das Produkt nach unseren Erfahrungen und den uns vorliegenden Informationen keine gesundheitsschädlichen Wirkungen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.08.2009

überarbeitet am: 11.08.2009

**Handelsname: AdBlue Aqueous Urea Solution 32,5 %**  
**NOx-Reduktionsmittel AdBlue DIN 70070**  
**Harnstofflösung (32,5 Gew.%)**

(Fortsetzung von Seite 4)

**\* 12 Umweltspezifische Angaben****. Ökotoxische Wirkungen:****. Aquatische Toxizität:**

Wachstumshemmung von Algen: TGK / 16 h / Pseudomonas putida &gt; 10 000 mg/L

**57-13-6 Carbamid**

EC50 &gt; 10000 mg/l/24h (Daphnia magna (Wasserfloh))

LC50 &gt; 6810 mg/l/96h (Leuciscus idus (Goldorfe))

**. Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 1 .. schwach wassergefährdend

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

**\* 13 Hinweise zur Entsorgung****. Produkt:****. Empfehlung:**

Entsorgung von Produkt und Verpackung in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Nach Möglichkeit sammeln. Bitte setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung.

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

**. Abfallschlüsselnummer:**

Nach ÖNORM S2100: 51507, Düngemittelreste

(Nachweispflicht: Ja)

**. Ungereinigte Verpackungen:****. Empfehlung:** Die Verpackung ist nach Maßgabe der Verpackungsverordnung zu entsorgen.**. Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.**\* 14 Angaben zum Transport****. Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):****. ADR/RID-GGVS/E Klasse:** -**. Seeschifftransport IMDG/GGVSee:****. IMDG/GGVSee-Klasse:** -**. Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:****. ICAO/IATA-Klasse:** -**. Transport/weitere Angaben:**

Das Produkt wird vom Hersteller mit einer Temperatur von max. 30°C zum Versand gebracht.

**\* 15 Angaben zu Rechtsvorschriften****. Kennzeichnung nach EG-Richtlinien:**

Das Produkt ist nach EU-Richtlinien/den jeweiligen nationalen Gesetzen eingestuft und gekennzeichnet.

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

(Fortsetzung auf Seite 6)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.08.2009

überarbeitet am: 11.08.2009

---

**Handelsname: AdBlue Aqueous Urea Solution 32,5 %**  
**NOx-Reduktionsmittel AdBlue DIN 70070**  
**Harnstofflösung (32,5 Gew.%)**

---

(Fortsetzung von Seite 5)

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV nicht kennzeichnungspflichtig.

- . **Nationale Vorschriften:**
  - . **Klassifizierung nach VbF:** entfällt
  - . **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
  - . **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 .: schwach wassergefährdend.
- 

**\* 16 Sonstige Angaben**

Obige Angaben stützen sich auf den aktuellen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen bei Dokumenterstellung, erfolgen ohne Gewähr für die Vollständigkeit und Richtigkeit, stellen keine verbindlichen Zusicherungen von Produkteigenschaften dar und schaffen daher keine Grundlage für wie immer geartete Gewährleistung- oder sonstige Haftungsansprüche. Auch wird dadurch kein selbständiges Rechtsverhältnis begründet. Der Anwender hat die Eignung des Produktes für seinen beabsichtigten Verwendungszweck selbst zu prüfen und bei Produktverarbeitung bzw. -verwendung alle einschlägigen Vorschriften, einschließlich eventuell entgegenstehende Schutzrechte Dritter und etwaige weiters erforderliche Sicherheitsvorkehrungen zu beachten.

- . **Schulungshinweise:**  
Die Mitarbeiter sind vor der erstmaligen Handhabung, Lagerung oder Verwendung, über die Eigenschaften des vorliegenden Stoffes und über Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit und des Umweltschutzes zu informieren.
  - . **Empfohlene Einschränkung der Anwendung:**  
Bitte setzen Sie sich bezüglich anderer als der unter Kapitel 1. genannten Anwendungen mit dem Hersteller des Produktes in Verbindung, um unsichere Handlungen zu vermeiden.
  - . **Bearbeiter:** Kolm Angelika
  - . **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**
-