

## AdBlue®

Nox-Reduktionsmittel, Harnstofflösung 32,5%ig

AdBlue® ist eine hochreine, 32,5%ige wässrige Harnstofflösung, die zur Abgasnachbehandlung von Dieselmotoren verwendet wird. Sie wird in SCR-Katalysatorsystemen eingesetzt, um Stickoxide (NOx) in ungefährlichen Stickstoff und Wasserdampf umzuwandeln. AdBlue® ist als AUS 32 nach ISO 22241 genormt und eine eingetragene Marke des deutschen Verbands der Automobilindustrie (VDA).

### Chemische Charakterisierung:

### Harnstofflösung 32,5%ig

- Harnstoff:  $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$
- Molmasse: 60,06 kg/kmol
- CAS Nr.: 57-13-6
- EINECS-Nr. 200-315-5

### Spezifikation:

| Prüfmerkmal                     | Grenzwert |         | Zielwert | Einheit          |
|---------------------------------|-----------|---------|----------|------------------|
|                                 | Min.      | Max.    |          |                  |
| Harnstoffgehalt:                | 31,8      | 33,2    | 32,5     | % (Massenanteil) |
| Dichte (bei 20° C):             | 1.087,0   | 1.093,0 | 1.090,0  | kg/m³            |
| Brechzahl (bei 20° C):          | 1,3814    | 1,3843  | 1,3829   |                  |
| Alkalität als NH <sub>3</sub> : |           | 0,2     |          | % (Massenanteil) |
| Biuret:                         |           | 0,3     |          | % (Massenanteil) |
| Aldehyde:                       |           | 5       |          | mg/km            |
| Unlösliches:                    |           | 20      |          | mg/km            |
| Phosphat als PO <sub>4</sub> :  |           | 0,5     |          | mg/km            |
| Calcium:                        |           | 0,5     |          | mg/km            |
| Eisen:                          |           | 0,5     |          | mg/km            |
| Kupfer:                         |           | 0,2     |          | mg/km            |
| Zink:                           |           | 0,2     |          | mg/km            |
| Chrom:                          |           | 0,2     |          | mg/km            |
| Nickel:                         |           | 0,2     |          | mg/km            |
| Aluminium:                      |           | 0,5     |          | mg/km            |
| Magnesium:                      |           | 0,5     |          | mg/km            |
| Natrium:                        |           | 0,5     |          | mg/km            |
| Kalium:                         |           | 0,5     |          | mg/km            |

Die Spezifikation erfüllt die Anforderungen der DIN 70070:2005-08 und ISO 22241-1:2006-10-15. Die Probenahme und Prüfung erfolgt gemäß den in der ISO 22241-2:2006-10-15 angegebenen Prüfverfahren.

### Chemische Eigenschaften:

- Aussehen: klare farblose Flüssigkeit, kein bis schwacher Geruch nach Ammoniak
- Viskosität (bei 25 °C): ca. 1,4 mPa s
- Kristallisationsbeginn: -11,5 °C

### Transport und Lagerung:

Der Versand erfolgt in Kunststoff-Kanistern, Containern (Kunststoff-IBC's) und isolierten Straßentankfahrzeugen. Um Qualitätseinbußen zu vermeiden, wird empfohlen AdBlue® zwischen - 5 °C und

+ 25 °C zu lagern und zu transportieren. Längere Lagerung bei Temperaturen über 25 °C kann zur Zersetzung von Harnstoff und - im Falle belüfteter Behälter – zur Aufkonzentrierung von AdBlue® führen. Die Haltbarkeit von AdBlue® ist entscheidend von der Lagertemperatur abhängig, wie die folgende Tabelle zeigt.

| Max. konstante Lagerungstemperatur [°C]                                                                                                                                                                                                                             | Min. Haltbarkeit [Monat] |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| ≤ 10                                                                                                                                                                                                                                                                | 36                       |
| ≤ 25 <sup>a)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                  | 18                       |
| ≤ 30                                                                                                                                                                                                                                                                | 12                       |
| ≤ 35                                                                                                                                                                                                                                                                | 6                        |
| > 35                                                                                                                                                                                                                                                                | -- <sup>b)</sup>         |
| <sup>a)</sup> Um eine Zersetzung zu vermeiden, sollten die Transport- und die Lagerungstemperaturen über einen längeren Zeitraum 25°C nicht übersteigen.                                                                                                            |                          |
| <sup>b)</sup> signifikante Verringerung der Haltbarkeit: jede Charge vor Benutzung kontrollieren                                                                                                                                                                    |                          |
| Die Haupteinflussfaktoren, die die Halbarkeit bestimmen, sind die konstante Lagerungstemperatur und die Alkalität der AdBlue® -Lösung. Die unterschiedliche Verdunstung bei belüfteten und nichtbelüfteten Lagerbehältern stellt einen weiteren Einflussfaktor dar. |                          |

Unter Einhaltung der genannten Lagerbedingungen und Verwendung geeigneter Behältermaterialien ist AdBlue® bei 20 °C zumindest zwei Jahre haltbar. Zur Vermeidung von Kristallisation wird empfohlen AdBlue® nicht Temperaturen unter – 11 °C auszusetzen. Bei vollständiger Kristallisation unter – 11 °C dehnt sich AdBlue® aus und hat ein um ca. 7 % größeres Volumen, sodass volle Behälter möglicherweise bersten können. Durch Anwärmen kann kristallisiertes AdBlue® aufgetaut werden ohne die ursprüngliche Qualität zu verlieren. Es ist darauf zu achten, dass dabei die Temperatur von AdBlue® 30 °C nicht übersteigt. AdBlue® kann verwendet werden, sobald sämtliche Kristalle gelöst sind. Weiters wird empfohlen AdBlue® vor direkter Sonneneinstrahlung zu schützen um eine übermäßige Temperaturerhöhung und das Algenwachstum zu vermeiden. AdBlue® wirkt korrosiv auf Stahl, Eisen, Nickel und Buntmetalle. Hoch legierte austenitische Edelmehle, HDPE, PP, Titan, Viton sind beständig.

Weitere Hinweise zur Erhaltung der Qualität von AdBlue® in der Logistikkette entnehmen Sie bitte dem CEFIC Dokument „AUS 32 Richtlinie zur Qualitätssicherung“.

## Sicherheit:

AdBlue®, sowie eingetrocknete Reste des Produktes sind physiologisch unbedenklich. AdBlue® ist kein Gefahrgut. AdBlue® muß räumlich getrennt von Nitriten, Hypochloriten und nitrathaltigen Salzen transportiert und gelagert werden. Das Sicherheitsdatenblatt informiert über weitere Produkteigenschaften, enthält Hinweise zur Gefahreinstufung sowie den zu beachtenden Vorschriften und beschreibt die erforderlichen Maßnahmen beim Umgang mit AdBlue® zum Schutz von Mensch und Umwelt.

Stand / Letzte Änderung: 24. November 2023

Diese Veröffentlichung und die darin enthaltenen Informationen sind als zum Zeitpunkt der Drucklegung zutreffend anzusehen. Für Richtigkeit und Vollständigkeit der in dieser Veröffentlichung enthaltenen Daten und Informationen wird keine ausdrückliche oder stillschweigende Gewähr oder Zusicherung übernommen. Die bereitgestellten Daten basieren auf standardisierten Prüfverfahren unter Laborbedingungen und dienen nur als Richtwerte. Wir behalten uns das Recht vor, die Inhalte dieses Dokuments unangekündigt zu ändern. Der Anwender sollte sicherstellen, dass er die aktuelle Version dieses Datenblatts verwendet. Dem Anwender obliegt es, die Produkte mit der gebotenen Vorsicht zu bewerten und zu benutzen, sie bezüglich der Eignung für die vorgesehene Anwendung zu beurteilen sowie alle geltenden Gesetze und Verordnungen zu beachten. Zur Information über Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltaspekte kann ein Sicherheitsdatenblatt angefordert werden. Darin sind Einzelheiten zur Lagerung, sicheren Handhabung und Entsorgung der Produkte aufgeführt. Diermeier ist nicht verantwortlich für Schäden oder Verletzungen, die auf einem Gebrauch des Produkts, mit dem üblicherweise nicht gerechnet werden kann, mangelnder Beachtung von Empfehlungen oder mit der Natur des Produkts verbundenen Gefahren beruhen. Für sämtliche Lieferungen gelten unsere Allgemeinen Lieferbedingungen, insbesondere die darin enthaltene Haftungsregelung. Weitere Produkt-Informationen sind bei der Anwendungstechnik der Diermeier Energie GmbH zu erfragen.

Diermeier Energie GmbH, Industriestraße 3, 94559 Niederwinkling | 0800-3437634 | [www.diermeier-energie.de](http://www.diermeier-energie.de)