

Fachempfehlung Nr. 1 vom 4. Juli 2019

Fachempfehlung zum Umgang mit AdBlue®

Einleitung

Zur Reduzierung von auftretenden Emissionen beim Betrieb von Dieselfahrzeugen ist die Nachbehandlung der Abgase notwendig. Dies erfolgt mit Hilfe eines Betriebsstoffes (Harnstofflösung), der die Bezeichnung AdBlue® trägt. Bei der Verwendung dieses Betriebsstoffs gilt es einige Rahmenbedingungen zu beachten. Diese Fachempfehlung soll den Feuerwehren eine Hilfestellung geben, um eine uneingeschränkte Nutzung der Einsatzfahrzeuge zu sichern und kostspielige Schäden an den Fahrzeugen durch den Betriebsstoff zu vermeiden.

Wirkung von AdBlue®

Damit im SCR-Katalysator die Stickoxide umgewandelt werden können, braucht der Katalysator Ammoniak. Da Ammoniak giftig ist, wird der ungiftige Betriebsstoff AdBlue® in einem separaten Tank mitgeführt. AdBlue® ist eine wasserklare und synthetisch hergestellte 32,5 Prozent Harnstoff-Wasserlösung nach DIN 70070 oder ISO 22241-1. Aufgrund der Wärme im Abgasstrang wird der Harnstoff in Ammoniak umgewandelt. Das Ammoniak wandelt die Stickoxide (NO_x) in Stickstoff (N₂) und Wasser (H₂O) um.

Umgang mit AdBlue®

AdBlue® hat in Abhängigkeit von der Lagertemperatur eine eingeschränkte Haltbarkeit. Die Lagerung ist problemlos in geschlossenen Gebinden möglich. Unter minus 11° C friert AdBlue® ein, kehrt aber aufgetaut in seinen ursprünglichen Wirkzustand zurück. Direkte Sonneneinstrahlung auf die Lagerstätte sowie Temperaturen von über 50° C sollten vermieden werden.

| AdBlue® Lagertemperatur | Mindesthaltbarkeit in Monaten |
|-------------------------|-------------------------------|
| -5 bis +10 °C | 36 |
| 10 bis 25 °C | 18 |
| 25 bis 30 °C | 12 |
| > 35 °C | 6 |

Bundesgeschäftsstelle
Reinhardtstraße 25
10117 Berlin
Telefon
(0 30) 28 88 48 8-00
Telefax
(0 30) 28 88 48 8-09
E-Mail
info@dfv.org
Internet
www.feuerwehrverband.de

Präsident
Hartmut Ziebs

Eine regelmäßige Kontrolle der Harnstoffkonzentration in Lager- und Fahrzeugtanks ist sehr wichtig. Die Kontrolle in den Fahrzeugtanks kann bei regelmäßigen Wartungen der Fahrzeuge bzw. in den Lagertanks vor Umfüllung in Fahrzeugtanks erfolgen. Bei Messungen mit dem Refraktometer muss der Harnstoffgehalt zwischen 31,8 - 33,2 Prozent liegen. Stark nach Ammoniak riechendes AdBlue® ist überaltert und muss ersetzt werden.

Wenn AdBlue® längere Zeit mit Sauerstoff in Berührung kommt, kristallisiert es zu einer festen Masse und setzt dann Leitungen bzw. Einblasventile zu, so dass kostenintensive Reparaturmaßnahmen notwendig werden können.

Bei falscher Betankung des AdBlue®-Tanks mit Diesel oder Mineralöl darf der Motor nicht mehr gestartet werden. Der Tank, gegebenenfalls die Leitungen und betroffene Bauteile müssen nach den jeweiligen Herstellervorgaben gereinigt werden. Dies gilt umgekehrt bei falscher Betankung des Dieseltanks mit AdBlue® genauso.

Der AdBlue®-Tank darf nicht leer gefahren werden. Fahrzeuge haben entsprechende Tankfüllanzeigen und Warneinrichtungen. Leer gefahrene Tanks verhindern einen erneuten Motorstart. Üblicherweise ist diese Abschaltung bei Nutzfahrzeugen für Feuerwehren bei Auslieferung der Fahrzeuge abgeschaltet.

Bei wegen Überlagerung erforderlichem Austausch muss der Betriebsstoff entweder *abgesaugt* oder *abgelassen* werden. Abgelassener oder abgesaugter Betriebsstoff darf nicht mehr verwendet werden, um Verunreinigungen zu vermeiden.

Bei der Entsorgung von AdBlue® sind die Herstellerangaben zu beachten.

Verschüttetes AdBlue® sollte von Metallen, Lacken und besonders elektrischen Kontakten wie Steckverbindungen schnell entfernt werden, da es sehr kriechfreudig ist und eine korrosive Wirkung hat. Benetzte Kleidung ablegen und waschen, Haut mit reichlich Wasser abwaschen. Die Sicherheitsdatenblätter der Hersteller sind zu beachten.

AdBlue®-Tank für Einsatzfahrzeuge

Bei Neubeschaffung von *PKW* hat der Besteller keine Möglichkeit, die AdBlue®-Tankgröße zu bestimmen. Bei *Nutzfahrzeugen* ist dies möglich. Daher sollten folgenden Forderungen bei der Beschaffung von Einsatzfahrzeugen beachtet werden:

- Für Feuerwehrfahrzeuge ist eine Tankgröße von acht bis zehn Liter ausreichend, weil so bei den geringen Fahrleistungen einer Überalterung vorgebeugt wird.
- Eine separate Ablassmöglichkeit wird empfohlen.
- Der Tank muss beheizbar sein, um ein Einfrieren zu vermeiden.

Weitergehende Informationen

Weitere Informationen sind dem Fachartikeln von Olaf Struckmeier „Abgasnachbehandlung im Dieselmotor“ in den Zeitschriften BRANDSchutz | Deutsche Feuerwehr-Zeitung, Ausgabe 11/2018, und FEUERWEHRReinsatz:nrw, Ausgabe 8-9/2018, nachzulesen.

Weitere Informationen zu Einsatzfahrzeugen mit Euro VI sind dem vfdb-Merkblatt 06/06 „Hinweise zur Beschaffung von Einsatzfahrzeugen mit Euro VI“ zu entnehmen (https://www.vfdb.de/fileadmin/download/merkblatt/MB_Euro_VI.pdf).

Erstellt wurde diese Information durch den Verband der Feuerwehren in NRW (VdF NRW) und die Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren in NRW (AGBF NRW) mit Unterstützung des Fachausschuss Technik der deutschen Feuerwehren. Der Fachausschuss ist ein gemeinsames Gremium der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren in der Bundesrepublik Deutschland (AGBF Bund) und des Deutschen Feuerwehrverbandes.

Ihr Kontakt: Carsten-Michael Pix / Telefon (030) 288 848 8-28 / E-Mail pix@dfv.org

Diese Fachempfehlung können Sie auch unter folgendem Link herunterladen

www.feuerwehrverband.de/fe-adblue.html

Dort erhalten Sie auch viele weitere interessante Angebote!

Haftungsausschluss: Die Fachempfehlung „Fachempfehlung zum Umgang mit AdBlue®“ wurde nach bestem Wissen und unter größter Sorgfalt durch unsere Experten erstellt und durch die zuständigen Fachbereiche und das DFV-Präsidium geprüft. Eine Haftung der Autoren oder des Deutschen Feuerwehrverbandes ist jedoch grundsätzlich ausgeschlossen.