ADBLUE

Blau machen

Noch immer sorgt der VW-Abgasskandal für reichlich Wirbel. Für Werkstätten bedeutet dies, noch strenger als sonst auf die Erfüllung der EU-Abgasvorschriften der Kunden-Dieselfahrzeuge zu achten.

In Zukunft wird das Nachfüllen von Ad Blue so selbstverständlich sein wie das Tanken von Diesel.

Foto: Marcel Schoch

Wer heute einen Diesel fährt, hat es nicht leicht. Denn nach dem VW-Abgasskandal und aufgrund der Euro V- und VI-Regelungen werden die Diesel-Abgaswerte scharf überwacht. Kfz-Werkstätten brauchen deshalb immer mehr Werkzeuge, Ausrüstung und Diagnosegeräte, um die von den Automobilherstellern vermehrt verbauten SCR-Technologien (Selective Catalytic Reduction) warten bzw. reparieren zu können.

KURZFASSUNG

Seit dem VW-Abgasskandal legen Besitzer von Dieselfahrzeugen besonders Wert darauf, dass die Abgaswerte ihrer Fahrzeuge die Euronormen erfüllen. Viele neue Diesel-Pkw haben deshalb ein SCR(Selective Catalytic Reduction)-System an Bord. Damit jedoch die katalytische Reduktion über Harnstoff auch zuverlässig dauerhaft funktioniert, muss das SCR-System regelmäßig gewartet und nachgetankt werden. Die Werkstattausrüster bieten hierzu vielerlei nützliche Werkzeuge und Geräte an.

Dazu gehört es, dass Werkstätten in der Lage sein müssen, den Harnstoff tropffrei bei Bedarf aus dem Vorratstank des Fahrzeuges abpumpen zu können. Dies ist notwendig, da die Haltbarkeit der Harnstofflösung begrenzt und deshalb das Absaugen bei jedem Service vorgeschrieben ist. „Beim Absaugen der Flüssigkeit ist streng darauf zu achten, dass nichts verschüttet wird“, sagt Michael Zahn, Produktmanager und technischer Berater bei der Autotestgeräte Leitenberger GmbH in Kirchentellinsfurt. „Bereits geringe Mengen, zum Beispiel auf den Polstern, können üble Gerüche verursachen. Zudem kristallisiert die Flüssigkeit in Verbindung mit Luft schnell aus und bildet eine schmierige weiße Substanz, die nur mit viel Wasser beseitigt werden kann.“ Letztlich können auch Ammoniak-Dämpfe entstehen, die die Schleimhäute stark reizen. Speziell Pumpen, Anschlüsse und Schlauchsysteme müssen daher absolut dicht sein und Tropfenfreiheit gewährleisten.

Foto: Leitenberger

Michael Zahn, Produktmanager und technischer Berater bei Autotestgeräte Leitenberger, mahnt Sorgfalt im Umgang mit AdBlue an.

Überbefüllung vermeiden

Ein Absaugen, Um- und Auffüllen kann aber auch notwendig werden, wenn der Harnstoff-Tank überfüllt wurde oder eine Störung des SCR-Systems durch Verunreinigungen vorliegt. „Speziell mit billigen AdBlue-Befüllgeräten geschieht es immer wieder, dass der Harnstofftank überfüllt wird“, sagt Dirk Stier, Vertriebsleiter bei der GL GmbH Metall- und Werkstattechnik aus Frickenhausen. „Dann kommt es entweder zu einer OBD-Fehlermeldung oder der Ultraschall-Sensor im AdBlue-Tank misst nichts mehr und meldet einen leeren Tank.“ In beiden Fällen kann es passieren, dass das Fahrzeug durch die OBD gesperrt wird und sich nicht mehr starten lässt, obwohl AdBlue im Tank ist. „Für die Werkstatt bedeutet dies zunächst, dass der Fehler ausgelesen und gelöscht und der AdBlue-Tank korrekt befüllt werden muss“, so Dirk Stier. „Das heißt eine Stunde Mehrarbeit, die kein Kunde bezahlt.“ Spätestens an diesem Punkt zeigt sich, dass ein Vollfüllen des Tanks mit Kanister und Einfüllschlauch nicht funk-

Foto: GL GmbH

Mit dem Befüllgerät Profi Line 210 von GL kann der Befüllvorgang mit AdBlue absolut tropffrei ausgeführt werden.

Foto: Rapid Group

Speziell für die Werkstatt zur Verwendung mit AdBlue-Kanistern: Das Pkw-Betankungssystem ABM 200 M-Pkw von Rapid Group.

tionieren kann, da es schnell zu einem Überfüllen mit AdBlue kommt. „Man sollte mit einem Kanister nur dann Nachfüllen, wenn es zum Beispiel unterwegs nicht anders möglich ist“, ergänzt Dirk Stier. „Werkstätten sollten hingegen immer spezielle Befüllgeräte einsetzen.“ Neben GL werden geeignete Hilfsmittel zum Beispiel auch von Leitenberger, Lümatic, Piusi und Rapid angeboten. Dirk Stier weist hier noch darauf hin, dass man sich beim Kauf eines Geräts vom Hersteller versichern lassen sollte, dass es universell und prozesssicher eingesetzt werden kann. „Dann gibt es auch keinen Ärger mit überfüllten Tanks“, weiß der erfahrene Betriebsleiter.

Wichtig ist auch, dass das Befüllgerät in seiner Größe dem Einsatz in der Werkstatt angepasst ist. Mit Ausnahme von Lehnert haben alle genannten Hersteller mobile Befüllgeräte mit unterschiedlich großen Gebinde-Aufnahmemöglichkeiten von 5 bis 210 Liter im Programm. Diese können mit 12, aber auch mit 230 Volt betrieben werden. 12-Volt-Ausführungen sind vor allem für Werkstätten von Vorteil, die auch mal schnell einen SCR-Service unter freiem Himmel durchführen müssen. Die fest installierten Geräte der Hersteller greifen hingegen auf IBC-Container zurück. Hier reicht der Vorrat bis Größenordnungen von 10.000 Liter. Wer nur wenige SCR-Services durchführen muss, dem genügen Geräte mit Gebindegrößen von 5 bis 60 Liter. Sind die Services gelegentlich auszuführen, sollten Befüllgeräte für 60- bzw. 210-Liter-Gebinde mit Durchflussmesser bevorzugt werden. Gehört das Betanken mit AdBlue zum Tagesgeschäft, ist ein festinstalliertes Gerät mit Durchflussmesser und automatischer Endabschaltung die beste Wahl. Die weitestgehend automatisierten Funktionen bei diesem Gerätetyp ermöglichen es dem Werkstattmitarbeiter, zwischenzeitlich auch andere Dinge zu erledigen.

Diagnose mit Prüfkit

Neben dem Befüllen des AdBlue-Tanks rückt auch die Diagnose des SCR-Systems für viele Kfz-Werkstätten seit dem VW-Dieselskandal immer mehr in den Fokus der Service-Arbeiten. Hierzu gehört, wie Tobias Lehnert, Geschäftsführer und Inhaber von Lehnert Tools in Neuenstadt, weiß, „neben der Messung der Qualität des Harnstoffes auch die Überprüfung der Einspritzmenge und des Einspritzdruckes zu den wichtigen Messgrößen beim SCR-Service.“ Um Werkstätten bei diesem wachsenden Geschäftsfeld tatkräftig zu unterstützen, bieten Leitenberger und Lehnert Prüfkits zur Entnahme und Konzentrationsprüfung von AdBlue an. Proben der Harnstoff-Wasser-Lösung können hiermit aus dem Tank tropfenfrei entnommen, analysiert und anschließend beurteilt werden. Die Komponenten der Prüfkits stehen auch einzeln zur Verfügung. Sind Absaug- und Befüllgeräte bereits vorhanden, kann das kleine handliche Refraktometer zur Messung der Harnstoff-Konzentration der Harnstoff-Wasser-Lösung einzeln bezogen werden.

Sowohl Tobias Lehnert als auch Michael Zahn empfehlen jeder Werkstatt sich ein Harnstoff-Konzentrations-Prüfkit zuzulegen, denn lange Lagerungszeiten bewirken eine schleichende Zersetzung der Harnstoff-Wasser-Lösung und damit eine Beeinträchtigung der Abgasreinigung. Mit dem kleinen Handheld-Gerät kann jedoch schnell bei der Anlieferung, nach der Lagerung oder am Kundenfahrzeug die Qualität des Harnstoffs geprüft werden. „Ärger mit Kunden kann so sicher vorgebaut werden“, so Tobias Lehnert.

Dass das Handling der SCR-Systeme für Kfz-Werkstätten immer wichtiger wird, zeigt auch eine Prognose des BFT (Bundesverband Freier Tankstellen e.V.) aus Bonn. Diese geht aufgrund des vermehrten Einsatzes von SCR-Systemen in Dieselfahrzeugen und einer im Vergleich zu heute fünfzigprozentigen Verbrauchssteigerung von Harnstoff pro Fahrzeug von einem stetig wachsenden Bedarf an AdBlue aus. Das bestätigt auch das Marketing von Röchling Automotive. Hiernach wird es bald keine Diesel mehr ohne SCR-System geben. Deshalb setzt Röchling bei der Entwicklung von SCR-Pkw-Systemen alles daran, die Betankung für den Endkunden so schnell, geruch- und gefahrlos wie möglich zu gestalten.

Die Hersteller von SCR-Diagnosegeräten, -Werkzeugen und -Zubehör haben hierauf bereits reagiert (*siehe auch Seite 42*). Sie bieten alles, was freie und markengebundene Werkstätten benötigen, um schon heute fachgerecht jegliche SCR-Service- und Reparaturarbeiten durchführen zu können. Es liegt jetzt an den Werkstätten, den Anschluss nicht zu verpassen.

Marcel Schoch

Eine Übersichtstabelle mit Anbietern und Produkten finden Sie im asp ePaper.

Foto: Marcel Schoch

Tobias Lehnert, Geschäftsführerv on Lehnert Tools, bietet ein Prüfkit für den SCR-Service an.

PIUSI

Automatisch tanken

Dieselfahrzeuge mit SCR-Systemen müssen regelmäßig AdBlue nachtanken. Um dem Werkstattkunden fachgerecht helfen zu können, benötigen Kfz-Werkstätten für den Service schnelle, zuverlässige und saubere Betankungssysteme. Der italienische Spezialist für Betankungsanlagen Piusi hat deshalb den AdBlue-Service mit dem vollautomatischen Betankungssystem Delphin Pro entscheidend weiterentwickelt. Das neue System erfüllt alle Anforderungen der Kfz-Werkstätten, ist leicht transportierbar und ermöglicht ein sicheres Betanken von AdBlue. Das Gerät besteht aus einem robusten Fahrgestell, auf dem AdBlue-Gebinde der Größen 60 bis 200 Liter bequem untergebracht werden können. Nach Anschluss der Elektropumpe genügt ein einfacher Knopfdruck, um das Fahrzeug zu betanken. Da das Tanksystem in sich geschlossen ist, treten keine Dämpfe und somit Gerüche beim Befüllen des Fahrzeugs auf. Wichtiger Nebeneffekt: das AdBlue wir außerdem vor Verschmutzung von außen geschützt. *ms*

Foto: Piusi

Die AdBlue-Betankung ist mit dem mobilen Betankungsgerät Delphin Pro von Piusi ein Kinderspiel.

Foto: Leitenberger

Mit dem Prüfkit AEKP 01 von Leitenberger kann die Kfz-Werkstatt alle wichtigen AdBlue-Parameter überprüfen.

LEITENBERGER

Chemielabor im Koffer

Für die einwandfreie Funktion der SCR-Technologie benötigt man eine Mixtur aus 67,5 Prozent Wasser und 32,5 Prozent Harnstoff. Um hiermit hohe NOx-Minderungsraten zu erzielen, ist es wichtig, dass die Mixtur im richtigen Verhältnis zur Stickoxidemission des Motors dosiert wird. Ist die Dosierung zu gering, sinkt der Wirkungsgrad der Stickoxidminderung; wird zu viel Harnstoff zudosiert, kann das daraus gebildete Ammoniak nicht mit NOx reagieren und in die Umgebung gelangen. Stimmt das Mischungsverhältnis von Wasser und Harnstoff nicht, kommt es ebenfalls zur Beeinträchtigung der Stickoxidminderung. Damit die Werkstatt alle diese Parameter überprüfen kann, hat die Autotestgeräte Leitenberger GmbH das AdBlue-Entnahme- und -Konzentrations-Prüfkit AEKP 01 entwickelt. Mit ihm können etwa Proben der Harnstoff-Wasser-Lösung aus dem Tank entnommen und die Harnstoff-Konzentration in Prozent beurteilt werden. *ms*

LÜMATIC

Großmengen Umsatz

In den letzten Jahren hat es genügt, für das Einfüllen von AdBlue die handelsüblichen Nachfüll-Kits (Kanister und Schlauchset) zu verwenden. Mit der jetzt erheblich gestiegenen Verbreitung von SCR-Systemen bei Pkw wurde diese Methode zusehends aufwendiger und zeitraubender. Von dem immer größeren Berg an Plastikmüll ganz zu schweigen. Zur Bewältigung dieser Probleme hat die Hermann Lümmen GmbH, „Lümatic", in Zusammenarbeit mit den Spezialisten von Produkttechnik Werkstatteinrichtung der Daimler AG ein mobiles AdBlue-Befüllgerät mit 200 Litern Fassvolumen und neue stationäre Befüllanlagen entwickelt. Damit können Kundenfahrzeuge bereits bei der Einfahrt in die Werkstatt mit der erforderlichen AdBlue-Nachfüllmenge betankt werden. Durch die Eichfähigkeit der Geräte bieten sie dem Kunden die gewohnte Transparenz über tatsächliche Füllmengen und Kosten. Durch den Einsatz von 1.000 l-IBC-Containern können Servicebetriebe zudem neben der Zeit- und Kostenersparnis durch minimierte Rüstzeiten auch Entsorgungskosten einsparen. *ms*

Foto: Lümatic

Mit Zunahme der SCR-Systeme im Diesel-Pkw benötigt die Kfz-Werkstatt zunehmend wirtschaftliche Befüllgeräte mit großem AdBlue-Vorrat.