

Gute Luft in der Werkstatt

Abgasabsaugung | Abgasabsaugungen werden immer wichtiger. Heutzutage sind sie unverzichtbar bei Abgasuntersuchung, Achsvermessung und sogar am Leistungsprüfstand. Modernste Absaugungen erleichtern die Arbeit und sorgen für einen sicheren Arbeitsplatz.



Foto: Marcel Schöth

Klassische Abgasabsaugung in der AU-Prüfhalle. Die Absaugschläuche müssen dabei den Temperaturen der Abgase widerstehen können.

Die Zeiten, in denen Abgasendrohre alle gleich ausgesehen haben, sind schon lange vorbei“, sagt Marc Spieker, Geschäftsführer und Mitinhaber der S.Tec Germany GmbH in Hagen. „Heute sind sie als Designelement in die Heckschürze integriert. Jedes sieht damit anders aus.“ Das bedeutet aber, dass viele Abgasabsaugungen nicht fachgerecht am Endrohr angebracht werden können. Als Folge treten Abgase neben der Absaugung aus und gelangen so in die Werk-

statt. Aber auch andersherum verursachen falsch angebrachte Absaugungen Probleme. „Sind sie dicht mit dem Endrohr verbunden, kann es passieren, dass aufgrund des veränderten Staudrucks das Motormanagement einen Fehler meldet“, so Spieker. „In der Folge können beispielsweise Motorabstimmarbeiten oder Getriebeanpassungen nicht korrekt ausgeführt werden. Dies führt einerseits dazu, dass gesetzliche Vorgaben wie die TRGS 554 (Abgase von Dieselmotoren) oder die TRGS 900 (Arbeitsplatzgrenzwerte) nicht eingehalten werden können. Andererseits sind wichtige Einstellarbeiten an Motoren fehlerhaft.“

Neuer Trichter

Bei S.Tec hat man daher ein völlig neues Abgasabsaugungssystem entwickelt, das unter dem Namen SLS-Absaugung (Suction Lift System) angeboten wird. Dabei handelt es sich um einen L-förmigen Ab-

saugtrichter, der sich dank seiner Gummilippen jeder Heckkontur und den darin integrierten Auspuffanlagen anpassen kann. Dies stellt einerseits sicher, dass alle Abgase eingefangen und abgesaugt werden. Andererseits kann noch genügend Seitenluft einströmen, sodass es zu keinem Rückstau im Abgassystem und damit zu Fehlermeldungen kommt. Der SLS-Trichter mit seinem hitzebeständigen Gewebeschlauch ist an einem Balancer (Gegengewicht) aufgehängt, der das Eigengewicht des Trichters samt Schlauch beinahe egalisiert. Dies ermöglicht eine sehr leichte Handhabung der Absaugung.

Absaugung wandert mit

Hauptvorteil des Balancers ist jedoch, dass die Absaugung auch an Ort und Stelle verbleibt, selbst wenn das Fahrzeug mit laufendem Motor auf der Hebebühne auf und ab bewegt wird. Der Abgasschlauch und die L-förmige Absaugung werden automatisch mitgeführt. Der Schlauch kann so nicht mehr überfahren und damit beschädigt werden. Für eine leichte Positionierung der Absaugung an verschiedenen Hebebühnen-Arbeitsplätzen sorgt der sogenannte Saugschlitzkanal. „Dabei handelt es sich um eine unter der Werkstattdecke montierte Schiene, an der der Schlauchadapter verschiebbar – vergleichbar mit einer Laufkatze – mit dem Absaugungsschlauch samt Absaugung angebracht ist“, erklärt Spieker. „Über den Adapter werden die abgesaugten Abgase in den Saugschlitzkanal gezogen und von dort nach außen geleitet.“ Mit dem Saugschlitzkanal lassen sich so in der Werkstatt mittels verschiedener Schienen-Radien alle Punkte erreichen, die bisher durch andere Absaugensysteme nur unzureichend abgedeckt werden konnten.

Bei der Planung, der Einrichtung und auch beim laufenden Betrieb einer Abgasanlage sollte man sich immer von Werk-

Kurzfassung

Die Anforderungen an eine Abgasabsaugung in Kfz-Werkstätten sind enorm. Darüber hinaus tragen sie maßgeblich zum Gesundheitsschutz in der Werkstatt bei. Wir zeigen, was bei Absaugungen zu beachten ist.



Foto: Marcel Schöch

Das patentierte S.Tec-Abgas-Absaugsystem kann an alle Endrohr-Typen angepasst werden.



Foto: Marcel Schöch

Die Absaugung verbleibt auch beim Hoch- und Runterfahren der Hebebühne am Endrohr.



Foto: Marcel Schöch

Mehrere Absaugventilatoren sorgen dafür, dass die Abgasabsaugung nicht komplett ausfällt.

stattprofis unterstützen lassen. Die Absaugspezialisten von S.Tec arbeiten hier bevorzugt mit der Firma Neimcke mit Niederlassungen in Mühldorf, Traunstein und München zusammen. „Wer eine Abgasanlage benötigt, muss zunächst wissen, wie viel Abgasvolumen anfällt und für welche Werkstattbereiche die Absaugung benötigt wird“, sagt Marc Spieker. „Neben den beiden klassischen Bereichen Hebebühnenarbeitsplatz und AU-Prüfplatz werden Absaugungen jetzt auch immer mehr für Servicearbeiten in der Prüfhalle benötigt.“

Hier denkt Spieker vor allem an die Abstimmung von Automatikgetrieben nach Reparaturen, das Einstellen einiger FAS, die nur bei laufendem Motor möglich sind, und das Freibrennen von Dieselpartikelfiltern. Solche länger andauernden Abstimmungs- und Wartungsarbeiten bedingen aber auch eine höhere thermische Belastung der Absaugung, auf die das Material der Absaugschläuche, aber auch die Leistung der Ventilatoren abgestimmt sein müssen.

Viele kleine Ventilatoren

Sind die Anforderungen bekannt, können die technischen Spezifikationen der Absaugung festgesetzt werden. Dies übernehmen meist die Werkstattprofis der Firma Neimcke. Marc Spieker: „Muss an verschiedenen Orten in der Werkstatt Abgas abgesaugt werden, empfehlen wir den Einbau mehrerer kleiner Absaugventilatoren. Das hat gegenüber einer großen zentralen Absaugung den Vorteil, dass weniger Energie nötig ist, da die Absaugventilatoren einzeln an- und ausgeschaltet werden können.“

Ein weiterer Vorteil ist, dass bei einer Störung oder bei Wartungsarbeiten nicht das gesamte System ausfällt oder abgeschaltet werden muss. Auch ist so eine Konfiguration leiser, was die Lärmbelastung der Mitarbeiter deutlich reduziert. Lärmreduzierung wird auch durch den Einbau von Alugussventilatoren erreicht. Sie erzeugen sehr viel weniger Schwirrgeräusche als solche mit Blechlaufrad. Letztlich müssen aber auch die Absauggeräusche minimiert werden. „Ist der Unterdruck in der Absaugung zu groß, führt das zu sehr unangenehmen Pfeifgeräuschen“, erklärt Spieker. „Um sie zu reduzieren, haben wir eine intelligente Klappensteuerung in das Absaugsystem integriert. Zusammen mit der Ventilatoren-Steuerung

kann so der Unterdruck ganz genau eingehalten werden, was auch zu einer erheblichen Geräuschreduzierung beiträgt.“

Ein überaus wichtiger Aspekt ist die Akzeptanz der Mitarbeiter, die Absaugung auch im Werkstattalltag zu verwenden. „Je komplizierter oder kraftaufwendiger Absauganlagen in ihrer Anwendung sind, desto weniger werden sie eingesetzt“, weiß Spieker. „Muss zum Beispiel eine Absaugung erst lange eingerichtet werden, und liegen dann Absaugschläuche am Boden, über die man ständig hinwegsteigen muss, und ist dann die Absaugung noch recht laut, wird die Anwendungsakzeptanz bald stark sinken.“ Darüber hinaus empfehlen die Werkstattprofis von Neimcke, dass die Mitarbeiter regelmäßig über die gesundheitlichen Gefahren von Nanopartikeln im Abgas informiert werden (siehe *Kasten*). Denn wer die Gefahren von Abgasen kennt, wird sie sicherlich auch vermeiden wollen.

Nicht vergessen darf man abschließend, dass die Absaugung auch regelmäßig gewartet werden muss. Mindestens einmal im Jahr muss das Absaugsystem auf Dichtheit, Absaugvolumen und Verschleiß überprüft werden. „Hierzu empfehlen wir, einen Wartungsvertrag abzuschließen“, so Spieker. „In unserem Fall übernimmt die Wartung die Firma Neimcke.“

Marcel Schöch

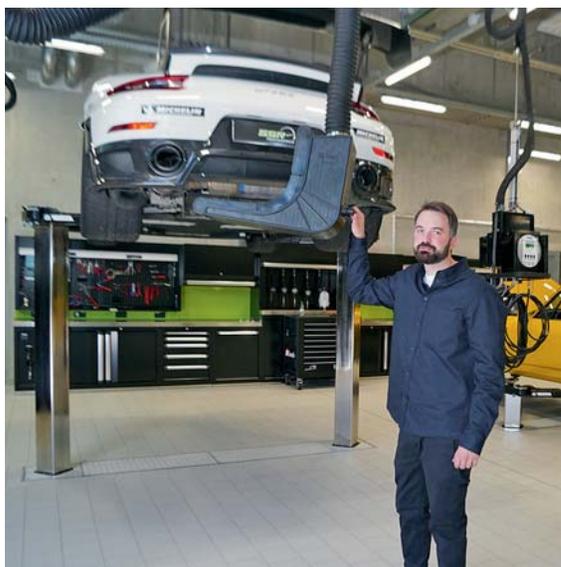


Foto: Marcel Schöch

Marc Spieker, Geschäftsführer und Mitinhaber der S.Tec Germany GmbH.

Reduzierung von Krankentagen

In den Auspuffgasen von Motoren sind viele gefährliche Giftstoffe enthalten. Die Palette reicht von Benzol, Kohlenwasserstoffen und ihren Derivaten bis hin zu Schwefel- und Stickoxiden. Hinzu kommen noch Dämpfe, Säuren, Metalle und Ruß, denen die Mitarbeiter ausgesetzt sind. Mittel- und langfristig verursachen diese schwere Kreislauf- und Organerkrankungen, die letztlich auch zum Tod führen können. Wer denkt, dass er die Abgase durch Lüften oder durch Öffnen der Tore evakuieren kann, der täuscht sich. Abgesehen davon, dass dies gerade im Winter wegen hoher Energiekosten problematisch ist, werden auf diesem Weg die Abgase und die darin enthaltenen Giftstoffe nicht vom Arbeitsplatz entfernt. Vielmehr können sich die Giftstoffe an der Arbeitskleidung festsetzen. Wer dies verhindern möchte, sollte deshalb in eine moderne Abgasabsauganlage investieren.