

Abgas-Absaug-Anlagen: Sicherheit mit angemessenem Aufwand



Fotos: Messerer (6), Werkbilder

Bestimmt erinnern Sie sich: Vor wenigen Wochen starben in Franken sechs Jugendliche, da sie den konzentrierten Abgasen eines Stromgenerators ausgesetzt waren. Dieser zutiefst tragische Vorfall hat wieder einmal gezeigt, wie desaströs sich die Rückstände von Verbrennungsmotoren auf den menschlichen Organismus auswirken können. Folglich ist es kein Wunder, dass auch für die Landmaschinen-Werkstatt mehrere rechtliche Bestimmungen existieren, welche das Risiko einer Vergiftung durch Verbrennungsmotor-Abgase reduzieren sollen. Um diesen gerecht zu werden, muss man – beispielsweise bei der Planung einer neuen Werkstatthalle – mit zusätzlichen Aufwendungen rechnen.

Eine Firma, die sich hierbei auf die „Ausarbeitung der technisch sowie finanziell optimalen Lösung“ spezialisiert hat, ist die EXA Abgas Absaug Technik GmbH aus Quickborn (nördlich von Hamburg, 13 Mitarbeiter). Der Geschäftsführer und Inhaber Henning Thedens ist inzwischen seit über 20 Jahren im Bereich Abgas-Absaug-Anlagen tätig: „Bei den landtechnischen Werkstätten sind wir inzwischen deutschlandweit sehr stark vertreten. Hier planen, produzieren und montieren wir pro Jahr rund 150 Anlagen. Wir übernehmen auf Wunsch auch die vorgeschriebenen Kontrollen, Wartungen und notfalls die Reparatur der Systeme.“

Kein Projekt, wie das andere

Ziel jeder Anlage sei, die Abgase möglichst sicher, mit einfacher und rascher Handhabung, kostengünstig vom Fahrzeug abzunehmen und kontrolliert aus der Werkstatt nach draußen zu führen, so der Geschäftsführer weiter. „Die Anlagen bestehen – kurz gesagt – aus vier Elementen: Zuerst ist da der Abgastrichter, der am Auspuff angesetzt wird. Darauf folgen der Abgasschlauch und eventuell eine Verrohrung, welche die

Abgase zum Gebläse führen. Das Gebläse sorgt wiederum für die Saugwirkung, welche den Volumenstrom aus dem Motor annimmt und schließlich durch die Dach- oder Wanddurchführung – dem letzten Element der Anlage – ins Freie führt.“

Bei der Konzeptionierung der einzelnen Anlagen sei kein Projekt wie das andere, so Henning Thedens. Neben bautechnischen Unterschieden (Anzahl, Abstand und Verteilung der einzelnen Werkstatt-Arbeitsplätze) habe auch jeder Werkstattleiter seine eigenen Vorstellungen. Am besten sei es, wenn – zum Beispiel bei einem Neubau – der Bauherr schon dann mit EXA Kontakt aufnehme, wenn er den Plan einreicht, erklärt der Geschäftsführer. So könne man rechtzeitig die beste Lösung ermitteln und in den Ablauf einfügen. Dabei stellt sich zunächst die Frage, welches Grundsystem Sinn macht. Hier haben sich in der Landtechnik vorrangig drei Varianten durchgesetzt.

Anlage für mehrere Werkstattplätze

Eine Lösung sei das Saugschlitzsystem, so Henning Thedens. „Hier hängen ein oder auch mehrere Saugschläuche an einem fest montierten Saugschlitzkanal und können an diesem – an den einzelnen Werkstatt-Arbeitsplätzen entlang – verschoben werden. Es werden also mehrere Arbeitsplätze mit nur einem System und nur einem Gebläse bedient. Ein häufiges Problem ist hier jedoch, dass viele Landmaschinen-Fachwerkstätten mit einer



Henning Thedens, Inhaber und Geschäftsführer der EXA Absaug Technik GmbH, produziert Abgas-Absaug-Anlagen – neben der Land- und Motorgerätetechnik – auch für Pkw- und Nfz-Werkstätten, sowie für kommunale Einrichtungen und Feuerwehren.

Kranbahn ausgestattet sind. Deshalb kann man – wegen der herabhängenden Abgasschläuche – den Saugschlitzkanal nicht über der üblichen Auspuffposition platzieren. Folglich werden Saugschlitzkanäle an der – von der Kranbahn abgewandten – Außenwand der Werkstatt angebracht. Aber auch das kann problematisch sein, da der Schlauch im Praxiseinsatz von der Wand erst mal nach unten verläuft und von dort wieder nach oben zum Auspuff geführt wird. Das ist anstrengend für den Mechatroniker und bildet zudem eine Stolpergefahr.“

Schlauchaufroller stark nachgefragt

Dieses Dilemma sei der Grund, weshalb bei einem Neubau im Bereich Landtechnik vorrangig zum Schlauchaufroller gegriffen würde, meint Henning Thedens. „80 Prozent unserer verkauften Systeme sind solche Lösungen. Der Schlauchaufroller – der per Funkfernsteuerung bedient wird – kann überhalb der Kranbahn und somit direkt über dem Arbeitsplatz montiert werden. Lässt man den Schlauch zur Maschine abrollen, entstehen auch keine Stopplerfallen und das Anbringen des Abgastrichters am Endrohr fällt viel leichter.

In der Regel habe jeder Schlauchaufroller ein eigenes Gebläse, erklärt der Geschäftsführer weiter. Es gäbe aber auch die Möglichkeit einer Verrohrung, die zu einem gemeinsamen Gebläse führt. Die einzelnen Schlauchaufroller besitzen dann eine interne Abgas-Klappe, die sich mit Beginn des Abrollvorgangs automatisch öffnet.

Eine dritte, gern genommene und kombinierbare Alternative sei ein Schwenkausleger, so der Firmeninhaber. Über den Radius des Auslegers, der meistens sechs oder sieben Meter beträgt, können mehrere Arbeitsplätze bedient werden. Eingeschwenkt stellt er für die Kranbahn kein Hindernis dar. Auf Wunsch kann der Ausleger auch als Saugschlitzkanal genutzt oder am Ende des Auslegers ein Schlauchaufroller montiert werden.

Der Teufel liegt im Detail

Henning Thedens: „Mit der Erarbeitung der individuell, optimalen Lösung gehen natürlich viele Detailfragen einher, die wir im engen Dialog mit dem Kunden klären. Beispielsweise muss vorab besprochen werden, was für Maschinen mit welcher Motorisierung repariert und gewartet werden. Startet der Mechatroniker in der Werkstatt den Motor, so macht es für die Abgas-Absaug-Anlage einen



In der Landtechnik kommen vor allem Schlauchaufroller mit Funkfernbedienung zum Einsatz, so Henning Thedens. Der Abrollvorgang kann bei der EXA-Lösung erst begonnen werden, wenn man das Gebläse gestartet hat. Die Gebläse sind – je nach erwarteten Abgasvolumen – unterschiedlich groß ausgelegt. Es gibt auch Gebläse-Lösungen mit mehrstufiger Umdrehungszahl oder mit automatischem Gebläsestart (beispielsweise durch aktive Messung des Volumenstroms). Diese würden jedoch aus Kostengründen selten nachgefragt, erklärt der Geschäftsführer.

Unser Know-how für Ihren Erfolg! Seit 1968
3 Jahre Garantie

Euroliner & Terraflex

Solodisc

Pendislide

Terradisc

Verlustarme Ausbringung durch leistungsstarke Technik!

www.joskin.com

JOSKIN

tel : +32 43 77 35 45



Eine Saugschlitzanlage deckt mehrere Werkstattplätze ab. Für solche Systeme bietet EXA verschiedene Saugschlitzkanal-Typen (unten). An ihnen kann dann der entsprechende Schlauchwagen verschoben werden.



enormen Unterschied, ob es sich um einen Weinbergsschlepper mit 50 PS oder einen Feldhäcksler mit 500 PS handelt. Sowohl der Volumenstrom, als auch die Temperatur der Abgase sind völlig verschieden und der Abgastrichter, der Abgasschlauch und das Gebläse müssen für die maximal erwartete Belastung ausgelegt sein. So steigern wir zum Beispiel – bei manchen Motoren und PS-Werten – die garantierte Temperaturbeständigkeit des Abgasschlauches in den ersten drei Metern ab dem Abgastrichter von 300 auf 500 Grad. Der Schlauch macht nämlich im Praxiseinsatz in diesem Bereich immer einen Knick, was zu Staudruck mit erhöhter Temperatur und im Extremfall zu einem Brand führen könnte.“

Ebenfalls müsse geklärt werden, wo die Abgase ins Freie geleitet werden sollen, so der Inhaber weiter. „Bei einem Neubau geht man meist über das Dach nach draußen, da es dann – wenn alles vorab mit dem Dachdecker geklärt ist – kein Problem ist, die Dachdurchführung sicher und dicht zu platzieren.“ Durchführungen durch die Wand seien ebenfalls machbar. Allerdings sei dies optisch nicht immer so ansprechend und man muss die Position des Austrittsrohres auch im Hinblick auf die Verkehrstätigkeit überdenken.“

Keine Ausnahme bei Motorgeräten

Neben Systemen für die klassische Traktor- und Erntefahrzeug-Werkstatt bietet EXA auch Abgas-Absaug-Anlagen für Motorgeräte-Werkstätten. Henning Thedens: „Für Motorgeräte muss der Werkstattbetreiber ebenfalls eine Abgas-Absaug-Anlage besitzen. Der Kunde aus dem servicegebenden Landmaschinen-Fachhandel ist dann natürlich froh, wenn er alles aus einer Hand bekommt. Hierfür verbauen wir meist eine stationäre Anlage mit Gelenkarm. Oft wünscht der Kunde auch eine Saugschlitzanlage – beispielsweise um die verschiedenen Arbeitsplätze für



EXA bietet ein breites Sortiment von Abgasanzug-, -trichter oder -rohren. Die Anpassung an neue Endrohre findet im Haus statt.

Aufsitzmäher und handgeführte Maschinen mit einem System zu bedienen.“

Alltägliche Aufgaben erleichtern

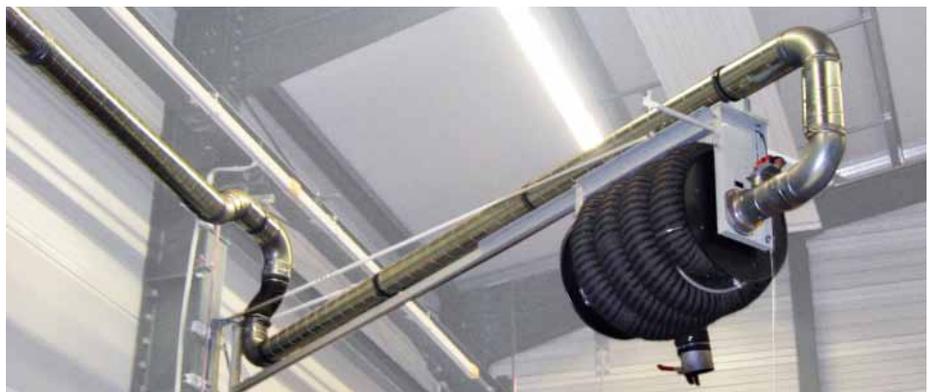
Die Firma EXA habe einen Großteil ihres Sortiments selbst entwickelt, erklärt der Geschäftsführer. „Mir ist wichtig, Lösungen anzubieten, welche die Arbeit in der Werkstatt erleichtern – im Großen

wie im Kleinen. Ein aktuelles und typisches Beispiel sind unsere Absaughauben für hoch gelegene Auspuff-Endrohre. Diese sind so geformt und ausreichend lang, dass der Mechatroniker die Haube ohne zeitraubende und riskante Kletterei an den meisten Maschinen anbringen und wieder abnehmen kann. Ein Haltegriff schützt vor hohen Temperaturen.“ Gefertigt würden die EXA-Komponenten zum Großteil extern. Die Montage und Qualitätsprüfung fände aber im Haus statt. Somit könne man, trotz der überschaubaren Mitarbeiterzahl, eine schnelle Auftragsabwicklung und einen hochwertigen Service bieten, so Henning Thedens. „Zudem haben wir in den vergangenen Monaten rund 1,5 Millionen Euro in einen neuen, 6 000 Quadratmeter großen Standort mit 900 Quadratmeter Hallen-, 270 Quadratmeter Bürofläche, sowie einer überdachten Anlieferungszone investiert. Damit sind wir für die Zukunft gut gerüstet.“

Serviceverträge immer mit im Angebot

Laufende Abgas-Absaug-Systeme müssen jährlich geprüft werden. Deshalb, so der Inhaber, biete man mit jeder neuen Anlage auch einen Servicevertrag mit Garantieverlängerung. Als Alternative fände der Fachhandel die EXA-Produkte aber auch beim landtechnischen Ersatzteil-Großhandel.

Abschließend meint Henning Thedens: „Der servicegebende Landmaschinen Fachhandel ist mit Sicherheit ein anspruchsvoller, für mich aber auch ein sehr reizvoller Markt. Wir bieten mit unseren Abgas-Absaug-Anlagen eine gute und solide Qualität zum fairen Preis. Dass wir damit Erfolg haben, zeigt unsere Marktpräsenz. Mit einigen namhaften Marktteilnehmern haben wir inzwischen sogar feste Rahmenverträge. Ich würde mich freuen, wenn wir diese Verbindung weiter ausbauen können.“ (mm)



Eine gern genommene Lösung sind Schwenkausleger. Mit ihnen können mehrere Arbeitsplätze mit einem System bedient werden. Jedoch muss die zur Montage genutzte Wand, Säule oder der Träger ausreichend stark sein, um das nicht unerhebliche Gewicht tragen zu können.