



Andreas Fritz.

Unser Gesprächspartner

PROFIL Andreas Fritz machte eine Ausbildung zum Werkzeugmechaniker. Er führte Kundenschulungen im Bereich Baumaschinentechnik durch, ist Mitglied des Gesellenprüfungsausschusses im Beruf des „Land- und Baumaschinenmechatronikers“ der Handwerkskammer in Köln und Dozent für Baumaschinentechnik an der Handwerkskammer Schwaben in Augsburg.

Foto: Helmut Winkler

Erst wissen - dann warten

Andreas Fritz über Hydraulikinstandhaltung mobiler Arbeitsmaschinen.

HELMUT WINKLER

Die Hydraulik ist das Herzstück mobiler Arbeitsmaschinen. Jeder Ausfall hat das Potenzial teuer zu werden. Die Umwelt, in der die Arbeitsmaschinen betrieben werden, ist alles andere als maschinenfreundlich. Für einen störungsfreien und wirtschaftlichen Betrieb von Baumaschinen sind qualifizierte Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten eine unabdingbare Notwendigkeit. Andreas Fritz, Trainer Fluidtechnik bei der Internationalen Hydraulik Akademie GmbH in Dresden, hat sich den Fragen von SUSA gestellt.

Herr Fritz. Was ist das Besondere an der Hydraulikinstandhaltung mobiler Arbeitsmaschinen?

» **Andreas Fritz:** Das Besondere sind in erster Linie die Einhaltung der vom Maschinenhersteller vorgeschriebenen Wartungs- und Inspektionsintervalle. Dies gestaltet sich gerade während der arbeitsintensivsten Zeit auf den Baustellen zwischen März und November schwierig. Wartung bedeutet in dieser Zeit Maschinenstillstand. Hinzu kommt auch, dass die Kenntnisse des Personals für die Durchführung einer anspruchsvollen Wartung und Inspektion oftmals unzureichend sind. Selbst ein „einfacher Hydraulikölfilterwechsel“ bedarf einiger wichtiger Grundkenntnisse. Die modernen Maschinen werden immer komplexer. Spätestens nach dem Einzug der elektroproportionalen Vorsteuerung, sowie der CAN Bus Technik, ist der reine Hydrauliker nicht mehr ausreichend.

„Jeder, der mit hydraulischen Anlagen arbeitet, muss sich absolut darüber im Klaren sein, dass hohe Drücke, welche in einem solchen System herrschen, bei unsachgemäßer Reparatur oder Wartung ohne Druckentlastung sogar zum Tode führen können.“

Sichtbares Zeichen einer etwas vernachlässigten Instandhaltung sind vorgeschädigte Schlauchleitungen oder tropfende Verschraubungen an Baumaschinen. Ist das eine fehlende Inspektionskompetenz der Instandhalter oder mehr ein wirtschaftlicher Zwang?

» **Andreas Fritz:** Es ist von beidem etwas! Einerseits ist vielen Maschinenbetreibern nicht bewusst, dass z.B. Schlauchleitungen durch ihre Materialstruktur einer natürlichen Alterung unterliegen und andererseits bedeutet Wartung auch eine Kostenbelastung, welche selten in eine Maschinenkalkulation aufgenommen wird. Hydrauliköle sind ebenfalls vielen ungünstig wirkenden Einflüssen ausgesetzt, wie eben hohen Drücken, welche natürlich auch eine starke thermische Belastung des Mediums nach sich ziehen. Kommt dann noch dazu, dass das Wartungspersonal nur über geringe Kenntnisse der Mobilhydraulik verfügt, ist der Ausfall einer Maschine quasi vorprogrammiert.

Hydraulik-Instandhalter sollten auch die einschlägigen Sicherheitsvorschriften bestens kennen. Was empfehlen Sie hier den Maschinenbetreibern?

» **Andreas Fritz:** Jeder der mit hydraulischen Anlagen arbeitet muss sich absolut darüber im Klaren sein, dass hohe Drücke, welche in einem solchen System herrschen, bei unsachgemäßer Reparatur oder Wartung ohne Druckentlastung sogar zum



Foto: Helmut Winkler

Andreas Fritz erläutert wichtige Wartungsmaßnahmen am Hydrauliksystem einer Baumaschine.

Tode führen können. Auch gehören natürlich Kenntnisse im Umgang mit Gefahrstoffen, wie Hydraulikölen, zum Wissensumfang um großen Schäden an Mensch und Natur vorzubeugen.

Es gibt von Seiten der Berufsgenossenschaften klare Richtlinien über die Arbeit und den Umgang mit hydraulischen Systemen. Meine Empfehlung an die Maschinenbetreiber lautet, solche Arbeiten immer von geschultem Fachpersonal durchführen zu lassen. Solche Schulungen beispielsweise zur befähigten Person werden bei der IHA in Dresden oder auch beim Kunden vor Ort durchgeführt. Jeder Betreiber von mobilen Arbeitsmaschinen kann seine Mitarbeiter bei der IHA individuell schulen lassen.

Verschmutztes Hydrauliköl ist bekanntlich der Tod jeder Hydraulikanlage. Wieviel Ölverschmutzung ist noch akzeptabel und wie kann sie verhindert werden?

» **Andreas Fritz:** Generell gilt: Eine Kontamination des Hydrauliköles muss unter allen Umständen vermieden werden! Das gestaltet sich aber leider gerade bei mobilen Arbeitsmaschinen und deren Einsatzgebiete äußerst schwierig.

In der ISO 4406 ist ganz klar geregelt wie die Öleinheit einer Arbeitsmaschine zu sein hat. Jegliche Art einer Verschmutzung des Mediums hat entweder lang- oder kurzfristig einen teuren Ausfall der Maschine zur Folge. Oftmals merkt man dies erst wenn es zu spät ist. Eine engmaschige Überwachung des Hydrauliköles per Ölprobe durch ein zertifiziertes Öllabor und eine sehr gute Filtration durch Qualitätsfilter, sowie ein regelmäßiger Ölwechsel mit Qualitätsöl, helfen ganz sicher dabei die Schäden zu minimieren.

Mit dem Fachwissen von gestern werden die Mitarbeiter von morgen ausgebildet. Gilt dieser Spruch auch für die Hydraulik-

„Selbst ein einfacher Hydraulikölfilterwechsel bedarf einiger wichtiger Grundkenntnisse.“

likausbildung und wenn ja, was sind die größten Defizite?

» **Andreas Fritz:** Leider gibt es die „Hydraulik“ nicht als Lehrberuf oder Studiengang. Jemand der heute in der Hydraulik arbeitet, hat sich im Laufe der Jahre spezialisiert. Von diesen Mitarbeitern gibt es nicht allzu viele in einem Unternehmen. In den meisten Ausbildungsberufen ist die Hydraulik nur ein notwendiges Übel das auch entsprechend so behandelt wird. Von dieser Denkweise muss das Bildungssystem weg! Heutzutage gibt es fast keine Maschine mehr die ohne auch nur eine einzige hydraulische Funktion auskommt. In Berufen, wie z.B. dem Land- und Baumaschinenmechaniker, ist allerdings die Ausbildung im Fach Hydraulik deutlich besser geworden. Bei der IHA werden Aus- und Weiterbildungen für jeden hydraulischen Wissenszweig angeboten. Die Weiterbildung im Bereich der Mobilhydraulik wird in den nächsten Jahren immer wichtiger.

Herr Fritz, abschließend noch ein Blick in die Zukunft. Wie wird die Hydraulikstandhaltung mobiler Arbeitsmaschinen in fünf oder zehn Jahren aussehen?

» **Andreas Fritz:** Bedingt durch die immer komplexer werdende hydraulische Steuerungstechnik ist ein regelmäßiges Wissensupdate des Wartungspersonals jetzt und in Zukunft unverzichtbar. Die Wartung und Inspektion von mobilen Arbeitsmaschinen wird auch weiterhin regelmäßig von Fachleuten durchgeführt werden müssen. Auch wenn durch das Voranschreiten der Technik die Öle und die Filtration immer besser werden, so sind die Systeme weiterhin den Widrigkeiten der Umwelt ausgesetzt und müssen überwacht werden. ■



Geschwelte und halbgewisse Elevatorbecher

Jede Ausführung nach DIN, Zeichnung oder Skizze, mit Einstele- oder Klemmflansch

Schneckenflügel

von 40 - 3.000 mm A - Ø lieferbar in den Stärken von 1 - 25 mm

Paul Hedfield GmbH
 Haselicker Str. 25 - 50265 Greinberg
 Telefon 02932 6371 - Fax 02932 81147
 E-Mail: hedfield@paulhedfield.com
 Internet: www.paulhedfield.com

