

An die

MVG Mathé-Schmierstofftechnik GmbH

Postfach 13 61

29603 Soltau

Erfahrungsbericht

Sehr geehrter Herr Müller,

ich möchte Ihnen nach Ablauf meiner Dienstzeit in einer Zusammenfassung mitteilen, welche **Erfahrungen** ich mit dem **Additiv Mathé** gemacht habe.

Vorbemerkung

1a.)

Ich muß vorausschicken, daß mir aus eigener Anschauung **Prüfstandsversuche** bekannt waren, in denen nachgewiesen wurde, daß die punktförmige Belastung einer genormten Wälzlagerrolle durch ein gehärtetes motorisch angetriebenes Prüfrad mehr als verdoppelt werden durfte, wenn dem zur Schmierung eingesetzten beliebigen HD-Öl ein **Anteil des Additivs Mathé** beigemischt wurde. Die maximale Belastung vor Beimischung von **Mathé** wurde ermittelt, indem der Prüfstandsingenieur die Last auf der in einer Halterung fest eingespannten Wälzlagerrolle, mit der diese von oben auf das sich drehende Prüfrad gedrückt wurde, solange erhöhte, bis starke Rauch- und Geräusentwicklung den Beginn des Freßvorganges anzeigte. Auf der Wälzlagerrolle war danach eine linsenförmige, blau angelaufene, etwa 5 mm große rauhe Freßstelle zu erkennen. Nachdem die Rolle erneut so eingespannt wurde, daß eine unbeschädigte Stelle zum Einsatz kam, wurde die Last auf der Rolle auf mehr als das Doppelte erhöht, ohne daß es zu einer übermäßigen Rauchentwicklung gekommen wäre. Eine Geräuschentwicklung trat nicht auf. Vor Beginn dieses 2. Versuchsabschnitts wurde dem Ölbehälter, aus dem sich das drehende Prüfrad mit Öl versorgte, **Mathé** zugemischt. Nach Ablauf des 2. Versuchsabschnitts habe ich seinerzeit den Versuchsingenieur gebeten, den Versuch noch einmal anzufahren. Danach habe ich vorgeschlagen, den Ölbehälter gänzlich zu entfernen, um zu sehen, wie lange es dauern würde, bis nun, da kein Schmier- und Kühlmittel nachgeführt wurde, der Freßvorgang einsetzen würde. Nach gestoppten 5 Minuten Laufzeit ohne Ölzufuhr wurde der Versuch ohne erkennbare Geräusentwicklung beendet. Die Untersuchung der Wälzlagerrolle ergab eine ca. 1,5 mm große spiegelglatte linsenförmige Kontaktstelle. (Timken-Verfahren)

b.)

Mir war bekannt, daß in anderen Fällen stark erhöhter Ölverbrauch durch den **Einsatz von Mathé** auf Normalmaß zurückgeführt werden konnte.

Einsatzvoraussetzungen

Wir setzten das Additiv Mathé im Bereich der Panzerlehrbrigade 9 nur dann schwerpunktmäßig ein, wenn ein Motortausch wegen der oben beschriebenen Eigenschaften vermieden werden konnte. Dazu drei exemplarische Beispiele:

2a.)

Der Motor eines LKW 7 to gl. (10-Zylinder, luftgekühlt, Diesel) zeigte eine übermäßige Rauchentwicklung. Die Auswertung der Begleitpapiere ergab einen Ölverbrauch von 1 Liter je 77 Liter Kraftstoffdurchsatz (entsprechend etwa 4,5 Liter pro 1 000 km). Nach Beimischung von 10 % Mathé zum Motoröl mußte nur noch 1 Liter Öl nach 378 Liter Kraftstoffdurchsatz nachgefüllt werden (entsprechend etwa 0,9 Liter pro 1 000 km).

b.)

Der Zweitakt-Dieselmotor eines M 113 (amerikanische Konstruktion) hatte bei hohem Ölverbrauch und starker Rauchentwicklung in der Motorleistung stark nachgelassen. Bevor der Motor ausgetauscht wurde, versuchten wir ebenfalls eine Instandsetzung durch Zugabe von Mathé zum Motoröl. Die Besatzung meldete nach Einsatz des Panzers im Gelände, also unter hoher Belastung, daß der Panzer Funken mit dem Auspuffqualm werfen würde. Die Geländefahrt wurde daraufhin abgebrochen und der Panzer in die Kaserne geschleppt. Nach Rücksprache mit Ihnen und eingedenk der Tatsache, daß der Motorwechsel sowieso fällig wäre, habe ich seinerzeit entschieden, den Versuch fortzusetzen. Die Besatzung wurde ermuntert das Funkensprühen hinzunehmen und den Motor im Gelände „freizufahren“. Nach einigen Stunden Geländefahrt wurde die Rauchentwicklung geringer und die Funkenbildung unterblieb mehr und mehr, bis sie schließlich ganz aufhörte. Die Leistung des Motors war danach wieder auf Normalmaß angestiegen und der Ölverbrauch auf Normalmaß reduziert.

c.)

Auf einer Autofahrt mit einem PKW Audi 100 (4-Zylinder-Benzinmotor, 66 KW) stellten wir bei einem technischen Halt fest, daß der Motor einen Vergaserschaden hatte mit der Folge, daß reines Benzin in die Ölwanne gelaufen war. Am Ölmeßstab wurde der Ölstand ca. 4 cm oberhalb der Maximal-Markierung festgestellt. Das mehr ergab sich daraus, daß das Öl-Benzingemisch zu mehr als 50 % aus Benzin bestand. Da ich wußte, daß wir diesem Motoröl 10 % Mathé beigemischt hatten, wagte ich (auch weil wir unter Termindruck standen) angesichts der oben beschriebenen Prüfstandserfahrungen nach Abdichten des Vergasers, die Fahrt (unter Einhalten einer maximalen Geschwindigkeit von 135 km/h) fortzusetzen. Nach Ende der Fahrt (ca. 400 km) war der Ölstand wieder auf normal gesunken. Der Benzinanteil war entweder verbrannt oder über die Motorraumventilöffnung verschwunden. Der Motor hat danach, während meiner Beobachtungszeit, noch ca. 105.000 km gelaufen, bis das Fahrzeug abgegeben wurde.

d.)

Ich füge noch ein besonders markantes Beispiel aus meinem persönlichen Umfeld an. Ich fuhr bis vor einem Jahr einen Audi 100 quattro Typ 44 (5-Zylinder-Benzinmotor, 100 KW). In 1996 befuhr ich die Autobahn in Richtung München. Da ich unter starkem Termindruck stand, fuhr ich gegen meine sonstige Gewohnheit so schnell wie es die Verkehrsverhältnisse erlaubten, d. h. meistens mit Vollgas. Nach etwa 420 km, kurz vor

Würzburg, kam bei etwa 6 000 Umdrehungen pro Minute die rote Warnlampe und das dazugehörige Warnsignal. Ich stellte erschrocken fest, daß mein Öldruckmesser nur noch 1 Bar anzeigte. Ich reduzierte die Geschwindigkeit sofort und „schlich“ auf dem Seitenstreifen bis zu der zufällig vor mir liegenden Tankstelle. Die Maschine, jetzt nicht mehr durch die Fahrtgeräusche übertönt, klapperte so dramatisch, daß ich jede Hoffnung aufgab, ohne Motortausch weiterfahren zu können. Trotzdem unternahm ich halbherzig den Versuch, durch Nachfüllen von 4 Litern Öl meine Fahrt, wenigstens bis nach Würzburg herein, fortsetzen zu können. Natürlich hatte ich in meinem Motor immer schon Mathé gefahren, so auch bei dieser Fahrt. Zu meinem großen Erstaunen hörten die fürchterlichen Klappergeräusche schon nach kurzer Zeit auf, während ich unter äußerster Vorsicht nach Würzburg hereinfuhr. Kurz zu Ende berichtet: Der Motor hat „überlebt“ und ist ohne Beanstandungen noch weitere 95.000 km gelaufen, bis ich das Auto verkauft habe. Der Motor brauchte danach auch nicht unnormal viel Öl. Die eigentliche Begründung für den einmalig hohen Ölverbrauch auf der rasanten Fahrt nach München war darin zu suchen, daß ich aus dem Urlaub in England eine Ölkanne mit erstklassigem Öl mitgebracht hatte, das aber bei Höchstdrehzahl zum Schäumen neigte und daher über die Motorraumventilöffnung entfleuchte.

Technische Beurteilung

3a.)

In den Fällen des luftgekühlten Dieselmotors des LKW 7 to und des wassergekühlten Zweitaktmotors des M 113 hatte sich vor allem auf Grund der besonderen ungünstigen Betriebsbedingungen (lange Laufzeiten ohne Belastung und Nichterreichen der Betriebstemperatur) vermutlich Kaltschlamm gebildet und in Folge dessen ein Festsetzen einiger Kolben- bzw. Ölabbstreifringe durch Ansätze von Ölkohle ergeben. Bei dem Zweitaktmotor hatte sich Ölkohle offensichtlich auch noch in den Auslaßschlitzen angesetzt. Das würde den Funkenflug im Auspuffqualm erklären. In beiden Fällen war jedenfalls die Reinigungsleistung des zugegebenen Additivs Mathé so stark, daß sich Kolben- und Ölabbstreifringe wieder gänzlich frei in ihren Nuten bewegen konnten. Damit verschwand der übermäßige Ölverbrauch und die überhöhte Rauchentwicklung. Im Fall des Zweitaktmotors stellte sich damit auch eine Erhöhung der Leistung ein, weil die Luftansaugwege und die Auspuffschlitze wieder frei waren und somit der Gasaustausch nicht mehr behindert wurde.

b). Im Falle der Audi-Fahrzeuge konnte der Motorschaden nur durch eine äußerst starke Notlaufkomponente im Mix des Additivs Mathé verhindert werden.

Schlußfolgerung

Der Einsatz des Additivs Mathé zum Motor- bzw. Getriebeöl bedeutet offensichtlich eine Erhöhung der Sicherheitsreserven. Der Nutzer kann damit rechnen, daß Betriebsausfälle aufgrund besonders ungünstiger Betriebsverhältnisse, wie lange Standzeiten, starke Dauerbelastung, stark wechselnde Fahrzustände, langanhaltende Laufzeiten im Teillastbereich bei kalter, nicht betriebswarmer, Maschine und ungenügende Serviceleistung erheblich zurückgehen werden.

Mit freundlichen Grüßen

Im Original gezeichnet
(Jochen Stahlschmidt)