Betriebsmittel

Brennstoff

Alle handelsüblichen Brennstoffe sind für den Betrieb geeignet, sofern sie von gleichartiger Zusammensetzung sind.

Man soll nur möglichst reinen Brennstoff verwenden und diesen beim Einfüllen in den Benzinbehälter nochmals filtrieren, indem man ein Rehleder als Einlage im Einfüllstutzen des Benzinbehälters verwendet, eine Vorsichtsmaßregel, die bei Tankstellen überflüssig ist.

Allenfalls sich trotzdem ansammelnder Schmutz und Wasser müssen zeitweise durch die Ablaßschraube am Benzinbehälter abgelassen werden. In die Benzinleitung ist ein Absperrhahn eingebaut. Am Armaturenbrett ist eine Benzinuhr vorhanden. Zum Bestimmen des Benzinvorrates muß der hinten am Armaturenbrett angebrachte Gummiball zweibis dreimal gedrückt werden. Beim Stillstand des Wagens gibt der Zeiger die vorhandene Literzahl an. Während der Fahrt schwankt die Angabe entsprechend den Schwankungen des Benzinniveaus im Behälter. Benzinfilter unter der Motorhaube.

Die beiliegende Druckschrift über den Vergaser, die auch eine eingehende Schilderung von Bauart und Arbeitsweise gibt, unterrichtet über die richtige Behandlung des Vergasers und das Verhalten bei Betriebstörungen.

Öl und Fett

Gute Öle dürfen weder Säurereste noch Wasser, noch weniger natürlich mechanische Verunreinigungen enthalten. Gute Öle dürfen weder zu dünn fließen, noch zum Verharzen neigen. Falls nicht ein bewährtes Schmieröl, welches anerkannt Sommer und Winter die gleichen Dienste leistet, zur Verwendung kommt, ist im Winter ein dünneres Öl zu verwenden als im Sommer. Das dünne Öl fließt bei kalter Witterung besser und verklebt die Kolben weniger, so daß neben einer besseren Schmierung auch ein leichteres Starten gewährleistet wird.

Auch die verwendeten Fette sollen frei von schädlichen chemischen und mechanischen Beimengungen sein.

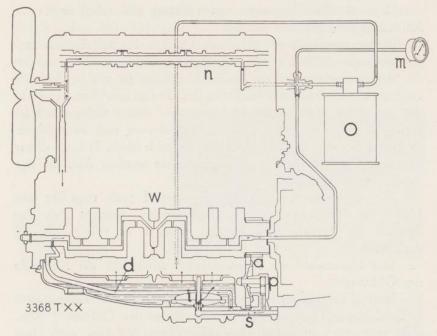


Abb. 6. Schema der Motorschmierung

- i Ölsieb
- s Saugleitung
- p Ölpumpe
- a Ölpumpenantrieb
- d Druckleitung

- W Kurbelwellenschmierung
- n Nockenwellenschmierung
- m Manometer
- O Ölreiniger

Man spare nicht beim Einkauf von Schmiermaterial.

Der Motor mit Kupplung und Getriebe faßt in einmaliger Füllung 7 l Öl, und zwar sind bei Neufüllung in den Motor 5 l und in das Getriebe 2 l einzufüllen. Zeitweiliges Nachfüllen durch den Einfüllstutzen E (Abb. 2) entsprechend dem Verbrauch, ist etwa alle 500 km Wegstrecke notwendig; ein Ölstandmesser (f, Abb. 1) ermöglicht jedenfalls stets die Kontrolle. Die an dem Kontrollstab eingeschlagenen Marken nennen Maximum und Minimum des Ölstandes.

Die erste Ölfüllung eines neuen Motors soll schon nach etwa 500 km ganz abgelassen werden.

Später empfiehlt es sich, das Öl des Kurbelgehäuses und Getriebes alle 2000 bis 3000 km ganz zu erneuern. Dazu werden die Ablaßpfropfen an den beiden Gehäusen (b und e Abb. 2) entfernt. Um ein leichteres Abfließen des Öles zu erreichen, geschieht dies möglichst bei warmer Maschine. Bei dieser Gelegenheit ist auch das Ölsieb im Kurbelgehäuse auszubauen und zu reinigen.

Nach Lösen der 6 Schrauben am Deckel b (Abb. 7) kann dieser samt dem Ölsieb c nach unten abgenommen werden. Abb. 8 zeigt das Zerlegen des Ölsiebes.

Die Ölfilterpatrone an der Spritzwand muß ungefähr alle 12.000 bis 15.000 km ausgewechselt werden. Solange sich der Apparat im Betrieb heiß anfühlt, arbeitet er richtig, da Öl durchfließt.

Das Manometer am Apparatebrett ermöglicht die Kontrolle des Öldruckes.

Normal soll bei einer Fahrgeschwindigkeit von 60 km mit dem 4. Getriebegang bei betriebswarmem Motor der Öldruck 1 Atm. nicht unterschreiten, wobei Abweichungen von 0.2 Atm. nach oben oder unten noch zulässig sind.

Wenn der Manometerdruck sinkt, so ist dies ein Zeichen, daß die Pumpe kein Öl fördert, daß also entweder der Ölvorrat zu Ende ist oder daß das der Pumpe vorgeschaltete Reinigungssieb oder die Ölrohrleitungen verstopft sind.

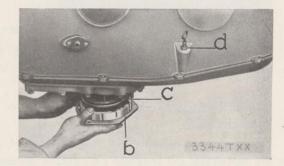
Dann darf unter keinen Umständen weitergefahren werden, ehe der Übelstand behoben ist, da sonst die Gefahr eines Verreibens der Kolben oder Auslaufens der Lager besteht.

Eine Öldruckregelung in der Druckleitung der Ölpumpe ist auf den richtigen Öldruck eingestellt; an dieser Einstellung darf nichts geändert werden.

Die Schmierung von Kupplung und Getriebe erheischt keine weitere Aufmerksamkeit, da beide selbsttätig vom Motor bedient werden. Auch aus dem Getriebekasten muß das Öl zeitweilig — gleichzeitig mit dem Motoröl — abgelassen werden. Nur bei jedem Ölwechsel ist auch im Getriebe nachzufüllen.

Das Differenzial besitzt eine eigene Öleinfüllöffnung (siehe Schmierplan, Abb. 11); eine Füllung faßt ca. 2·5 l Öl; es darf nur soviel Öl eingefüllt werden, daß der Trieblingzahnkranz knapp die Öloberfläche streift. Der Ölwechsel im Differenzial hat alle 5000 km zu erfolgen. Es muß dickes Spezialöl verwendet werden.

Abb. 7. Ausbau des Ölsiebes



- b Deckel
- c Ölsieb
- d Ölstandkontrolle

Abb. 8. Zerlegen des Ölsiebes



Die Aufhängebolzen der Federn besitzen eigene Schmiervorrichtungen (Abb. 9, 31, und Schmierplan, Abb. 11). Die Federn selbst müssen zeitweilig vom Schmutz gereinigt werden, zu welchem Zweck die Federn in entlastetem Zustand mittels eines gewöhnlichen Pinsels zuerst mit Petroleum, eine Weile später mit Öl angestrichen werden; wenn ihre Schmierung verbraucht ist, wird, nach Öffnen der Federbügel, neues Schmiermittel unter Anwendung

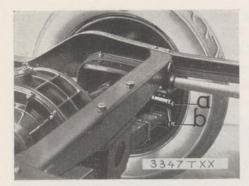


Abb. 9. Aufhängung der Schwingachse

a, b Schmierung der Hinterfederaufhängung

von keilartigen Werkzeugen zwischen die einzelnen Federblätter gebracht (Abb. 10).

Federgamaschen sind empfehlenswert, aber nur dann, wenn sie zeitweilig mit frischem Fett gefüllt werden, bei welcher Gelegenheit die Federblätter kontrolliert werden sollen.

Das dicke Getriebeöl im Lenkstockgehäuse ist etwa nach 3000 km zu ergänzen, besonders dann, wenn die Lenkung schwer geht.

Die Gelenke des Gestänges sind oft zu schmieren. Auch die Schmierung an der Lenksäule darf nicht vernachlässigt werden.

Die Schmierung mittels Hochdruckpresse ermöglicht eine einfache und reinliche Versorgung der Schmierstellen.

Die Schmierung ist richtig durchgeführt, wenn nach wiederholtem Pumpen mit der Fettpresse das Fett seitlich an der bedienten

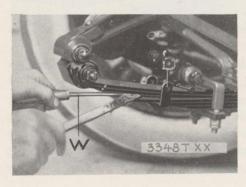


Abb. 10. Schmierung der Vorderfedern

b Federbügel w Stemmeisen

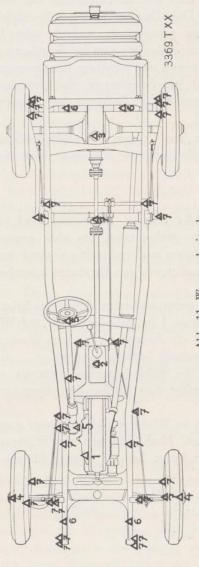


Abb. 11. Wagenschmierplan

Schmiermittel	Motorenöl	Spezialöl	Fett	Dickes Getriebeöl	Dünnes Motorenöl	Fett		Fett	
Nachfüllen nach Frischfüllen nach km	. 500 2000 bis 3000 .	5000	10.000	3000	3000	. 5000			
Nach	und 2 Motor, Kupplung, Getriebe	Hinterachse	Vorderradnaben	(Lenkstockgehäuse	Lenksäulenippel	Federblätter		gestänge, Bremshebellager, Hinterachsstreben- \	konf Kardanwellenlager
Schmierstelle Δ	1 und 2	3	4		0	9	7		

Schmierstelle austritt. Verharzte Schmierstellen (falls gar kein Fett zur Schmierstelle geht) reinigt man erst mit Petroleum, das mit der Fettpresse eingepreßt wird. Das Durchpressen wird erleichtert, wenn man gleichzeitig das zu schmierende Gelenk oder Lager arbeiten läßt; hiezu dient Schaukeln des Wagens bei Schmierung der Federbolzen, Hin- und Herbewegen der Lenkung (am bequemsten bei aufgebockter Vorderachse) bei Schmierung der Gelenke der Lenkung, Anziehen und Loslassen der Bremsen bei Schmierung der Bremswellenlagerungen.

Im Schmierplan sind alle am Wagen vorhandenen Schmierstellen kenntlich gemacht. Es sind wenige, aber man darf sie nie vernachlässigen.

Wasser

Die Kühlanlage faßt ca. 18 l Wasser. Zur Kühlung ist reines, möglichst weiches Wasser am geeignetsten, das nicht gewechselt werden soll. Geschwundenes Wasser muß rechtzeitig ergänzt werden.

Undichtheiten im Kühler sollen nur von Berufenen ausgebessert werden.

Kesselsteinablagerungen werden am besten durch eine Salzsäurelösung entfernt, wobei man etwa 1 kg Salzsäure auf 20 l Wasser nimmt. Nach der Reinigung ist die Anlage mit frischem Wasser gut durchzuspülen, damit alle Säurereste entfernt werden.

Bei kühlem Wetter ist die Kühlerjalousien stets so einzustellen, daß das Fernthermometer eine Kühlwassertemperatur von 65 bis 85°C anzeigt.

Bei langen Betriebspausen im Winter muß das Wasser ganz aus der Kühlanlage entfernt werden. Nach Ablassen des Wassers soll man den Motor noch für ganz kurze Zeit — etwa 1 Minute lang — laufen lassen.