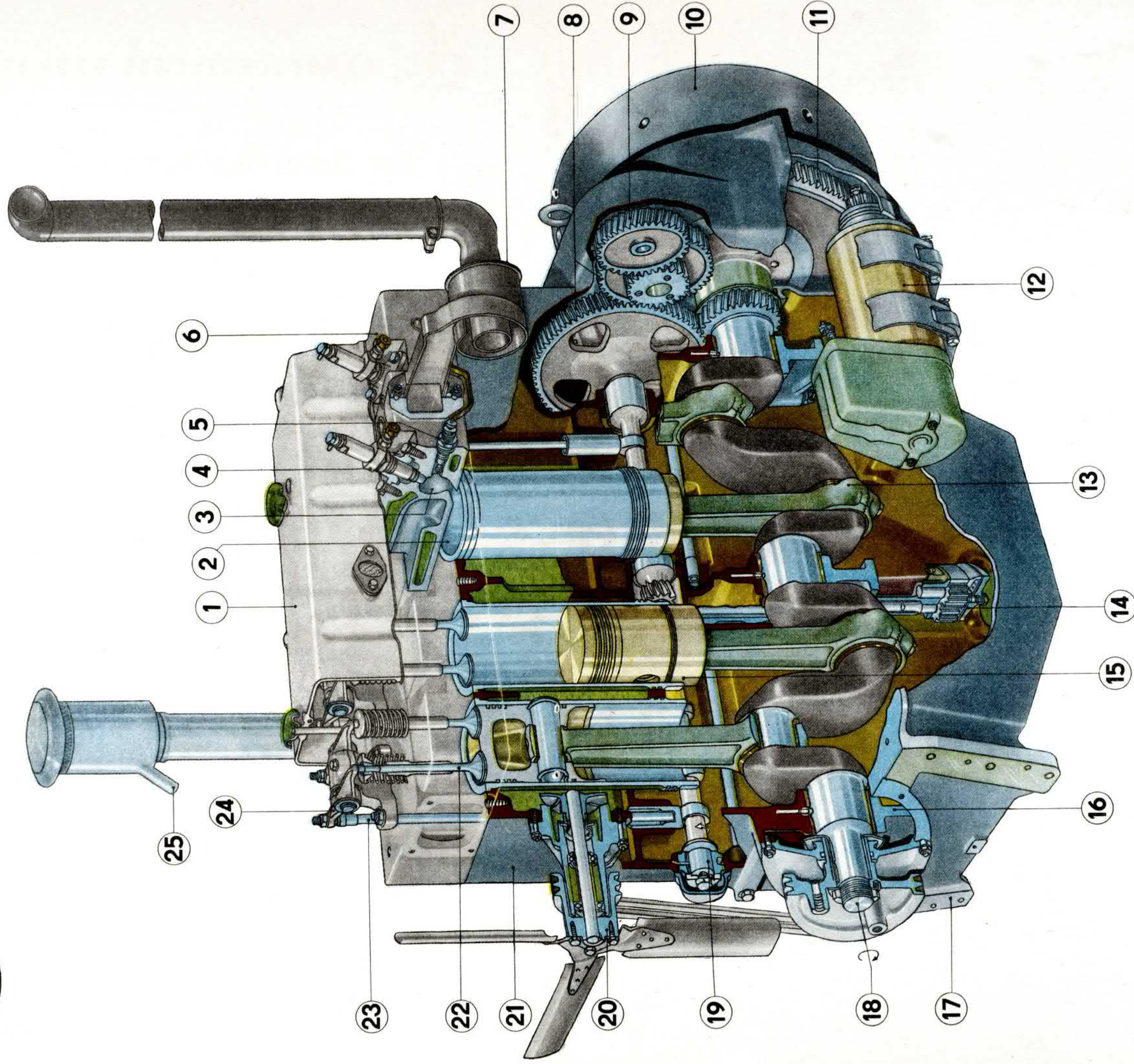




# Kettentraktor KT 50



1 Zylinderkopfhaube  
2 Zylinderlaufbuchse  
3 Wirbelkammer  
4 Düsenhalter mit Zapfendüse  
5 Glühkerze

6 Zylinderkopf  
7 Auspuffzyklon  
8 Steuerräder  
9 Einspritzpumpen-Antriebsrad  
10 Schwungrad

11 Anlasserzahnkranz  
12 Anlasser  
13 Pleuelstange  
14 Ölpumpe  
15 Kolben

16 Kurbelwellenlagerdeckel  
17 Kurbelwanne  
18 Kurbelwelle  
19 Nockenwelle  
20 Wasserpumpe mit Lüfterflügel

21 Kurbelgehäuse  
22 Ventil  
23 Stoßstange  
24 Kipphebel  
25 Ansaugzyklon

Lichtmaschine erzeugten Stromes auf annähernd gleicher Höhe. Außerdem schaltet er selbsttätig je nach Drehzahl die Batterien zu oder ab.

Auf dem hinteren Ende der Kurbelwelle ist die Schwungscheibe befestigt. In sie ist als elastisches Kraftübertragungs-

glied zwischen Motor und Getriebe eine Zweischeiben-Trockenkupplung des Typs LA 2/50 H eingebaut. Mit dieser Kupplung kann vom Fahrersitz aus durch Treten des Kupplungspedals die Kraftübertragung zwischen Motor und Getriebe unterbrochen werden, was zum Schalten der Getriebegänge notwendig ist.



## Der Motor des Kettentraktors KT 50

Das Antriebsaggregat des KT 50 ist der Vierzylinder-Viertakt-Dieselmotor 4F175 D 5. Seine Leistung beträgt 63 PS bei  $1150 \text{ min}^{-1}$ . Er ist durch eine Flanschverbindung am Getriebegehäuse befestigt und stützt sich außerdem auf der Traverse zwischen den Laufwerkshälften ab.

Im Kurbelgehäuse (21) befinden sich vier in Reihe stehende Zylinder, in denen die Kolben (15) auf- und niedergleiten. Das gesamte Hubvolumen beträgt  $8,590 \text{ cm}^3$ . Die Kurbelwelle (18) im unteren Teil des Kurbelgehäuses ist durch die Pleuel (13) über den Kolbenbolzen mit den Kolben verbunden und verwandelt die durch die Kolben hervorgerufene gleitende Bewegung in die für die weitere Kraftübertragung notwendige drehende Bewegung. Die Pleuelstangen sind schräggeteilt, und in der Kurbelwanne sind Handlöcher. Dadurch können einzelne Kolben mit Pleuelstangen bei eingebautem Motor und abgenommenem Zylinderkopf ausgetauscht werden, da man die Pleuelschraube durch die Handlöcher in der Kurbelwanne lösen kann und somit die Kolben und Pleuelstangen durch die Zylinderlaufbuchsen nach oben herausziehen kann. Den unteren Abschluß des Motors bildet die Kurbelwanne (17). Darin sammelt sich das Motorenschmieröl und wird von hier aus durch die hineinragende Schmieröl-pumpe (14) zu den einzelnen Schmierstellen des Motors und durch das kombinierte Schmierölfilter gedrückt.

Auf dem Kurbelgehäuse befindet sich der Zylinderkopf (6) mit den aufgebauten Kipphebelböcken (24), den eingebauten Ein- und Auslaßventilen (22) und den eingeschraubten Düsenhaltern (4). Das Ganze wird durch die Zylinderkopfhäube (1) abgedeckt. Durch ungenügende Kühlung, örtliche Überhitzung und fehlerhafte Montage können im Zylinderkopf Risse entstehen. An der rechten Seite schließt die Luftansaugplatte mit dem Luftfilter ab.

Das Luftfilter besteht aus einem Zyklon (25) mit nachgeschaltetem Ölbadfilter, das die größtmögliche Filterung der Verbrennungsluft garantiert. Die angesaugte Luft tritt durch ein Laubschutzgitter in den Ansaugzyklon ein und trifft dort auf schräg angeordnete Leitbleche. Durch die Leitbleche wird die Luft so abgelenkt, daß eine Wirbelwirkung entsteht. Durch die Fliehkraft werden die schweren Staubteilchen an die Innenwand des Zyklonaußenmantels geschleudert und durch die Ejektorwirkung des Auspuffzyklons über den Staubschlauch abgesaugt. Die das Leitrohr umgebende gut gereinigte Luft gelangt dann in das Ölbadluftfilter, wo der restliche Staub abgeschieden wird.

Es ist erforderlich, den Zyklon aller drei Stunden, bei großer Staubeentwicklung sogar stündlich, mit einem leichten Gegenstand (Hammerstiel) bei laufendem Motor abzuklopfen, wobei der Blechmantel aber nicht beschädigt werden darf. Sollte trotzdem eine Verstopfung eintreten, ist der Motor außer Betrieb zu setzen und der Zyklon vom Ansaugrohr abzunehmen. Die festgesetzten Staubteilchen sind mit einem Draht zu lockern und durch Schütteln oder mit Druckluft zu entfernen.

Bei Instandsetzungen an den Ölbadluftfiltern wurden vielfach die Gummidichtringe verkehrt eingelegt. Dadurch wird die Filterfähigkeit des Ölbadluftfilters außer Kraft gesetzt, und es entsteht ein hoher Verschleiß an Kolben, Kolbenringen und Zylinderlaufbuchsen. Es ist deshalb darauf zu achten, daß das Ölbadluftfilter durch die Gummidichtringe richtig abgedichtet wird.

Linksseitig befindet sich der funkensichere Auspuffzyklon (7). Er hat die Aufgabe, die bei der Verbrennung entstehenden Funken einschließlich der Auspuffgase zu wirbeln und damit

zu löschen bzw. abzukühlen. Feuergefahr durch Funkenflug wird dadurch weitestgehend vermieden.

Die Betriebstemperatur des Motors wird durch eine Wassermulaufrückführung erreicht. Die Kühlwassertemperatur soll etwa  $+ 80^\circ \text{C}$  betragen. Sie ist durch ein Kühlerrollo regulierbar. Die wartungsfreie Wasserpumpe (20) fördert das Kühlwasser im Kreislauf Kühler — Kurbelgehäuse — Zylinderkopf — Kühler. Die Wasserpumpe ist an der Stirnseite des Kurbelgehäuses befestigt. Der Antrieb erfolgt über zwei Keilriemen von der Kurbelwelle aus. An der Keilriemenscheibe der Wasserpumpe ist der Lüfterflügel angeschraubt, der den Luftstrom zur Kühlung des Wasserkühlers erzeugt.

Der Dieseldieseltreibstoff für den Betrieb des Motors wird in dem vor der Fahrerkabine liegenden 75 kg fassenden Kraftstoffbehälter mitgeführt. Dieser Vorrat reicht je nach Belastung für etwa 10 Stunden Betriebszeit. Vom Kraftstoffbehälter wird der Kraftstoff durch die an der Einspritzpumpe angebaute Förderpumpe angesaugt und von hier aus zum Kraftstoffgrobfilter gedrückt. Die für den Betrieb des Motors notwendige Kraftstoffmenge fließt danach über das Feinfilter der Einspritzpumpe zu. Der Rest gelangt vom Grobfilter aus durch eine Sonderleitung in den Kraftstoffbehälter zurück.

Durch die Kraftstofffilteranlage werden kleinste Fremdkörper im Kraftstoff, die Einspritzpumpe und Düsen beschädigen können, zurückgehalten. Das Grobfilter der Kraftstoffförderpumpe ist deshalb nach Möglichkeit täglich, spätestens jedoch nach 50 Betriebsstunden, in sauberem Dieseldieseltreibstoff zu reinigen.

Die Einspritzpumpe ruht auf einer Konsole an der linken Seite des Motors und wird über Zahnräder (9) von der Motorkurbelwelle angetrieben. Eine zwischengeschaltete Kupplung dient zur Einstellung des Einspritzpunktes. Der Zwei-stufenregler regelt die Fördermenge der Einspritzpumpe und gewährleistet somit die Kraftstoffzufuhr je nach Bedarf. Der Kraftstoff wird durch die Pumpe in die Druckrohre zu den Einspritzdüsen jedes Zylinders gedrückt und mit 150 at eingespritzt. Durch eine Kraftstoffleckölleitung wird der in den Düsenhaltern (4) gesammelte Kraftstoff zum Behälter zurückgeführt.

Die Wartung der Einspritzpumpe beschränkt sich nur auf das Nachfüllen von Schmieröl, da Eingriffe an der Einspritzpumpe verboten sind.

Zum Starten des Motors ist ein 6-PS-Schubanker-Anlasser (12) in einer Sattelbefestigung an der linken Seite der Kurbelwanne angebracht. Beim Startvorgang werden die beiden in der Fahrerkabine befindlichen parallel geschalteten 12-V-Batterien durch den Batterieumschalter hintereinandergeschaltet, und somit erhält der Anlasser die zum Starten des Motors notwendige Energie. Das drehende Ritzel des Schubankers greift in den Zahnkranz (11) der Schwungscheibe ein, wodurch der Motor gestartet wird.

An der linken Seite des Kurbelgehäuses ist auf einem verstellbaren Halter die Lichtmaschine gelagert. Ihr Antrieb erfolgt mit der Wasserpumpe gemeinsam über zwei Keilriemen von der Motorkurbelwelle aus. Die Lichtmaschine erzeugt den Strom für die Verbraucher am Fahrzeug, wie Scheinwerfer, Schlußlicht, Anlasser usw., und ladet gleichzeitig die beiden Bleibatterien auf. Der Beginn des Ladevorganges wird durch Erlöschen der roten Anzeigelampe auf dem Armaturenbrett angezeigt. Der angebaute Reglerschalter hält unabhängig von der Motordrehzahl und von der Anzahl der eingeschalteten Verbraucher die Spannung des durch die