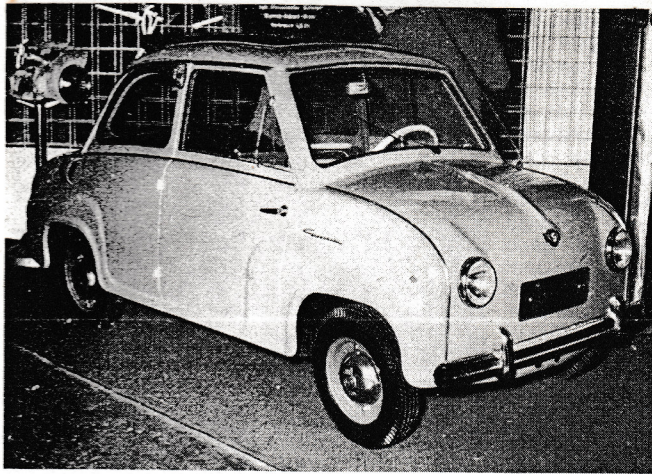




GOGGOMOBIL



T 250
und
T 300

KRAFTHAND-ARBEITS-ANLEITUNG für Instandhaltung und Instandsetzung

in Gruppenordnung der im Krafthand Verlag erschienenen „Arbeitspreisliste Kraftwagen“ unter Zugrundelegung der Vorschriften des Herstellerwerks

Allgemeine Beurteilung

Unter den Mobilen nimmt das „Goggomobil“ der Hans Glas GmbH, Isaria-Maschinenfabrik, Dingolfing, einen besonderen Platz ein. Das Fahrzeug stellt in seiner konstruktiven Gesamtkonzeption die glückliche Lösung eines leistungsfähigen und geräumigen Kleinstfahrzeuges dar. Mit einem Leistungsgewicht von 26 kg/PS (T 300) rangiert es teilweise vor wesentlich größeren und stärkeren Wagen, entsprechend ist auch das Beschleunigungsvermögen ausgezeichnet. Der für ein Mobil große, vier Personen Platz bietende Innenraum, das ansprechende Äußere und die solide Verarbeitung haben dem kleinen Fahrzeug viele Freunde gewonnen.

Ein gut nach unten abdeckender, profilierter Blechbodenrahmen bildet das Rückgrat des Fahrzeuges, an das vorn Schwingachsen und hinten — nach Art eines Fahrschemels — das Antriebsaggregat mit Ausgleichgetriebe, Pendelachsen, Längs-Schwingarmen und die Federung montiert sind. Federung vorn und hinten durch Schraubenfedern mit hydraulischen, doppelt wirkenden Teleskopstoßdämpfern. Dieser für sich bereits fahrfertige „Untersatz“ wird durch die aufmontierte, mittragende Karosserie versteift; eine Bauweise, die wir auch im neuzeitlichen Pkw- und Nutzfahrzeugbau vielfach vorfinden, und die für eine gute Steifigkeit des Fahrzeuges bei geringstem Gewicht verantwortlich ist.

A. Allgemeiner Aufbau

M. Motor

Im Heck angeordneter „Glas“-Zweizylinder-Zweitaktmotor mit Umkehrspülung; Dreipunktaufhängung in Gummi; getrennte, stehende Grauguß-Zylinder; Zylinderkopf aus Leichtmetall; Kühlung durch Gebläse (Luftleitbleche); Gemischschmierung 1 : 25.

K. Kraftstoffanlage

Kraftstoffbehälter-Füllmenge 25 Liter, davon 3,5 Liter Reserve; Kraftstoffbehälter im Heck angeordnet. Kraftstoffförderung durch Gefälle; Kraftstofffilter im Kraftstoff-Hahn; Vergaser: Bing-Schrägläusen-Startvergaser mit Naßluftfilter und Ansaugeräuschkämpfer.

G. Getriebe — Kraftübertragung

Motor, Wechsel- und Ausgleichgetriebe in Blockkonstruktion; Kraftübertragung Motor — Getriebe über Schrägverzahnrad; Zweischeibenkupplung im Ölbad; Vierganggetriebe mit Kulissenschaltung; Schalthebelanordnung zwischen den Sitzen. Ölfüllmenge für Getriebe 2 Liter; Kraftübertragung zu den Hinterrädern über Kegelradausgleichgetriebe und Pendelachsen.

Gesamtübersetzung	T 250	Steigfähigkeit in %	T 300	Steigfähigkeit in %
4. Gang	5,373	5	5,073	7
3. Gang	7,601	10	7,177	12
2. Gang	11,646	16	10,996	20
1. Gang	21,843	30	20,624	34
R-Gang	19,117	24	18,050	28
Höchstgeschwindigkeit	85 km/h		95 km/h	

R. Rahmen — Fahrwerk

Profilierter Blechbodenrahmen mit mittragender Karosserie; Rad- aufhängung: vorn Dreiecks-Querlenker, hinten Längs-Schwingarme; Federung vorn und hinten: Schraubenfedern mit hydraulischen, doppelt wirkenden Teleskopstoßdämpfern.

B. Bremsen — Räder

Hydraulische ATE 4-Rad-Bremse; Handbremse wirkt auf die Hinterräder, Übertragung durch Bowdenzüge; geteilte Scheibenräder.

E. Elektrische Anlage

12 V-Batteriezündung; Noris-Anlaß-Licht-Zündanlage LA 2/12 V/130 WR; elektrische Anlasserbetätigung; getrennter Noris-Spannungsregler; Doppelunterbrecher mit Fliehkraftzündverstellung; kombinierte Blink- und Parkleuchten; Hand-Abblendschalter.

B. Maße und Einstelldaten

M. Motor

Bohrung/Hub: 2 × 53 (58)/56 mm; Hubraum 245 (293) cm³; Verdichtungsverhältnis 1:6; Leistung/Drehzahl: 14,0 PS/5400 U/min (14,8 PS/5000 U/min).

Passungen und Toleranzen:

Zylinder- und Kolbenmaße sind in 5 Stufen unterteilt:

Stufe	T 250		T 300		Spiel
	Zylinder von bis	Kolben von bis	Zylinder von bis	Kolben von bis	
0	52,985	52,94	57,985	57,94	
1	52,995	52,95	57,995	57,95	0,040
2	53,005	52,96	58,005	57,96	bis
3	53,015	52,97	58,015	57,97	
4	53,025	52,98	58,025	57,98	0,060
	53,035		58,035		

Kolbenbolzenpassungen

	T 250 schwarz gezeichnet			T 300 weiß gezeichnet		
	Nennmaß	Toleranz	Spiel	Nennmaß	Toleranz	Spiel
Bohrung im Kolben	18	+ 0,002 0	0,006 bis 0,002	18	+ 0,004 + 0,002	0,006 bis 0,002
Kolbenbolzen ϕ	18	— 0,002 — 0,004		18	0 — 0,002	

Jeweils mit der gleichen Farbe gekennzeichnete Teile gehören zusammen. Die Lagerbüchse im Pleuelkopf ist am Außendurchmesser fertig zum Einpressen bearbeitet. Der Büchsen-Innendurchmesser ist nach dem Einpressen der Büchse auf das Maß 18,025 ± 0,01 mm aufzureiben und paßt für weiß und schwarz gezeichnete Kolbenbolzen (Spiel 0,025 bis 0,039 mm).

K. Kraftstoffanlage

Vergaser-Einstelldaten

Vergaser-Typ	T 250		T 300	
	1/24/82 bis 01/02007	1/24/89 ab 01/02008	1/26/42 bis 02/01762	1/26/44 ab 02/01763
Hauptdüse	110	115 120*)	110	115 120*)
Leerlaufdüse	30	30	30	40
Nadeldüse	1508	1608	1508	1608
Startdüse	90	90	90	90
Nadelstellung	III	II IV*)	II	II IV*)
Luftregulierschraube	2 Umdr. offen	1 Umdr. offen	1½ Umdr. offen	1 Umdr. offen

*) Einstellung nur für die Einfahrzeit.

Kraftstoff-Normverbrauch je 100 km 4,40 (4,60) Liter.

Zusammenbau des Motors

Montage der Kupplung mit Hilfe des Spezial-Montagebocks 01 29 34. Die Grundplatte der Kupplung wird in die Hilfsvorrichtung eingelegt, darauf werden die Jurid- und Stahllamellen geschichtet. In die Abschluß-Stahllamellen werden Federaufnahmen, Druckfedern und darauf die Federteller gelegt. Mit der Druckplatte der Spezialvorrichtung wird die Kupplung nun so weit zusammengedrückt, daß die Sicherungsringe für die Federn in die Nuten der Haltestifte eingelegt werden können (darauf achten, daß die Sicherungsringe mit der Öffnung nach außen liegen). Das Lamellenpaket ist jetzt fertig montiert und kann in den Kupplungskorb eingesetzt werden.

Montage des Motors. Hierfür verwendet man — ebenso wie für die Demontage — zweckmäßigerweise einen schwenkbaren Montagestand in der Art, wie ihn die Hans Glas GmbH entwickelt hat. Die obere Gehäusehälfte ist mit den Trennflächen nach oben an der Montagevorrichtung montiert.

Die Getriebezahnräder werden in ihrer Reihenfolge auf den Triebewellen zusammengesetzt und in die obere Gehäusehälfte eingepaßt. Zuerst wird dann die komplette Kurbelwelle eingelegt. Am Außenring des Mittellagers ist eine Bohrung, in die der im Gehäuse befindliche Führungsbolzen einrasten muß. Dann Flansch-Lager aufschieben und die Flansch-Schrauben unter Beigabe von Sicherungsscheiben leicht anziehen (Achtung! Das Flansch-Lager der Zündlicht-Seite muß mit Dichtung versehen sein). Vor Einbau der kompletten Triebewellen sind Distanzbleche in die Nut der Lagerstellen einzusetzen. Gänge von Hand durchschalten; prüfen, ob die Klauen der Schalträder auf den Wellen frei gehen, gegebenenfalls mit Paßscheiben an den Schaltwellen ausgleichen. Kompletten Achsantrieb einsetzen. Gehäusetrennflächen und die Nuten an den Lagerstellen mit Dichtmasse bestreichen und untere Gehäusehälfte aufsetzen; beachten, daß das große Zahnrad im Gehäuseunterteil in die Schaltklaue des Rückwärtsganges einrastet.

Nun werden beide Gehäusehälften mit den Innensechskantschrauben verschraubt; Anzugsdrehmoment 4 bis 5 mkg. Anschließend werden die Flansch-Lager an beiden Seiten fest verschraubt (Sicherungsbleche).

Kolben und Zylinder montieren. Die Montagevorrichtung wird jetzt so geschwenkt, daß das Gehäuseoberteil nach oben kommt; anschließend werden die Kolben montiert (Pfeile am Kolben in Fahrtrichtung) und die Zylinder aufgesetzt; Gleitstellen vorher mit Öl benetzen. Dichtungen und Zylinderköpfe aufsetzen und leicht festschrauben. Danach Vergaser-Ansaugrohr mit Dichtung anschrauben und dann erst die Zylinderkopfschrauben mit 4 mkg (über Kreuz) festziehen. Durch das vorherige Anschrauben des Ansaugrohres wird erreicht, daß die Ansaugflansflächen plan zu liegen kommen; diese Flächen können sich unter Umständen sonst beim Festziehen der Zylinder verkanten.

Kupplung anbauen. In den Hals der Kupplungsnahe werden die zwei Nadellager eingesetzt und darüber der Kupplungskorb geschoben. Nadellager nur mit Öl, nicht mit Fett einbauen. Distanzring auf die Kurbelwelle schieben, Kupplung mit Spezialaufzieher 01 29 38 auf Kurbelwelle aufziehen; der Keil auf der Kurbelwelle muß bereits beim Aufsetzen der Kupplung mit der Nut in der Kupplungsnahe fluchten, da der stramme Sitz kein späteres Verdrehen mehr gestattet. Mit dem Kupplungsaufzieher wird so lange gearbeitet, bis die Sechskantmutter am Gewinde des Kurbelzapfens aufgeschraubt werden kann. Druckstift sowie Kupplungsnahe jetzt so einsetzen, daß der breite Rand auf dem Bolzen liegt. Spiel zwischen Antriebsritzel und Anlaufscheibe: 0,03 bis 0,04 mm. Kupplungsdeckel mit Dichtung aufsetzen und fest verschrauben.

Lichtmaschinenseite montieren: Lüftergehäuse anschrauben, Lichtmaschinenanker auf den Kurbelwellenzapfen schieben. Jetzt wird das Polschuhgehäuse auf den Anker gesetzt, nachdem die Kabel durch die Bohrungen im Lüftergehäuse gesteckt und die Schleifkohlen zurückgeschoben worden sind; Lichtmaschine mit 4 Halbrundschrauben befestigen, Schleifkohlen fest auf Schleifring aufdrücken, Fliehkraftversteller auf Gängigkeit prüfen, Lüfterrad mit Keil auf den Konus der Kurbelwelle aufsetzen und mit Sechskantschraube mit Anker und Kurbelwelle durch kräftiges Anziehen fest verbinden. Unterbrecher-Kontaktabstand 0,3 bis 0,4 mm einstellen. Zündzeitpunkt einstellen: Bei voll ausgespreizten Fliehkewichten (Frühzündung) Zündzeitpunkt auf 2,5 mm v. OT einstellen. Schutzdeckel auf Lichtmaschine montieren.

Nun werden die Gummipuffer der Motoraufhängung montiert (Masseband). Der Motor ist einbaufertig.

Arbeiten an der elektrischen Anlage

Die Lichtmaschine kann ohne Motorausbau demontiert werden. Dazu müssen jedoch erst folgende Teile ausgebaut werden:

1. Luftleitblech, Ansaugrohr von Ansauggeräuschkämpfer, linker Auspufftopf, Schutzschutz vom Lüftergehäuse, Abschlußdeckel des Lüfterrades.
2. Motorschiene vom Motor-Träger auf der Lichtmaschinenseite lösen (1 Schraube M 8 × 30) und einen Silentblock der Auspuffaufhängung.

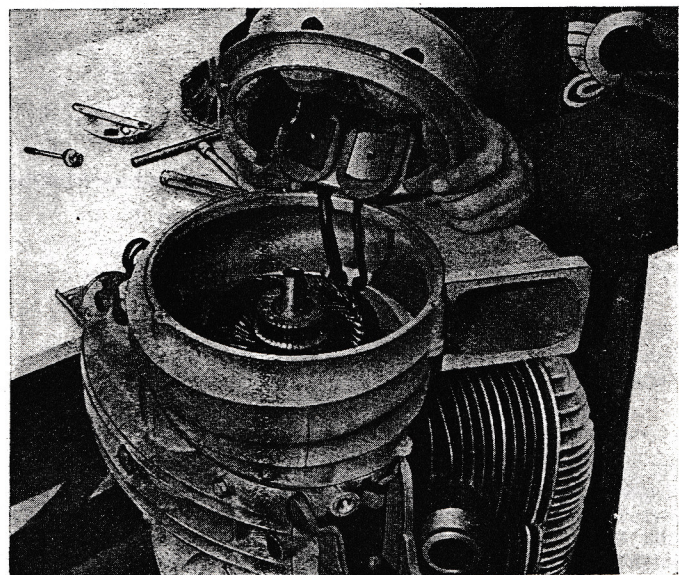
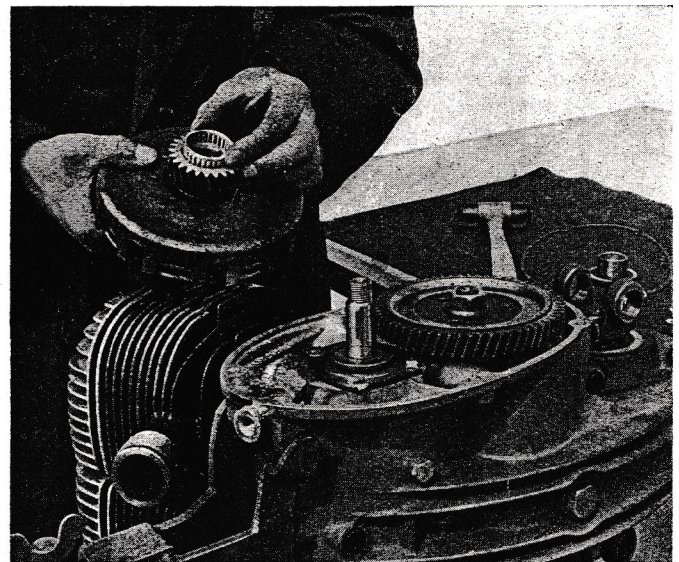
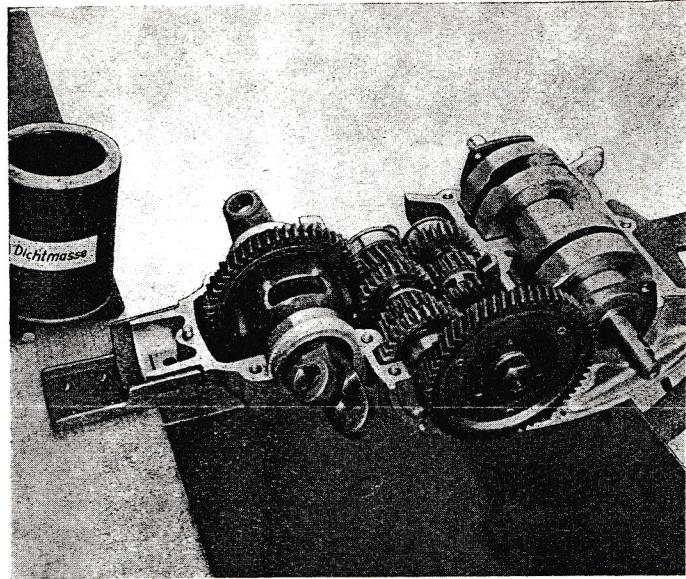


Bild oben: Kurbelwelle, Triebewellen und Ausgleichtriebe sind in die Gehäuseoberteile eingesetzt; jetzt werden die Trennflächen mit Dichtmasse bestrichen und das Gehäuseunterteil aufgesetzt. Bild Mitte: Anbau der Kupplung; Einsetzen des Nadellagers in den Hals der Kupplungsnahe. unten: Aufsetzen der Lichtmaschine.

Der Motor neigt sich nun auf der Lichtmaschinenseite nach unten; die Lichtmaschine kann, wie zuvor beschrieben, ausgebaut werden.

Unterbrecher einstellen. Um die Unterbrecherkontakte bei einbaurem Motor nachstellen zu können, sind Luftleitblech und Abschlußdeckel des Lüfterrades (durch eine kleine Sechskantschraube gehalten) zu entfernen. Zündkerzen herausdrehen, Lüfterrad so drehen, bis die Unterbrecherkontakte durch die Nuten des Lüfterrades zugänglich sind. Mit Hilfe eines kleinen Sechskantschlüssels, der am Radkasten angebracht wird, kann man jetzt das Spiel der Kontakte vornehmen (0,3 bis 0,4 mm).



Bild links: Mit einer guten Motor-Montagevorrichtung kann man besser und schneller arbeiten. Hier werden die Zylinderkopfschrauben abgeschraubt. Bild unten: Die 4 Schlitzschrauben der Lichtmaschinenbefestigung werden mit einem kräftigen Schraubenzieher herausgedreht. Bild ganz unten links: Nach dem Lösen der Befestigungsmutter wird die Kupplung mit dem Spezialabzieher von der Welle gedrückt. Bild ganz unten rechts: Je 4 Lagerflanschschrauben sind danach auf jeder Motorseite abzuschrauben.

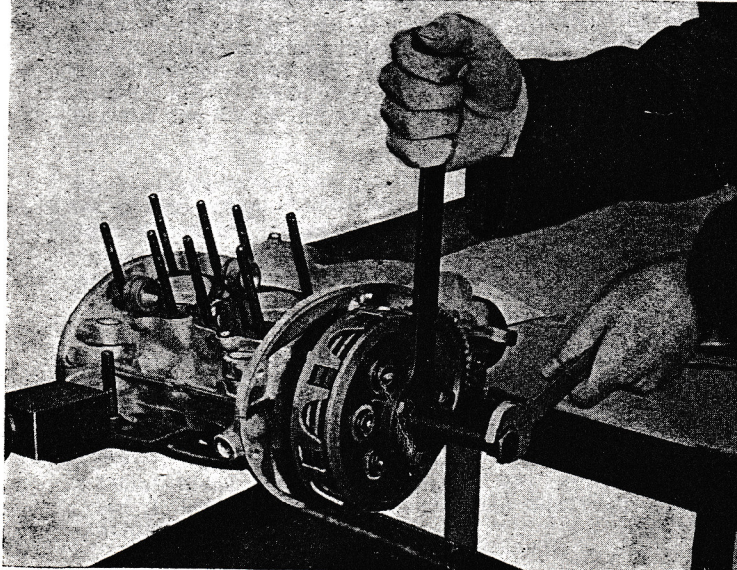
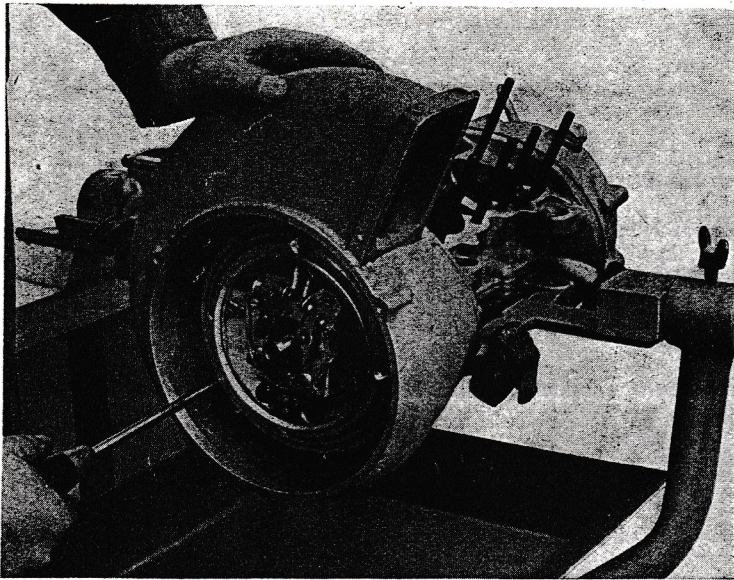
Ab Motor-Nr. 01/06367 trägt der Vergaser 1/24/89 die Bezeichnung 1/24/90; das Schwimmergehäuse sitzt an diesem Vergaser links. Ab Motor-Nr. 02/01985 trägt der Vergaser 1/26/44 die Bezeichnung 1/26/45; das Schwimmergehäuse sitzt an diesem Vergaser links.

B. Bremsen — Räder

Bremstrommeldurchmesser 180 mm; Gesamtbremsfläche 405 cm²; Bereifung 4,40 — 10; Reifendruck vorn/hinten 1,1/1,6 atü; geteilte Flachbettfelgen 2,45 × 10.

R. Rahmen — Fahrwerk

Radstand 1800 mm, Spurweite in Mittellage 1090 mm, Bodenfreiheit 200 mm, größte Länge - Breite - Höhe: 2900 - 1280 - 1310 mm; kleinster Wendekreis 7,5 m; zul. Achsdruck vorn 320 (340) kg; zul. Achsdruck hinten bei 1,5 atü Reifendruck 360 (390) kg; zul. Gesamtgewicht 618 (650) kg; Leergewicht 386 kg; Lenkung: Zahnstangenlenkung, Übersetzung 1:11,3.



Vorderachseinstellungen: Radsturz vorn/hinten 5°/9°; Vorspur 2 bis 3 mm (am Felgenreif, etwa in Achshöhe gemessen); Nachlauf 90 mm; Spreizung 2°; größter Radeinschlagwinkel innen/außen 33°/29°.

Hinterradspur. Die Hinterräder müssen parallel zueinander laufen und dürfen keine Vorspur haben. Etwaige Fehler in der Einstellung können durch Verstellen der Schubrohre im Hinterradlagergehäuse korrigiert werden.

E. Elektrische Anlage

Batterie 12 V/18 Ah; Zündeneinstellung bei Spätzündung im OT bei voller Frühzündung 27 Grad oder 2,5 mm v. OT; Unterbrecherkontaktabstand 0,3 bis 0,4 mm; Zündkerzen Bosch M 225 T 11 W 240 T 11 S oder Beru 240/14 u 2 S; Elektrodenabstand 0,6 mm; Scheinwerferbirne 35 W.

C. Instandsetzungsarbeiten

Motorausbau. Bei betriebswarmem Motor Getriebeöl ablassen. Kabelklemmen der Lichtanlage vom Motorgehäuse lösen. Kabel am Regler kennzeichnen und Anschlüsse lösen. Ansaugeräuschkolben demontieren, danach Motorabdeckblech rechts, Schutzblech am Lüftergehäuse, Luftleitblech und Heizschläuche, Bowdenzüge aushängen, Vergaser und Auspuffanlage abmontieren. Die für verschiedene Arbeiten am Fahrzeug erforderlichen Spezialwerkzeuge werden von der Firma als kompletter Werkzeugsatz geliefert.

Kreuzgelenke an Hinterachsen demontieren. Dazu Sicherungsringe aus den Halbachsen herausnehmen und Lager mit Spezialwerkzeug 01 29 35 herausdrücken. Die Lager im Kreuzstück der Halbachse müssen nicht herausgenommen werden.

Motoraufhängung abnehmen. Schaltgestänge am Motorgehäuse trennen, Sicherungshülse zurückschieben und Sicherungsstift herausausschlagen. Schubrohre vom Querträger lösen, Querträger von den Motorträger-Rohren und vom Motor abflanschen. Aggregat herausheben.

Demontage des Motors

Vergaser-Ansaugrohr abnehmen (4 Muttern SW 10), Zylinderkopfschrauben lösen, Zylinderköpfe und Zylinder einzeln abnehmen (Dichtungen!), Kolben ausbauen.

Ausbau der Anlaß-Licht-Zündanlage. Staubkappe abmontieren (1 Schraube M 4 × 10), zentrale Halteschraube mit Ringschlüssel herausschrauben. Lüfterrad mit Spezialabzieher 01 29 37 abziehen. Befestigung der Lichtmaschine am Motorgehäuse lösen (vier Schlitzschrauben). Zum Abziehen des Ankers wird ein Spezialbolzen 8 × 48 mm in die Welle eingeschoben, dann wird die Lichtmaschinen-Halteschraube zum Abdrücken des Ankers eingeschraubt. Lüftergehäuse abmontieren (Innensechskant-Schrauben).

Demontage der Kupplungs-Seite. Kupplungsdeckel abmontieren. Befestigungsmutter auf der Achse mit Steckschlüssel lösen, Kupplung mit Spezialabzieher 01 29 33 abziehen. Auf Distanzring zwischen Lagerflansch der Kurbelwelle und Kupplung achten. Schrauben am Kurbelwellen-Lagerflansch herauschrauben (auch auf der Lichtmaschinen-Seite).

Nun werden die Innensechskant-Schrauben an der Unterseite des Gehäuses gelöst, die Gehäusehälften können durch Abheben des Unterteils getrennt werden. Kurbelwelle, Getriebewellen und Ausgleichgetriebe können mit ihren Lagern aus dem Gehäuse-Oberteil herausgehoben werden.

