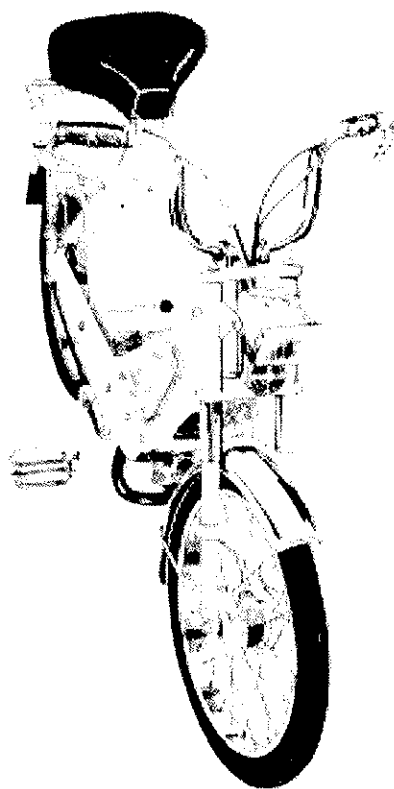




AVRIL 1974

Réf. 6010 FR



**SOLEX
6000**

GUIDE

DE

DEMONTAGE

SOLEX 6000

ARBEITSANLEITUNG ZUM AUSBAU DES MOTORS

Einleitung

Diese Broschüre dient als Leitfaden für Motorreparaturen am SOLEX 6000.

Der Sitz des Motors im Fahrgestell erschwert die Arbeit nicht zusätzlich - im Gegenteil: abgesehen vom zusätzlichen Schutz durch seine besondere Lage kann der Motor in wenigen Minuten ausgebaut werden, wodurch alle Arbeiten äußerst bequem ausgeführt werden können.

Aus diesem Grund empfehlen wir auch, bei allen Reparaturen - mit Ausnahme einiger Sonderfälle - den Motor auszubauen, da dadurch die vorzunehmenden Eingriffe schneller und besser durchgeführt werden können.

Erläuterungen zu dieser Broschüre

Die vorliegenden Anleitungen behandeln den systematischen Ausbau des Motors, wobei jeder Arbeitsabschnitt besonders numeriert wurde. Der Ausbau eines bestimmten Teils soll natürlich nur eine gewisse Zahl bestimmter Arbeitsgänge benötigen, die für jedes Teil in der nachstehenden Tabelle erfaßt wurden:

Arbeitsvorgänge ohne Motorausbau	Abschnitte	Arbeitsvorgänge ohne Motorausbau	Abschnitte
Kardanwelle	II - 19	Unterbrecher	II - 10
Lichtspule	II - 14	Membransitz	II - 20
Vergaser	IV - 43	Auspuff	I - 2
Zylinderkopf	II - 21	Dekoventil	II - 21
Dekompressionshebel	II - 21	Benzinschlauch	(I - 8
Benzinpumpe	II - 20		(IV - 45

Arbeitsvorgänge bei ausgebautem Motor	Abschnitte	Arbeitsvorgänge bei ausgebautem Motor	Abschnitte
--	------------	--	------------

Die nachstehend aufgeführten Arbeitsgänge werden selbstverständlich bei ausgebautem Motor vorgenommen (siehe " Ausbau des Motors ", Abschnitte 1 bis 9).

Pleuelbüchse	20 - 22	Gehäusedichtung	20 - 22
Zündspule	11	Gehäusedeckeldichtung	20 - 22
Motorgehäuse	(10-11-13-14 (15-16-18-19 (20-22-23-24 (26	Zylinderkopfdichtung	21
		Antriebstrommel	(10-11-13-14 (15-16-17-18
Ventilatorriemen	(10-11-13-14 (15	Rotor	(10-11-13-14 (15-16
Gehäusedeckel	20-22	Zahnrad	(10-11-13-14 (15-16-18-19
Pumpenträger	20-22		(20-22-23-24
Zylinder	20-21-22	Ringe	20-22
Pleuel	20-21-22	Ansaugdämpfer	43-44
Kupplung	(10-11-13-14	Silentblock (Aufhän-	
(Startfedern)	(15-16-17	gung)	26
Kupplungsfedern)		Stator	10-11-13
(Gleitstücke)		Ventilator	25
(Reguliergewichte)		Kurbelwelle	(10-11-12-13
Zündkerzen Entstörkabel	12		(14-16-18-19
Benzinfilter	43		(20-22-23

I. AUSBAU DES MOTORS

Der Ausbau des Motors ist möglich, wenn das SOLEX 6.000 dabei auf seinem Kippständer steht, doch sind die Arbeitsbedingungen wesentlich besser, wenn das Fahrzeug dazu mit den entsprechenden Einrichtungen der Werkstatt in die angemessene Höhe gebracht wird.

Vor Abnahme der beiden Schrauben, mit denen der Motor am Rahmen festgehalten wird, müssen die verschiedenen Kabel, elektrische und sonstige Leitungen, die den Motor mit dem Fahrrad verbinden, abgezogen werden. Zugangsdeckel rechts und links öffnen. Das Abziehen der verschiedenen Leitungen erfordert keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen und kann sogar vereinfacht werden, wenn in der nachstehend aufgeführten Reihenfolge vorgegangen wird:

Auf der Seite der Kardanwelle:

1 - Dekompressionskabel

Beim Blechgriff : Damit die Dekompressions-Kabelklemme nicht verstellt wird, genügt es, den Dekompressionshebel (12537) auf dem Zylinderkopf mit einer Hand hoch zu heben und das Kabelende dabei gleichzeitig mit einer Rundzange aus dem Hand-Griff herauszuziehen, womit es ausreichend gelöst wird, um die Kabelklemme des Dekompressionshebels freizugeben.

Beim Nylongriff : Das Herausziehen des Kabels aus dem Griff ist in diesem Fall schwieriger. Es ist deshalb vorzuziehen, bei Modellen mit Nylongriffen die Kabelklemme zu lösen.

2 - Auspuff

Die beiden Federn, (40753), die den Auspuff am Zylinder festhalten, werden abgenommen, dann durch leichtes Ziehen nach unten der Auspuff freigelegt, wobei der Kugelkopf von seinem Sitz herausgehoben wird. Dann nach vorne ziehen.

3 - Zündkabel

Das Zündkabel wird auf dem linken Längsträger durch eine Lasche (12263) festgehalten, die ihrerseits durch eine Schraube (41160) befestigt ist.

4 - Motorbefestigungsschraube, linke Seite

Der Motor wird im Rahmen mit zwei Schrauben festgehalten, die in zwei zylindrische Muttern mit viereckigen Köpfen (13 mm) eingebettet sind, welche ihrerseits im Innern zweier ebenfalls zylindrischer Silentblocks liegen, die tief in das Motorgehäuse eingelassen sind. Da die Silentblocks stark geschmiert wurden, ehe sie in das Gehäuse eingebaut wurden, neigen die Muttern beim Ausbau zum Drehen.

Um dem vorzubeugen, dienen zwei Randzacken, die bei der Metallprägung entstanden sind, als Anschlag für die viereckigen Mutternköpfe. Dieser Gegendruck ist aber nicht immer ausreichend, deshalb sollen die Muttern während des LöSENS der Schrauben mit dem 13 mm Maulschlüssel, der zum Werkzeugsatz gehört, festgehalten werden. Den Schlüssel zwischen Längsträger und Motorgehäuse einführen und die Schraube um fünf bis sechs Gewindegänge losschrauben.

5- Kardanwelle - Winkeltrieb

Um beim Ausbau des Motors auf der Höhe der Kardanwelle über möglichst viel Platz zu verfügen, wird dringend geraten, den Winkeltrieb zu lösen. Dazu wird -

- der Kupplungshebel des Motors in die Position "Auskuppeln" gebracht,
- die Befestigungsschraube des Gehäuses (41110) auf dem linken Längsträger abgenommen, dann die Muttern des Hinterrades um ca. 3 Drehungen gelockert, wodurch das Rad genügend gelockert wird ohne abzufallen.
- Dann das Gehäuse um ca. 90° nach unten drehen und den Entkupplungshebel nach hinten führen, um die Getriebewellenfedern zu entspannen.

Auf der Seite der Scheibenbremse

6 - Das elektrische Beleuchtungssystem

Das Versorgungskabel des Beleuchtungssystems von der Niederspannungsspule durch Ziehen des Kabelschuhs trennen. Derselbe Vorgang wird mit dem Massekabel bei der Benzinpumpe wiederholt.

7 - Benzinsystem

Von der Benzinpumpe wird der Benzinzufuhrschlauch zum Vergaser abgenommen, dann die Ansaugleitung vom Tank.

VORSICHT: Da sich der Benzinstutzen an der unteren Seite des Tanks befindet, besteht die Gefahr, daß dieser ausläuft, wenn der Schlauch nicht abgeklemmt wird oder mit seinem äußeren Ende höher als die Oberseite des Tanks liegt. Um das zu vermeiden, empfehlen wir einen praktischen Handgriff: den Schlauch dazu einfach in die Gewindebohrung der Klappenbefestigungsschraube auf der rechten Seite stecken.

8 - Ansaugkrümmer 12392

Den Schlauch entfernen , der sich zwischen Zylinder und Vergaser befindet. Um ein Zerreißen des Schlauches bei diesem Vorgang zu vermeiden, ist Vorsicht geboten.

9 - Motorbefestigungsschraube, rechts

Den in Abschnitt 4 erklärten Vorgang wiederholen (Motorbefestigungsschraube, links).

Erneut auf der Seite der Kardanwelle:

- Linkes Pedal nach unten drehen.
- Mit der linken Hand von der unteren Seite des Gehäuses aus den Motor stützen und dabei mit der rechten Hand die 2 Schrauben auf dem Rahmenträger vollständig herausschrauben.
- Den freigesetzten Motor absetzen und dabei leicht schwenken, damit das Ende der Getriebewelle auf den Mechaniker zu bewegt wird. Damit soll das Ende der Welle vom hinteren Kupplungssystem getrennt werden.

- Abschließend die untere Seite des Motors zu sich schwenken und ihn endgültig aus dem Untergestell herausnehmen.

II. ZERLEGEN DES MOTORS

Sorex Spezialwerkzeug benutzen.

Die Motorhalterung für die Werkbank gehört zu den Spezialwerkzeugen und ist für die weiteren Demontagearbeiten auf jeden Fall zu empfehlen.

- Die Halterung in einen Schraubstock einspannen, mit der schrägen Seite der Halterung links zum Mechaniker.
- Den Motor in die Halterung einsetzen, mit der Getriebewelle zum Mechaniker.
- Den Motor befestigen, indem eine der 2 Motorbefestigungsschrauben durch den vertikalen Schenkel der Halterung hindurch in den entsprechenden Silentblock des Motors eingeschraubt wird.

Sobald der Motor ganz fest sitzt, kann mit dem systematischen Zerlegen des Motors begonnen werden.

10 - UNTERBRECHER (siehe Zusammenbau III - 41)

Das Kabel des Primärkreises, das die Zündspule mit dem Unterbrecher verbindet, abziehen.

Das Unterbrechergehäuse sitzt zentral auf dem Stator auf. Es wird dort mit einer Lasche gehalten. Um den Abstand der Zündkontakte zu verändern, genügt es also, dieses Gehäuse um die Kurbelwelle zu drehen, deren Ende in einer Nocke endet.

Um das Gehäuse zu lösen, werden Mutter und Scheibe abgenommen und vom Stator entfernt.

Damit ist die Kurbelwellennocke bloßgelegt. Folglich muß bei der Montage vermieden werden, sie durch Schläge auf die angrenzenden Teile oder auf das Nockenende zu beschädigen.

11 - Zündspule (siehe Zusammenbau III - 38)

Die beiden Schrauben lösen, mit denen die Spule auf dem Stator befestigt ist.

Die beiden Distanzrohre zwischen Spule und Gehäuse auf jeden Fall sicher aufbewahren.

Die Spule hochheben und sie damit vom Motor lösen.

12 - Zündkabel (siehe Zusammenbau III - 39)

Um das Zündkabel, das in die Spule eingeschraubt ist, aus dieser herausnehmen zu können, muß es entgegengesetzt zum Uhrzeiger gedreht werden. Niemals daran ziehen, da die Gefahr besteht, dabei die Schraube im Innern der Spule herauszureißen.

Der Entstörstecker am anderen Kabelende ist auf die gleiche Weise befestigt.

13 - Stator (siehe Zusammenbau III - 40)

In der Mitte des Stators befindet sich ein Sitz, auf dem eines der beiden Stützlager der Kurbelwelle angebracht ist. Dieses Lager ist starr im Stator befestigt und in seinen Bewegungen einerseits durch den Rotor, andererseits durch eine Zentralmutter begrenzt, die auf der Kurbelwelle aufgeschraubt ist. Damit diese Mutter leicht abgeschraubt werden kann, muß die Kurbelwelle durch den Blockierstab Nr. 1213 00 000 festgehalten werden, der in die an der Zylinderbasis dafür vorgesehene Spezialbohrung eingeschraubt wird, nachdem dort die Verschlussschraube herausgenommen wurde.

Wichtig: Das Gegengewicht der Kurbelwelle muß am Gegenhalter 1213 anliegen, welcher ganz eingeschraubt sein muß.

Die Zentralmutter mit einem 21 mm Sechskant - Rohrschlüssel (Zündkerzenschlüssel Nr. 00110 00 000) lösen und abnehmen.

Anschließend die rechte untere Befestigungsschraube der Lichtspule entfernen und die dazugehörige Hülse herausnehmen. Durch leichtes Vorwärtsziehen des Stators, abwechselnd auf beiden Seiten, kann er jetzt leicht herausgenommen werden.

14 - Lichtspule (siehe Zusammenbau III - 30)

Durch die Abnahme des Stators wird die Lichtspule freigelegt. Die Lichtspule und die letzte Hülse abziehen.

15 - Ventilatorriemen (siehe Zusammenbau III - 37)

Den Riemen erst aus der Laufrinne der Ventilatorscheibe und dann aus der des Rotors herausnehmen. Er kann jetzt leicht abgenommen werden.

16 - Rotor - Kupplung (siehe Zusammenbau III - 35)

Der Rotor ist mit einem 19° Konus auf die Kurbelwelle aufgesetzt. Um den Rotor zu entfernen, ist ein Spezialabzieher (1171 00 000) erforderlich.

Ehe der Rotorabzieher angesetzt wird, muß jedoch die Stützscheibe zwischen Rotor und Stator entfernt werden. Anschließend den Rotor - Abzieher mit seinem Mittelteil auf die Kurbelwelle aufschrauben, bis die Befestigungsplatte den Rotor berührt, die dann mit 2 Schrauben (Motorschrauben $\varnothing 8 \times 100$, Stärke 16 mm) auf den Rotor in 2 vorgesehene Bohrungen festgeschraubt wird. Damit ist der Abzieher befestigt, die Kurbelwelle aber noch immer durch den Stab blockiert. Jetzt wird der Griff des Werkzeugs entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht, bis sich der Konus löst.

Mit dem Rotor wird gleichzeitig die Kupplung abgenommen, da die Gelenkbolzen beider Teile formschlüssig verbunden sind.

17 - Kupplung (siehe Zusammenbau III - 35)

Der Austausch irgend eines Kupplungsteils (Gleitstück, Reguliergewicht, Reguliergewichtsfeder, Startfeder) erfordert die Trennung der Kupplung vom Rotor.

Dazu müssen als erstes die beiden Sicherungsringe, die die Kupplung auf den Rotorachsen festhalten, und die beiden Startfedern, die auf den Rotorfingern eingehängt sind, gelöst werden. Dann den ganzen Apparat hochheben. Einmal ausgelöst, teilt er sich in 2 Teile mit je einem Gleichgewicht und einer Verbindungsfeder.

Jetzt kann das Reguliergewicht ohne Schwierigkeit von dem entsprechenden Gleitstück abgenommen und die erforderliche Reparatur vorgenommen werden.

Der Wiedereinbau von Reguliergewicht und Gleitstück kann durch den starken Widerstand der Montagefeder einige Schwierigkeiten bereiten. Es wird empfohlen, das Fliehwicht zum Einhängen des Kupplungsboden in den Schraubstock zu spannen.

Nun wird jedes Reguliergewicht mit einer neuen Startfeder versehen. Jedes Gewicht in das entgegengesetzte Gleitstück einsetzen und zusammen auf den Rotor aufsetzen. Vor dem vollständigen Einsatz der Reguliergewichte die Startfedern an ihren entsprechenden Halterungen einhängen.

18 - Antriebstrommel (siehe Zusammenbau III - 34)

Den Haltering der Antriebstrommel mit einer geeigneten Zange abziehen. Stahlscheibe und Dämpferscheibe zwischen dem Sicherungsring und der Antriebstrommel entfernen. Dann kann die Antriebstrommel durch leichtes Ziehen am Zwischenflansch herausgenommen werden. Die Dämpferscheiben hinter der Antriebstrommel ebenfalls abnehmen.

19 - Kardanwelle (siehe Zusammenbau III - 42)

Erst die beiden Befestigungsschrauben, dann den Lagerdeckel auf der Gehäusesseite beim Zylinder entfernen, der die Kugellager fixiert.

Die Welle ist mit dem Getriebebezahlrad fest verbunden, da letzteres zwischen dem Wellenflansch und den zwei Gehäuselagern fest eingeklemmt ist. Deshalb muß die Mutter unbedingt stark angezogen sein. Um sie leicht lösen zu können, muß die Welle blockiert werden, wozu ein 21 mm Maulschlüssel auf den 6-Kant-Teil der Getriebewelle aufgesteckt und dann in die Speziallasche eingehängt wird, die eigens zu diesem Zweck auf der Motorhalterung vorgesehen wurde. Diese Lasche hält den Schlüssel und gibt somit die Hand frei.

Nach Entfernung der Mutter den Maulschlüssel abnehmen und die Kardanwelle herausziehen. Sollte sie sich klemmen, genügt es, mit einem Messinghammer auf das Achsenende zu schlagen, um sie zu lösen.

Zum weiteren Ausbau des Teils von Zylinderkopf und Zylinder wird die Motorhalterung umgedreht, damit sich die auszubauenden Teile vor dem Mechaniker befinden.

20 - Benzinpumpe (siehe Zusammenbau III - 33)

Die vier Befestigungsschrauben, mit denen die Benzinpumpe auf ihrem Träger befestigt ist, bezwecken ebenfalls,

- den Membransitz auf diesem Träger zu halten
- die Dichtheit des Membransitzes auf dem Gehäusedeckel durch Druck auf denselben zu gewährleisten
- durch Spannen die Dichtheit zwischen Pumpenkörper und Membransitz zu garantieren.

Nach Entfernen der 4 Schrauben genügt ein leichtes Ziehen am Pumpenkörper, um diesen zu lösen und ihn samt Sitz und Membrane herauszunehmen. Diese 3 Teile können anschließend ohne Schwierigkeit getrennt werden.

21 - Zylinderkopf (siehe Zusammenbau III - 32)

Die vier 13 mm Sechskant-Kopfschrauben lösen und abschrauben, Verbindungsträger und Dekompressionshebel abnehmen.

Den Zylinderkopf vom Zylinder trennen. Die Zylinderkopfdichtung wird weggeworfen, sie muß auf jeden Fall erneuert werden!

Nach Entfernen des Zylinderkopfes kann das Ventil erreicht werden. Vor allem wird es möglich, den Sitz nachzufräsen um damit eine vollständige Dichtheit zu erreichen.

Mit dem 9 mm T-Schlüssel wird die Messingventilmutter gelöst. Durch Anstoßen des Ventilschafts das Ventil von seiner Führung entfernen.

Mit dem Fräser Nr. 00092 00 000 wird der Ventilsitz von der dort angesetzten Ölkohle gesäubert. Sehr vorsichtig fräsen, bis der Sitz rundum trägt.

Ein neues Ventil einsetzen und genau einstellen (die Ventilmutter bis zum Anschlag auf den Zylinderkopf anziehen und dann um eineinhalb Drehungen lösen. Die Schlitze von Ventil und Mutter müssen gleich liegen und sollen so gerichtet sein, daß sie in der Verlängerung des Dekompressionshebels verlaufen).

22 - Zylinder - Pleuel (siehe Zusammenbau III - 30/31)

Zylinder und Pleuel müssen von dem Motor gelöst werden, ehe sie getrennt werden können.

- Die vier 13 mm Muttern, die den Deckel des Blechgehäuses auf der Unterseite des Zylinders befestigen, werden losgeschraubt.
- Erst den Pumpenträger, dann den Gehäusedeckel entfernen.
- Den Zylinder mit dem Pleuelstangenkopf vom Kurbelzapfen trennen.

Um den Kolben aus dem Zylinder herausnehmen zu können, muß der Pleuelstangenkopf nach oben gedrückt werden.

Nach erfolgtem Ausbau des Kolbens können die Kolbenringe ohne weiteres ausgewechselt werden.

Da die anderen Teile des Pleuels nicht demontiert werden können, muß zu deren Austausch Kolben mit Pleuel ausgewechselt werden.

23-

Kurbelwelle (siehe Zusammenbau III - 29)

Die 4- Zylinder - Befestigungsschrauben werden entfernt. Die Kurbelwelle läßt sich daraufhin ohne weiteres ausbauen. Durch einen leichten Druck auf ihr Ende auf der Seite der Unterbrechernoche löst sie sich aus dem Gehäuse.

Kurbelwelle, Lager, Halteflansch und Dichtflansch sind an einem Stück, das gegebenenfalls ganz ersetzt werden muß.

24 - Zahnrad (siehe Zusammenbau III - 28)

Zum Entfernen des Zahnrades wird dieses auf die Gehäuseöffnung zugeschoben, aus der alle hindernden Teile entfernt wurden, und daraus herausgenommen.

25 - Ventilator (siehe Zusammenbau III - 36)

Die Plastikcappe von der Ventilatornabe abnehmen, wodurch die Befestigungsschraube freigelegt wird. Diese wird mit einem 9 mm T - Schlüssel abgeschraubt.

Der Ventilator wird komplett geliefert. Der Propeller oder die Lager können daher nicht einzeln ersetzt werden.

26 - Kurbelgehäuse (siehe Zusammenbau III - 27)

Das Getriebegehäuse wird mit den beiden Wellenlagern und den beiden Zentrierstiften für Kurbelwelle und Zylinder geliefert und braucht also nicht weiter zerlegt werden.

III. ZUSAMMENBAU DES MOTORS

27 - Kurbelgehäuse

Es besteht die Gefahr, daß das Motornummerschild verbogen wurde. In diesem Fall, ein neues Schild anbringen.

Sehr Wichtig: Das Anbringen dieses Schildes darf auf keinen Fall übersehen werden!

Die Silentblocks wieder zurücksetzen. Sie müssen sich frei einsetzen lassen, dürfen aber keinen Spielraum haben. Die Reihenfolge der Montage auf jedem Silentblock ist wie folgt:

- Scheibe Nr. 12473 00 000
- Mutter Nr. 12472 00 000

Nachdem die beiden Silentblocks fertig zusammengesetzt sind, werden sie in ihr jeweiliges Lager eingelegt, mit dem viereckigen Mutternkopf nach außen. Das Gehäuse auf die Motorhalterung wie zum Ausbau befestigen und den Zusammenbau in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus vornehmen, wobei jedes Teil wie folgt geprüft wird:

28 - Zahnrad

Das Rad auf seinen Platz einrücken, wobei die Bohrung mit der der 2 Lager übereinstimmen muß.

29 - Kurbelwelle

Den Motor samt seiner Halterung so drehen, daß sich das Nummernschild des Motors auf der Seite zum Mechaniker befindet.

Ehe die Kurbelwelle auf das Gehäuse aufgesetzt wird, muß geprüft werden, ob der O-Dichtungsring Nr. 12039 00 000 richtig aufliegt.

Beim Einsetzen darauf achten, daß die beiden Zentrierstifte des Gehäuses genau in die 2 dafür vorgesehenen Bohrungen des Kurbelwellenflansches eingreifen.

30 - Pleuel

Die Pleueleinheit samt Kolben muß in den Zylinder eingesetzt werden, ehe dieser auf dem Gehäuse befestigt wird. Vor dem Einbau leicht ölen!

Da der Zylinder keine Einsatzschräglkante besitzt, wird der Einsatz des Kolbens in den Zylinder wesentlich erleichtert, wenn man dazu das untere Zylinderende eines VELOSOLEX 3800 verwendet, welches ungefähr 1 cm hoch abgeschnitten wurde.

Die Pleueleinheit einsetzen und die Kolbenringe im Winkel von 120° verteilen, wobei vermieden werden muß, daß sich die Schnittflächen in der verlängerten Linie der Öffnungen befinden.

Den Kolben bis zur Hälfte in den Zylinder einsetzen und dann den Montagering entfernen.

31 - Zylinder

Der Zylinder wird so auf das Gehäuse aufgesetzt, daß sich die Austrittsöffnung auf der Seite des Motor-Nummernschildes befindet. Dabei ist zu beachten:

- 1) daß die Abstützfläche des Zylinders den Kurbelwellenflansch berührt und deshalb im Augenblick des Zusammenbaus mit Dichtungsmasse geschmiert werden muß,
- 2) daß die Pleuelstange so eingesetzt wird, daß sich die Beschriftung auf dem Pleuelkörper in Höhe des Schubstangenkopfes dem Mechaniker gegenüber befindet. Andernfalls muß der Pleuel gedreht werden, bis er sich in der richtigen Position befindet.

Die Pleuelbüchse so auf den Kurbelwellenzapfen aufsetzen, daß die abgeschrägte Seite des Ringes auf dem Kurbelwellenkörper aufliegt.

Die Kurbelwelle mit dem Flockierstab stilllegen, dann die Pleuelmutter anziehen. Prüfen, ob sich der Dichtungsring Nr. 12403 00 000 auf seinem Platz im Zylindertunnel befindet. Dann den Gehäusedeckel einsetzen sowie den Pumpenträger, wobei die 2 am engsten zusammenliegenden Gewindebohrungen für die Befestigung der Pumpe nach oben zu liegen kommen. Bei der Verschraubung darauf achten, daß die Schraubenköpfe eben in die Gehäusewand eingebettet sind, und dann jede der 4 Zylinder-Befestigungsmuttern mit 2m/kg festziehen.

32 - Zylinderkopf

Soweit erforderlich, die Abstützfläche des Zylinderkopfes mit einem Polierstein abschleifen. Eine neue Zylinderkopfdichtung auf den Zylinder aufsetzen. Den Zylinderkopf so einsetzen, daß die Kanalöffnung des Ventils mit der des Zylinders übereinstimmt.

Den Zylinderkopf mit seinen 4 Schrauben und den dazugehörigen Verbindungsträgern befestigen, wobei die linke, dem Mechaniker am nächsten liegende Schraube gleichzeitig der Befestigung des Bügels des Kompressionshebels dient, der so eingesetzt wird, daß der Nocken in das am Zylinderkopf dafür vorgesehene Loch eingreift. Die Schrauben werden mit 4m/kg angezogen.

33 - Benzinpumpe

Nachprüfen, ob sich auf dem Pumpensitz das Schlauchstück Nr. 12329 00 000 befindet.

Dann den Sitz auf den Pumpenträger aufsetzen, die zwei am engsten zusammenliegenden Bohrungen nach oben, eine neue Membrane von 63/100mm Stärke dazwischenschieben und zwischen Pumpe und Sitz einspannen. Dann alles zusammen mit den 4 Schrauben Nr. 11081 00 000 auf dem Pumpenträger festschrauben.

ACHTUNG: Die Schraube auf der Pumpe oben links muß mit der Masseanschlußklemme ausgerüstet sein.

34 - Getriebetrommel

Bei dieser Phase des Zusammenbaus den Motorträger umdrehen, damit der Teil mit der Kupplung leichter erreicht werden kann.

Die Zahnung des Nylonrades mit Wälzlagerfett leicht einschmieren. Den Sitz der Dichtungsschnur Nr. 12282 00 000 des Getriebetrommelflansches in seinem Lager auf dem Gehäuse überprüfen.

Die Getriebetrommel in der nachstehend aufgeführten Reihenfolge auf die Kurbelwelle aufsetzen:

- a) Stahlscheibe Nr. 13052 00 000 \varnothing 17; \varnothing 17,1 x 21,8, Stärke 0,5 ;
- b) Nylonscheibe Nr. 12982 00 000, geschmiert;
- c) Getriebetrommel, nachdem zuvor geprüft wurde, ob der Bronzelager-ring an der Rändern richtig bearbeitet ist;
- d) Nylonscheibe Nr. 12982 00 000, geschmiert;
- e) Stahlscheibe Nr. 13052 00 000, \varnothing 17,1 x 21,8, Stärke 0,5;
- f) Kurbelwellen - Sicherungsring Nr. 12335 00 000.

Der Sicherungsring muß richtig sitzen.

ACHTUNG

Der Zwischenflansch der Getriebetrommel ist nicht symmetrisch. Seine richtige Lage muß also vorher genau bestimmt werden, ehe er endgültig eingeschoben wird! Nach beendeter Montage wird der Kurbelwellen-Sicherungsring an seinen Platz gesetzt, wobei beachtet werden muß, daß weder die Nylon- noch die Stahlscheibe in die Rille des Sicherungsringes eingedrungen sind.

35 - Rotor

Um das Einsetzen der Kupplung in die Trommel zu erleichtern, müssen die Gleitstücke zusammengedrückt werden. Daraufhin wird das gesamte Teil auf die Kurbelwelle aufgesetzt, wobei der Befestigungskeil in die Keilrinne der Kurbelwelle eingreifen muß.

Nach dem Aufschieben des Rotors bei blockierter Kurbelwelle die Funktion der Kupplung mit einem Schlüssel SW 21 am Sechskant der Kardanwelle überprüfen!

36 - Ventilator

Den Ventilator zusammen mit der Befestigungsschraube einsetzen und vor der Montage eine Scheibe Nr. 231 00 000 (6,2 x 12 x 1,2) zwischen das Ventilatorlager und das Gehäuse einschieben. Die Schraube anziehen. Prüfen, ob sich der Ventilator frei drehen kann. Wenn nicht, genügt ein leichter Schlag mit dem Hammer auf die Schraube des Ventilators, um die Lager freigängig zu machen.

Die Kappe Nr. 12289 00 000 auf die Schraube aufsetzen.

37 - Laufriemen

Die Drehrichtung des Laufriemens ist mit einem Pfeil auf dem Riemen angezeigt.

38 - Zündspule und Lichtspule

Die Zündspule auf den Rotor aufsetzen, wobei der Ausgang des Zündkabels der Kardanwelle zugewendet ist.

Vor Aufsetzen der Lichtspule muß der Befestigungsbolzen der Lichtspule auf dem Gehäuse angebracht werden. Dazu wird er in das untere Loch des Gehäuses auf der Getriebewellenseite eingeschraubt.

Auf diesen Zapfen eine Distanzrolle Nr. 12842 00 000, \emptyset 8,2 x 12, Länge 24 mm, und dann die eigentliche Lichtspule aufsetzen, wobei der Lichtkabelschuh dem Zapfen genau gegenüberliegen muß.

39 - Zündkabel

Das Zündkabel wird auf die Spule zurückgeschraubt. Nur ein Kabel mit Kupferseele verwenden.

Um festzustellen, ob das Kabel richtig sitzt, wird es von der Spule ab gemessen und darf nicht länger als 298 mm sein (Gesamtlänge des Kabels = 350 mm).

Kabellänge in der Spule = 35 mm, in der Entstörvorrichtung = 17 mm.

40 - Stator

Zwischen Rotor und Statorlager einen Zwischenring Nr. 12074 00 000 einsetzen, dann den Stator so drehen, daß sich von beiden Zündmarkierungen die eine nach unten, die andere zur Getriebewelle gerichtet befindet, und ihn dann so weit einschieben, bis das Lager den Zwischenring berührt.

Jede der drei Halteschrauben der Spule wird getrennt eingesetzt. Nicht vergessen, die entsprechenden Distanzrollen zwischen Spule und Gehäuse anzubringen.

Die 53 mm lange Schraube, die vorher mit der Befestigungslasche des Zünders versehen wurde, wird oben rechts eingesetzt (gegenüber dem Ausgang des Zündkabels).

Die 2., ebenfalls 53 mm lange Schraube wird zusammen mit einer U-Scheibe 8,5 x 16,1 x 1,2 oben links eingeschraubt, die letzte, 59 mm lange Schraube kommt rechts unten auf die Lichtspule, ebenfalls mit einer U-Scheibe 8,5 x 16,1 x 1,2. Die Schrauben anziehen, ohne sie ganz festzuschrauben. Dadurch wird der Stator auf seinem Platz gehalten. Die Zentralmutter mit 4 m/kg festziehen.

Jetzt werden die Befestigungsschrauben ganz festgezogen.

41 - Unterbrecher

Den oberen Rand des Unterbrechers unter die Befestigungsglasche schieben und ihn dann auf die Kurbelwelle herunterdrücken in der Weise, daß der linke untere Bolzen in den Regulierschlitz eingeführt wird. Nachprüfen ob das Unterbrechergehäuse richtig auf dem Stator aufsitzt. Mit Unterlegscheibe und Mutter wird der Unterbrecher an seinem Platz befestigt. Die Mutter wird angezogen, ohne ganz festgeschraubt zu werden.

Den Blockierstab entfernen, die Schraube 41160 einsetzen. Den Rotor mit der Hand so weit drehen, bis sich die 2 eingelassenen bzw. Relief-Markierungen den entsprechenden Markierungen des Stators gegenüber befinden. Dann die Kontroll-Zündlampe an die Primärklemme des Unterbrechers anschließen, wobei die Kontrolle an diesem bestimmten Punkt eine Kontaktunterbrechung anzeigen muß.

Sofern dies nicht zutrifft, muß der Unterbrecher am Schlitz verstellt werden, bis die gewünschte Einstellung erreicht ist. Sollte der Unterbrecher beidseitig bis zum Schlitzende geführt worden sein, ohne daß die gewünschte Einstellung erreicht werden konnte, muß er ausgebaut und wie folgt vorgegangen werden:

1) Falls die Kontakte geschlossen bleiben:

Mit einer Greifzange die feste Kontakthalterung leicht zum Schmierfilz hinführen;

2) Falls die Kontakte geöffnet bleiben:

Dieselbe Halterung in die entgegengesetzte Richtung führen.

Daraufhin die Mutter endgültig festschrauben, nachprüfen, ob durch das Blockieren der Schraube der Zündpunkt nicht verschoben wurde. Jetzt das Kabel des Primärkreises der Zündspule an den Unterbrecheranschluß anschließen.

42 - Kardanwelle

Mit dem Gewindeende in Richtung Zylinder und Pumpe schieben, bis die Welle auf ihrem Platz sitzt.

Am Wellenende die entsprechende Mutter 10808 00 000 einschrauben und mit 6 m/kg anziehen. (Die gabelförmige, auf den Rahmen der Motorhalterung aufgeschweißte Lasche hält den 21 mm Maulschlüssel, der während des Auf- und Zuschraubens zum Blockieren der Welle benützt wird).

Sobald alles festsitzt, wird der Lagerdeckel mit 2 Schrauben 40614 ohne Scheiben aufgeschraubt. Dann die Schraube, die das Gehäuse auf seinem Träger hält, abnehmen-der Motor ist fertig und kann wieder in seinen Rahmen eingesetzt werden!

IV MCTOREINBAU

Ehe der Motor in den Rahmen montiert wird, muß daran erinnert werden, daß der Ansaugdämpfer nur bei ausgebautem Motor herausgenommen werden kann.

43 - Vergaser

Von der rechten Seite aus die Rückzugfeder des Schieberelements, die Benzinrückleitung und die Kabelklemme am Seilzug abnehmen.

Den Bedienungsknopf des Starters und die Befestigungsschraube des Vergasers losschrauben. Den Vergaser in umgekehrter Reihenfolge einsetzen.

44 - Ansaugdämpfer

Der Ansaugdämpfer muß herausfallen, sofern er nicht durch die vorn am Rahmen angebrachte Feststellasche aufgehalten wird. In diesem Fall muß die Halteschraube abgenommen werden, mit der die Lasche festgeschraubt ist. Beim Wiedereinbau Schraube und Lasche weglassen.

Falls der Ansaugdämpfer nicht angeklebt ist, kann er durch einen neueren ersetzt werden.

Da das ganze Filterelement fest verbunden ist, muß der ganze Ansaugdämpfer ausgetauscht werden.

Nach dem Einsetzen des Ansaugdämpfers und des Vergasers prüfen, ob

- der Ansaugdämpfer richtig im Rahmenträger aufsitzt,
- der Vergaser richtig auf den Ansaugdämpfer aufgreift,
- die Lüftungsleitung des Tanks durch den Ansaugdämpfer nicht eingeklemmt ist. Bei neueren Maschinen ist der Belüftungsschlauch nur 50 mm lang.

45 - Motorbefestigung

Nach Abschluß dieser Arbeiten wird der Motor eingesetzt, wobei sich der Mechaniker links von der Maschine auf die Seite des hinteren Gehäuses stellt.

Um den Einsatz in sein Lager zu erleichtern, müssen mit dem Motor die dem Ausbau entgegengesetzten Drehungen ausgeführt werden.

Die Muttern des Silentblocks den entsprechenden Öffnungen im Rahmen genau gegenüberlegen. Die beiden Feststellschrauben des Motors kurz anschrauben, dann die linke Schraube fest anziehen.

Das Zündkabel am Längsträger mit seiner Haltetasche befestigen. Dann die Dekompressionseinrichtung anschließen, den Auspuff und anschließend den Winkeltrieb wieder befestigen und die Muttern des Hinterrades festschrauben.

Dann wird auf der rechten Radseite die andere Motorhalteschraube ganz angezogen, die Benzinzufuhr, das Lichtkabel und gegebenenfalls das Gasseil angeschlossen.

Vergaser und Zylinder durch die Zufuhrleitung verbinden (kurze Seite zum Zylinder). Zugangsdeckel schließen.

V. ARBEITEN AN HINTERRAD

46 - Das hintere Gehäuse

Der Winkeltrieb wird durch die 4 Montageschrauben auf der Radnabe festgehalten, die ebenfalls die Bremsscheibe halten. Deshalb muß bei einem Gehäusewechsel das Hinterrad aus dem Rahmen genommen werden.

a) Abnehmen des Hinterrades

Den Motorauskupplungshebel auf ausgekuppelte Position stellen.

Die Schraube (12088), mit dem das Gehäuse auf dem linken Längsträger befestigt ist, abnehmen und die Muttern des Hinterrades völlig herausschrauben.

Die Kette abnehmen und das Rad entfernen.

b) Nachdem das Hinterrad heraus ist, muß auch der Freilauf abgeschraubt werden. Dazu wird am besten ein geeigneter Freilauf-Abzieher verwendet.

c) Zur Lösung der 4 Befestigungsschrauben der Bremsscheibe empfehlen wir, es zu diesem Zweck an der Achse der Radnabe festzuhalten, wozu es in einen Schraubstock geklemmt werden kann. Dabei muß vorsichtig vorgegangen werden, damit das Gewinde nicht beschädigt wird.

Eine 2. Möglichkeit wäre, das Rad zwischen den Handwerker und die Werkbank zu spannen mit der Scheibe nach oben.

Ist das Rad eingespannt, kann mit der Demontage der 4 Schrauben begonnen werden. Dazu nimmt man am besten einen 13 mm T-Schlüssel oder, falls nicht vorhanden einen Sechskant-Rohrschlüssel, nicht eingeschrägt.

Außerdem wird empfohlen, den Schlüssel mit einem Verlängerungsstück zu versehen, damit im Augenblick des Abschraubens die Hand der Bremsscheibe nicht zu nahe kommt.

Beim Abschrauben werden die 4 Schrauben gelöst, wodurch die Bremsscheibe freigegeben wird. Sollte diese zu stark auf der Radnabe anhaften, kann sie mit einem Holzhammer losgeschlagen werden.

- d) Das Rad umdrehen, damit das Hintergehäuse draufgesetzt werden kann.

Die Sperrmutter auf der Gehäusesseite abziehen und das ganze Teil aus Hintergehäuse und Tellerrad (Rad mit 39 Zähnen) abnehmen. Sollte es zur Überprüfung oder zur Schmierung erforderlich werden, das Tellerrad vom Hintergehäuse zu trennen, wird empfohlen, in den Kranz 2 der 4 Gehäuse-Befestigungsschrauben einzuschrauben, u. zwar einander gegenüber. Das ganze Teil aus Gehäuse und Tellerrad wird mit diesen Schrauben gehalten, die in einen Schraubstock eingespannt werden. Dann das Gehäuse nach oben ziehen und dabei hin- und herbewegen, bis sich die beiden Teile getrennt haben.

Niemals auf die Außenkanten des Gehäuses klopfen und niemals einen Hebel auf das Zahnrad ansetzen, da in beiden Fällen Gefahr besteht, den Dichtungsring zu beschädigen.

Anmerkung:

Nur der Kupplungs-Silentblock des hinteren Gehäuses, aus Nylon, wird in Einzelteilen verkauft. Zahnrad und Antriebskegelrad müssen, um eine höchstmögliche Leistung zu garantieren, gemeinsam bearbeitet werden und bedingen auch eine präzise Einstellung, die nur mit einem Spezialwerkzeug durchgeführt werden kann, welches in den Reparaturwerkstätten nicht vorhanden ist.

Aus diesem Grund wird kein Ersatzteil des Winkeltriebs einzeln verkauft, sondern dieses immer komplett geliefert.

Vor der Montage eines neuen Gehäuses oder des Originalgehäuses muß nachgesehen werden, ob die Achse der hinteren Radnabe verbogen ist, denn schon bei der kleinsten Veränderung muß sie unbedingt erneuert werden!

Im Bedarfsfall die Muttern (Bez. 151 und 152), die Scheibe (Bez. 121) und den Verbindungsträger (Bez. 144) abnehmen.

e) Montage des hinteren Gehäuses

Falls erforderlich, werden aus der Nabe die überflüssigen Fettreste entfernt, die sich dort angesammelt haben.

Erst den langen Verbindungsträger (Bez. 143) und den Stützträger (Bez. 155) entfernen, die die richtige Lage des Gehäuses auf der Nabe und die Einhaltung des für ein einwandfreies Funktionieren des Ganzen erforderlichen Abstands gewährleisten.

Bei der Montage sowohl eines neuen als auch eines gut erhaltenen gebrauchten Gehäuses muß das 39 - zählige Tellerrad vom eigentlichen Gehäuse getrennt werden (siehe Ausbau), damit festgestellt werden kann, ob im Gehäuseinneren die erforderliche Fettmenge enthalten ist (Fett: ALVANIA EP 2 - Höchstgewicht 40 g)

Das Rad, zwischen Mechaniker und Werkbank eingespannt, liegt mit der Seite nach oben, auf der das 39 - zählige Rad eingebaut wird. Nun wird von der Scheibenbremse aus die Welle (Bez. 150) in die Radnabe eingeführt, dann das lange Verbindungsstück (Bez. 143) und der Stützträger (Bez. 155) eingesetzt, wobei der ausgeschnittene Teil des letzteren das Verbindungsstück 143 überlappt.

Das Rad aufstellen, damit die Achse der Radnabe senkrecht steht.

Jetzt wird auf der einen Seite die Bremsscheibe (Bez. 131) mit 2 der 4 Befestigungsschrauben (Bez. 129) angesetzt und auf der anderen Seite das 39-zählige Zahnrad, wobei vorsichtig vorgegangen wird, um die Zahnung nicht zu verletzen. Die beiden Schrauben kurz eindrehen, dann die restlichen 2 Schrauben einsetzen und alle 4 abwechselnd anziehen, bis der Zahnkranz die Nabe berührt. Die 4 Schrauben ganz festschrauben!

Auf der Seite der Scheibenbremse werden auf die Achse

- Verbindungsträger (Bez. 144)

- Scheibe (Bez. 121)

und Mutter (Bez. 152)

in der angegebenen Reihenfolge aufgesetzt. Die Mutter um einige Drehungen festschrauben, um von der Achse ein Stück von wenigstens 10 mm freizulassen.

Das Rad auf der Seite des 39-zähligen Rades festhalten, indem das Nabenwellenende auf der Seite der Bremsscheibe in einen Schraubstock gespannt wird. Darauf achten, daß sich kein Fremdkörper oder Schmutzpartikel auf dem 39-zähligen Rad oder im Innern des Gehäuses festgesetzt hat. Das Gehäuse auf das Zahnrad aufsetzen.

Die Befestigungsmutter des Gehäuses (Bez. 152) in die Nabenwelle einschrauben. Durch Anziehen dieser Schraube wird das Gehäuse nach unten gedrückt.

Während des Anschraubens, vor allem gegen Ende des Arbeitsvorgangs, muß der Kupplungs-Silentblock (Bez. 122) laufend gedreht werden, damit die Zähne des Antriebsrades und des Rades richtig ineinandergreifen. Dadurch wird ein Übereinandergreifen der Zähne vermieden, da dies zu vorzeitiger Abnutzung oder zum Bruch führt.

Sobald das Gehäuse an seinem Platz ist, wird das Rad aus dem Schraubstock genommen und die Mutter (Bez. 152) auf der Seite der Bremsscheibe um mehrere Drehungen gelöst. Daraufhin die Nabenwelle (Bez. 150) auf der hinteren Gehäusesseite verschieben, damit die Achsmutter (Bez. 152) auf der Gehäusesseite ganz durchgeschraubt wird.

Jetzt die Achsmutter (Bez. 152) auf der Seite der Bremsscheibe anziehen, den Freilauf anschrauben und auf der Nabe blockieren. Das Rad in den Rahmen einsetzen, nachdem zuvor die Scheibe zwischen die beiden Bremsbacken eingelegt wurde und dann die Kette auf den Freilauf auflegen. Das Rad wird jetzt mit zwei Muttern (Bez. 151) festgeschraubt.

Hinteres Gehäuse und Längsträger mit der Schraube (Bez. 44) zusammenschrauben, die beiden Radmuttern festziehen und wenn nötig, die Hinterradbremse einstellen (siehe Einstellung der Bremse).

47 - Scheibenbremse

Auswechseln der Scheibe

Beim Auswechseln einer Bremsscheibe wird genauso vorgegangen wie beim Auswechseln des hinteren Gehäuses.

Deshalb müssen

- das hintere Gehäuse ausgekuppelt werden durch das Ausrücken der Getriebewelle und durch Abschrauben der Befestigungsschraube des Gehäuses (Bez. 44);
- Die beiden Rad-Befestigungsschrauben (Bez. 151) ganz herausgedreht werden, damit das Rad abfällt;
- der Freilauf abgenommen werden, wobei natürlich die dafür vorgesehene Vorrichtung verwendet wird;
- die 4 Befestigungsschrauben abgenommen und die Scheibe ausgetauscht werden;
- der Freilauf zuerst und dann das Rad eingesetzt werden, nicht ohne vorher die Verschraubung der Gehäusemutter (Bez. 151) überprüft zu haben;
- gegebenenfalls die Bremse nachgestellt werden.

Austausch einer Bremszange

Auch beim Austausch einer Bremszange muß das Hinterrad abgenommen werden, wie unter "Auswechseln der Scheibe" beschrieben.

Anschließend die Schraube (Bez. 133) etwas lösen, damit das Kabel der Hinterradbremse herausgenommen werden kann.

Die Verstellscheibe (Bez. 139) völlig abschrauben und die Feder (Bez. 123) und die Scheibe (Bez. 74) abnehmen. Die beiden Befestigungsbolzen auf dem rechten Längsträger, die Schraube der Scheibenbremse (Bez. 126) und die Bremsverkleidung entfernen.

Vor Einsetzen einer neuen Bremszange müssen die Gelenkachsen der Backen etwas eingefettet werden, damit die Gelenke besser arbeiten.

Die Bremsverkleidung (Bez. 130) auf die Bremszange aufsetzen und die Schraube (Bez. 126) wieder einschrauben. Die Platte am Rahmen befestigen, wobei auf die hintere Befestigungsschraube der Kabelanschlag (Bez. 135) aufzusetzen ist. Dann auf die Schraube (Bez. 126) in umgekehrter Reihenfolge der Demontage

- die Scheibe (Bez. 74)
- die Feder (Bez. 123)
- die Verstellscheibe (Bez. 139)

aufsetzen, wobei die Verstellscheibe links angeschraubt werden muß. Dabei muß die Schraube so in das Gewinde eingesetzt werden, daß die Kabelklemmschraube (Bez. 133) nach dem Festschrauben der Verstellscheibe oben liegt, damit nachher das Kabel leichter befestigt werden kann.

Um das Kabel der Hinterradbremse auf die Verstellscheibe zu legen, eine Schleife bilden, damit das Zugseil des Kabels (zum Bremshebel) nach innen, d.h. gegen den Rand der Bremsscheibe zu liegen kommt.

Das Rad aufmontieren und die Befestigung der Radmuttern prüfen. Die Hinterradbremse einstellen.

Einstellung der Hinterradbremse

Sobald das Rad aufmontiert und das Kabel auf die Verstellscheibe zurückgelegt ist, muß wie folgt vorgegangen werden:

- die Verstellscheibe (Bez. 139) drehen, ohne das dadurch das Bremskabel mitgezogen wird, bis die Bremsbacken das Rad zum Stillstand bringen.