

ZÜNDAPP

**Arbeiten am Zweitakt-Motor
80 cm³, 5 Gänge
(wassergekühlt)**



www.zuendapp.net

WICHTIGER HINWEIS!

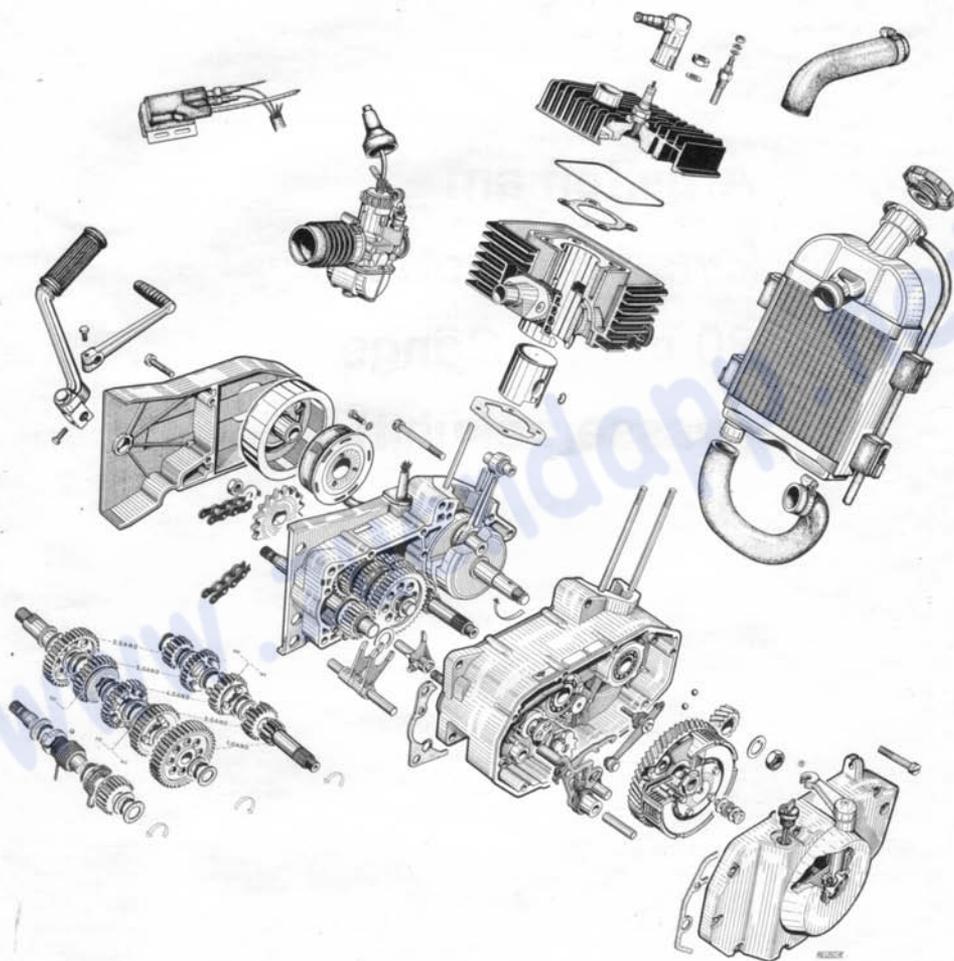
**Nur ZÜNDAPP-Original-Ersatzteile
gewähren Sicherheit und schützen
vor Schäden. Der Einbau von Teilen
fremder Herkunft führt zum Erlö-
schen des Garantieanspruches.
Verwenden Sie deshalb nur
ZÜNDAPP-Original-Ersatzteile.**

ZÜNDAPP

**Arbeiten am
Zweitakt-Motor
80 cm³, 5 Gänge
(wassergekühlt)**

Ausgabe Juni 1981

Motor Typ 314



VORWORT

Zur Ausführung der nachfolgend geschilderten Demontage- und Montagearbeiten sind sowohl die jeweils angeführten bzw. abgebildeten Spezialwerkzeuge als auch entsprechende Fachkenntnisse erforderlich.

Da jene Voraussetzungen von Privatpersonen kaum erfüllt werden, ist die vorliegende Anleitung als Grundlage zu einer fachgemäßen und zeitsparenden Instandsetzung ausschließlich für ZÜNDAPP-Händler bestimmt. Deshalb sollen auch nur von diesen Inspektionen sowie Reparaturen und insbesondere Arbeiten an der Zündanlage ausgeführt werden.

Die verschiedenen Arbeitsgänge werden ausführlich beschrieben und durch zahlreiche Abbildungen veranschaulicht. Somit dürfte auch denjenigen Händlern gedient sein, welche bisher noch an keinem der jeweils während der Wintermonate stattfindenden Kundendienst-Lehrgänge teilnehmen konnten.

Nachdruck und auszugsweise Wiedergabe nur mit unserer Genehmigung!

Inhaltsverzeichnis	Seite
Allgemeines	5
1. Ausbau des Motors aus dem Fahrgestell	6
2. Demontage des Motors	
2.1 Demontage der Zündanlage, des Kettenritzels und des Leerlaufkontaktes	7
2.2 Demontage der Kupplung	8
2.3 Abnehmen des Primärritzels und der Schaltarretierung	9
2.4 Demontage von Zylinder und Kolben	9
2.5 Demontage des Kurbelgehäuses	10
2.6 Ausbau des kpl. Getriebes, des Kickstarters und der Kurbelwelle	10
2.7 Demontage der Kugellager	11
3. Montage des Motors	
3.1 Zusammenbau der Kickstarterwelle	12
3.2 Einbau der Kickstarterwelle in das Motorgehäuse	12
3.3 Abtriebswelle zum Einbau vorbereiten	13
3.4 Getriebehauptwelle zum Einbau vorbereiten	14
3.5 Zusammenbau des Getriebes	16
3.6 Einbau der Lager in die rechte Gehäusehälfte	17
3.7 Montage der Kurbelwelle	17
3.8 Zusammenbau der Gehäusehälften	18
3.9 Montage der Wellendichtringe	19
3.10 Überprüfen des Pleuels	20
3.11 Montage von Kolben und Zylinder	20
3.12 Vorbereitung zum Einbau des Schaltsegmentes	21
3.13 Montage des Schaltsegmentes	21
3.14 Montage des Antriebsritzels	22
3.15 Montage der Kupplung	22
3.16 Montage des Kupplungsdeckels	23
3.17 Einstellen der Kupplung	24
3.18 Montage von Leerlaufkontakt, Zündanlage und Ketten- ritzel	24
3.19 Einstellen des Zündzeitpunktes	25
3.20 Ermittlung der Gehäuse-Markierung in bezug auf den Zündzeitpunkt	26
3.21 Fertigmontage des Motors	26
4. Vergaser (Bing)	27-29
5. Technische Daten	30/31
6. Motorstörungen	32
7. Spezialwerkzeuge	33
8. Wichtiger Hinweis	34
9. Elektrischer Schaltplan	s. Einkleber

Allgemeines

Der ausführliche Text dieser reich illustrierten Demontage- und Montageanleitung beschreibt den 80-cm³-5-Gangmotor mit Klauengetriebe.

Das Zerlegen des kompletten Motors ist nur notwendig bei Schäden im Getriebe, am Kurbeltrieb und an der Kickstarteinrichtung.

Arbeiten an der Zündanlage, Auswechseln des Leerlaufkontaktes bzw. des Kettenritzels sowie Reparaturen am Primärtrieb, an der Kupplung sowie an der Schaltarretierung können ohne den Motor aus dem Fahrgestell auszubauen durchgeführt werden. Dies gilt übrigens sinngemäß auch für die Montage und Demontage von Zylinder und Kolben.

Nach Abnehmen des linken Seitendeckels können Arbeiten an der Zündanlage (Polrad und Grundplatte) durchgeführt und das Kettenritzel bzw. der Leerlaufkontakt gegebenenfalls ausgetauscht werden.

Beim Auswechseln des Leerlaufkontaktes genügt es, das Fahrzeug auf die rechte Seite zu neigen, wodurch Austreten von Getriebeöl verhindert wird.

Wenn man den Kupplungsdeckel entfernt, sind das Primärritzel, das Kupplungsrad mit -nabe, die Stahl- und Reiblamellen sowie die Schaltarretierung zugänglich.

Falls Instandsetzungen an den vorhin geschilderten Teilen erforderlich sind, ist zu diesem Zweck zuvor das Getriebeöl abzulassen.

1. Ausbau des Motors aus dem Fahrgestell

Hierzu wird die mit drei Schrauben befestigte Abdeckung oberhalb des Ketenschutzes entfernt. Desgleichen die ebenfalls mit drei Schrauben befestigte obere Verkleidung. Nach Abnehmen des linken Seitendeckels werden die entsprechenden Steckverbindungen an der Klemmleiste bzw. an der Zündbox abgezogen. Unteren kleinen Ketenschutz entfernen, ebenso beide Inbusschrauben zur hinteren sowie die Sechskantschraube mit Mutter zur vorderen Motoraufhängung. Kette abnehmen und Kupplungszug aushängen.



Bild 1

Zuerst wird der Schlauchbinder am Zylinder gelöst, der Schlauch abgezogen und das Kühlwasser abgelassen. Danach Klemmschraube zur Befestigung des Vergasers am Zylinder lockern und den kpl. Vergaser nach rückwärts schieben. Nach Losschrauben der oberen und Lockern der hinteren Auspuffschele kann der kpl. Auspuff zur Seite geschwenkt werden. Danach Kühlergrill, Querstrebe sowie die beiden unteren Befestigungsschrauben für die Unterzüge demontieren. Durch Auseinanderspreizen derselben kann der Kühler ausgebaut werden. Um Beschädigungen des Schutzbleches bzw. des Kühlers beim Ausbau zu vermeiden, sollte der obere Kühlerschlauch abgenommen werden. Des weiteren Lösen des Anschlusses zum Thermoschalter.

Vergaser zur Seite schwenken, worauf der Motor etwas nach vorn geschoben und danach aus dem Fahrgewerk herausgehoben werden kann.

2. Demontage des Motors

Nachfolgend geschilderte Arbeiten können auch bei eingebautem Motor ausgeführt werden:

Abnehmen des linken Seitendeckels. Zuvor werden Fußschalthebel und Kickstarterhebel nach Entfernen der Befestigungsschrauben abgenommen. Nach Lösen der drei Zylinderschrauben M6 x 45 kann der linke Seitendeckel abgehoben werden. Nun ist die Zündanlage, das Kettenritzel und der Leerlaufkontakt zugänglich.

Bild 2

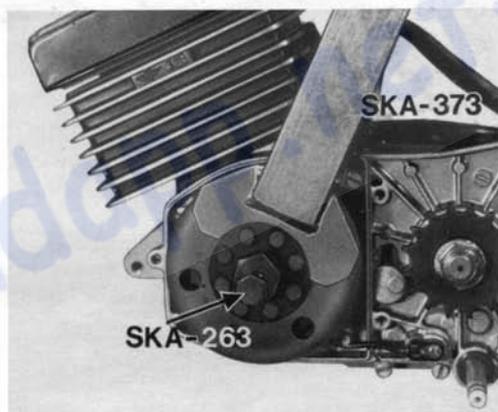


2.1 Demontage der Zündanlage, des Kettenritzels und des Leerlaufkontaktes

Polradmutter (SW 17) bei gleichzeitigem Gegenhalten mit dem Halteeisen SKA-373 lösen.

Einsetzen der Abdrückschraube SKA-263, Polrad mit dem erwähnten Halteeisen festhalten und von der Kurbelwelle abdrücken. Dabei ist auf die Scheibenfeder zu achten, mit welcher das Polrad auf der Kurbelwelle fixiert ist.

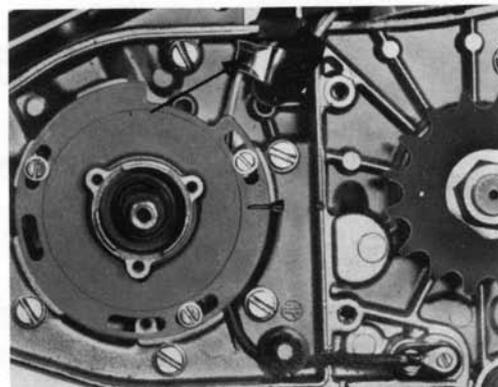
Bild 3



Achtung: Der Gewindebolzen der vorhin erwähnten Abdrückschraube muß völlig plan sein, da durch einen konischen bzw. abgesetzten Ansatz eine Beschädigung der Kurbelwelle verursacht werden kann.

Lösen der Schelle zur Befestigung des Kabelstranges sowie der Haltescheibe und Schraube für den Leerlaufkontakt. Nach Entfernen der drei Befestigungsschrauben M 4 x 25 kann der Spulenkörper abgenommen werden, worauf die Verschraubung zur Grundplatte zugänglich ist. Diese läßt sich nach Entfernen der drei Zylinderschrauben M 4 x 16 abheben.

Bild 4



Nach Aufbiegen des Sicherungsbleches und Lösen der Sechskantmutter (SW 22) kann das Kettenritzel entfernt werden.

Zum Festhalten des Ritzels ist ggf. ein entsprechendes Werkzeug zu verwenden.

Bevor der Leerlaufkontakt entfernt wird, ist der Motor (bzw. das kpl. Fahrzeug) auf die rechte Seite zu neigen, um einen Ölaustritt zu verhindern und das Getriebe auf Stellung Leerlauf zu bringen. Nach Lösen der Befestigungsschraube kann der Leerlaufkontakt herausgezogen werden. Darunter befinden sich der Kontaktstift mit Druckfeder, welche in der entsprechenden Bohrung der Schaltwalze sitzen.

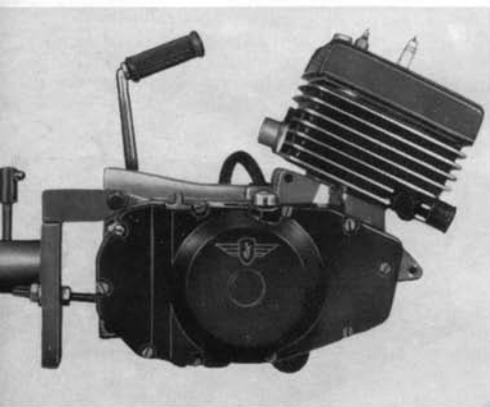


Bild 5

Zum Zwecke der Arbeiten an der Kupplung bzw. der Schaltarretierung ist es erforderlich, das Getriebeöl abzulassen.

Sämtliche Befestigungsschrauben (7 Stück M 6 x 45 und 3 Stück M 6 x 30) am Umfang lösen, worauf durch Betätigung des Ausrückhebels der Kupplungsdeckel abgehoben werden kann. In diesem befindet sich die Kupplungszunge mit Blattfeder, die Einstellschraube mit Kontermutter und der kpl. Ausrückhebel.

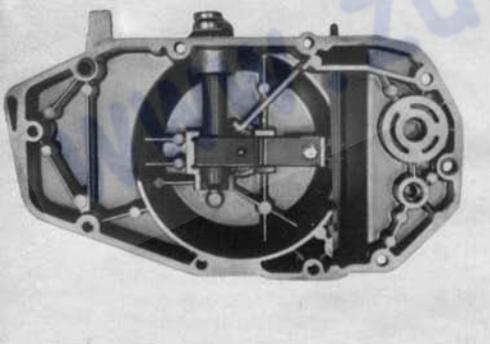


Bild 6

Nach Entfernen der Sechskantschraube M 5 x 10 können die Kupplungszunge sowie der Ausrückhebel samt Welle und O-Ring nach außen abgezogen werden.

Zur weiteren Demontage der kpl. Kupplung werden der Druckpilz und das Nadellager mit Anlaufscheiben herausgezogen. Nun sind die fünf Sechskantschrauben M 5 x 14 (SW8) gleichmäßig zu lösen, wobei es nicht erforderlich ist, den Druck der Kupplungsfedern mit einem Spezialwerkzeug aufzunehmen.

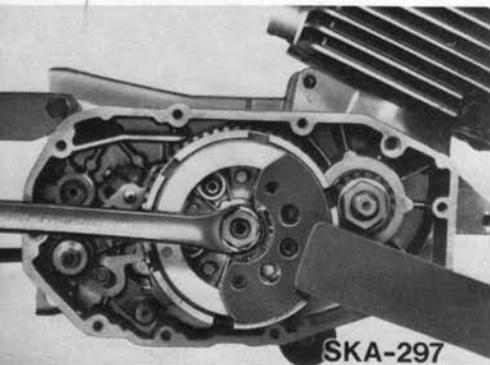


Bild 7

SKA-297

Nach Aufbiegen des Sicherungsbleches und Einsetzen des Halteschlüssels SKA-297 wird die Sechskantmutter (SW 19) gelöst, worauf das kpl. Kuppungspaket samt Kupplungsrad entnommen werden kann.

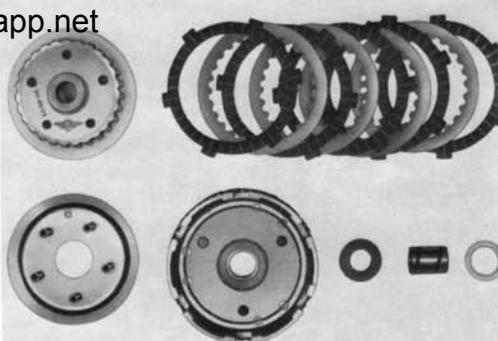


Bild 8

2.3 Abnehmen des Primärritzels und der Schaltarretierung

Zum Abnehmen des Zahnrades von der Kurbelwelle Sicherungsblech aufbiegen und Sechskantmutter (SW 22) bei gleichzeitigem Gegenhalten mit Gabelschlüssel (SW 11) an den Anflächungen der Kurbelwelle lösen. Primärritzel – falls erforderlich – mit einem Zweibacken-Abzieher von der Kurbelwelle abziehen.

Achtung: In der Kurbelwelle befinden sich zwei 5-mm-Kugeln zur Mitnahme des Zahnrades.

Nach Entfernen der Arretierscheibe können das Schaltsegment kpl. einschließlich Lagerbolzen und die darunter befindliche Fußschaltwelle aus dem Gehäuse herausgezogen werden. Falls ein Austausch der Drehfeder oder des Arretierhebels erforderlich ist, können dieser und die Distanzbuchse nach Entfernen der Sechskantschraube M 6 x 26 (SW 10) abgenommen werden.

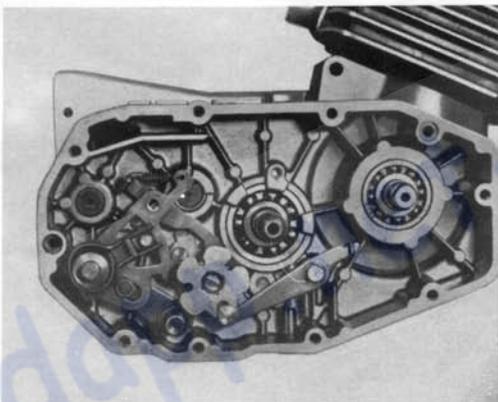


Bild 9

2.4 Demontage von Zylinder und Kolben

Nach Entfernen der vier Sechskantmutter M 8 (SW 13) und der darunter befindlichen Scheiben können Zylinderkopf mit Kopfdichtung und O-Ring sowie Zylinder mit Fußdichtung abgenommen werden. Nach Abdecken des Kurbelgehäuses Kolbenbolzensicherungsringe herausnehmen und falls nötig, den Kolbenbolzen mit Auspreßvorrichtung SKA-64 auspressen.

Achtung: Nadellager für Kolbenbolzen aus dem Pleuel entnehmen und sofort staubdicht aufbewahren.

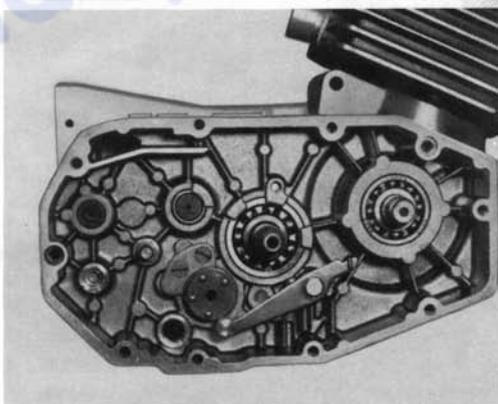


Bild 10

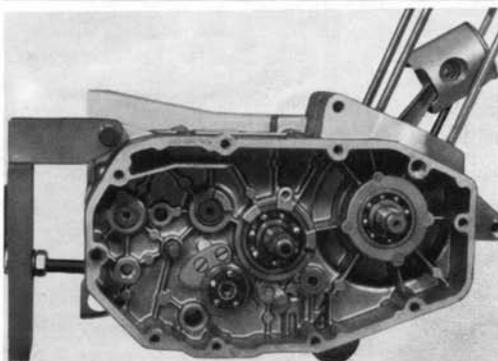


Bild 11



Bild 12

2.5 Demontage des Kurbelgehäuses

Nach Auflegen des Motors auf zwei geeignete Holzklötze wird das Querrohr mit Silentblock an der Unterseite des Motors abgeschraubt. Dasselbe gilt für das Halteblech mit den beiden Befestigungsschrauben M 5 x 12 für die Schaltwalze in der rechten Motorgehäusehälfte. Nun werden sämtliche (14 Stück) Zylinderschrauben M 6 x 70 zur Verbindung der beiden Gehäusehälften entfernt. Danach wird auf das linke Motorgehäuse (Zündmagnetraum) die Spannvorrichtung SKA-235 mit zwei Gewindebolzen (M 8) SKA-246 und einem Abstützbolzen SKA-213 aufgesetzt. Dabei wird auf das obere Ende eine Beilagscheibe (mindestens 30 mm ϕ) aufgelegt, um den Hohlraum zwischen den beiden Armen der Spannvorrichtung zu überbrücken.

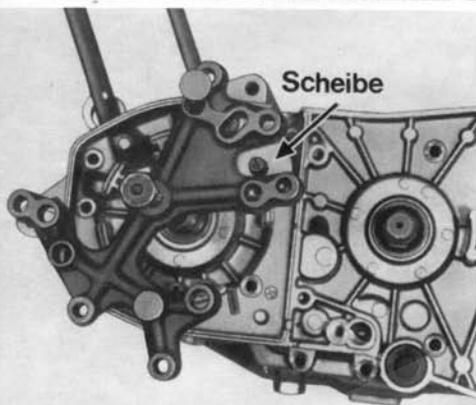


Bild 13

Zuvor ist das schmalere Langloch derselben auf ca. 8,5 mm Breite nachzuarbeiten.

Durch Drehen der Abdrückschraube bei gleichzeitigem Druck auf die Abtriebs- und Kickstarterwelle werden die beiden Gehäusehälften voneinander getrennt.

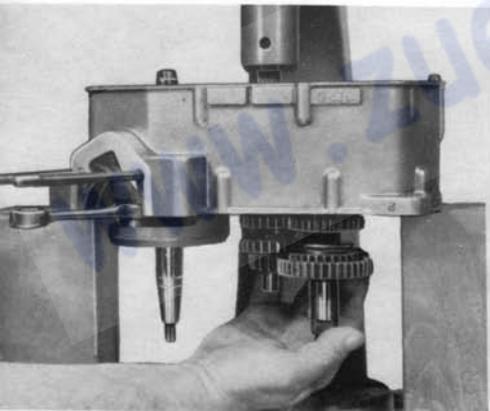


Bild 14

2.6 Ausbau des kpl. Getriebes, des Kickstarters und der Kurbelwelle

Kickstarterwelle mit Anlaufscheibe und Scheibe auf der Abtriebswelle entnehmen.

Rechte Gehäusehälfte mit den übrigen Wellen nach unten zeigend unter eine Handhebelpresse legen und mit entsprechend hohen Holzklötzen abstützen.

Wellen, Schaltgabeln und Führungsbolzen mit einer Hand von unten umfassen und mit der anderen die Getriebehauptwelle auspressen. Wenn diese frei ist, können sämtliche vorhin erwähnten Teile entnommen werden.

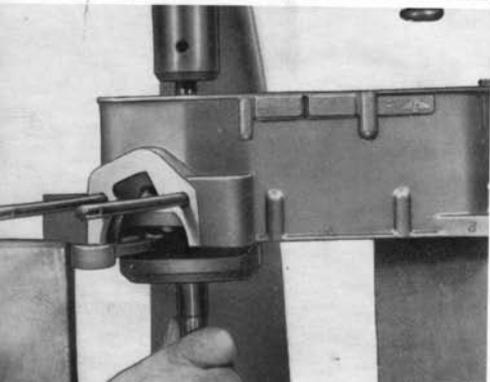


Bild 15

Schließlich wird die Kurbelwelle aus den beiden Kugellagern in der rechten Gehäusehälfte ausgepreßt.

2.7 Demontage der Kugellager

Zu diesem Zweck sind die Gehäusehälften auf ca. 85°C zu erwärmen. Zum Demontieren kann ein handelsüblicher Lagerauszieher verwendet werden. Vor dem Auspressen des Lagers für die Hauptwelle in der rechten Gehäusehälfte ist das Halblech zu entfernen, welches mit zwei Sechskantschrauben und Sicherungsblechen befestigt ist. Beim Zusammenbau des Motors ist darauf zu achten, daß das erwähnte Halblech gleich nach dem Einpressen des Kugellagers wieder montiert wird (siehe Bild 35).

Alle Teile, wie Wellen, Lager usw., müssen bis zum Anschlag in die dafür vorgesehenen Aufnahmebohrungen eingepreßt werden.

Bezüglich der Lagerung der Kurbelwelle ist zu beachten, daß nur Lager der Toleranzgruppe C 4 zu verwenden sind. Zur Montage der Kugellager ist das jeweilige Gehäuseteil auf ca. 85°C zu erwärmen.

Die beweglichen Teile sind auf ihren Lauf- und Anlaufflächen ausreichend mit Öl zu versehen.

3. Montage des Motors

Vor Beginn des Zusammenbaues sind sämtliche Motorteile gründlich zu reinigen, die Gehäusetrennflächen von Dichtungsmasse zu befreien (soweit keine Papierdichtungen verwendet wurden) und auf ihren einwandfreien Zustand zu prüfen. Defekte oder beschädigte Teile werden durch ZÜNDAPP-Original-Ersatzteile erneuert. Dichtungen und Dichtringe werden grundsätzlich immer durch entsprechende Neuteile ersetzt.

Bei diesem Motortyp sind weder am Getriebe noch an der Kurbelwelle Meßvorgänge erforderlich.

Achtung: Bei Montage sämtlicher Sicherungsringe ist darauf zu achten, daß die scharfkantige Seite (Stanzgrat) jeweils gegen die Belastungsrichtung zeigt.

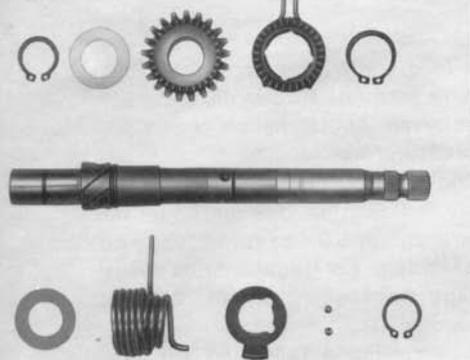


Bild 16

3.1 Zusammenbau der Kickstarterwelle

Zuerst Sicherungsring 20 x 1,2 über das Wellenende mit Kerbverzahnung in den Einstich (oberhalb der Schrägnuten) einlegen und Welle mit der erwähnten Verzahnung zwischen Alu-Backen einspannen. Mitnehmer samt Bremsfeder mit Verzahnung nach oben und Starterritzel mit Verzahnung nach unten sowie eine Anlaufscheibe 1 mm stark aufsetzen und anschließend mit Sicherungsring 16 x 1,5 sichern.

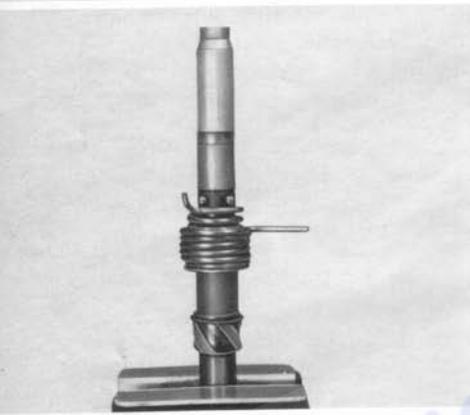


Bild 17

Anderes Wellenende einspannen, eine Scheibe und darüber die Drehfeder aufschieben, deren Windungen mit kleinem Durchmesser nach oben zeigen. 2 Kugeln (5 mm \varnothing) mit etwas Fett in die Vertiefungen einlegen. Danach Starteranschlag so aufsetzen, daß beim Vorspannen der Drehfeder gegen den Uhrzeigersinn das nach oben ragende Federende in die Ausnehmung des Starteranschlages eingreift (s. Bild 18). Anschließend mit Sicherungsring 16 x 1,5 sichern. Darüber wiederum eine Anlaufscheibe 1 mm stark aufschieben.



3.2 Einbau der Kickstarterwelle in das Motorgehäuse

Bild 18

Nun kann die Kickstarterwelle mit der Verzahnung nach unten in die linke Motorgehäusehälfte eingesetzt werden.

Dabei ist darauf zu achten, daß das freie Ende der Drehfeder in die V-förmige Aussparung des Gehäuses zu liegen kommt. Durch Verdrehen der Kickstarterwelle gegen den Uhrzeigersinn und Drücken nach unten rastet die Nase des Starteranschlages am Gegenstück im Gehäuse ein, wodurch die Vorspannung erzielt wird (s. Bild 19).

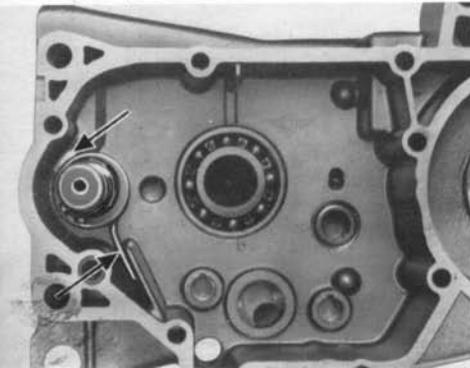


Bild 19

3.3 Abtriebswelle zum Einbau vorbereiten

Die Welle mit den Anflächungen nach unten zwischen Alu-Backen einspannen. Anlaufscheibe 1 mm stark aufschieben.

Achtung: Vor der Montage sind sämtliche Zahnräder und die Welle zur Vermeidung von Trockenlauf **unbedingt einzuölen!**

Danach zweitgrößtes Zahnrad ohne Keilnuten (37 Zähne, 2. Gang) mit der Kennrinne am Außendurchmesser nach unten zeigend aufschieben. Das ist jene Seite des Zahnrades, bei der die Planfläche des Kranzes und die der Nabe in einer Ebene liegen. Zweite Anlaufscheibe auflegen und mit Sicherungsring fixieren.

Bild 20



Kleinstes Schaltrad (28 Zähne, 5. Gang) mit einseitig sitzenden Klauen, welche nach unten zeigen, aufschieben. Danach folgt wiederum ein Sicherungsring und eine Anlaufscheibe (s. Bild 21).

Bild 21



Nun schiebt man das nächst größere Zahnrad ohne Keilnuten (30 Zähne, 4. Gang) so auf, daß die Klauen nach oben zeigen, worauf wieder eine Anlaufscheibe und ein Sicherungsring folgt (s. Bild 22).

Bild 22

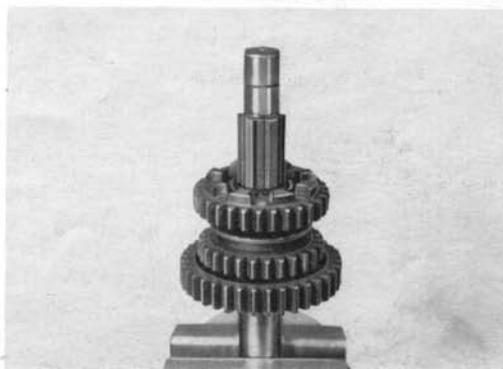




Bild 23

Schaltrad (33 Zähne, 3. Gang) mit beidseitigen Klauen so aufschieben, daß der Einstich für die Schaltgabel nach unten zeigt. Sodann eine Anlaufscheibe auf die Wellenschulter auflegen (s. Bild 23).

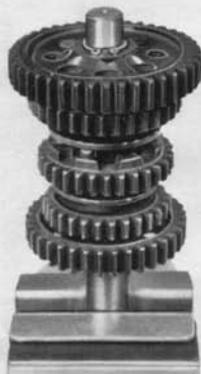


Bild 24

Schließlich wird das größte Zahnrad ohne Keilnuten (42 Zähne, 1. Gang) mit der Kennrinne nach oben aufgeschoben (s. Bild 24). Das ist wiederum die Seite, bei der die Planfläche des Zahnkranzes und die der Nabe miteinander fluchten. Danach eine Anlaufscheibe und Sicherungsring 15 x 1 montieren.



Bild 25

3.4 Getriebehauptwelle zum Einbau vorbereiten

Die Hauptwelle, auf der sich das 1.-Gang-Zahnrad (11 Zähne) befindet, wird mit dem Gewinde nach unten zwischen Alu-Backen eingespannt.

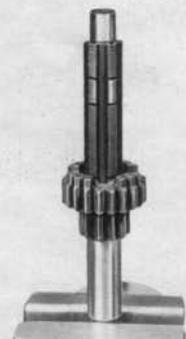
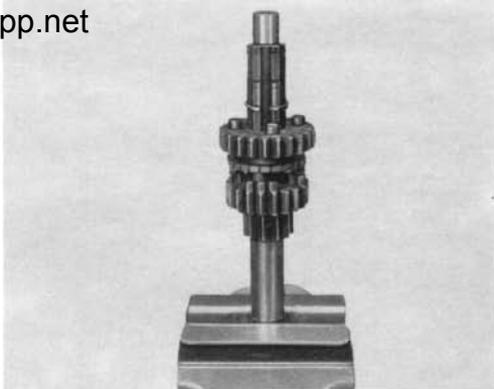


Bild 26

Das kleine Zahnrad ohne Keilnuten (20 Zähne, 3. Gang) wird mit den Klauen nach oben zeigend aufgeschoben, eine Anlaufscheibe 0,8 mm stark aufgelegt und mit Sicherungsring (\varnothing 17) gesichert.

Schaltrad mit beiderseitigen Klauen (23 Zähne, 4. Gang) so aufschieben, daß der Einstich für die Schaltgabel nach unten zeigt. Sicherungsring einsetzen und eine Anlaufscheibe auflegen (s. Bild 27).

Bild 27



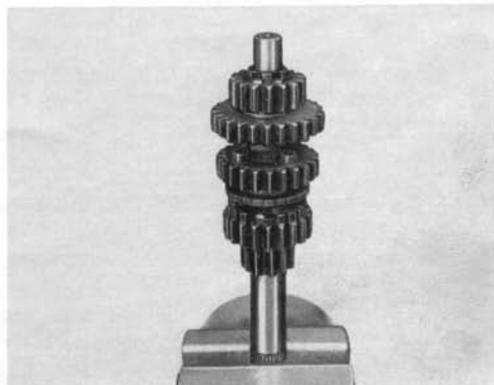
Danach Zahnrad ohne Keilnuten (25 Zähne, 5. Gang) mit Klauen nach unten aufschieben und wiederum Anlaufscheibe mit Sicherungsring montieren (s. Bild 28).

Bild 28



Schließlich kleines Zahnrad ohne Keilnuten (16 Zähne, 2. Gang) aufsetzen und mit Sicherungsring sichern. Auch hierbei sind, wie vorhin geschildert, die Anlaufflächen beim Zusammenbau leicht einzuölen (s. Bild 29).

Bild 29



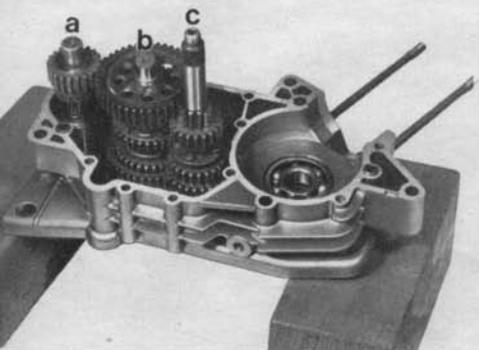


Bild 30

3.5 Zusammenbau des Getriebes

Zuerst werden die kpl. Antriebswelle c (Gewinde nach oben) und die kpl. Abtriebswelle b (mit den beiden Anflächungen nach unten) so zusammengesetzt, daß sämtliche Zahnräder miteinander kämmen. Danach beide Wellen gleichzeitig in die betreffenden Lager der linken Gehäusehälfte einsetzen bzw. einpressen, wobei das oberste Zahnrad der Abtriebswelle b mit dem der Kickstarterwelle a in Eingriff gebracht wird.

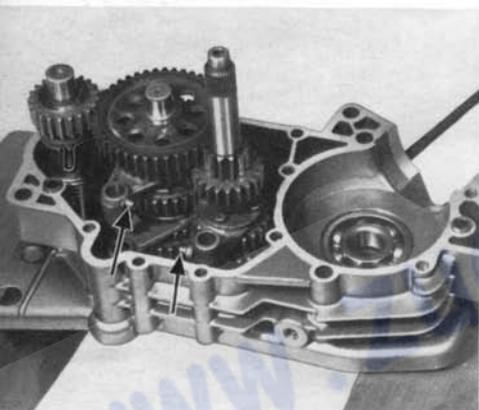


Bild 31

Nun werden in die entsprechenden Einstiche der Schaltwälder auf der Abtriebswelle die beiden größeren Schaltgabeln so eingelegt, daß deren Führungsstifte in Richtung Schaltwalze (im Bild nach rechts) zeigen.

Dasselbe gilt sinngemäß für die Antriebswelle, wobei der Führungsstift der kleineren Schaltgabel ebenfalls zur Schaltwalze (im Bild nach links) zeigen muß.

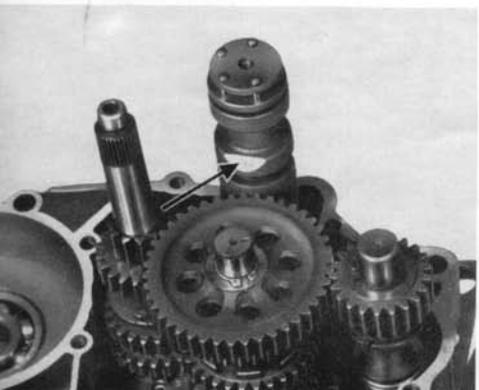


Bild 32

Um die nachfolgende Montage der Schaltwalze zu erleichtern, ist diese am Bund oberhalb der Führungsnuten abgeschragt. Die Schaltwalze wird mit der erwähnten Anflächung zum obersten Zahnrad der Abtriebswelle zeigend eingesetzt (s. Bild 32) und danach so weit gedreht, daß die oberste nach unten spitz zulaufende Kontur der vorhin geschilderten Führungsnut in Richtung Unterkante Motorgehäuse (zur Schraubenbohrung) weist (s. Bild 33).

Anschließend werden alle drei Führungsstifte der Schaltgabeln in die entsprechenden Nuten der Schaltwalze in Eingriff gebracht, die Führungsbolzen durch die Augen der Schaltgabeln geschoben und in die dafür vorgesehenen Bohrungen im Gehäuse eingesetzt. Auf die Sicherungsringe der Abtriebs- und Kickstarterwelle wird schließlich je eine Anlaufscheibe aufgelegt (s. Bild 34).

Bild 33

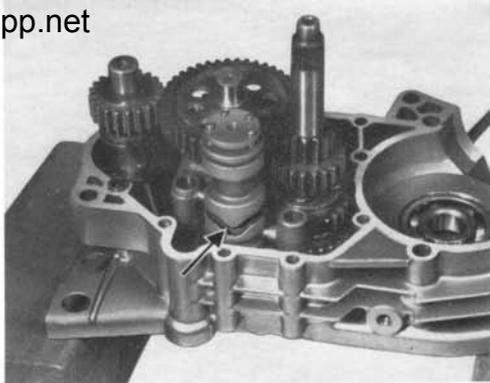
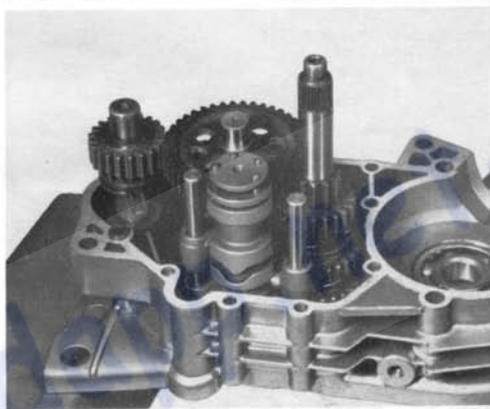


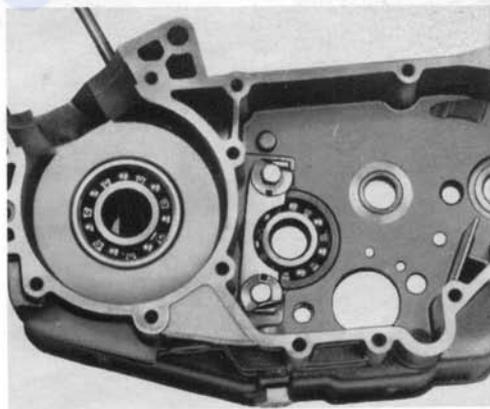
Bild 34



3.6 Einbau der Lager in die rechte Gehäusehälfte

Nun werden in der rechten Gehäusehälfte sämtliche Kugel- und das Nadelager, wie bereits vorhin beschrieben, eingebaut. Dabei ist nach Montage des Lagers für die Getriebehauptwelle darauf zu achten, daß das Halteblech verschraubt und mit den beiden Sicherungsblechen gesichert wird (s. Bild 35).

Bild 35



3.7 Montage der Kurbelwelle

Zur leichteren Montage empfiehlt es sich, die Kurbelwelle bis ca. -15°C zu unterkühlen (Tiefgefrierfach). Sofern diese Möglichkeit nicht besteht, sind die Kugellager-Innenringe mit einem passenden Anwärmdorn aufzuweiten.

3.8 Zusammenbau der Gehäusehälften

Zwei Paßbuchsen in die entsprechenden Bohrungen einsetzen, Gehäuse-dichtung auflegen und Dichtflächen zusätzlich mit Dichtungsmasse (wie z.B. Teroson-Atmosit) bestreichen. Sämtliche Getriebeteile nochmals ausreichend einölen, danach die Bremsfeder der Kickstarterwelle so verdrehen, daß deren Ende zum V-förmigen Spalt im linken Motorgehäuse zeigt (s. Bild 19).

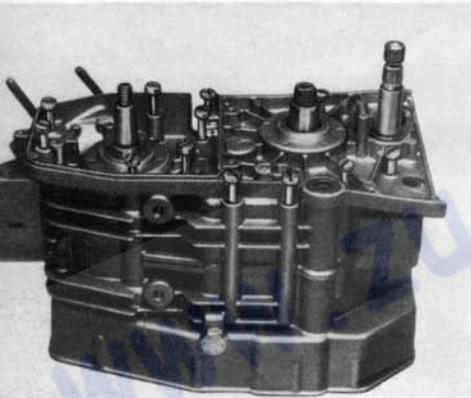


Bild 36

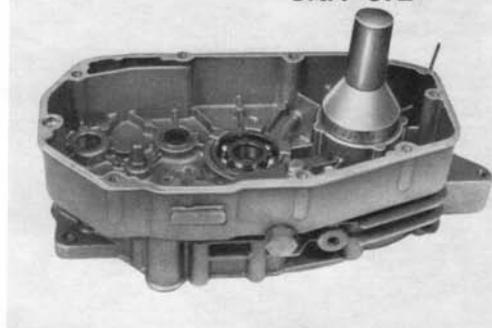
Vor dem Zusammenfügen der Gehäusehälften ist darauf zu achten, daß die Bremsfeder der Kickstarterwelle in die bereits vorhin erwähnte V-förmige Ausnehmung des rechten Motorgehäuses eingreift. Danach Halteblech zur Sicherung der Schaltwalze montieren, wobei die beiden Senkschrauben mit Zahnscheiben eingesetzt werden. Anschließend die beiden Motorgehäusehälften von der Mitte aus beginnend nach außen miteinander verschrauben. Die Zylinderschraube im Zündmagnetraum rechts oben wird erst bei Montage der Zündanlage gemeinsam mit der Schelle zur Befestigung des Kabelstranges eingeschraubt.

Falls noch nicht geschehen, wird nun der Bolzen zur Schaltarretierung eingeschraubt und das Gewinde mit Loctite gesichert.

3.9 Montage der Wellendichtringe

Der kupplungsseitige Wellendichtring ist so tief einzupressen, daß der Abstand von der Stirnseite bis zur Planfläche im Gehäuse 18 mm beträgt. Zu diesem Zweck steht der Einschlagdorn SKA-372 zur Verfügung. Danach wird das äußere Kurbelwellenlager eingebaut, wobei dessen Stirnseite mit der Außenkante der Lagerbohrung bündig sein muß. Das Einsetzen des linken Wellendichtringes geschieht mit dem Hohlanschlag MV6-734.

Bild 37

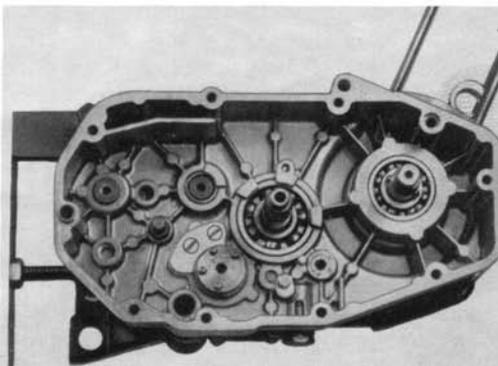


Zur Abtriebswelle benötigt man die Aufsteckhülse SKA-217 und den Hohlanschlag MV6-734. Für die Kickstarterwelle ist die Aufsteckhülse MV6-339 und der Hohlanschlag MV6-347 vorgesehen. Zur Montage des Wellendichtringes auf der Fußschaltwelle wird die Aufsteckhülse MV6-2002 und der Hohlanschlag MV6-347 verwendet. Achtung: Um eine Beschädigung des zuletzt erwähnten Wellendichtringes zu verhindern, wird dieser erst nach dem Einbau der Fußschaltwelle montiert.

Bild 38



In diesem Zustand wird der vormontierte Motor in die Einspannvorrichtung SKA-314 eingesetzt.



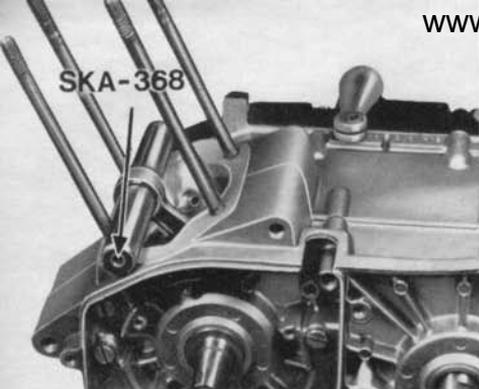


Bild 40

3.10 Überprüfen des Pleuels

Die Überprüfung erfolgt mit dem Spezialwerkzeug SKA-368. Der Meßbolzen wird ohne Nadellager in das Pleuel eingeführt. Als Auflage dient die Dichtfläche für die Fußdichtung. Pleuel auf Umschlag prüfen. Festgestellte Abweichungen können durch Nachrichten mit dem Richteisen MV6-115 ausgeglichen werden.

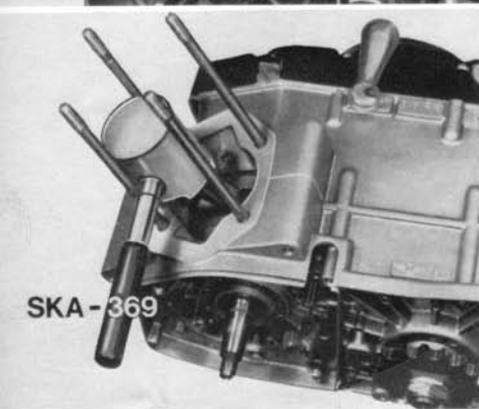


Bild 41

3.11 Montage von Kolben und Zylinder

Nadellager in das Pleuelauge einlegen. Den Kolben aufsetzen, wobei die Bezeichnung „Auslaß“ bzw. der Pfeil in Richtung Auspuff zeigen muß.

Den Kolbenbolzen nur mit dem Spezialwerkzeug SKA-369 einführen und neue Sicherungsringe bei abgedecktem Kurbelraum einsetzen. Auflegen der Zylinderfußdichtung ohne Dichtmasse.

Kolbenring aufsetzen und den Kolben mit einer selbst angefertigten Gabel unterbauen.

Vor Montage eines neuen Kolbenringes ist dessen Stoß zu prüfen, welcher 0,1 mm betragen soll.

Zylinder mit eingeeölter Lauffläche montieren (Kolben mit Gefühl in den Zylinder einführen, damit kein Ringbruch erfolgt).



Bild 42

Achtung: Der Fixierstift in der Kolbenringnut muß sich innerhalb des Ringstoßes befinden. Zylinderkopfdichtung, O-Ring $\varnothing 110 \times 3,7$ und Zylinderkopf (Kühlwasseranschluß nach hinten zeigend) aufsetzen.

4 Beilagscheiben auflegen und die Muttern M8 mittels Drehmomentschlüssel in 2 Arbeitsgängen über Kreuz anziehen. Zuerst jeweils mit 11 ± 1 Nm und danach mit 22 ± 1 Nm Anzugsmoment.

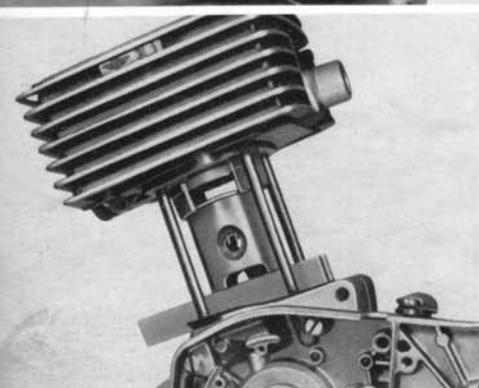


Bild 43

3.12 Vorbereitung zum Einbau des Schaltsegmentes

Falls noch nicht geschehen, wird die Fußschaltwelle eingeführt und der Simmerring montiert. Anschließend Aufschieben der Bundbüchse auf den Stift des Hebels der Fußschaltwelle.

3.13 Montage des Schaltsegmentes

Drehfeder so auf die Buchse aufschieben, daß das gerade Federende zur Blechkontur zeigt. Beide Federenden auseinanderbiegen und in die dafür vorgesehenen Aussparungen einrasten. Des weiteren ist die Zugfeder in die Bohrungen der beiden oberen Enden der Schenkel einzuhängen.

Einsetzen des kompletten Schaltsegmentes und des Führungsbolzens ($\varnothing 10 \times 41,5$). Dabei ist darauf zu achten, daß die Bundbüchse am Hebel der Fußschaltwelle in das Langloch des Segmentbleches eingreift und der Stift im Gehäuse zwischen den beiden Federenden zu liegen kommt. Ebenso muß der Greiferhebel der Schaltarretierung im Einstich der Schaltwalze bzw. auf deren Stiften einrasten.

Arretierscheibe so aufsetzen, daß die 4 Stifte der Schaltwalze in die Aussparungen eingreifen und anschließend mit Schlitzschraube M 5 x 16 und Zahnscheibe befestigen.

Sofern der Arretierhebel zuvor demontriert wurde, kann dieser samt Distanzbuchse und Drehfeder nun eingesetzt werden.

Das gerade Ende derselben liegt an der entsprechenden Rippe im Gehäuse an, wodurch die Vorspannung erzielt wird.

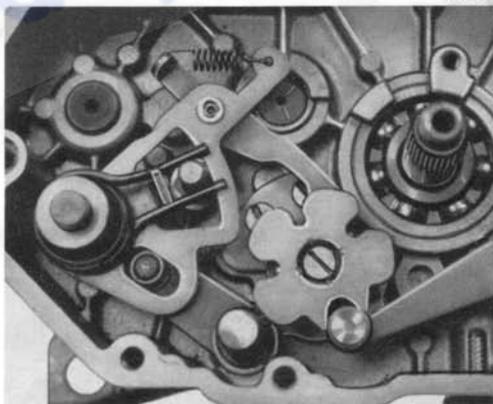


Bild 44

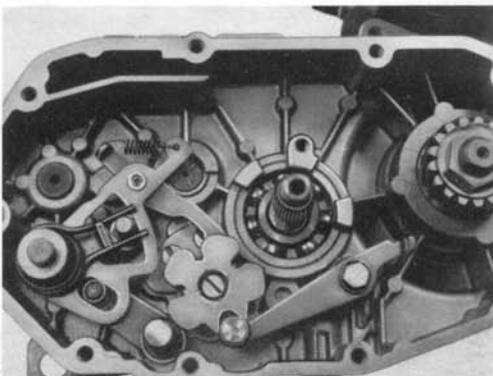


Bild 45

Nach dem Verschrauben des Hebels wird die Rolle an dessen Ende in der Leerlaufaste (beidseitig spitzauslaufende Mulde in der Arretierscheibe) zum Eingriff gebracht. Die hierzu vorgesehene Sechskantschraube M 6 x 25 mit Scheibe wird mit Loctite eingesetzt. Nach dem Festziehen muß sich der Hebel leichtgängig bewegen lassen.

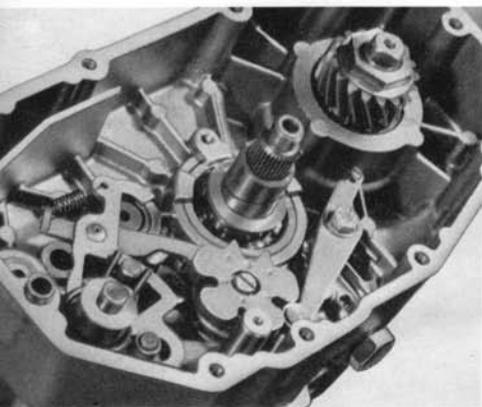


Bild 46

3.14 Montage des Antriebsritzels

Zwei 5-mm-Kugeln mit etwas Fett in die Kugeltaschen der Kurbelwelle einsetzen und das Zahnrad (Primärtrieb) aufschieben. Anschließend mit Sicherungsblech und Sechskantmutter befestigen.

Anzugsmoment: 50 + 5 Nm.

Achtung: Die scharfkantige Seite der Mutter zeigt nach außen!

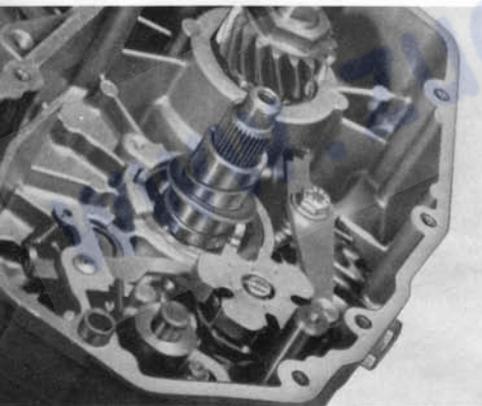


Bild 47

3.15 Montage der Kupplung

Zuerst die Lagerbuchse und dann eine Scheibe 2 mm stark über die Getriebewelle schieben und Kupplungsrad aufsetzen. Es folgt eine weitere Anlaufscheibe 1,5 mm stark. Nach Einlegen der Haltescheibe in den Kupplungskorb werden abwechselnd je eine Reiblamelle (insgesamt 5 Stück) und je eine Stahllamelle (insgesamt 4 Stück) montiert. Nun wird die Kupplungsnahe aufgeschoben, wobei diese zur Erleichterung der Montage geringfügig hin und her bewegt wird, so daß sämtliche Stahllamellen in die entsprechenden Nuten der Kupplungsnahe einfallen können.

Danach ist durch Drehen der Kupplungsnahe zu prüfen, ob auch die erste (unterste) Stahllamelle mitgenommen wird.

Sicherungsblech auflegen und Kupp-

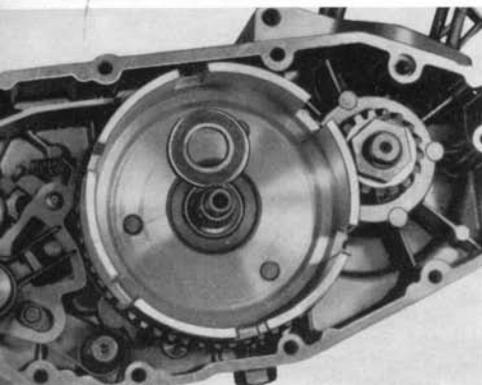


Bild 48

lungsmutter mit $35 + 5$ Nm festziehen, wobei zum Gegenhalten das Halteeisen SKA-297 verwendet wird.

Nun werden zehn Druckfedern in die entsprechenden Bohrungen bzw. Zentrierungen eingesetzt. Druckplatte mit der Wölbung nach außen auflegen und behelfsmäßig mit zwei Schrauben M 5 x 20 soweit vorspannen, daß die vorgesehenen Sechskantschrauben M 5 x 14 in den entsprechenden Gewinden fassen können. Danach Behelfsschrauben entfernen und durch die vorhin erwähnten ersetzen. Des weiteren wird eine Scheibe, das Axiallager und wiederum eine Anlaufscheibe mit dem Druckpilz in die Druckplatte eingesetzt.

Achtung: Um eine Beschädigung der elastischen Dämpferelemente im Kupplungsrad zu vermeiden, sollte dieses anlässlich von Reparaturen keinesfalls mit Trichloräthylen oder ähnlichen Mitteln gereinigt werden.

Bild 49

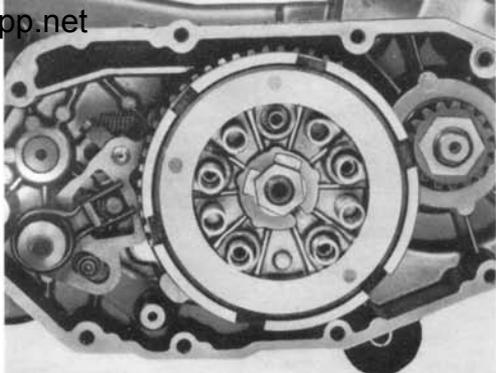


Bild 50



3.16 Montage des Kupplungsdeckels

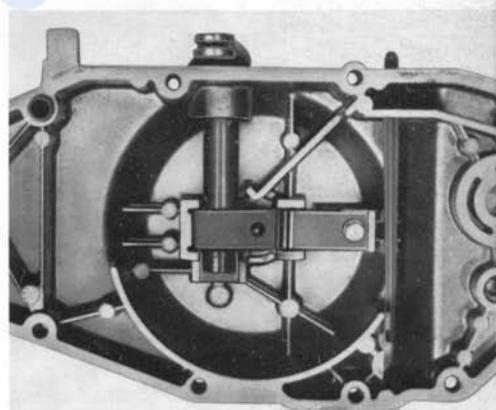
Ausrückhebel samt O-Ring in die Bohrung des Deckels einführen. Kupplungszunge in die Aussparung des Ausrückhebels und in die des Deckels so einlegen, daß die Mutter des Gewindestiftes nach unten und zur Mitte der Bohrung für die Kupplungseinstellung zeigt.

Blattfeder mit Sechskantschraube und Federring befestigen.

Zwei Paßbuchsen in das rechte Motorgehäuse einsetzen, Dichtung auflegen und zusätzlich mit Flüssigdichtung bestreichen.

Schließlich wird der Kupplungsdeckel mit 7 Zylinderschrauben M 6 x 45 und 3 Stück M 6 x 30 verschraubt.

Bild 51



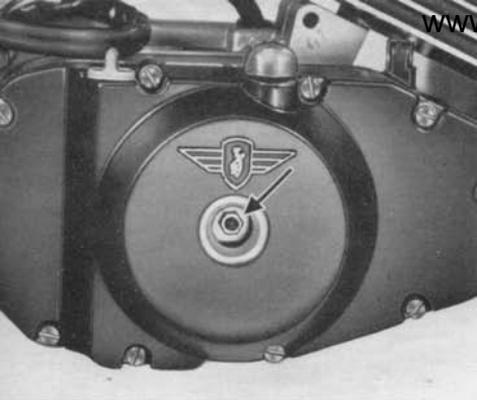


Bild 52

3.17 Einstellen der Kupplung

Nach Entfernen des Kunststoffdeckels samt O-Ring ist die Einstellschraube mit Kontermutter zugänglich. Diese wird gelöst und der Gewindestift so weit verstellt, bis am Ende des Ausrückhebels ein Spiel von 1–2 mm vorhanden ist.

Danach wird die Sechskantmutter gekontert und der Kunststoffdeckel mit O-Ring wieder eingeschraubt.

3.18 Montage von Leerlaufkontakt, Zündanlage und Kettenritzel

Druckfeder mit Kontaktstift in die dafür vorgesehene Bohrung der Schaltwalze einlegen. Darüber wird der Leerlaufkontakt samt Gummi-O-Ring geschoben und mit einer Schraube M 5 x 16 verschraubt.

Kabel für Leerlaufkontakt verlegen, an diesem anschließen und mit dem Spreizblech fixieren. Grundplatte im Zündmagnetraum so einlegen, daß die Aussparung für die Kabeldurchführung nach schräg-oben rechts zeigt. Des weiteren ist darauf zu achten, daß das erwähnte Kabel nicht zwischen Grundplatte und Befestigungsschrauben des Motorgehäuses eingeklemmt, sondern durch die vorgesehene Aussparung durchgeführt wird.

Bild 53

Danach Grundplatte mit 3 Schrauben M 4 x 14 befestigen, und zwar so, daß die Markierung auf der Platte mit der an der Zentrierung im Motorgehäuse übereinstimmt (s. Bild 53).

Spulenkörper so aufsetzen, daß das Wärmeleitblech ungefähr zur Mitte des Zylinders zeigt. Danach werden die 3 Zylinderschrauben M 4 x 25 samt Scheiben vorläufig nur leicht angezogen, um beim Einstellen des Zündzeitpunktes den Spulenkörper gegebenenfalls verdrehen zu können.

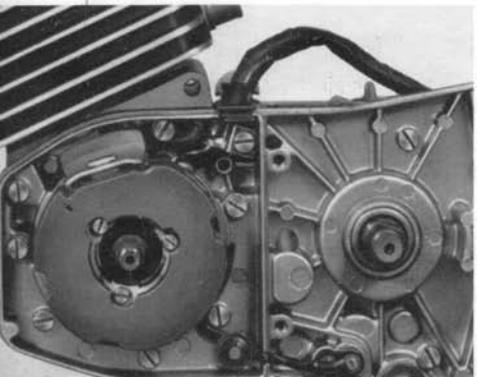
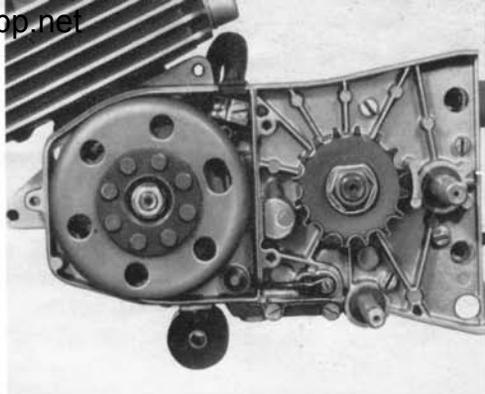


Bild 54

Schließlich letzte Gehäuseschraube M 6 x 70 samt Schelle für Befestigung des Kabelstranges montieren. Kettenritzel mit Sicherungsblech auflegen und Mutter mit 50 + 5 Nm festziehen.

Bild 55



3.19 Einstellen des Zündzeitpunktes

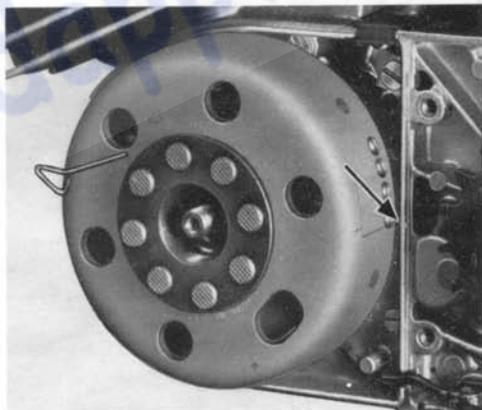
Der Zündzeitpunkt der Motoplatt-Anlage wird statisch kontrolliert bzw. eingestellt. Daher ist zu diesem Zweck keine Zündlichtpistole erforderlich. Allerdings kann diese im Bedarfsfalle, wie sonst üblich, angewendet werden.

Man benötigt dazu jedoch den jedem Fahrzeug beigegebenen Stahlstift mit 2 mm \varnothing .

Zuerst wird das Polrad auf die Kurbelwelle (mit eingelegter Scheibenfeder) aufgeschoben und der oben erwähnte Stift durch die entsprechende Bohrung gesteckt. Nun dreht man das Polrad samt Einstellstift geringfügig nach links und rechts, bis letzterer in die Bohrung des Spulenkörpers einrastet.

Wenn in dieser Lage die Polradmarkierung mit der auf dem Gehäusesteg fluchtet, ist der Zündzeitpunkt richtig eingestellt (s. Bild 56).

Bild 56



Sofern dies nicht zutrifft, wird das Polrad samt eingeschobenem Kontrollstift gemeinsam mit dem Spulenkörper so weit verdreht, bis die betreffenden Markierungen – wie vorhin geschildert – übereinstimmen.

Anschließend wird das Polrad wieder abgenommen, worauf die 3 Schrauben M 4 x 25 festgezogen werden. Schließlich wird das Polrad mit fettfreiem Konus wieder aufgesetzt, eine Scheibe aufgelegt und die Polradmutter mit 35 + 5 Nm festgezogen.

3.20 Ermittlung der Gehäuse-Markierung in bezug auf den Zündzeitpunkt

Falls das linke Motorgehäuse durch ein Neuteil (welches keine Markierung für den Zündzeitpunkt aufweist) ersetzt wird, kann der Zündzeitpunkt wie folgt ermittelt werden:

Zuerst wird das Polrad aufgesetzt und die Sechskantmutter leicht angezogen. Meßuhr mit Halter und Taststift (SKA-315) in die Zündkerzenbohrung einschrauben und den oberen Totpunkt des Kolbens ermitteln. Anschließend das Polrad gegen die Drehrichtung des Motors weiter drehen, bis der erforderliche Zündzeitpunkt von 0,7–1,0 mm v. OT erreicht wird. In dieser Stellung des Polrades wird dessen Markierung auf den Steg im Motorgehäuse übertragen. Außerdem müßte der Kontrollstift in dieser Lage in die Bohrung des Spulenkörpers einrasten. Sollte dies nicht der Fall sein, ist eine Korrektur, wie auf Seite 25 geschildert, erforderlich.

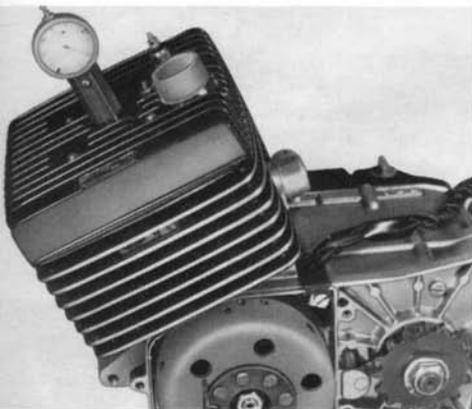


Bild 57

3.21 Fertigmontage des Motors

Nach Montage der vorderen Motoraufhängung an der Unterseite der beiden Gehäusehälften und Einfüllen von 500 cm³ Getriebeöl SAE 80, kann das Aggregat wiederum in das Fahrwerk eingebaut werden. Schließlich wird der linke Seitendeckel mit Kickstarter- und Fußschalthebel montiert.

BING-Schiebervergaser

Der BING-Vergaser vom Typ 21 ist ein Flachstrom-Schiebervergaser mit Nadeldüsen-Teillaststeuerung, Leerlaufsystem und Startvergaser.

Starthilfe

Bei kaltem Motor mittels handbetätigtem Startvergaser. Dieser ist ein Schiebervergaser, der parallel zum Hauptvergaser arbeitet.

Am oberen Ende des Starterkolbens greift der Starthebel (34) ein, der am Vergasergehäuse mit der Schraube (35) und der Sicherungsscheibe (36) befestigt wird. Mit ihm kann der Startkolben gegen die Kraft der Feder (32) angehoben werden, wobei der Kraftstoffaustritt in den Startvergaser und der Luftkanal von der Filterseite zur Motorseite des Startvergasers geöffnet werden. Oben wird der Startvergaser mit der Schraube (31) abgeschlossen. Die Abdichtung des Startkolbens gegen diese Schraube erfolgt mit der Gummitülle (30).

Leerlaufsystem

Im Leerlauf des Motors ist der Gasschieber so weit geschlossen, daß er die Gasschieber-Stellschraube (16) berührt. Mit dieser Schraube kann die Leerlaufdrehzahl verändert werden. Rechtsdrehung ergibt höhere Leerlaufdrehzahl und umgekehrt. Die Gasschieber-Stellschraube (16) ist mit der Feder (17) gegen selbständiges Lösen gesichert.

Die Leerlaufeinstellung wird grundsätzlich nur am warmen Motor vorgenommen. Zunächst wird die Luftregulierschraube durch Rechtsdrehung ganz eingeschraubt und um die für den Motor angegebene Anzahl Umdrehungen durch Linksdrehung geöffnet. Rechtsdrehung ergibt ein reicheres, Linksdrehung ein ärmeres Gemisch. Die jeweils angegebene Leerlaufeinstellung gilt nur als Richtwert. Die optimale Einstellung wird meist davon etwas abweichen. Man wählt mit der Gasschieber-Stellschraube (16) die gewünschte Leerlaufdrehzahl. Die Luftregulierschraube wird dann geöffnet, (nach links!) bis die Drehzahl ansteigt. Dann schließt man die Schraube wieder um eine viertel Umdrehung.

Hauptreguliersystem

Die vom Motor angesaugte Gemischmenge und damit seine Leistung werden durch den Querschnitt im Vergaserdurchlaß geregelt, der vom Gasschieber (13) freigegeben wird. Durch die Luftströmung wird im Vergaserdurchlaß ein Unterdruck gebildet, welcher Kraftstoff aus dem Schwimmergehäuse durch das Düsensystem hindurch ansaugt. Die Einstellung des Vergasers wird mit Hauptdüsen und Nadeldüsen verschiedener Größen sowie mit Gasschiebern und Düsenadeln verschiedener Ausführungen vorgenommen.

„Nadelstellung 2“ bedeutet dabei, daß die Düsenadel (12) mit dem zweiten Einstich von oben in das federnde Halteplättchen (11) eingehängt ist.

Fahrbereich

Wenn bei langer Vollgasfahrt durch Überhitzung ein Klingeln des Motors auftritt, ist die nächstgrößere Düse zu wählen.

Im mittleren Bereich sind Feineinstellungen zwischen zwei Nadeldüsengrößen mittels der Düsennadel vorzunehmen. Durch Höherstellen der Düsennadel wird das Gemisch kraftstoffreicher, durch Tieferstellen kraftstoffärmer.

Es ist zu beachten, daß die Stellung der Düsennadel sich nur auf die Gemischbildung in den unteren und mittleren Geschwindigkeiten und nicht bei einer Vollgasfahrt auswirkt. Bei einer guten Vergasereinstellung ist der Isolator der Zündkerze braungebrannt. Rußige oder nasse Kerzen zeigen, daß das Gemisch zu kraftstoffreich, weiße Kerzen, daß das Gemisch zu kraftstoffarm ist.

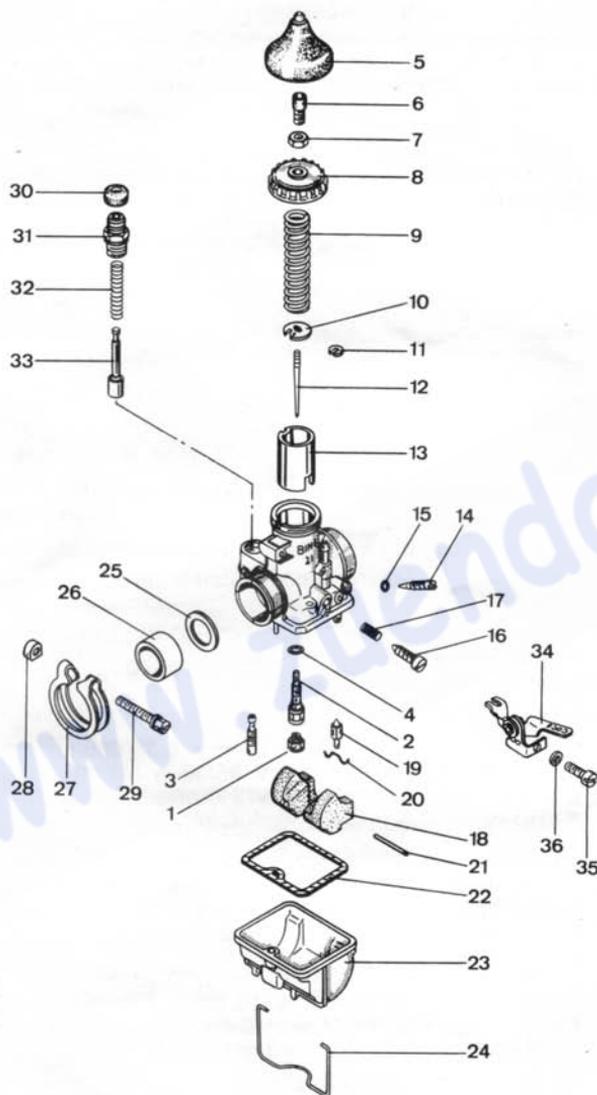
Man beachte stets, daß nur ein richtig eingestellter Vergaser für ein wirtschaftliches Arbeiten bürgt.

Regulierung des Kraftstoff-Niveaus

Das Schwimmernadelventil dient in Verbindung mit dem Schwimmer nur zur Regelung des Kraftstoffzulaufes, nicht aber als Absperrventil bei stehendem Motor. Kleinste Fremdkörper können sich zwischen Ventilsitz und Nadelspitze ablagern und das vollständige Schließen des Ventils verhindern. Beim Abstellen des Motors muß deshalb grundsätzlich der Kraftstoffhahn am Tank geschlossen werden. Außerdem ist es erforderlich, den Kraftstoff vor dem Eintritt in den Vergaser zu filtern. Dabei ist das Filter so zu wählen, daß Fremdkörper mit Abmessungen über 0,1 mm abgeschieden werden und der Zulauf des Kraftstoffes nicht unzulässig behindert wird.

Die Schwimmernadel (19) enthält einen federbelasteten Kolben, mit dem sie das Schwimmerscharnier berührt. Damit werden Schwingungen des Schwimmers (18) elastisch abgefangen. Außerdem ist die Schwimmernadel (19) durch den Federbügel (20) mit dem Schwimmerscharnier verbunden, so daß sie zwischen Schwimmer und Ventilsitz keine den Zulauf drosselnde Eigenbewegungen ausführen kann. Federung und Zwangsführung der Schwimmernadel tragen wesentlich zur Konstanthaltung der Kraftstoffhöhe in der Schwimmerkappe bei. Beim Einbau eines neuen Schwimmers muß die Kraftstoffhöhe eingestellt werden. Dabei ist die Federung der Schwimmernadel zu berücksichtigen, welche beim Einstellen nicht durch das Gewicht des Schwimmers eingedrückt werden darf. Man legt also den Vergaser am besten waagrecht, bis der Schwimmer die Schwimmernadel leicht berührt. In dieser Lage wird die Zunge am Schwimmerscharnier so ausgerichtet, daß die Planflächen auf den Unterseiten der Schwimmerkörper parallel zur Dichtfläche des Schwimmergehäuses stehen.

Vergaser – BING 21/20/105



- 1 Hauptdüse
- 2 Nadeldüse
- 3 Leerlaufdüse
- 4 Dichtring
- 5 Schutzkappe
- 6 Stellschraube
- 7 Mutter
- 8 Deckelverschraubung
- 9 Schieberfeder
- 10 Scheibe
- 11 Steckscheibe
- 12 Düsennadel
- 13 Gasschieber
- 14 Luftregulierschraube
- 15 Gummidichtung
- 16 Stellschraube
- 17 Feder
- 18 Schwimmer
- 19 Schwimmernadel
- 20 Federbügel
- 21 Stift
- 22 Dichtung
- 23 Schwimmerkappe
- 24 Federbügel
- 25 Isolierscheibe
- 26 Isolierbüchse
- 27 Klemmring
- 28 Mutter
- 29 Schraube
- 30 Gummikappe
- 31 Verschlusschraube
- 32 Feder
- 33 Kolben
- 34 Handhebel
- 35 Schraube
- 36 Federring

5. Technische Daten

	KS 80 530-050	KS 80 Touring 530-070
Motor		
Typ	314-010	314-011
Bauart	Einzylinder-Zweitaktmotor	Einzylinder-Zweitaktmotor
Anordnung	mit Getriebe verblockt	mit Getriebe verblockt
Hubraum	tatsächlich 78,11 cm ³ (nach Steuerformel 77 cm ³)	
Bohrung	46 mm	46 mm
Hub	47 mm	47 mm
Verdichtung	11,2:1	11,2:1
Höchstleistung	6,4 kW bei 6000 min ⁻¹	6,4 kW bei 6000 min ⁻¹
Max. Drehmoment	10,8 Nm bei 5500 min ⁻¹	10,8 Nm bei 5500 min ⁻¹
Kühlung	Wasser	Wasser
Schmierung	Mischungsschmierung 50:1	

Vergaser

Typ	Bing 21/20/105	Bing 21/20/105
Hauptdüse	85	85
Nadeldüse	6602	6602
Düsennadel	2B2P	2B2P
Nadelstellung	3	3
Leerlaufdüse	35	35
Leerlaufschraube	¾ Umdrehungen offen	¾ Umdrehungen offen
Schieber	12	12

Elektrische Anlage

Typ	Motoplat PT-1017 MHKZ 6 V/35-30-13 W	
Zündspule	Zündkonverter, Motoplat-Nr. 9620	
Zündkerze/Wärmewert	Champion N2, Bosch W3C, Beru 275/14/3, Wärmewert 275	
Elektrodenabstand	0,5 ^{+0,1} mm	0,5 ^{+0,1} mm
Zündzeitpunkt v. OT	0,7 mm + 0,3/7000 min ⁻¹	0,7 mm + 0,3/7000 min ⁻¹
Scheinwerferlampe	6 V, 35/35 W (Bilux)	6 V, 35/35 W (Bilux)
Rücklichtlampe	6 V/5 W	6 V/5 W
Bremslichtlampe	6 V/10 W	6 V/10 W
Tacholampe	6 V/0,6 W	6 V/0,6 W
Drehzahlmesserlampe	6 V/1,2 W	6 V/1,2 W
Kühlwasserkontrollampe	6 V/1,2 W	6 V/1,2 W
Fernlichtkontrollampe	6 V/1,2 W	6 V/1,2 W
Leerlaufanzeigelampe	6 V/1,2 W	6 V/1,2 W
Blinkerkontrollampen	6 V/1,2 W	6 V/1,2 W
Blinkleuchten	6 V/10 W	6 V/10 W
Kennzeichenlampe	-	6 V/5 W
Batterie	Elektronischer Ladesatz mit NC-Batterie 6 V/1 Ah	
Signal	Horn 6 V/2 A	Horn 6 V/2 A

Getriebe

Bauart	Klauengetriebe	Klauengetriebe
Gangzahl	5	5
Schaltung	Fußschaltung	Fußschaltung
Getriebeöl und -Menge	SAE 80, 450 cm ³ (500 cm ³ bei Erstfüllung)	

Übersetzung im Getriebe

1. Gang	3,82	3,82
2. Gang	2,31	2,31
3. Gang	1,65	1,65
4. Gang	1,30	1,30
5. Gang	1,12	1,12
Kupplung	Mehrscheiben-Ölbadkupplung	
Primärtrieb	Stirn-Zahnräder mit Schrägverzahnung	
Übersetzung		
Motor/Getriebe	3,29 (56 : 17 Zähne)	3,29 (56 : 17 Zähne)
Sekundärtrieb		
Rollenkette $\frac{1}{2} \times \frac{5}{16}''$	114 Glieder	114 Glieder
Übersetzung		
Getriebe/Hinterrad	2,44 (39 : 16 Zähne)	2,44 (39 : 16 Zähne)
Gesamtübersetzung		
1. Gang	30,66	30,66
2. Gang	18,57	18,57
3. Gang	13,25	13,25
4. Gang	10,47	10,47
5. Gang	8,99	8,99

Fahrgestell

Bauart	Druckguß-Zentralrohrrahmen	
Radaufhängung vorn	gedämpfte Teleskopgabel, 120 mm Federweg	
Gabelholmölfüllung	110 cm ³ SAE 20 W 20 HD je Holm	
Abfederung vorn	Schraubenfedern	Schraubenfedern
Radaufhängung hinten	Profil-Langschwinge	Profil-Langschwinge
Abfederung hinten	hydraulisch gedämpfte Federbeine mit außenliegender Feder, in 3 Stufen verstellbar, je nach Belastung, 94 mm Federweg	
Laufräder	Alu-Druckgußräder WM 1/1,6 × 17"	
Bereifung (vorn/hinten)	2,75-17" R/2,75-17" R	2,75-17" R/3,00-17" R
Reifenluftdruck	solo vorn	1,8 bar Überdruck
	hinten	2,2 bar Überdruck
mit Sozius vorn	hinten	1,8 bar Überdruck
	hinten	2,7 bar Überdruck
Bremse vorn	Scheibenbremse, 220 mm Durchmesser	
Bremse hinten	Trommelbremse, 150 mm Durchmesser	
Kraftstoffbehälter-Inhalt	13,5 l (einschl. ca. 2,4 l Reserve)	
Kühlflüssigkeit	0,95 l	

Gewichte, Maße, Verbrauch, Geschwindigkeit

Leergewicht	ca. 105 kg	ca. 108 kg
Zul. Gesamtgewicht	300 kg	300 kg
Zul. Radlast vorn	120 kg	120 kg
Zul. Radlast hinten	200 kg	200 kg
Radstand	1235 mm	1235 mm
Länge	1870 mm	1890 mm
Breite	650 mm	740 mm
Höhe	1115 mm	1100 mm
Sitzhöhe	768 mm	770 mm
Kraftstoff-Normverbrauch	ca. 2,9 l/100 km	ca. 2,9 l/100 km
Höchstgeschwindigkeit	80 km/h	80 km/h
Bergsteigefähigkeit	55%	51%

6. Motorstörungen

1. Motor springt nicht an

Ursachen: Kraftstoffzufuhr unterbrochen, bei kaltem Motor Starteinrichtung nicht bedient oder versehentlich Gasdrehgriff betätigt – wodurch die Starthilfe unwirksam wird –, verstopfte Düsen, Motor ersoffen, Zündung nicht eingeschaltet, defekte Zündkerze, schwacher Zündfunke, Zündkerze hat durch Schmutz, Wasser oder Öl Kurzschluß bzw. Brückenbildung.

2. Motor springt schlecht an

Ursachen: Gemisch zu mager (Starteinrichtung bedienen), Leerlaufdüse verstopft, Zündkerze verschmutzt oder verölt, Elektrodenabstand der Zündkerze zu groß oder zu klein (schwacher Zündfunke), Wasser im Kraftstoff, Starterdüse im Schwimmergehäuse (tiefste Stelle) verstopft, Bohrung im Vergasergehäuse (Fortsetzung des Steigrohres im Schwimmergehäuse) verschmutzt, Gasschieber zu weit angehoben, z. B. wenn beim Startvorgang der Gasdrehgriff betätigt wird oder wenn die Schieberanschlagschraube zu weit hineingedreht wurde.

3. Motor springt an, bleibt aber beim Gasgeben stehen

Ursachen: Hauptdüse oder Kraftstoffleitung verstopft, Motor noch zu kalt, Vergaser schlecht eingestellt.

4. Motor springt an, setzt aber zeitweise aus (Patschen oder Niesen)

Ursache: Defekt in der HKZ-Anlage. Zur Überprüfung Abstellerkabel (schwarz-blau) von der Steckverbindung am Rahmen abziehen. Danach muß der Motor einwandfrei laufen, wenn die Zündanlage in Ordnung ist.

5. Motor springt an, arbeitet aber unregelmäßig und stottert beim Gasgeben

Ursachen: Gemisch zu fett (kleinere Düsen einsetzen, Nadelstellung im Gasschieber ändern), Luftfilter verschmutzt, Vergaser läuft über, Zündkerze verölt oder verrußt.

6. Motor läuft, knallt aber im Auspuff

Ursachen: Zündung setzt aus, Zündzeitpunkt nicht korrekt.

7. Motor klopft und klingelt

Ursachen: Zu viel Frühzündung, Glühzündung infolge glühender Ölkohle oder Zündkerzenteile, zu kleine Hauptdüse.

8. Motor hat keine Leistung

Ursachen: Gemisch zu mager oder zu fett, zu wenig Frühzündung, Auspuffanlage verunreinigt, Luftfilter verschmutzt, Zylinder und Kolben verschlissen.

9. Kraftstoffaustritt am Überlauf (Vergaser)

Ursache: Fremdkörper aus dem Kraftstoff oder Tank am Schwimbernadelsitz.

7. Spezialwerkzeuge

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anwendung siehe Bild Nr.	
1	SKA-314	Motoreinspannvorrichtung	2, 5
2	SKA-373	Halteschlüssel	3
3	SKA-263	Abdrückschraube	3
4	SKA-297	Halteschlüssel	7
5	SKA-64	Auspreßvorrichtung	-
6	SKA-235	Spannvorrichtung	12,13
7	SKA-246	Gewindebolzen	12,13
8	SKA-213	Abstützbolzen	12,13
9	SKA-372	Einschlagdorn	37
10	MV6-734	Hohldurchschlag	-
11	SKA-217	Aufsteckhülse	38
12	MV6-339	Aufsteckhülse	38
13	MV6-347	Hohldurchschlag	-
14	MV6-2002	Aufsteckhülse	38
15	SKA-368	Meßbolzen	40
16	MV6-115	Richteisen	-
17	SKA-369	Einführdorn	41
18	SKA-315	Meßuhr mit Halter	57



8. Wichtiger Hinweis!

Folgende Änderung wurde nach Drucklegung eingeführt:

Ab M-Nr. 9924 295 werden nur noch 8 anstelle von ursprünglich 10 Kupplungs-
federn eingebaut.

Gleichzeitig wurde eine geänderte Lamelle, Best.-Nr. 314-06.606, montiert. Diese
Maßnahmen dienen der Betätigungserleichterung. Eine Reduzierung der Federzahl
kann nur in Verbindung mit vorgenannter Kupplungslamelle erfolgen.

Notizen:

GTS 50

Typ 540-180

www.zuendapp.net

Notizen:

www.zuendapp.net

WICHTIGER HINWEIS!

**Nur ZÜNDAPP-Original-Ersatzteile
gewähren Sicherheit und schützen
vor Schäden. Der Einbau von Teilen
fremder Herkunft führt zum Erlö-
schen des Garantieanspruches.
Verwenden Sie deshalb nur
ZÜNDAPP-Original-Ersatzteile.**



ZUNDAPP-WERKE GMBH MÜNCHEN