

ZUNDAPP

KS 50 SuperSport TT
KS 50 watercooled TT

Typen 530-500/530-012

Bedienung und Pflege



Wichtiger Hinweis!

Nur ZÜNDAPP-Original-Ersatzteile gewährleisten Sicherheit, erhalten die Garantie und schützen vor Schäden. Verlangen Sie deshalb, wenn das anlässlich einer Instandsetzung notwendig sein sollte, von Ihrem ZÜNDAPP-Händler den Einbau von ZÜNDAPP-Original-Ersatzteilen. Diese sichern Ihnen einwandfreie Funktion und lange Lebensdauer Ihres Fahrzeugs. Der Einbau von Teilen fremder Herkunft führt zum Erlöschen des Garantieanspruchs!

Im Rahmen unseres Austauschdienstes stehen Ihnen komplette Motoren zur Verfügung.

Lieber ZÜNDAPP-Freund!

Mit dem Kauf des ZÜNDAPP-Fahrzeuges, dessen stolzer Besitzer Sie nun sind, haben Sie eine gute Wahl getroffen – Hunderttausende von ZÜNDAPP-Fahrern können Ihnen das bestätigen.

ZÜNDAPP-Fahrzeuge sind nicht nur elegant, leistungsfähig, wirtschaftlich und zuverlässig – sie sind auch anspruchslos hinsichtlich ihrer Handhabung und ihrer Pflege. Damit freilich alle diese guten Eigenschaften auch wirklich voll zur Geltung kommen, ist es Voraussetzung, daß man vom ersten Fahrtag an mit seinem Fahrzeug vertraut ist.

Deshalb haben wir dieses kleine Büchlein über Ihre ZÜNDAPP für Sie zusammengestellt und haben darin, in Bild und Wort, alles das erläutert, was Sie hinsichtlich Aufbau und Funktion des bewährten Fahrzeugs interessieren könnte – vor allem aber das, was Sie, um es richtig handhaben und instandhalten zu können, wissen müssen.

Sollten darüber hinaus Fragen auftauchen oder sollten Sie keine Zeit haben, um die wenigen notwendigen Pflegearbeiten selbst ausführen oder eine Störung mit ein paar Handgriffen selbst beseitigen zu können, dann steht Ihnen natürlich gern Ihr ZÜNDAPP-Händler mit seiner Erfahrung und seiner Werkstatt zur Verfügung.

Achtung! Wir weisen besonders darauf hin, daß Veränderungen am Fahrzeug oder Manipulation an seinem Motor gegen das Gesetz verstoßen und die für diesen Typ erteilte „Allgemeine Betriebserlaubnis“ zum Erlöschen bringen.

Das Benützen eines willkürlich veränderten Fahrzeuges setzt Sie nicht nur der Bestrafung durch die Polizei, sondern auch dem eventuellen Verlust des Versicherungsschutzes aus – kann also teuer zu stehen kommen.

Wir wünschen Ihnen viel Freude an Ihrer ZÜNDAPP und allzeit gute, unfallfreie Fahrt!

**ZÜNDAPP-WERKE GMBH
Anzinger Str. 1-3, 8000 München 80**

Was in diesem Büchlein steht

Seite

Technische Daten	6
Bedienungselemente am Fahrzeug	11

Vorgestellt und kurz beschrieben

Fahrgestell- und Motornummer	12
Führerschein	12
Nummernschild und Versicherung	12
Werkzeug, Luftpumpe, Zündbox, elektronischer Ladesatz mit Sicherung, Blinkgeber	13

Was Ihr Fahrzeug braucht

Wasser für den Kühler	13
Mischungsverhältnis 50 : 1 mit 2-Takt-Spezial-Öl	14
Das Getriebe verlangt Öl	14

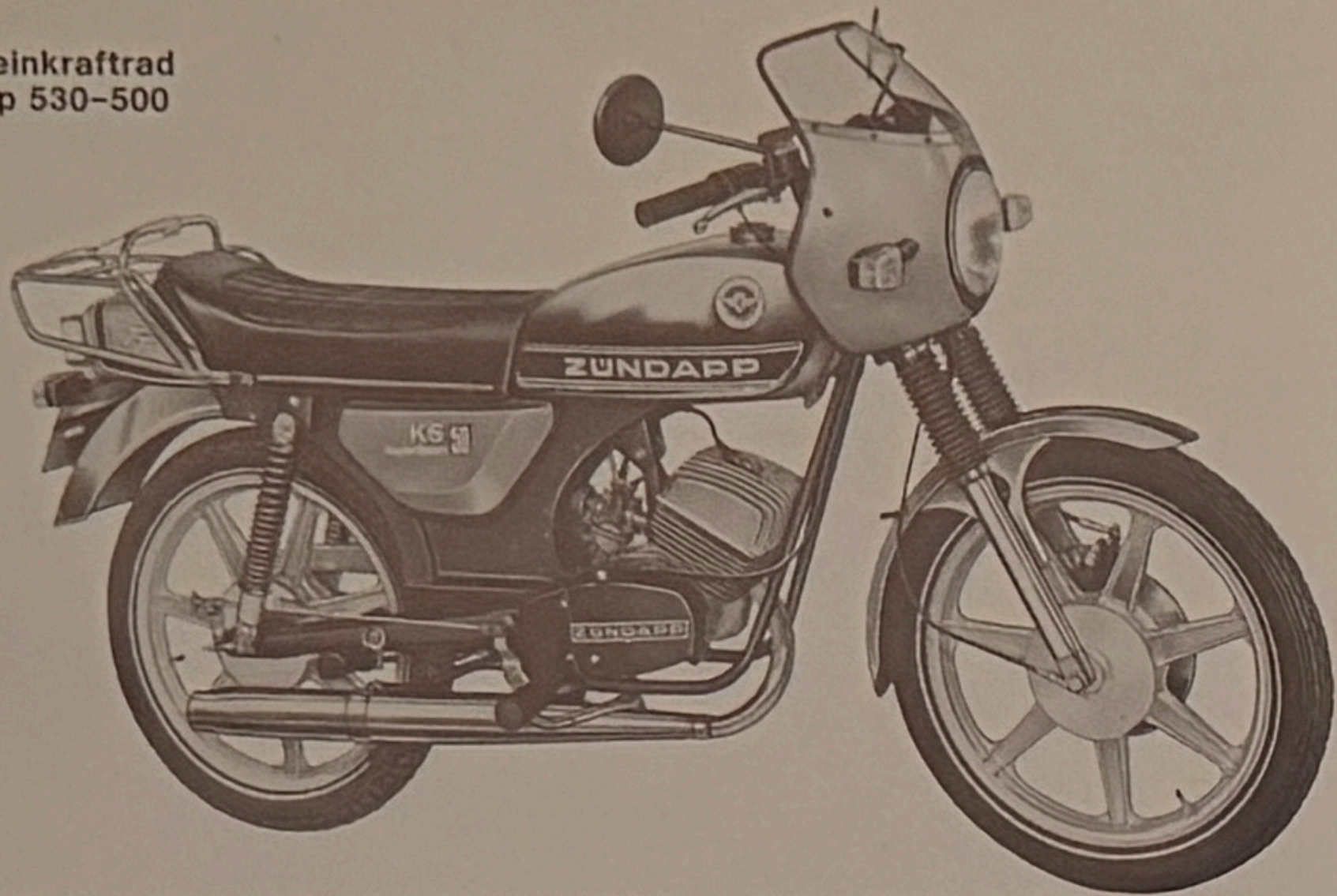
So machen Sie es richtig

Einfahrhinweis	15
Sicherheitsschlösser	15
Fahrzeug aufbocken	16
Kraftstoffhahn	16
Starten	16
Batterie	16
Kontrollampe für Kühlwasser	17
Kuppeln und Schalten	17
Fahren bei Dunkelheit	18
Bremsen, Anhalten	18
Motor abstellen	18

Gute Pflege ist Geld wert

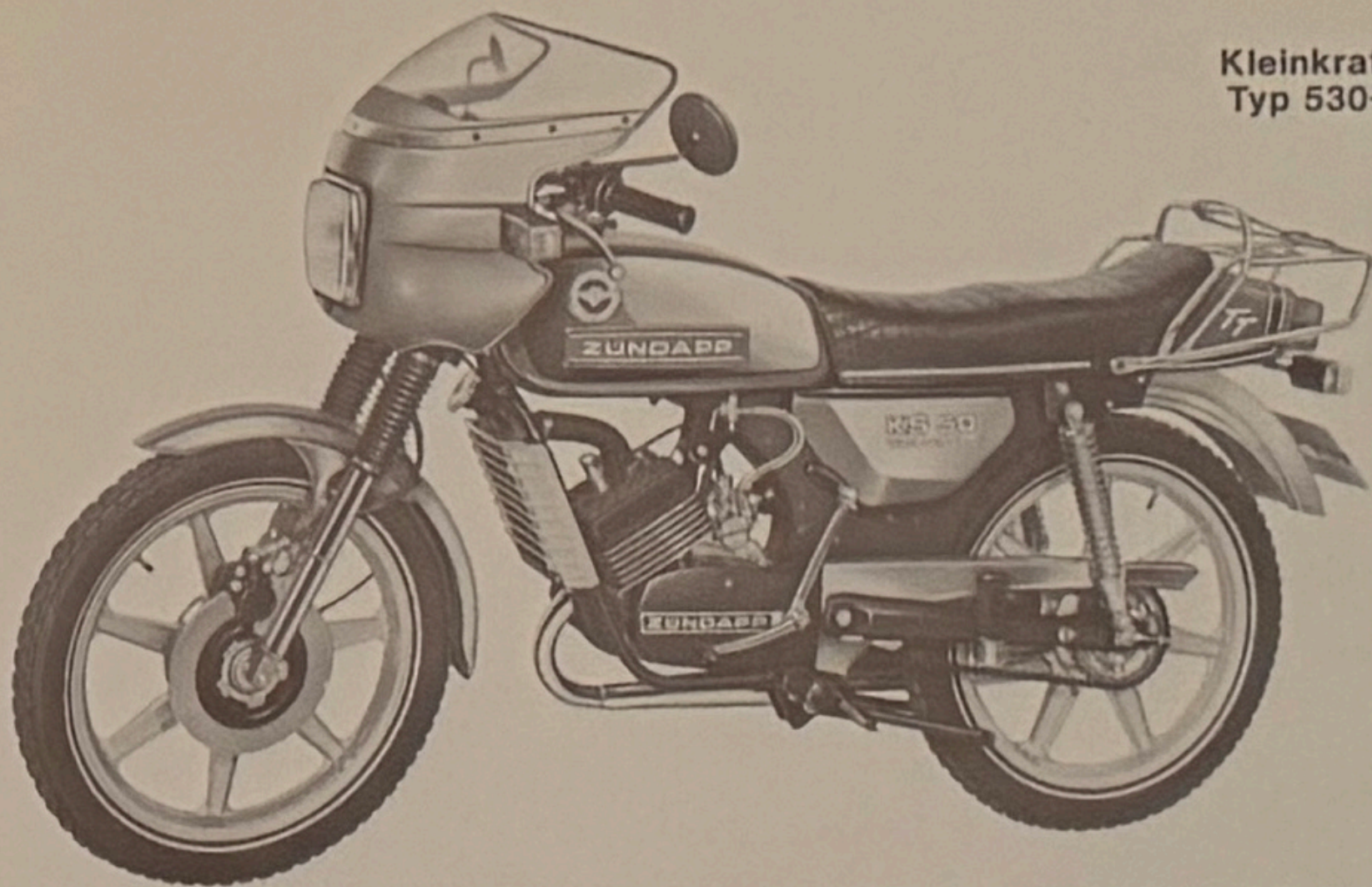
	Seite
Werkstattinspektionen müssen sein	18
Pflegeplan	20
Zünd-/Lichtanlage	22
Kontrolle der Sicherung	22
Kühlwasserstand, Wasserkühler prüfen	22
Getriebeölstand kontrollieren	22
Bremsflüssigkeitsstand	23
Schmierfett für die Kette	23
Gaszug ölen	23
Öl für die Bedienungshebelgelenke	23
Schmiernippel	24
Wichtig ist der Reifenluftdruck	24
Leerlauf einstellen	24
Kupplungsspiel einstellen	25
Kupplungszug nachstellen	25
Kette nachspannen	26
Luftfilter reinigen	27
Kraftstofffilter säubern	28
Vergaser reinigen	29
Zündkerze und Elektrodenabstand	30
Glühbirnen auswechseln	30
Scheinwerfer einstellen	30
Trommelbremse überprüfen und nachstellen	31
Scheibenbremse überprüfen	32
Vorderrad aus- und einbauen	33
Hinterrad aus- und einbauen	34
Auspufftopf reinigen	35
Federbeineinstellung \ Winterbetrieb	35
Schaltplan	siehe Einkleber

**Kleinkraftrad
Typ 530-500**



KS 50 SuperSport TT mit fahrtwindgekühltem Motor, 5 kW, 5 Gänge, verkleidetes Super-Cockpit mit elektronischem Drehzahlmesser und Tachometer, Electronic-Zündung, 4fach-Blinkanlage, Scheibenbremse vorn, gedämpfte Telegabel, Heckspoiler, Gepäckträger

**Kleinkraftrad
Typ 530-012**



KS 50 watercooled TT mit wassergekühltem Motor, 5 kW, 5 Gänge, verkleidetes Super-Cockpit mit elektronischem Drehzahlmesser und Tachometer, Elektronik-Zündung, 4fach-Blinkanlage, Scheibenbremse vorn, gedämpfte Telegabel, Heckspoiler, Gepäckträger, 3fach verstellbare Federbeine hinten

Technische Daten

KS 50 SuperSport TT
530-500

KS 50 watercooled TT
530-012

Motor

Typ	284-20	284-55
Bauart	Einzylinder-Zweitaktmotor	
Anordnung	mit Getriebe verblockt	
Hubraum	tatsächlich 49,9 cm ³ (nach der Steuerformel 49 cm ³)	
Bohrung	39 mm	39 mm
Hub	41,8 mm	41,8 mm
Verdichtung	11 : 1	11 : 1
Höchstleistung	5 kW bei 8800 min ⁻¹	5 kW bei 8800 min ⁻¹
Max. Drehmoment	5,7 Nm bei 8300 min ⁻¹	5,8 Nm bei 8000 min ⁻¹
Kühlung	Fahrtwind	Wasser
Schmierung	Mischungsschmierung 50:1	

Vergaser

Typ	Mikuni VM 20 SC	Mikuni VM 20 SC
Modell-Nr.	SE VM 20-151	SE VM 20-151
Hauptdüse	65	65
Nadeldüse	0-6/145	0-6/145
Düsennadel	4-DH 11	4-DH 11
Nadelstellung	3	3

KS 50 SuperSport TT**KS 50 watercooled TT**

Leerlaufdüse	30	30
Leerlaufluftschraube	1½ Umdrehungen offen	1½ Umdrehungen offen
Schieber	2,5	2,5
Schwimmernadelventil	∅ 1,5	∅ 1,5
Luftkorrekturdüse	∅ 0,5	∅ 0,5
Starterdüse	30	30

Elektrische Anlage

Typ	MHKZ	MHKZ
	6 V/35-30 W	6 V/35-30 W
Zündspule	Zündbox	Zündbox
Zündkerze/Wärmewert	Champion N 2	Champion N 2
Elektrodenabstand	0,45 mm	0,45 mm
Zündzeitpunkt v. OT	0,6 mm + 0,3/7000	0,6 mm + 0,3/7000
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/21 W	6 V/21 W
Tacholampe	6 V/1,2 W	6 V/1,2 W
Drehzahlmesserlampe	6 V/1,2 W	6 V/1,2 W
Kühlwasserkontrollampe	-	6 V/1,2 W
Fernlichtkontrollampe	12 V/1,45 W	12 V/1,45 W

KS 50 SuperSport TT

KS 50 watercooled TT

Blinkerkontrollampe	6 V/1,2 W	6 V/1,2 W
Blinkleuchten	6 V/21 W	6 V/21 W
Batterie	Elektronischer Ladesatz mit NC-Batterie 6 V, 1 Ah	
Signal	Horn 12 W	Horn 12 W

Getriebe

Bauart	Ziehkeil-Zahnradgetriebe	
Gangzahl	5	5
Schaltung	Fußschaltung	Fußschaltung
Getriebeöl und -Menge	SAE 80, 450 cm ³	
Übersetzung im Getriebe		
1. Gang	3,78	3,78
2. Gang	2,14	2,14
3. Gang	1,59	1,59
4. Gang	1,26	1,26
5. Gang	1,10	1,10
Kupplung	Mehrscheiben-Ölbadkupplung	
Primärtrieb	Stirn-Zahnräder	
Übersetzung		
Motor/Getriebe	4,33 (78:18 Zähne)	4,33 (78:18 Zähne)
Sekundärtrieb		
Rollenkette 1/2 x 1/4"	114 Glieder	114 Glieder

	KS 50 SuperSport TT	KS 50 watercooled TT
Übersetzung		
Getriebe/Hinterrad	2,31 (37:16 Zähne)	2,31 (37:16 Zähne)
Gesamtübersetzung		
1. Gang	37,83	37,83
2. Gang	21,45	21,45
3. Gang	15,90	15,90
4. Gang	12,65	12,65
5. Gang	10,97	10,97
Fahrgestell		
Bauart	Druckguß-Zentralrohrrahmen	
Radaufhängung vorn	gedämpfte Teleskopgabel	
Gabelholmölfüllung	110 cm ³ je Holm SAE 20 W 20 HD	
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
Laufräder	Alu-Druckgußräder 1,60 A x 17	Alu-Druckgußräder WM 1/1,6 x 17
Bereifung	2 3/4 - 17" reinforced	2 3/4 - 17" reinforced
Reifenluftdruck solo	vorn 1,8 bar Überdruck hinten 2,0 bar Überdruck	1,8 bar Überdruck 2,0 bar Überdruck

	KS 50 SuperSport TT	KS 50 watercooled TT
	mit Sozius vorn	1,8 bar Überdruck
	hinten	2,5 bar Überdruck
Bremsen vorn	Scheibenbremse	Scheibenbremse
	Durchmesser	220 mm
Bremsen hinten	Trommelbremse	Trommelbremse
	Durchmesser	150 mm
Kraftstoffbehälter-Inhalt	13,5 l (einschl. ca. 2,4 l Reserve)	13,5 l (einschl. ca. 2,4 l Reserve)
Kühlflüssigkeit	-	1,4 l

Gewichte, Maße, Verbrauch, Geschwindigkeit

Leergewicht	ca. 95 kg	ca. 102 kg
Zul. Gesamtgewicht	255 kg	255 kg
Radstand	1235 mm	1235 mm
Länge	1885 mm	1870 mm
Breite	652 mm	630 mm
Höhe	1119 mm	1155 mm
Sitzhöhe	768 mm	768 mm
Kraftstoff-Normverbrauch	ca. 2,85 l/100 km	ca. 2,85 l/100 km
Höchstgeschwindigkeit	85 km/h	85 km/h
Bergsteigefähigkeit	39%	39%

Produktänderungen in Konstruktion und Ausführung sind im Zuge technischer Weiterentwicklung vorbehalten.

Herausgeber: ZÜNDAPP-WERKE GMBH · Anzinger Straße 1-3, 8000 München 80

Bedienungselemente

zu Bild 1

- 1 = Fußschalthebel
- 2 = Kupplungshebel
- 3 = Zünd-/Licht-Sicherheitsschloß
- 4 = Vorderrad-Handbremshebel
- 5 = Gasdrehgriff
- 6 = Tankverschluß
- 7 = Hinterrad-Fußbremshebel
- 8 = Drehzahlmesser/Tachometer
- 9 = Abblendschalter
- 10 = Lichthupe
- 11 = Kontrollampe (Wasserkühlung)
- 12 = Stellschraube und Gegenmutter am Kupplungshebel
- 13 = Blinkleuchte
- 14 = Kickstarter
- 15 = Lenk-Sicherheitsschloß (verd., s. Bild 5)
- 16 = Kraftstoffhahn (verdeckt, s. Bild 6)
- 17 = Hebel für Starteinrichtung (verdeckt, s. Bild 16)
- 18 = Blinkerschalter
- 19 = Blink-Kontroll-Lampen
- 20 = Fernlicht-Anzeige
- 21 = Behälter für Bremsflüssigkeit
- 22 = Signaldruckknopf

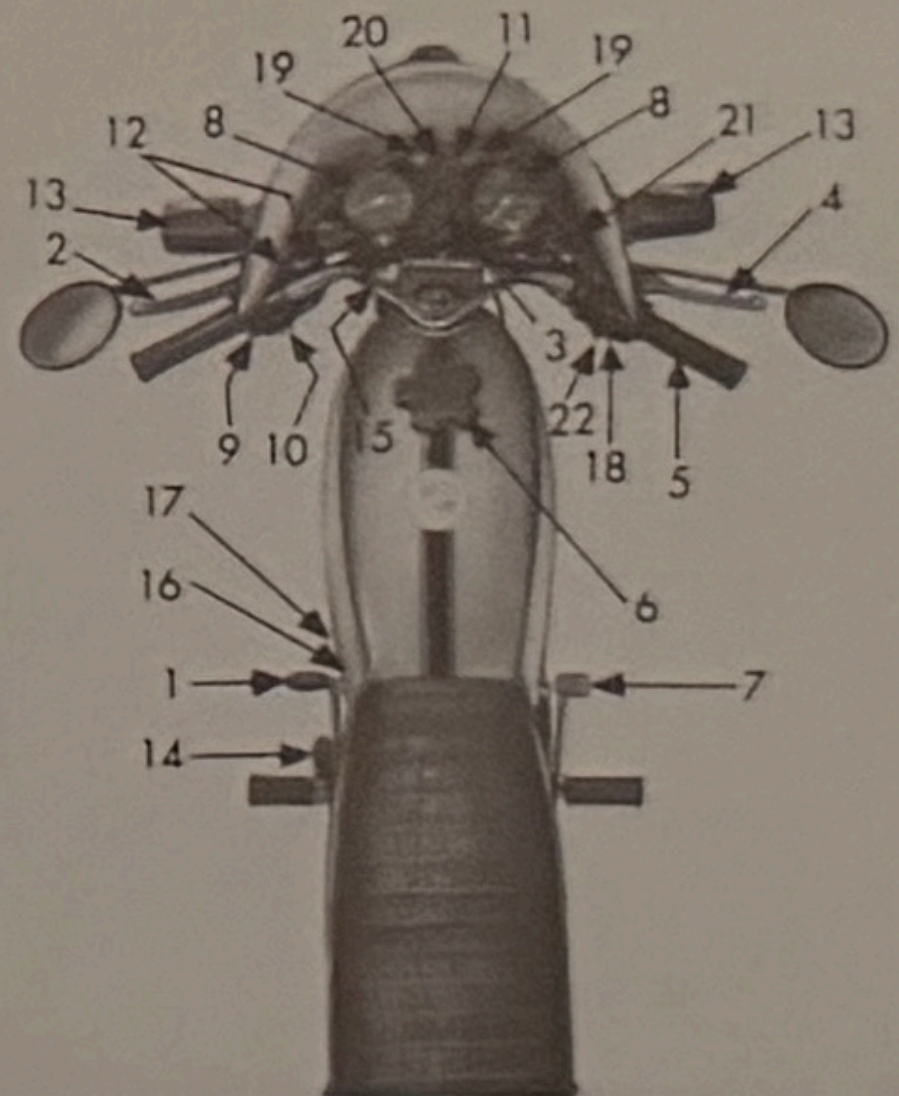


Bild 1

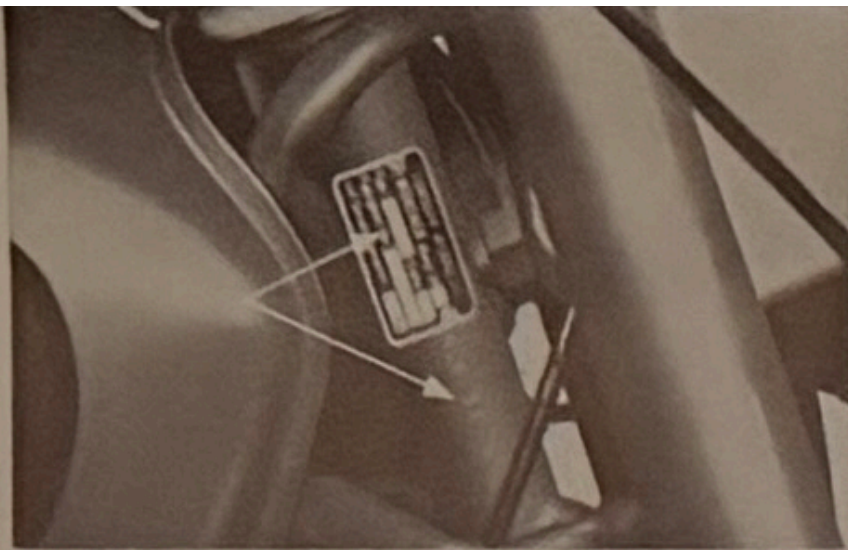


Bild 2

Vorgestellt und kurz beschrieben

Bei den beschriebenen Typen handelt es sich um ausgesprochen sportliche Fahrzeuge, die gehobenen Ansprüchen voll gerecht werden.

Fahrgestell- und Motornummer

Fahrgestellnummer am Steuerkopf eingeschlagen und auf dem Fahrzeugtypschild (Bild 2).

Motornummer am rechten Gehäuse oben neben dem Kupplungshebel am Motor eingeschlagen und auf dem Motortypschild (Bild 3).

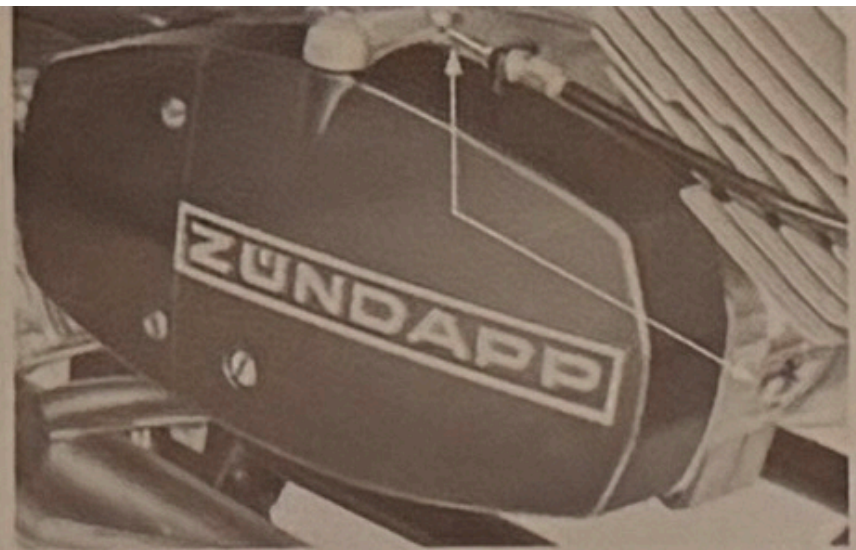


Bild 3

Führerschein

Führerschein Klasse 4 erforderlich, ab 16 Jahren zu fahren.

Nummernschild und Versicherung

Die Fahrzeuge sind steuer- und zulassungsfrei, aber kennzeichenpflichtig. Eine Kraftfahrzeug-Versicherung ist erforderlich.

Achtung! Nummernschild unbedingt mittig auf Nummernschildhalter befestigen! (Für ordnungsgemäße Zulassung notwendig.)

Werkzeug, Luftpumpe, Zündbox, elektronischer Ladesatz mit Sicherung und Batterie, Blinkgeber (Bild 4)

Um zum Werkzeug und zur Elektrik gelangen zu können, ist die unten am linken Deckel (4/3) befindliche Schraube (4/1) zu lösen und der Deckel unten und oben aus den Halterungen (4/2) herauszuziehen. Der Blinkgeber ist rechts im Rahmen angeordnet. Soll er kontrolliert werden, muß der rechte Deckel nach Lösen der unteren Schraube abgenommen werden. Die Luftpumpe befindet sich unterhalb der Sitzbank, an der rechten Seite.

Was Ihr Fahrzeug braucht

Wasser für den Kühler

Wir haben den Kühler Ihrer KS 50 water-cooled mit Wasser und Frostschutzmittel gefüllt, welches bis -20°C Gefrierschutz bietet. Es kann bei kaltem Kühler ergänzt werden und muß bis Unterkante Wasser-



Bild 4

- 1 = Schraube
- 2 = Halterungen
- 3 = Deckel
- 4 = Werkzeugraum
- 5 = Zündbox
- 6 = elektronischer Ladesatz mit Sicherung

standsbügel reichen. Beim Neueinfüllen von Wasser und Frostschutzmittel Anleitung der Frostschutzmittel-Hersteller beachten.

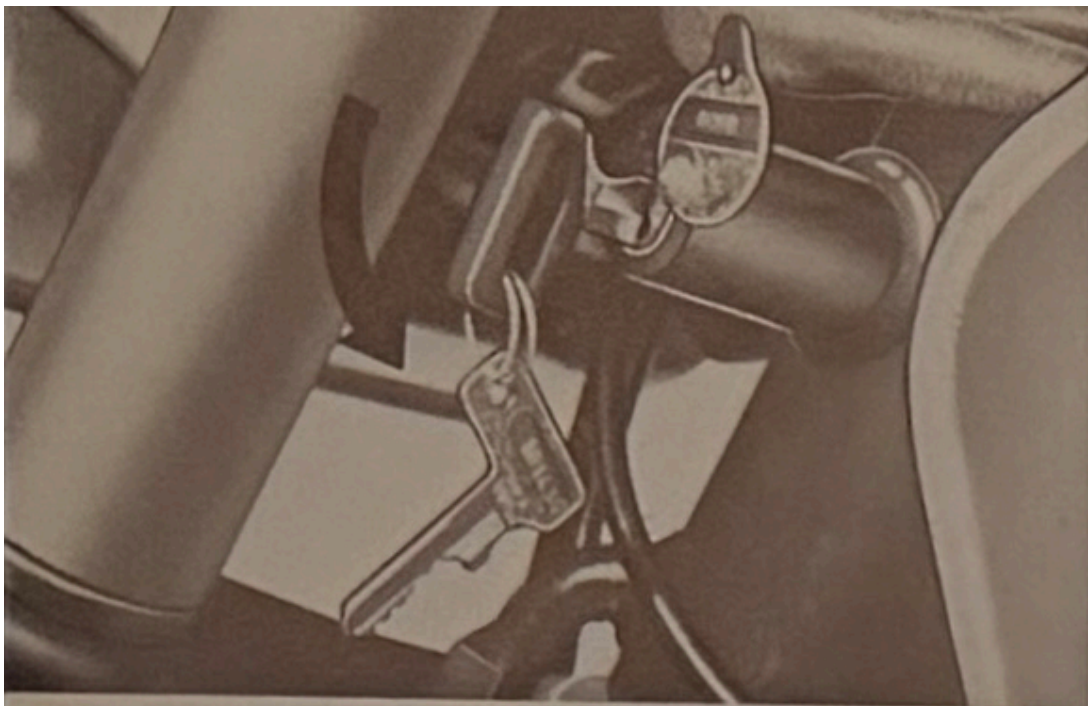


Bild 5

Besonders zu Beginn und während der kalten Jahreszeit Kühlerinhalt auf Frostschutzmittel prüfen und ergänzen lassen (Werkstatt, Tankstelle). Sollte Ihr Fahrzeug während des Winters unbenutzt im Kalten stehen, muß für den Frostschutz im Kühlwasser gesorgt werden.

Mischungsverhältnis 50:1 mit 2-Takt-Spezial-Öl

Der 2-Taktmotor benötigt Kraftstoff-/Ölmischung 50:1 (50 Liter **Normalbenzin** auf 1 Liter **Markenöl**). Nur **Markenöle** verwenden, andere können schaden. Wir empfehlen Öle wie z. B. Aral Super 2 T, Castrol Two Stroke Super TT, Shell 2 T.

Motor niemals, auch nicht kurzzeitig, mit reinem Benzin, ohne Öl, laufen lassen.

Bei **Vereisungsgefahr des Vergasers** (bei hoher Luftfeuchtigkeit im Temperaturbereich der Außenluft von $+8^{\circ}\text{C}$ und darunter) ist dem Kraftstoff-/Ölgemisch **3% Isopropyl-Alkohol** beizumischen.

Das Getriebe verlangt Öl

Das Getriebe mit Kupplung wird unabhängig vom Motor durch eine Füllung Marken-Getriebeöl SAE 80 im Getriebegehäuse geschmiert. (Für Sommer und Winter geeignet. Keine Zusätze beimischen!)

So machen Sie es richtig

Einfahrhinweis

Wir weisen darauf hin, daß während der ersten 500 km ununterbrochene Vollgasfahrten und lange Bergfahrten zu vermeiden sind. Nach dieser Kilometerzahl kann dem Motor allmählich die volle Leistung abverlangt werden. **Das Hochdrehen des kalten Motors ist in jedem Fall zu unterlassen. Den Motor immer während der ersten 5 bis 10 Minuten zunächst mit mäßiger Drehzahl auf Betriebswärme bringen.**

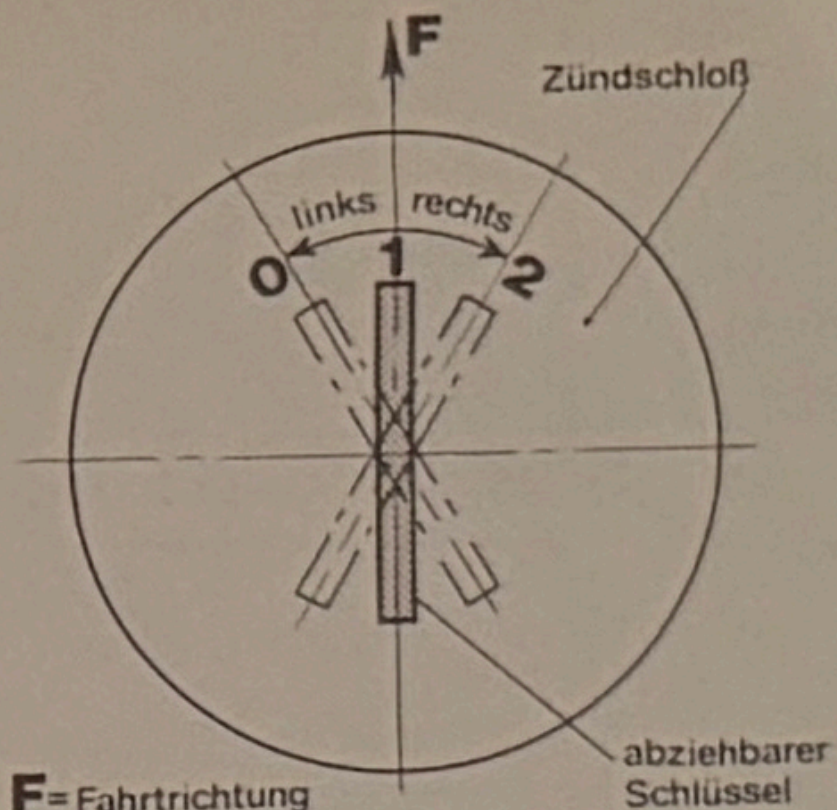
Sicherheitsschlösser

Die Fahrzeuge sind mit einem Zündschloß (Bild 1/3 und Skizze) und mit einem Lenkschloß (Bild 5) ausgerüstet.

Für beide Schlösser paßt derselbe Schlüssel (gilt nur für KS 50 watercooled TT).

Lenkschloß:

Das Lenkschloß befindet sich an der linken Seite des Steuerkopfes und ist zugänglich, wenn der Lenker nach rechts eingeschlagen ist. Zum Absperrn eingeführten Schlüssel nach links drehen, Schloßeinsatz hineindrücken, Schlüssel nach rechts dre-



F = Fahrtrichtung

abziehbarer
Schlüssel

hen und herausziehen. Zum Aufsperrn Schlüssel nach links drehen; Schloßeinsatz springt heraus. Schlüssel dann nach rechts drehen und abziehen.

Zündschloß KS 50 watercooled TT:
Schlüsselstellung links (0) = Zündung aus, Schlüsselstellung Mitte (1) = Zündung ein, (Licht aus), Blinkanlage und Horn können betätigt werden. Schlüsselstellung rechts (2) = Licht ein. (Siehe Skizze.)

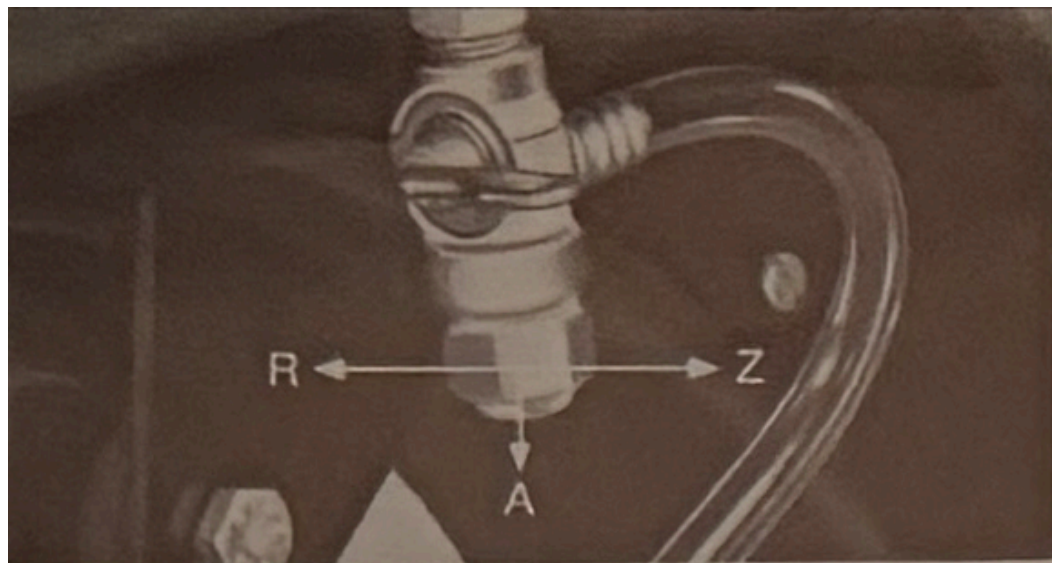


Bild 6

Fahrzeug aufbocken

Ständer nach unten drücken und mit dem Fuß am Boden festhalten. Durch Anfassen an der Unterkante der Sitzbank und am Lenkergriff Fahrzeug nach hinten auf den Ständer ziehen. Das Lenkschloß muß hierbei aufgeschlossen sein.

Kraftstoffhahn (Bild 6)

- A (auf) zum normalen Fahren.
- R (Reserve) reicht für mindestens 40 km.
- Z (zu) bei abgestelltem Fahrzeug

Bauartbedingt (Tanktunnel) befindet sich noch in der rechten Tankhälfte nach Verbrauch der Reserve ca. 1 Ltr. Kraftstoff, der durch seitliches Kippen des Fahrzeugs nach links der Kraftstoffleitung zugeführt wird.

Starten

Vor dem Starten feststellen, ob das Getriebe in Leerlaufstellung steht. Bei kurzem Hin- und Herschieben des Fahrzeuges darf kein Widerstand bemerkbar sein. Bei kaltem Motor Hebel (16/3) am Vergaser nach unten drücken, kein Gas geben, Zündung einschalten, Kickstarter durchtreten. Der warme Motor springt meist sofort an.

Hebel (16/3) nicht bei bereits warmem Motor nach unten drücken.

Batterie

Die gasdichte Nickel-Cadmium-Batterie ist wartungsfrei und wird von dem Licht-Magnetzünder aus geladen; sie ist im Lieferzustand des Fahrzeuges meistens leer (Selbstentladung).

So bedarf es bei der ersten Inbetriebnahme zunächst des Zurücklegens einer bestimmten Wegstrecke,

bis die Blinkanlage voll funktionsfähig ist; hierfür sind etwa 30 km ausreichend. Eine Fremdladung der Batterie darf nicht erfolgen. Eine Erwärmung der Batterie bis zu 40° C ist normal. Auch eine durch hohe Beanspruchung oder längeren Stillstand vollständig entladene Batterie braucht nicht ausgebaut zu werden, sie ist, wie beschrieben, durch eine entsprechende Fahrstrecke nach kurzer Zeit wieder in betriebsbereiten Zustand zu bringen. Tiefentladung schadet der NC-Batterie nicht.

Die Batterie ist mit einer 8-Amp.-Sicherung abgesichert, die sich im elektron. Ladesatz befindet.

Kontrollampe für Kühlwasser

Bitte achten Sie auf die Kontrollampe (1/11) im Cockpit. Wenn diese aufleuchtet, überschreitet die Kühlwassertemperatur die zulässige Grenze. Fahrzeug baldmöglichst anhalten, **Motor abstellen und abkühlen lassen**, Kühlwasserstand prüfen.

Kuppeln und Schalten

Die Fahrzeuge sind mit einem Fünfgang-Getriebe ausgerüstet, dessen einzelne Gänge durch den Fußschalthebel (1/1) geschaltet werden. Der Fußschalthebel kehrt nach jeder Schaltbewegung in seine Mittellage zurück. Hebel einmal nach unten bis zum Anschlag treten heißt, einen

Gang herunterschalten. Hebel einmal nach oben bis zum Anschlag ziehen heißt, einen Gang heraufschalten.

Gangfolge von unten nach oben:

1-Leerlauf-2-3-4-5.

Aus der Stellung des Fußschalthebels ist nicht erkennbar, welcher Gang eingelegt ist. Um sicher den Leerlauf im Getriebe zu finden, muß – eventuell durch mehrmaliges Heruntertreten des Fußschalthebels bei geringfügigem Hin- und Herbewegen des Fahrzeuges – der 1. Gang eingeschaltet werden. Dann den Fußschalthebel um die Hälfte des Weges zwischen 1. und 2. Gang in die Leerlaufstellung nach oben ziehen. Zum Anfahren Kupplungshebel (1/2) bis zum Lenkergriff ziehen, dabei Gas wegnehmen, 1. Gang durch Herunterdrücken des Fußschalthebels (1/1) einschalten, Kupplungshebel (1/2) langsam loslassen und gleichzeitig Gas geben.

Bei etwa 25 km/h auf den 2. Gang, 40 km/h auf den 3. Gang, 55 km/h auf den 4. Gang, 70 km/h auf den 5. Gang schalten.

Sinkt die Geschwindigkeit trotz weiteren Gasgebens an Steigungen ab, muß zurück-

geschaltet werden. Hierzu Kupplungshebel ziehen (bei gleichzeitiger Gaswegnahme bis wenig Gas), Fußschalthebel bis zum Anschlag nach unten drücken, Kupplungshebel langsam loslassen (bei gleichzeitigem Gasgeben).

Bei etwa 75 km/h auf den 4. Gang, 60 km/h auf den 3. Gang, 50 km/h auf den 2. Gang, 30 km/h auf den 1. Gang schalten.

Fahren Sie möglichst im günstigsten Drehzahlbereich des Motors zwischen 7000 und 9000 min⁻¹. Der Drehzahlmesser (1/8) ist hierzu eine gute Hilfe. Beim Einschalten des Scheinwerfers verändert sich die Drehzahlanzeige geringfügig.

Fahren bei Dunkelheit

Die elektrische Anlage gibt nur bei laufendem Motor Strom ab. Der Scheinwerfer und das Rücklicht werden durch den Zünd-/Lichtschalter (1/3), eingeschaltet. Am Gasdrehgriff befindet sich ein integrierter Schalter zur Betätigung des Horns und der Blinker; mit dem am Kupplungshebel angebrachten Schalter kann man auf- und abblenden und die Lichthupe betätigen.

Wir empfehlen, aus Sicherheitsgründen auch bei Tage mit eingeschaltetem Licht zu fahren.

Bremsen, Anhalten

Gas wegnehmen, Handbremse (1/4) ziehen, Fußbremse (1/7) drücken, Kupplungshebel (1/2) ziehen und Getriebe zum Anhalten auf Leerlauf schalten. Achtung! Bei nasser, verschmutzter oder rutschiger Fahrbahn besonders mit der Handbremse, die auf das Vorderrad wirkt, vorsichtig bremsen. Bei Betätigung der Handbremse oder der Fußbremse leuchtet das Bremslicht auf.

Motor abstellen

Kraftstoffhahn (Bild 6) schließen (Stellung Z). Zündung durch Zünd-/Lichtschalter (1/3) unterbrechen. (Siehe Zündschloß.)

Gute Pflege ist Geld wert

Werkstattinspektionen müssen sein

Voraussetzung für die im Garantieschein verbürgte Gewährleistungspflicht des Werkes ist, daß Sie Ihr Fahrzeug nach 500 km zur 1., nach 1500 km zur 2. und nach 3000 km zur 3. Inspektion einem ZÜNDAPP-

Händler vorführen. Diese ersten 3 Inspektionen umfassen folgende Arbeiten:

1. Getriebeöl wechseln (Getriebeöl SAE 80), nur bei der 1. Inspektion;
2. Kraftstoffschlauch-Anschlüsse prüfen;
3. Kraftstoffhahn, Luftfilter und Vergaser reinigen und prüfen;
4. Kupplungsspiel prüfen (an der Einhängklaue des Kupplungshebels am Getriebe, ca. 2 mm Spiel);
5. Funktionsprüfung der MHKZ-Anlage und der elektr. Anlage einschl. Batterie, **siehe auch „Technische Mitteilungen“ ZÜNDAPP und Bosch Nr. 21 vom 12. 3. 1976 und VDE-Bestimmungen 0104/7.67;**
6. Zündzeitpunkt prüfen und einstellen (s. Techn. Daten), 1. und 3. Inspektion;
7. Zündkerze reinigen und Elektrodenabstand prüfen (s. Techn. Daten);
8. Auspuffanlage reinigen, 3. Inspektion;
9. Zylinderkopfmutter über Kreuz anziehen (Drehmoment 15 Nm), nur bei der 1. und 3. Inspektion;
10. Bowdenzüge und Bremsgestänge nachstellen, Hebelgelenke und Gaszug ölen;
11. Antriebskette überprüfen, evtl. nachstellen (Durchhang belastet ca. 10 mm);
12. Räder auf Schlag und Auswuchtung prüfen;
13. Lenkungslager überprüfen und nachstellen, nur bei der 1. und 3. Inspektion;
14. Lichtanlage einschließlich Scheinwerfereinstellung überprüfen, nur bei der 1. und 3. Inspektion;
15. Kontrolle der Kühlflüssigkeit im Kühler und der Wasserschläuche auf Dichtheit;
16. Bremsflüssigkeitsstand prüfen;
17. Alle von außen zugänglichen Schrauben und Muttern nachziehen; besonders die Muttern des Kettenrades und Kettenritzels;
18. Bremsflüssigkeitsstand prüfen; bei Bedarf Bremsflüssigkeit ATE/N nachfüllen. Die Bremsflüssigkeit sollte jährlich 1 x erneuert werden (Werkstattarbeit). Verschleiß der Bremsklötze an der Scheibenbremse kontrollieren. Bei ca. 50 %iger Abnutzung sollten die Bremsklötze paarweise durch neue ersetzt werden.
19. Probefahrt mit Bremsprobe der Vorderrad- und Hinterradbremse.

Pflegeplan

Nach den 3 vorgeschriebenen Inspektionen empfehlen wir Pflege- und Kontrollarbeiten nach folgendem Plan:

Nach jeweils km	Pflege- und Kontrollarbeit	Näheres Seite
500	<p>Alle von außen zugänglichen Befestigungsschrauben und -Muttern auf festen Sitz prüfen und, wenn erforderlich, nachziehen; besonders die Muttern des Kettenrades und Kettenritzels</p> <p>Funktion beider Bremsen prüfen, evtl. nachstellen</p> <p>Kupplungsspiel am Kupplungshebel prüfen (1-2 mm) und, wenn erforderlich, nachstellen</p> <p>Zündkerze reinigen und Elektrodenabstand prüfen bzw. korrigieren (s. Techn. Daten)</p> <p>Bowdenzüge und Bremsgestänge nachstellen, Handhebelgelenke und Gaszug ölen</p>	<p>31/32</p> <p>25</p> <p>30</p> <p>23</p>
2 000	<p>Durchhang der Hinterradkette prüfen (belastet ca. 10 mm), evtl. nachstellen</p> <p>Kette mit Kettenfett leicht nachschmieren</p> <p>Lenkungslager überprüfen, wenn notwendig nachstellen</p> <p>Getriebeölstand prüfen; bei zu niedrigem Ölstand Öl nachfüllen (Getriebeöl SAE 80)</p> <p>Bremsflüssigkeitsstand prüfen, evtl. nachfüllen, z. B. ATE</p>	<p>26</p> <p>23</p> <p>22</p> <p>23</p>

Nach je- weils km	Pflege- und Kontrollarbeit	Näheres Seite
2000	<p>Räder auf Schlag und Auswuchtung prüfen</p> <p>Luftfilter, Kraftstofffilter und Vergaser reinigen und prüfen</p> <p>Lichtanlage einschl. Scheinwerfereinstellung überprüfen</p> <p>Auspufftopf-Einsatz reinigen</p> <p>Kühlflüssigkeit im Kühler und Festsitz der Wasserschläuche an den Anschlüssen prüfen (KS 50 watercooled)</p>	<p>27-29</p> <p>30</p> <p>35</p> <p>22</p>
5000	<p>Hinterradkette abnehmen, reinigen und neu fetten (Durchhang belastet ca. 10 mm)</p> <p>Zylinderkopfmuttern bei kaltem Motor über Kreuz nachziehen (mit Drehmomentschlüssel, 15 Nm)</p> <p>Zylinderkopf-Brennraum und Kolbenboden entkohlen (Werkstatt-Arbeit), Zündkerze erneuern</p> <p>Zündeinstellung prüfen und, wenn notwendig, nachstellen (Werkstatt-Arbeit, s. Techn. Daten und Technische Mitteilung Bosch Nr. 21 vom 12. 3. 1976 und VDE-Bestimmungen 0104/7.67)</p>	<p>23/26</p>
12000	<p>Getriebeölfüllung wechseln (450 cm³ Getriebeöl SAE 80)</p> <p>Zylinder und Auspuffanlage entkohlen (Werkstatt-Arbeit)</p>	<p>22</p>

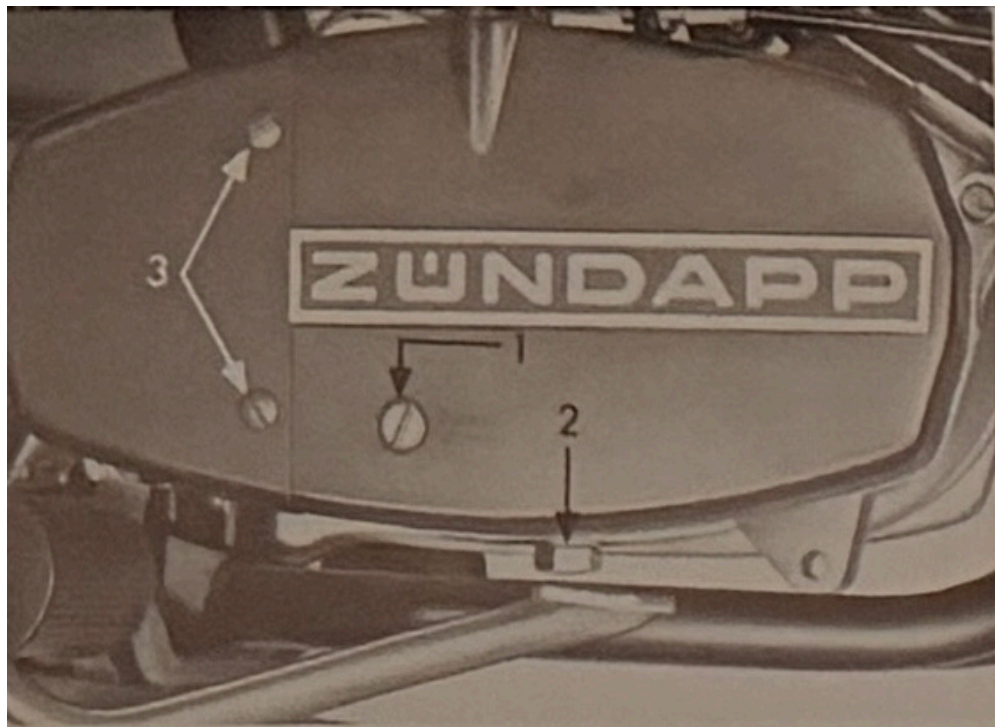


Bild 7

- 1 = Ölstandkontrollschraube
- 2 = Ölablaßschraube
- 3 = Befestigungsschrauben

Zünd-/Lichtanlage

Die in den Fahrzeugen eingebaute Anlage ist ein moderner Magnetzündler-Generator mit Elektronikbox. Die Anlage hat keine Verschleißteile und ist wartungsfrei. Überprüfungen und Veränderungen sollen nur von einer ZÜNDAPP- oder Fach-Werk-

stätte vorgenommen werden. Grundsätzlich ist bei Arbeiten und Prüfungen im Bereich der Zündung der Motor abzustellen (Zündkerze/Zündkabel).

Kontrolle der Sicherung

Bei evtl. Aussetzen des Ladestromes ist die Sicherung zu überprüfen (s. Schaltplan).

Kühlwasserstand, Wasserkühler prüfen

Das Kühlwasser soll im Kühler bis Unterkante Wasserstandbügel stehen. Es kann bei kaltem Kühler ergänzt werden. Es sollte während der Einfahrzeit öfters, nach längeren Fahrten, besonders nach Bergfahrten und Aufleuchten der roten Kontrollampe überprüft werden.

Achtung! Bei heißem Motor Kühlerverschluß niemals öffnen, da Verbrühungsgefahr besteht.

Getriebeölstand prüfen

Ölstandschraube (7/1) am rechten Gehäusedeckel herausschrauben, das auf den Rädern stehende Fahrzeug leicht nach rechts neigen. Läuft etwas Öl aus, ist das

Getriebegehäuse richtig gefüllt. Andernfalls Öl nachfüllen. Ölstandschraube einschrauben, festziehen. Zum Ölwechsel bei warmem Motor Ölablaßschraube (7/2) und Öleinfüllschraube (Bild 8) entfernen, Öl ablassen. Dann Ölablaßschraube einschrauben, festziehen. 450 cm³ neues Getriebeöl SAE 80 langsam einfüllen, Öleinfüllschraube einschrauben, festziehen. Motor kurze Zeit laufen lassen, danach Ölstand kontrollieren. **Achtung!** Belüftungsbohrung in der Öleinfüllschraube (Bild 8) muß frei sein. Beschädigte Dichtringe auswechseln.

Bremsflüssigkeitsstand prüfen

Den Stand der Bremsflüssigkeit überprüfen. Bei Bedarf Bremsflüssigkeit, wie z. B. ATE, nachfüllen. Auf Markierung am Behälter (1/21) achten. Siehe Hinweis im Kapitel „Scheibenbremse überprüfen“.

Schmierfett für die Kette

Die Hinterradkette wird nur leicht mit Spezialkettenfett (bei Ihrem ZÜNDAPP-Händler erhältlich) auf der Innenseite geschmiert. In größeren Abständen sollte sie

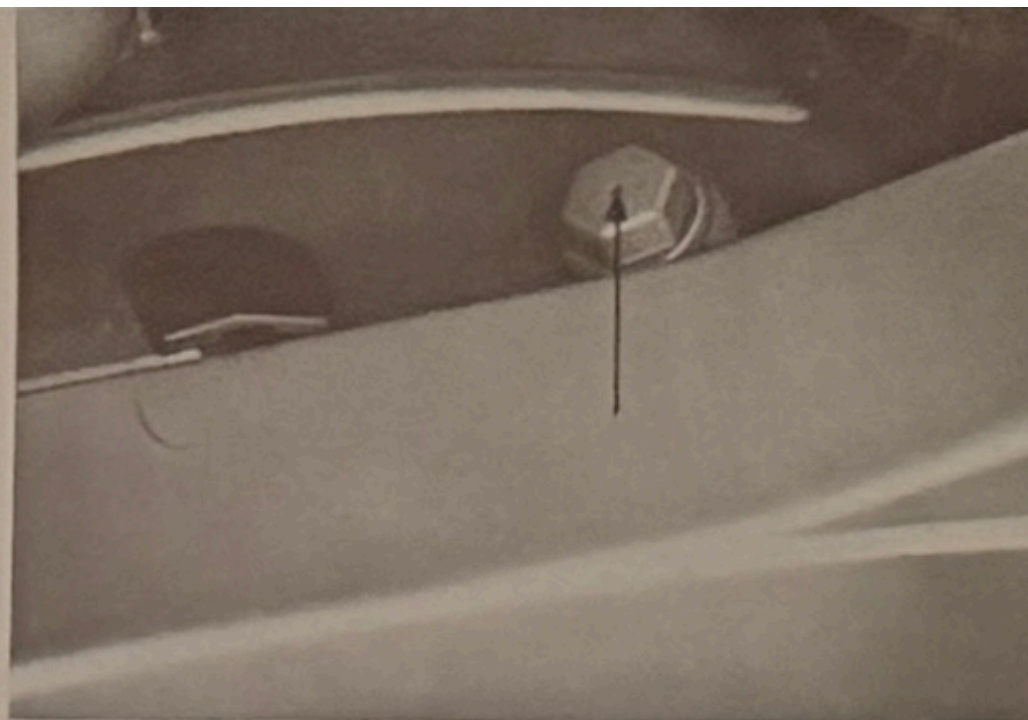


Bild 8

vom Fahrzeug abgenommen, gründlich gereinigt und durchgeschmiert werden.

Gaszug ölen

Geben Sie ab und zu einige Tropfen dünnes Schmieröl an das Bowdenzugende des Gaszuges und in seinen Schmiernippel.

Öl für die Bedienungshebelgelenke

Wenige Tropfen Schmieröl genügen, um die Hebel leichtgängig zu halten.

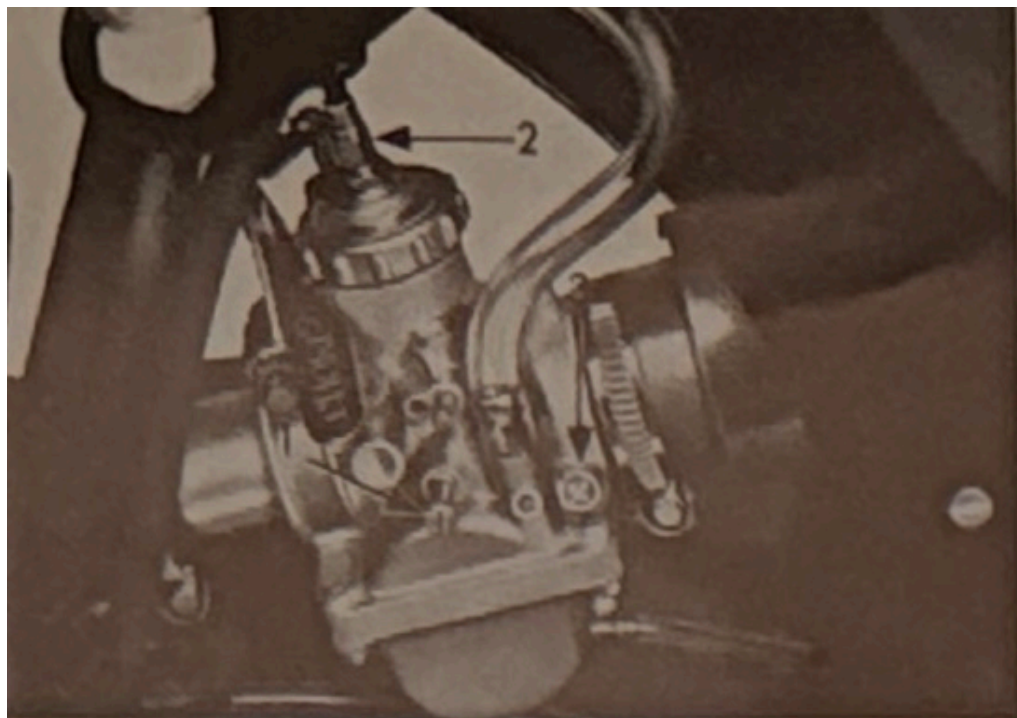


Bild 9

- 1 = Leerlauf-Stellschraube
- 2 = Seilhüllen-Stellschraube
- 3 = Leerlauf-Luftschaube

Schmiernippel

Fußbremshebellagerung abschmieren
(Schmiernippel).

Wichtig ist der Reifenluftdruck

Solo:

vorn 1,8 bar Überdruck
hinten 2,0 bar Überdruck

mit Sozius:

vorn 1,8 bar Überdruck
hinten 2,5 bar Überdruck

Leerlauf einstellen

Läuft der betriebswarme Motor im Leerlauf zu schnell bzw. zu langsam (bleibt gelegentlich stehen), so kann er durch Drehen der Leerlauf-Stellschraube (9/1) am Vergaser reguliert werden. Hineindreihen schneller, Herausdrehen langsamer. Keinesfalls soll die Leerlaufregulierung mit Hilfe der Seilhüllen-Stellschraube (9/2) erfolgen. Diese Stellschraube dient lediglich zur Einstellung des „toten Ganges“ der Seilhülle, der 0,5 bis 1 mm betragen soll.

Kupplungsspiel einstellen

Am Kupplungs-Betätigungshebel (10/1) am Motorgehäuse muß von der Kupplung her geringfügiges Spiel fühlbar sein. Dieses kann durch Verschleiß der Kupplungslamellen verschwinden. Zum Nachstellen Schrauben (7/3) und Abschlußkappe demontieren, Gegenmutter (10/5) lockern, Stellschraube (10/4) drehen (nach links größeres Spiel, nach rechts kleineres Spiel), Gegenmutter (10/5) festziehen, Abschlußkappe mit Schrauben (7/3) wieder montieren. Nach dieser Einstellung muß der Kupplungszug kontrolliert und evtl. nachgestellt werden.

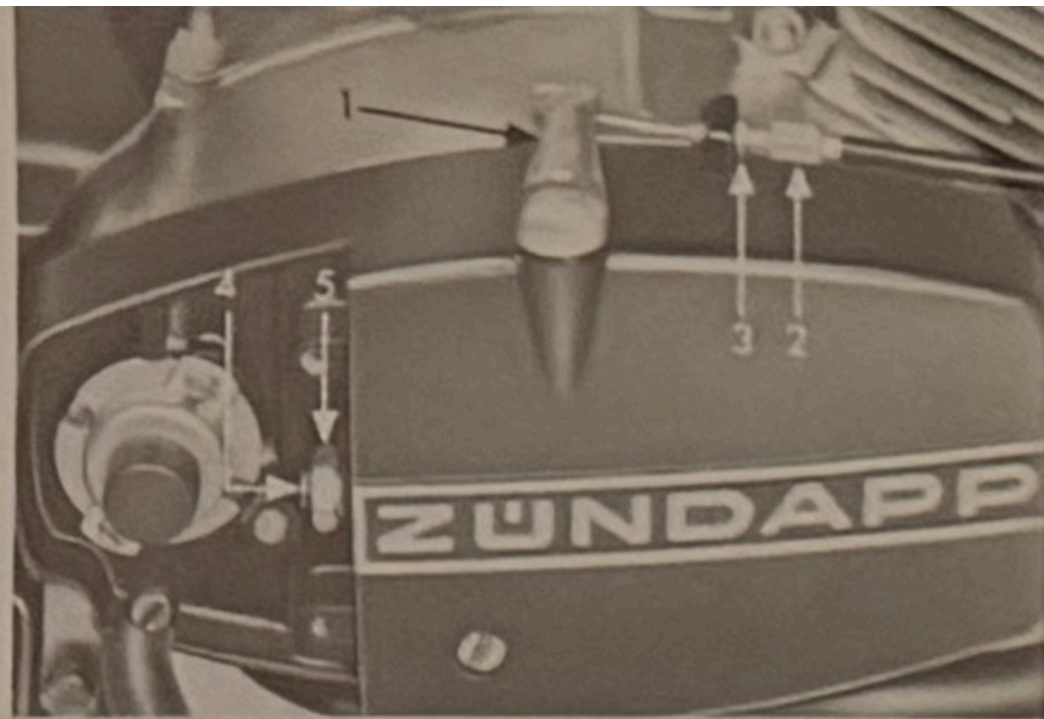


Bild 10

- 1 = Kupplungs-Betätigungshebel
- 2 = Bowdenzug-Stellschraube
- 3 = Gegenmutter
- 4 = Stellschraube
- 5 = Gegenmutter

Kupplungszug nachstellen

An der Seileinhängung des Kupplungshebels (1/2) muß ein toter Gang von 1-2 mm vorhanden sein. Dieser kann durch die Stellschraube (1/12) nach Lösen der Gegenmutter nachgestellt werden.

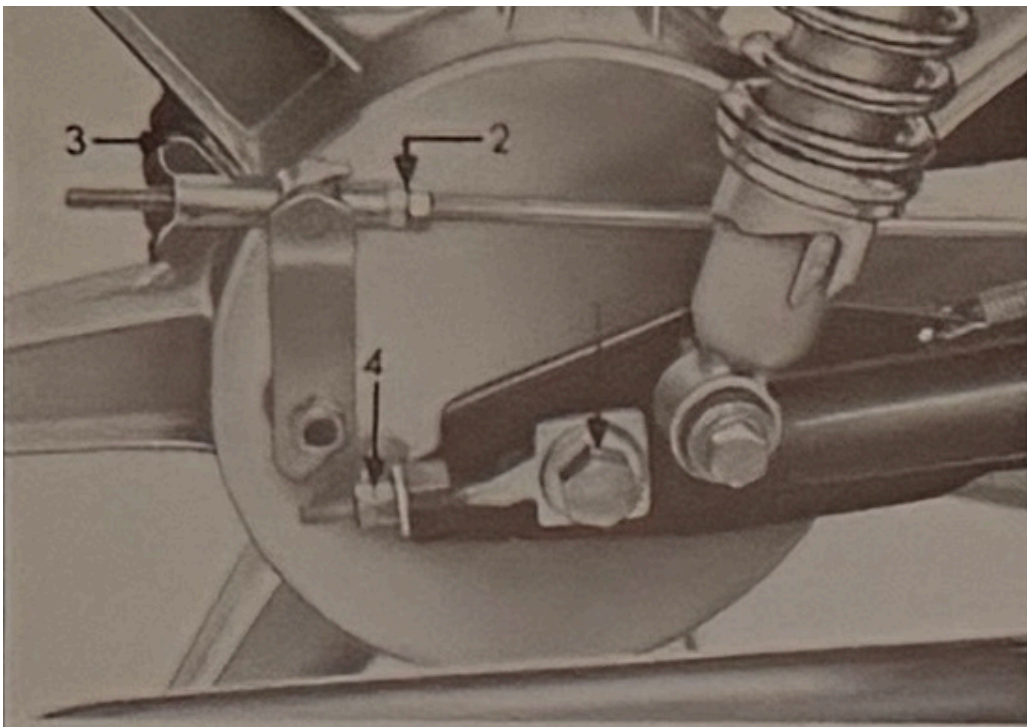
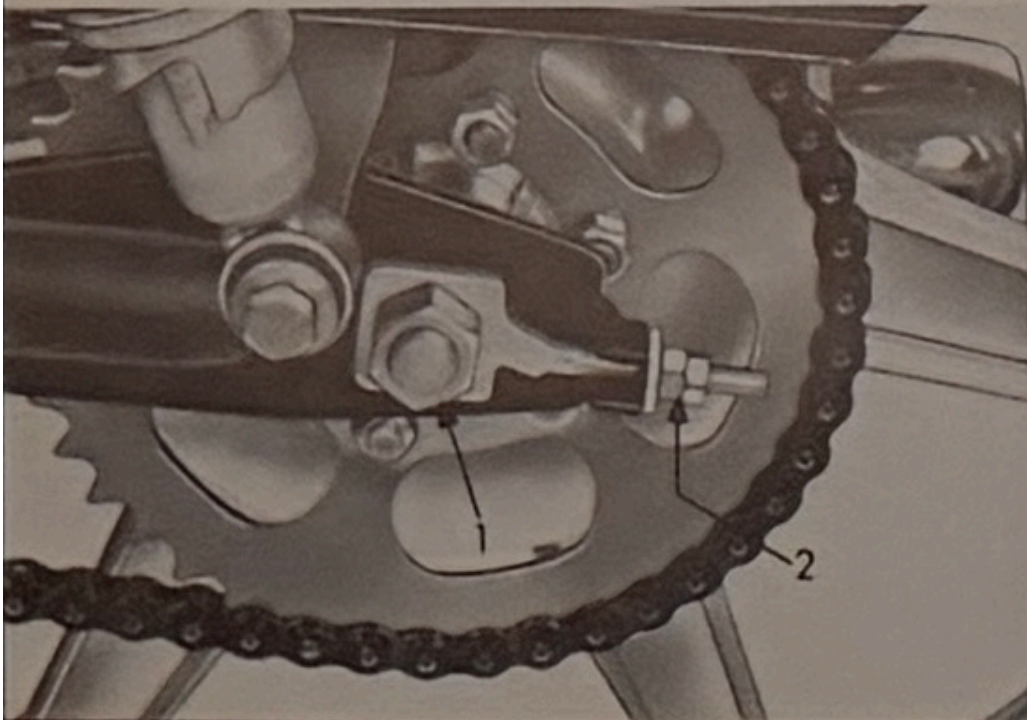


Bild 11 ▲

Bild 12 ▼



Kette nachspannen

Die Kette soll bei belastetem Fahrzeug ca. 10 mm durchhängen. Sie längt sich im Laufe der Zeit etwas und muß nachgestellt werden. Zum Nachstellen Steckachse (11/1) und Nabenflanschmutter (12/1) lösen, Kettenspannmutter (12/2) und (11/4) drehen, bis Kettendurchhang stimmt und Rad mittig in der Hinterradgabel steht, Nabenflanschmutter (12/1) und Steckachse (11/1) wieder festziehen.

zu Bild 11

- 1 = Steckachse
- 2 = Mutter und Gegenmutter
- 3 = Flügelmutter
- 4 = Kettenspannmutter

zu Bild 12

- 1 = Nabenflansch-Mutter
- 2 = Kettenspannmutter

Luftfilter reinigen

Schraube unten am Deckel an der rechten Fahrzeugseite lösen. Nun den Deckel aus den Halterungen unten und oben herausziehen. Nach Lösen der Klemmschraube (13/5) Dämpfer (13/1) abziehen. Die Kappe (14/5) des Dämpfers mit einem passenden Dorn nach oben aus ihrem Schnapprand

zu Bild 13

- 1 = Ansauggeräuschkämpfer
- 2 = Papier-Feinstfilter
- 3 = Gummidichtung
- 4 = Ansaugtrichter
- 5 = Klemmschraube

zu Bild 14

- 1 = Ansauggeräuschkämpfer
- 2 = Abschrägung am Ansaugtrichter
- 3 = Ansaugtrichter
- 4 = Papier-Feinstfilter
- 5 = Filtergehäuse (Kappe)
- 6 = Gummidichtung

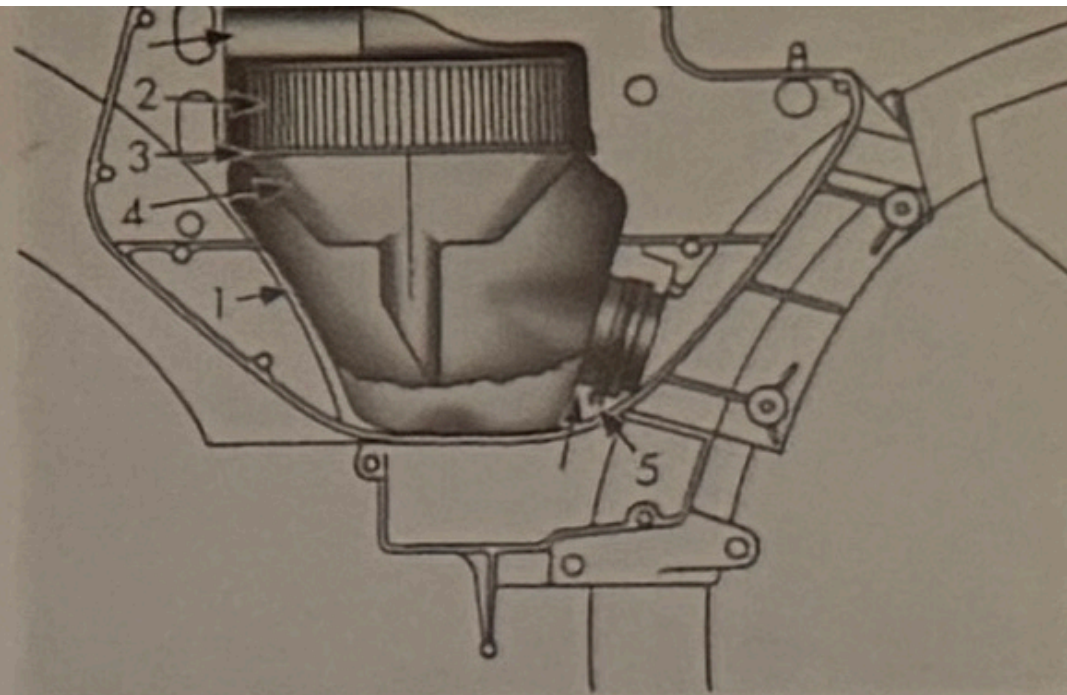
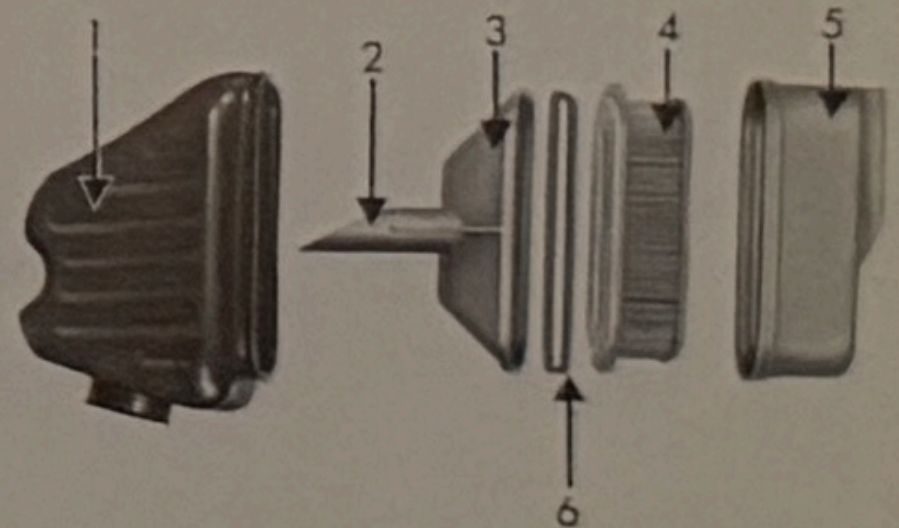


Bild 13 ▲

Bild 14 ▼



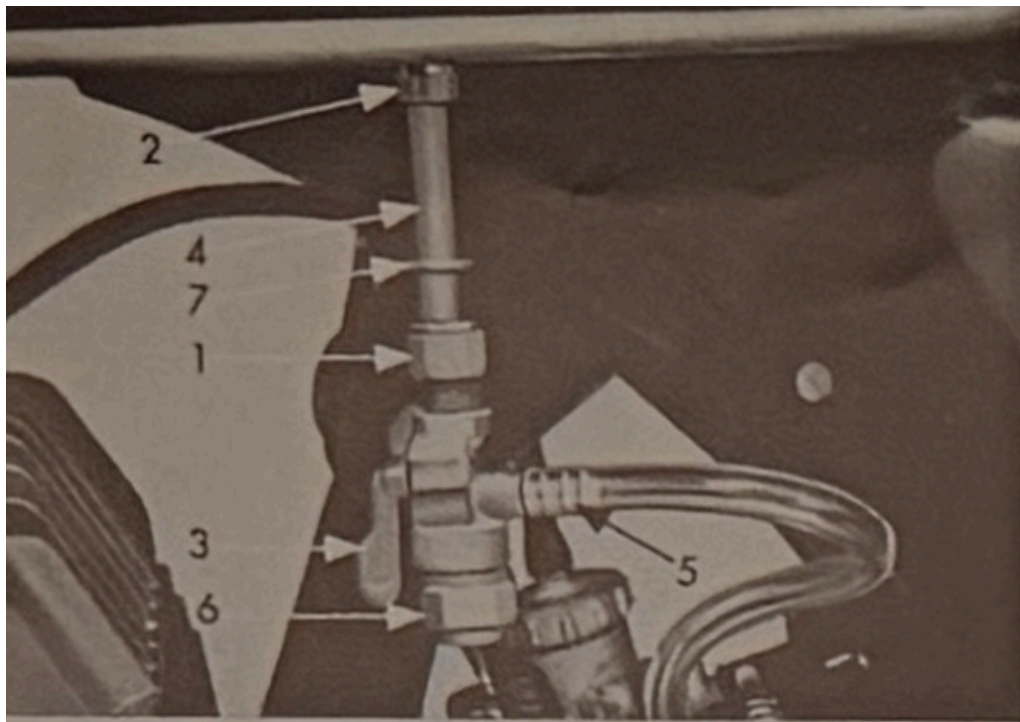


Bild 15

- 1 = Sechskantmutter
- 2 = Anschlußstück
- 3 = Bedienungsknebel
- 4 = Kraftstofffilter
- 5 = Anschlußnippel für Kraftstoffschlauch
- 6 = Wassersack
- 7 = Dichtung

ziehen. Ansatzpunkt Lufteintrittsrohr (s. oberen Pfeil in Bild 13). Das Feinstfilter (13/2) ist ein Papierfilter und darf weder mit Wasser noch mit Öl in Berührung kommen. Zum Reinigen Feinstfilter ausklopfen, bei großer Verschmutzung erneuern. Zum Zusammenbau Feinstfilter (13/2) in Kappe (14/5) einlegen, Gumdichtung (14/6) auf Dämpferrand aufziehen und in Kappe (14/5) einsetzen.

Abschrägung (14/2) des Stutzens muß zur Abschrägung des Dämpfers (14/1) zeigen. Die gerundete Erweiterung des Verstärkungsringes im Stutzen muß zum Dämpfer zeigen (s. unteren Pfeil in Bild 13).

Nicht ohne Filter fahren! Gefahr für den Motor, keine Leistungsverbesserung.

Kraftstofffilter säubern

Das Kraftstofffilter (15/4) befindet sich am Ende des Kraftstoffhahns im Tank. Zum Säubern Kraftstoff ablassen, Kraftstoffhahn vom Tank abschrauben, Filter (15/4) in Kraftstoff auswaschen. Vorsicht, die

Dichtung (15/7) in der Sechskantmutter (15/1) muß bei Wiedermontage unbeschädigt sein, damit die Schraubverbindung dicht wird. Wassersack (15/6) zum Säubern bei geschlossenem Kraftstoffhahn (Stellung Z) abschrauben und wieder montieren.

Vergaser reinigen

Unkundige sollten den Vergaser höchstens außen reinigen und alles andere einer Werkstatt überlassen. Zum Reinigen der verstopften Hauptdüse Schwimmergehäuse abschrauben, Hauptdüse (16/1) herausschrauben und mit Preßluft oder einer Borste säubern. Keinen Draht verwenden, er kann Beschädigungen hervorrufen. Hauptdüse und Schwimmergehäuse wieder montieren. Die Leerlaufdüse (16/7) kann leicht herausgeschraubt und, wie die Hauptdüse, gereinigt werden.

Achtung! Nur die vom Werk vorgeschriebene Düsenbestückung bringt höchste Leistung und Sicherheit für den Motor.

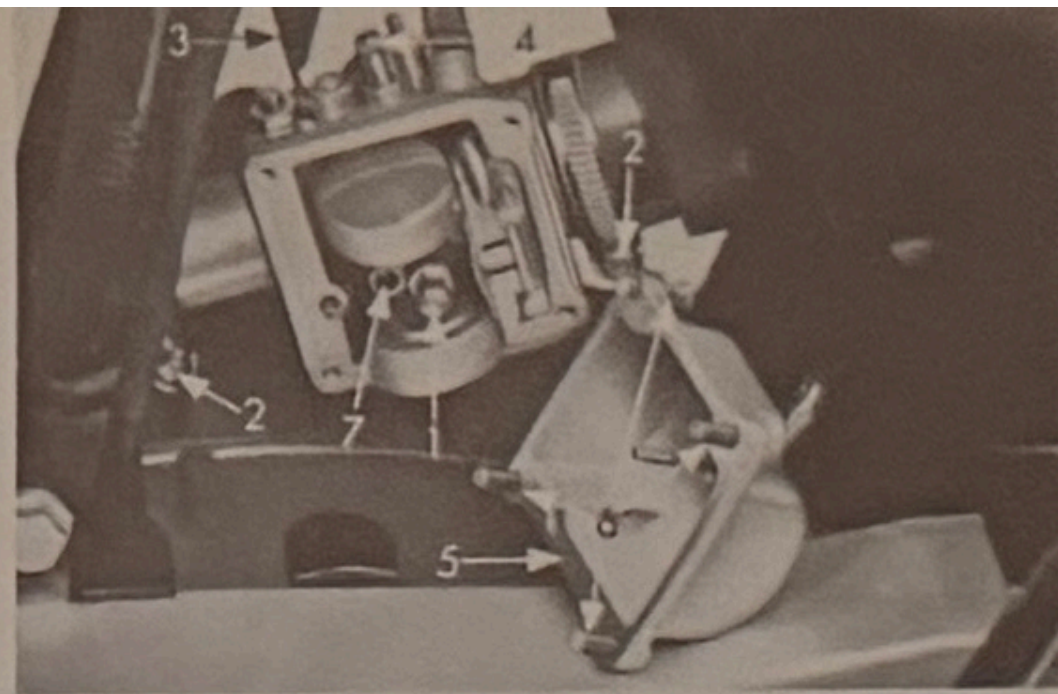


Bild 16

- 1 = Hauptdüse
- 2 = Klemmschrauben
- 3 = Hebel für Starteinrichtung
- 4 = Leerlauf-Stellschraube
- 5 = Schwimmergehäusedeckel
- 6 = Befestigungsschrauben
- 7 = Leerlaufdüse

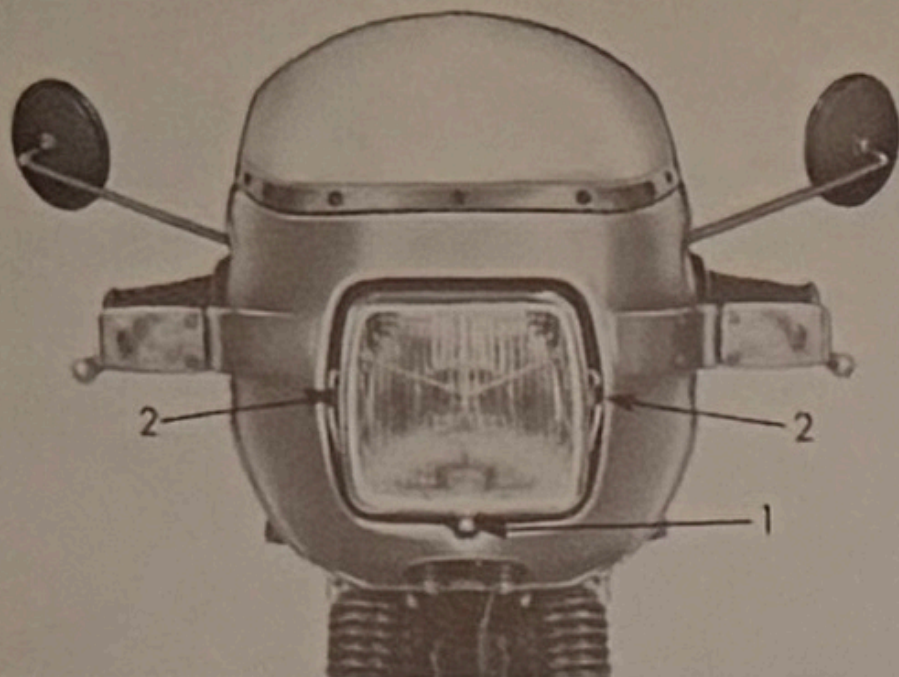


Bild 17

- 1 = Kreuz-Schlitzschraube
2 = Schrauben

Zündkerze und Elektrodenabstand

Siehe „Technische Daten“.

Elektrodenabstand 0,45 mm, wenn nötig, nachbiegen. Zündkerze bei Bedarf mit einer weichen Drahtbürste reinigen, im Kerzeninnern angesetzte Ölkohle mit Holzstäbchen entfernen.

Glühbirnen auswechseln

Vor jeder Fahrt unbedingt kontrollieren, ob alle Glühbirnen brennen. Zum Auswechseln der Scheinwerferbirne Kreuz-Schlitzschraube (17/1) herausschrauben, Scheinwerfereinsatz mit der Lampenfassung herausnehmen, Scheinwerferbirne aus dem Bajonettverschluß herausdrehen und durch eine neue ersetzen. Wiedermontage in umgekehrter Reihenfolge.

Am Rücklicht Schlitzschraube lösen und Gehäuse abnehmen, nun können die Glühbirnen ausgewechselt werden (s. auch Schaltplan).

Bei den Blinkleuchten (6 V, 21 W) die beiden vorderen Schrauben herausschrauben und Glühbirnen auswechseln.

Scheinwerfer einstellen

Der Lichtkegel des Scheinwerfers läßt sich nach Lösen der Schrauben (17/2) in der Höhe verstellen. Beim Einstellen die gesetzlichen Vorschriften beachten.

Trommelbremse nachstellen und überprüfen

Zum Nachstellen der Hinterradbremse Gegenmutter und Mutter (18/2) lösen und Flügelmutter (18/3) vordrehen, Mutter und Gegenmutter (18/2) festziehen. Die Räder müssen sich nach der Einstellung frei drehen.

Achtung! Die Bremstrommel darf nicht schleifen, kein Öl oder Fett an die Bremsbeläge bringen, Bremsgestänge nicht verbiegen.

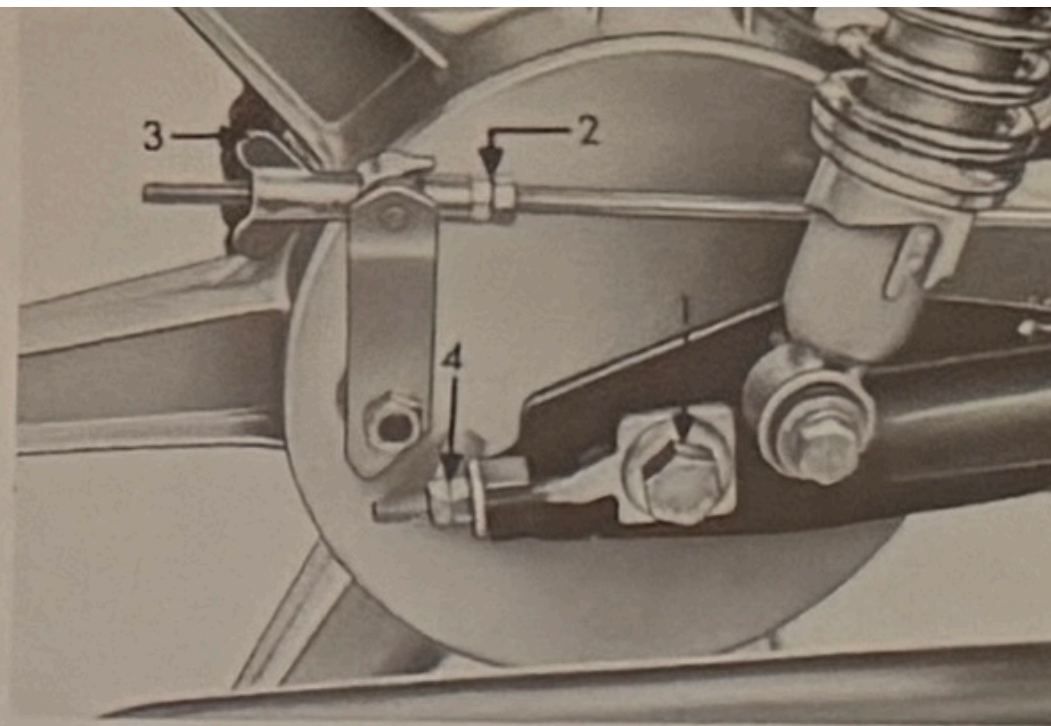


Bild 18

- 1 = Steckachse
- 2 = Mutter und Gegenmutter
- 3 = Flügelmutter
- 4 = Kettenspannmutter

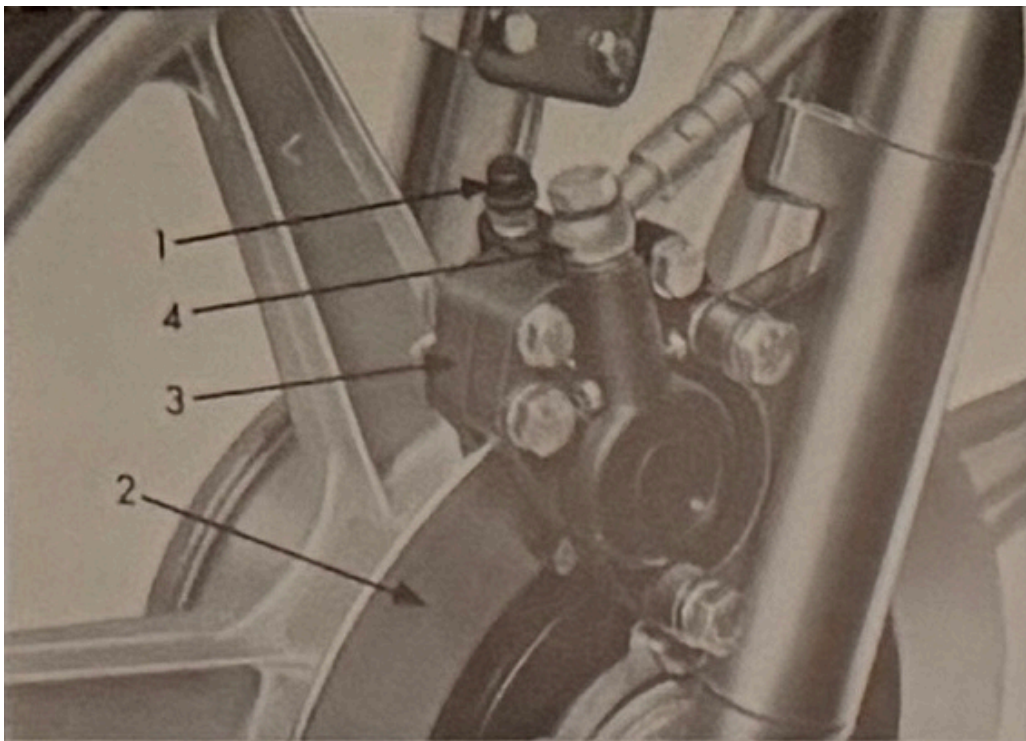


Bild 19

- 1 = Entlüftungsschraube
- 2 = Bremsscheibe
- 3 = Bremszange
- 4 = Anschlußleitung der Bremsleitung

Scheibenbremse überprüfen

Die Überprüfung und Pflege der Scheibenbremse (Bild 19) ist denkbar einfach, weil eine optische Kontrolle des Verschleißes der Reibbeläge sowie des Standes der Bremsflüssigkeit jederzeit möglich ist. Die

Scheibenbremse stellt sich selbsttätig nach. Das Auswechseln der Beläge sollte nur in einer Werkstatt vorgenommen werden.

Der Behälter für die Bremsflüssigkeit (1/21) befindet sich rechts am Lenker. Füllmenge bei waagerechter Behälterlage bis zur oberen Markierung MAX. Sie darf die untere Markierung MIN nicht unterschreiten.

Den Stand der Bremsflüssigkeit mittels des am Behälter befindlichen Schau-Fensters kontrollieren. Bei Bedarf Bremsflüssigkeit, wie z. B. ATE, nachfüllen. Dazu den mit 3 Schrauben befestigten Deckel abschrauben und die Gummimanschette aus dem Behälter herausnehmen. Beim Wiedereinsetzen der Manschette ist auf richtigen Sitz des Dichtrandes zu achten. Sollte ein Verlust an Bremsflüssigkeit festgestellt werden, so weist dies auf eine undichte Stelle in der Hydraulik hin oder die Bremsklötze sind stark abgenützt. Werkstatt aufsuchen! Die Mittelachse des Bremsflüssigkeitsbehälters darf bei Geradeausstellung des Fahrzeugs nicht mehr als 15° gegen die Senkrechte geneigt sein.

Vorderrad aus- und einbauen

Fahrzeug aufbocken, Überwurfmutter (20/1) des Tachoantriebs lösen und die Tachospirale aus dem Tachoantrieb herausziehen.

zu Bild 20

- 1 = Tachoantrieb
- 2 = Überwurfmutter
- 3 = Steckachse
- 4 = Tachospirale

zu Bild 21

- 1 = Flügelmutter
- 2 = Sicherungsblech
- 3 = Bremsgestänge
- 4 = Steckachse
- 5 = Distanzstück
- 6 = Gabel des Bremsschildes
- 7 = Abstützbolzen am Schwingenarm

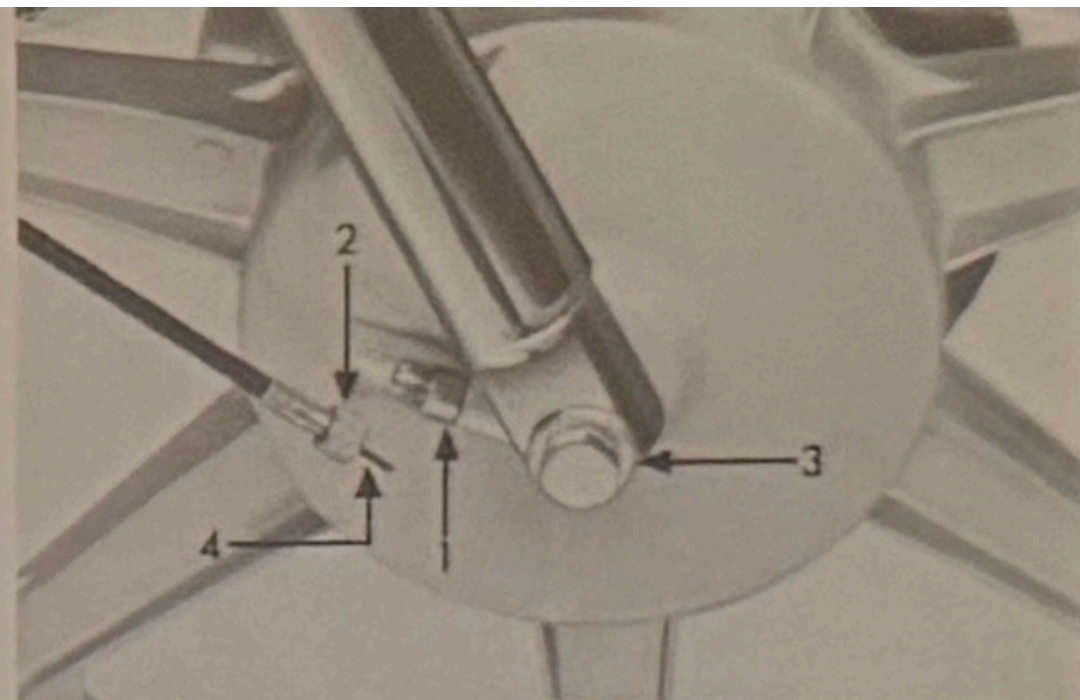
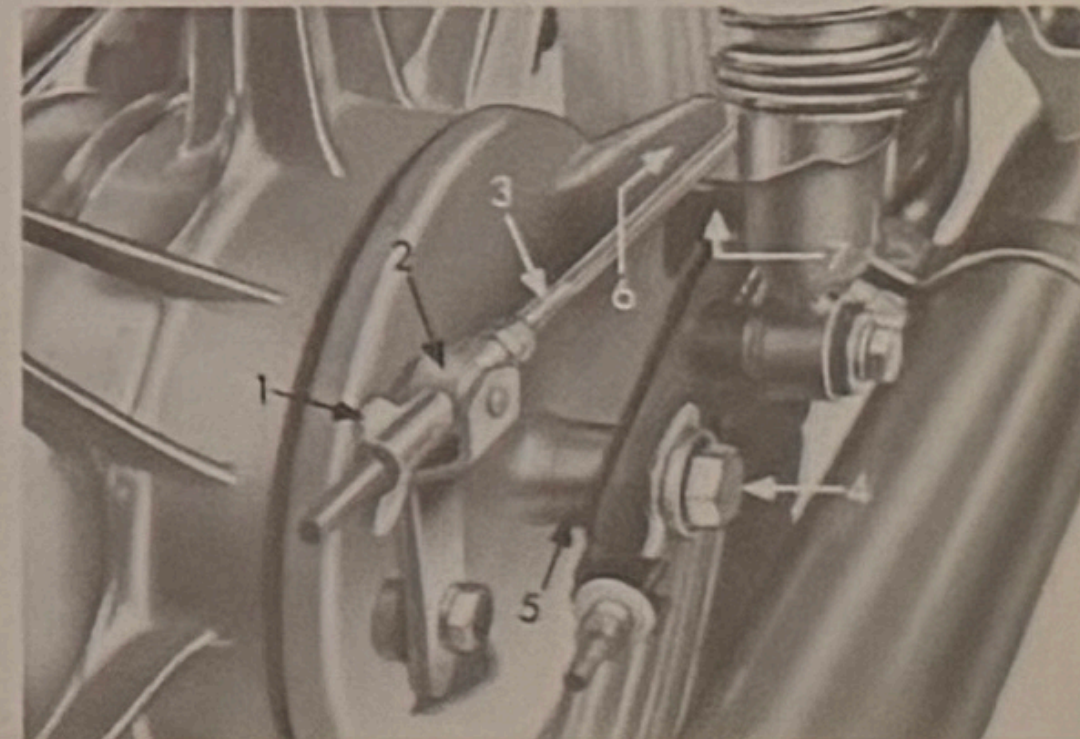


Bild 20 ▲

Bild 21 ▼



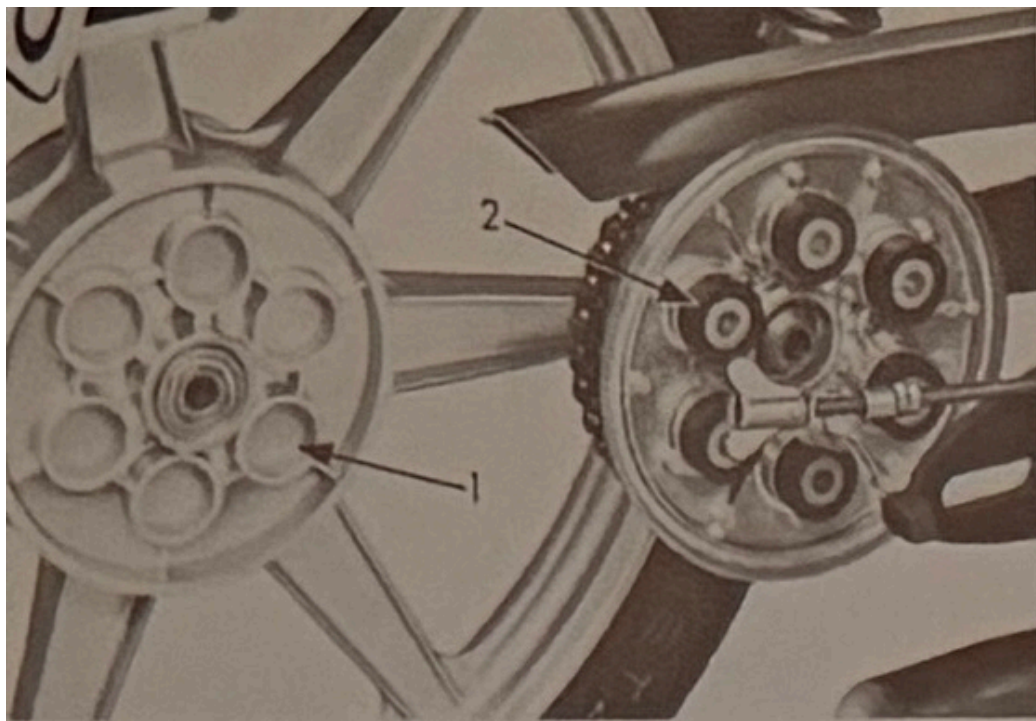


Bild 22

- 1 = Aussparungen für Mitnehmer
 2 = Mitnehmer mit Gummipuffern

Nun Steckachse (20/3) herausschrauben und das komplette Rad ist frei.

Bei der Montage (in umgekehrter Reihenfolge) ist auf die richtige Einführung der Bremsscheibe (19/2) in die Zange (19/3) zu achten.

Bei ausgebautem Rad die Bremse nicht betätigen.

Hinterrad aus- und einbauen

Fahrzeug aufbocken, Gegenmutter und Mutter (18/2) am Bremsgestänge lösen und die Flügelmutter (21/1) soweit zurückschrauben, daß das Sicherungsblech (21/2) zurückgezogen und das Bremsgestänge (21/3) nach oben aus dem geschlitzten Bolzen im Bremshebel herausgenommen werden kann. Steckachse (21/4) herausschrauben. **Auf keinen Fall darf die Nabenflansch-Mutter (12/1) gelöst werden.**

Nach Entnahme des Distanzstückes (21/5) zwischen Nabe und Schwinge kann das komplette Hinterrad nach rechts aus den Mitnehmern im Nabenflansch (22/2), welcher am Fahrzeug bleibt, herausgezogen und nach hinten aus dem Fahrzeug herausgenommen werden. Es ist vorteilhaft, das Fahrzeug dabei etwas zu neigen.

Beim Wiedereinbau ist besonders darauf zu achten, daß die Gabel des Bremsschildes (21/6) über den Abstützbolzen am rechten Schwingenarm (21/7) geschoben wird und das durch leichtes Drehen des Rades die Aussparungen (22/1) mit den Gummipuffern (22/2) am Nabenflansch in

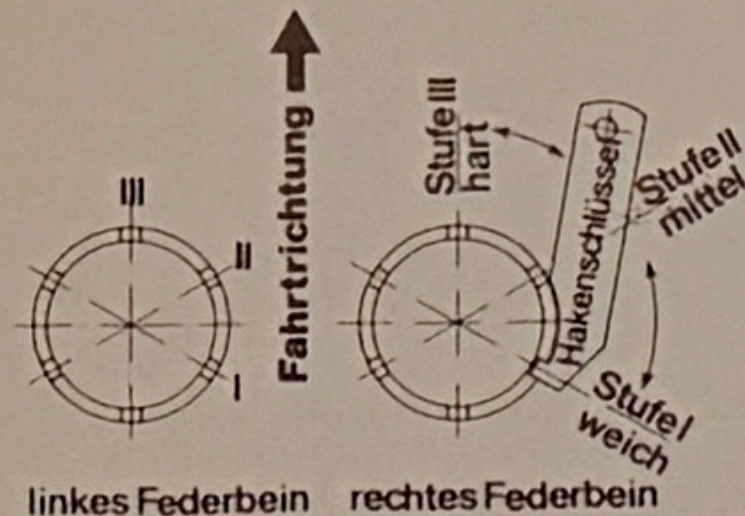
Eingriff gebracht werden. Die Wiedermontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Montage.

Auspufftopf reinigen

Die Auspuffanlage, besonders der Einsatz, sollten regelmäßig von Verbrennungsrückständen gereinigt werden.

Nie mit Auspufftopf ohne Einsatz fahren.

Federbein-Einstellung KS 50 watercooled TT



Die Federbeine sind der Fahrzeugbelastung entsprechend einstellbar.

Geringe Belastung = Einstellung weich,
mittlere Belastung = Einstellung mittel,
zul. Gesamtgewicht = Einstellung hart.

Die Einstellung erfolgt an der unteren Federauflage (siehe Skizze).

Es ist darauf zu achten, daß beide Federbeine gleichwertig eingestellt werden.

Winterbetrieb

Im Winter wirken Streusalze und Wasser an Ihrem Fahrzeug besonders korrodierend auf Metalle ein. Diese müssen deshalb geschützt werden.

Maßnahmen:

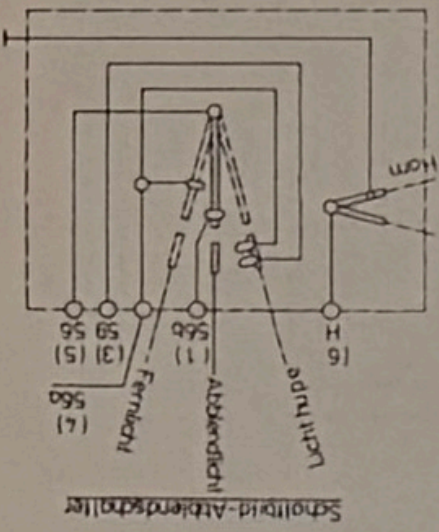
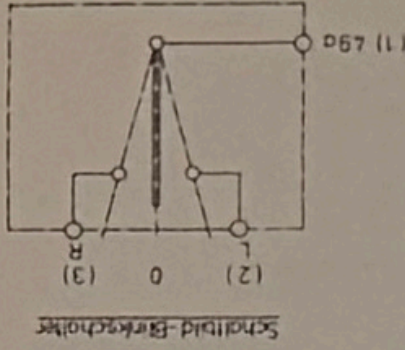
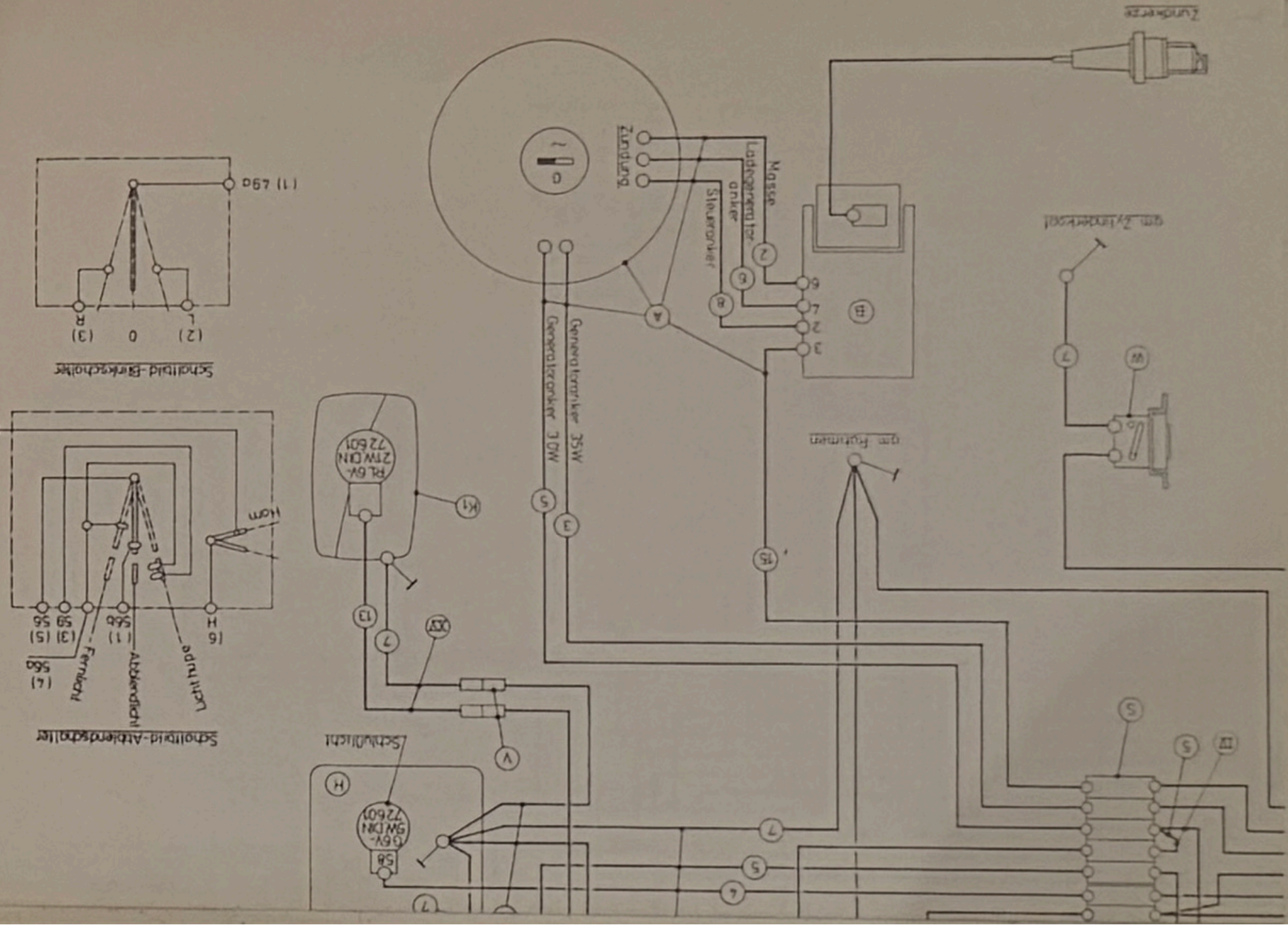
Blanke Aluminiumteile wie Motorgehäuse, verchromte oder verzinkte Teile wie Schutzblechhalter, Schrauben, Muttern, Lenker, Scheinwerferferring usw. säubern und mit Korrosionsschutzmittel, z. B. „Schering CRC 3-36/Oberflächenschutz“, einsprühen.



100 000 km und mehr bei ZÜNDAPP keine Seltenheit

Groß ist die Zahl der ZÜNDAPP-Fahrzeuge mit Kilometerleistungen von 100 000 km und mehr: Dreimal um die Erde – und immer noch voller Kraft und Energie! Läßt sich etwas Überzeugenderes über die Zuverlässigkeit und Lebensdauer sagen? Für Kilometerleistungen von 50 000 und 100 000 km verleihen wir Auszeichnungsplaketten (zum Anbringen am Fahrzeug) und Anstecknadeln (für den stolzen Fahrer). Täglich erreichen ZÜNDAPP-Maschinen einen Kilometerstand, der manchem Wagen Ehre machen würde. Seit mehr als fünf Jahrzehnten in der Entwicklung preiswerter, zuverlässiger und wirtschaftlicher Zweiradfahrzeuge erfahren, stellt ZÜNDAPP den Qualitätsbegriff an die Spitze. Modernste Fertigungsanlagen gewährleisten, daß das „Made by ZÜNDAPP“ überall mit Berechtigung als Wertbegriff angeführt werden darf. Gibt es eine bessere Empfehlung? Nicht zuletzt ist dies ein Grund dafür, daß ZÜNDAPP seit Jahren zu den größten Herstellern motorisierter Zweiräder in Deutschland gehört.

ZÜNDAPP schnell und zuverlässig





ZÜNDAPP-WERKE GMBH MÜNCHEN

W 978 3505 | dtsh.

530-60, 103, 19