YAMAHA

1975

MOTORCYCLE / MOTOCYCLETTE

SERVICE MANUAL / MANUEL D'ATELIER

Model : DT250B, DT400B

500281978000

NOTICE

This manual has been written by Yamaha Motor Company for use by Authorized Yamaha Dealers and their qualified mechanics. In light of this purpose it has been assumed that certain basic mechanical precepts and procedures inherent to our product are already known and understood by the reader.

Without such basic knowledge, repairs or service to this model may render the machine unsafe, and for this reason we must advise that all repairs and/or service be performed by an Authorized Yamaha Dealer who is in possession of the requisite basic product knowledge.

The Research, Engineering, and Service Departments of Yamaha are continually striving to further improve all models manufactured by the company. Modifications are therefore inevitable and changes in specifications or procedures will be forwarded to all Authorized Yamaha Dealers and will, where applicable, appear in future editions of this manual.

AVERTISSEMENT

La Yamaha Motor Company publie ce manuel à l'intention des Concessionnaires Yamaha Autorisés et de leurs mécaniciens qualifiés: il s'adresse donc à des personnes possédant d'ores et déjà une bonne connaissance de base de certaines caractéristiques techniques et procédés d'entretien particuliers à nos produits.

En l'absence de ces connaissances élémentaires, les travaux d'entretien ou de réparation effectués sur ce modèle risqueraient de rendre la machine peu sûre. C'est pourquoi nous désirons insister sur ce point que seuls les Concessionnaires Yamaha Autorisés possèdent l'expérience nécessaire, et sont qualifiés pour la réparation et l'entretien des motocyclettes Yamaha.

Les Services Techniques Yamaha s'efforcent constamment d'apporter de nouvelles améliorations à tous les modèles construits par la société: les modifications sont donc inévitables, et tous les Concessionnaires Yamaha Autorisés seront tenus au courant des changements survenus dans les caractéristiques techniques ou les procédés d'entretien, et les modifications éventuelles seront indiquées dans les prochaines éditions de ce manuel.

EINLEITUNG

Diese Anleitung wurde von der Yamaha Motor Company für die Yamaha-Händler und ihre qualifizierten Mechaniker zusammengestellt. Bei der Abfassung wurde daher davon ausgegangen, daß dem Leser gewisse Grundkenntnisse der Montage sowie bei unseren Erzeugnissen Anwendung findende Verfahren bereits hinlänglich bekannt sind.

Ohne dieses Grundwissen durchgeführte Instandsetzungs- oder Wartungsarbeiten können zur Folge haben, daß das Fahrzeug nicht betriebssicher ist. Aus diesem Grunde empfehlen wir, sämtliche Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten von einer anerkannten Yamaha-Vertragswerkstatt durchführen zu lassen, die über die für unsere Erzeugnisse erforderlichen Grundkenntnisse verfügt.

Die Versuchs-, Entwicklungs- und Kundendienstabteilungen von Yamaha sind ständig bemüht, alle von der Gesellschaft hergestellten Modelle noch weiter zu verbessern.
Die dadurch bedingten Änderungen der technischen Daten oder Verfahren werden sämtlichen anerkannten Yamaha-Vertragshändlern mitgeteilt und gegebenenfalls bei künftigen Auflagen dieser Anleitung berücksichtigt.

YAMAHA
1975 DT250B - DT400B
COMBINED SERVICE MANUAL
1st Edition, July 1974
ALL RIGHTS RESERVED BY YAMAHA MOTOR COMPANY, LTD., JAPAN
PRINTED IN JAPAN

YAMAHA
MODELES 1975 DT250B-DT400B
MANUEL D'ENTRETIEN
1ère Edition, Juillet 1974
TOUS DROITS RESERVES PAR LA YAMAHA MOTOR COMPANY, LTD., JAPON
IMPRIME AU JAPON

YAMAHA
DT250B-DT400B, MODELLE 1975
VEREINIGTE WARTUNGSANLEITUNG
1. Auflage, Juli 1974
ALLE RECHTE VON YAMAHA MOTOR COMPANY, LTD., JAPAN VORBEHALTEN
GEDRUCKT IN JAPAN

FOREWORD

This Service Manual has been written to acquaint the mechanic with the disassembly, reassembly, maintenance, and troubleshooting procedures required to provide optimum performance and longevity of the unit.

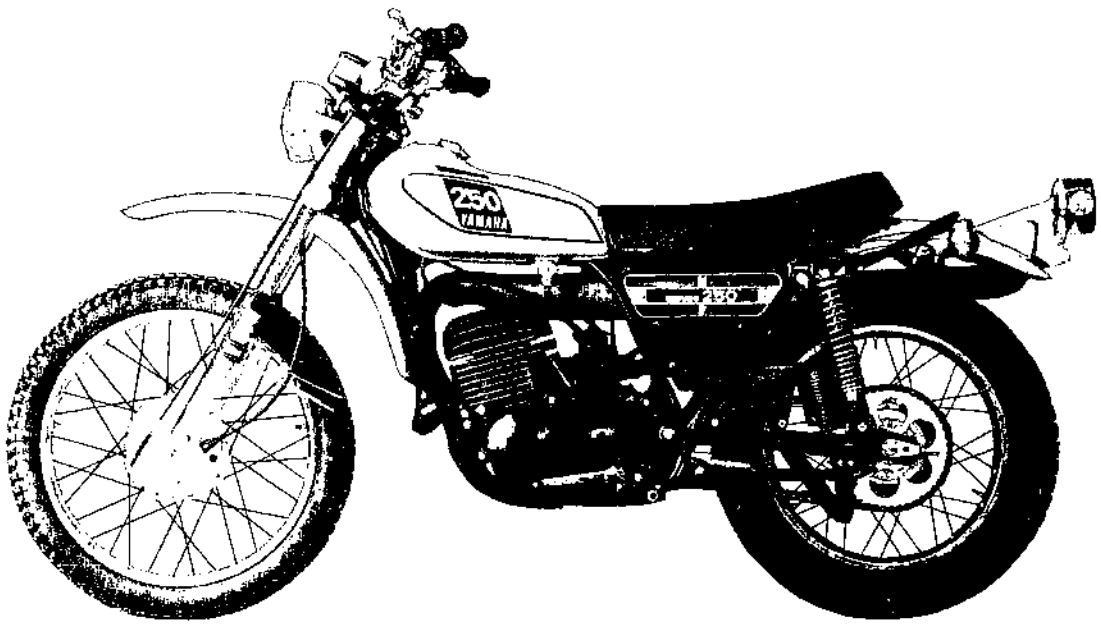
The information enclosed should be closely studied to avoid unnecessary repairs and to provide the owner with a sound, safe, dependable machine.

AVANT-PROPOS

Ce Manuel d'Entretien décrit les procédés de démontage, de remontage, d'entretien et de dépistage des pannes, et fournit tous les renseignements qui permettront au mécanicien de maintenir la moto en bon état de marche et d'assurer sa longévité. Nous conseillons vivement de respecter point par point ces instructions: ainsi on évitera bien des réparations inutiles et la satisfaction du client sera garantie.

VORWORT

Diese Wartungsanleitung wurde zusammengestellt, um den Mechaniker mit den für das Zerlegen, Zusammensetzen, die Wartung und Fehlersuche erforderlichen Verfahren bekannt zu machen und dadurch eine dauernde gute Leistung und hohe Lebensdauer der Maschine sicherzustellen. Die technischen Angaben sollten genau beachtet werden, um unnötige Nacharbeiten zu vermeiden und dem Eigentümer eine betriebssichere und zuverlässige Maschine zu erhalten.



YAMAHA MOTOR CO., LTD.
SERVICE DEPARTMENT

YAMAHA MOTOR CO., LTD.
SERVICE APRES VENTE

YAMAHA MOTOR CO., LTD.
KUNDENDIENSTABTEILUNG

SECTION INDEX	DIVISION DES SECTIONS	ABSCHNITTE	
GENERAL INFORMATION	RENSEIGNEMENTS GENERAUX	ALLGEMEINE ANGABEN	1
PERIODIC INSPECTIONS AND ADJUSTMENTS	VERIFICATIONS ET REGLAGES PERIODIQUES	REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN UND EINSTELLUNGEN	2
ENGINE OVERHAUL	REVISION DU MOTEUR	ÜBERHOLUNG DES MOTORS	3
CARBURETION	CARBURATION	VERGASUNG	4
CHASSIS	PARTIE CYCLE	FAHRGESTELL	5
ELECTRICAL	EQUIPEMENT ELECTRIQUE	ELEKTRISCHE ANLAGE	6
APPENDICES	APPENDICES	ANHANG	7

CHAPTER 1. GENERAL INFORMATION

1-1. Machine Identification 1
1-2. External View 2
1-3. Specifications 4
A. General specifications 4
B. Maintenance specifications 13
1-4. Special Tools 24

CHAPITRE 1. RENSEIGNEMENTS GENERAUX

1-1. Numéros d'identification 1
1-2. Vue extérieure 2
1-3. Caractéristiques 7
A. Caractéristiques techniques 7
B. Données d'entretien 13
1-4. Outils spéciaux 24

ABSCHNITT 1. ALLGEMEINE ANGABEN

1-1. Identifizierung der Maschine 1
1-2. Außenansicht 2
1-3. Technische Daten 10
A. Allgemeine technische Daten 10
B. Wartungsdaten 13
1-4. Sonderwerkzeuge 24

CHAPTER 1. GENERAL INFORMATION

1-1. Machine identification

The frame serial number is located on the right-hand side of the headstock assembly. The first three digits identify the model. This is followed by a dash. The remaining digits identify the production number of the unit.
The engine serial number is located on a raised boss on the upper rear, left-hand side of the engine. Engine identification follows the same code as frame identification.
Normally, both serial numbers are identical; however, on occasion they may be two or three numbers off.

Starting Serial Number

DT250B	450-200101
DT400B	501-000101

CHAPITRE 1. RENSEIGNEMENTS GENERAUX

1-1. Numéros d'identification

Le numéro du cadre est inscrit sur la tête de fourche, du côté droit. Les trois premiers chiffres, précédant le trait d'union, désignent le modèle, tandis que les autres chiffres forment le numéro de série de la machine.
Le numéro du moteur est frappé sur un relief situé à gauche et en haut, à l'arrière du moteur. Le numéro du moteur est composé de la même manière que le numéro du cadre.
Normalement, ces deux numéros sont identiques, mais il peut arriver qu'ils diffèrent de deux ou trois unités.

Numéro de série initial

DT250B	450-200101
DT400B	501-000101

ABSCHNITT 1. ALLGEMEINE ANGABEN

1-1. Identifizierung der Maschine

Die Seriennummer des Rahmens befindet sich auf der rechten Seite des Lenkerkopfes. Die ersten drei Ziffern bezeichnen das Modell; darauf folgt ein Strich. Die folgenden Ziffern sind die Herstellungsnummer der Einheit.
Die Seriennummer des Motors befindet sich auf einem erhabenen Vorsprung hinten oben, auf der linken Seite des Motors. Die Identifizierung erfolgt nach demselben Schlüssel, wie für den Rahmen.
Normalerweise sind beide Nummern gleich; gelegentlich können sie jedoch um zwei oder drei Nummern voneinander abweichen.

Anfangsseriennummer

DT250B	450-200101
DT400B	501-000101

Frame serial number
Numéro du cadre
Seriennummer des Rahmens

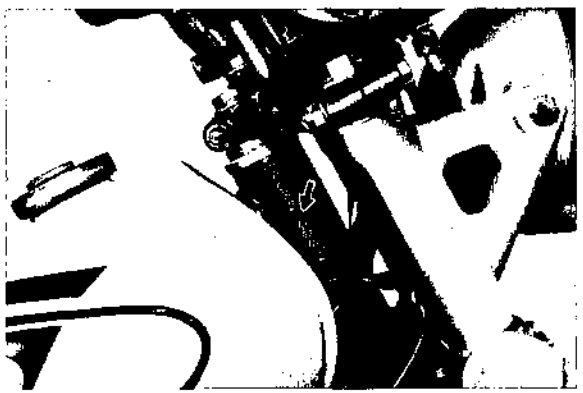


Fig. 1-1-1

Engine serial number
Numéro du moteur
Seriennummer des Motors

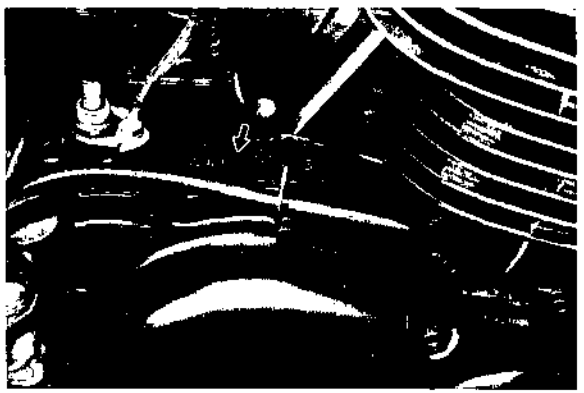


Fig. 1-1-2

1-2. External view

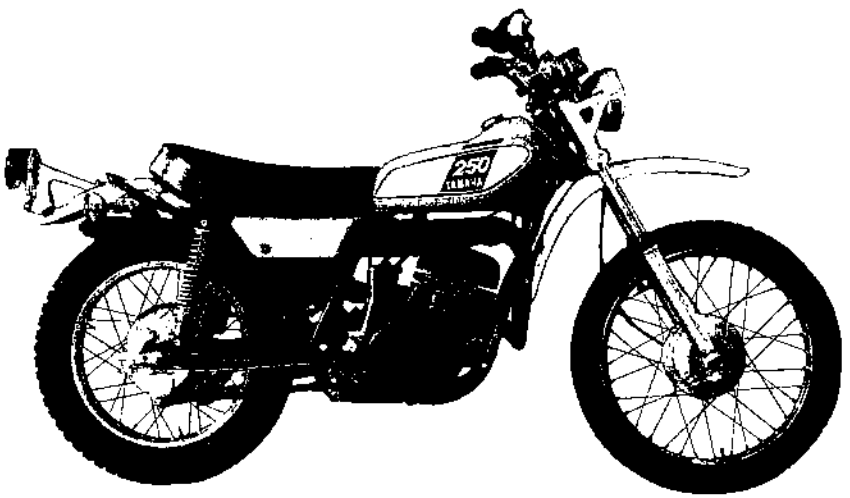


Fig. 1-2-1

1-2. Vue extérieure

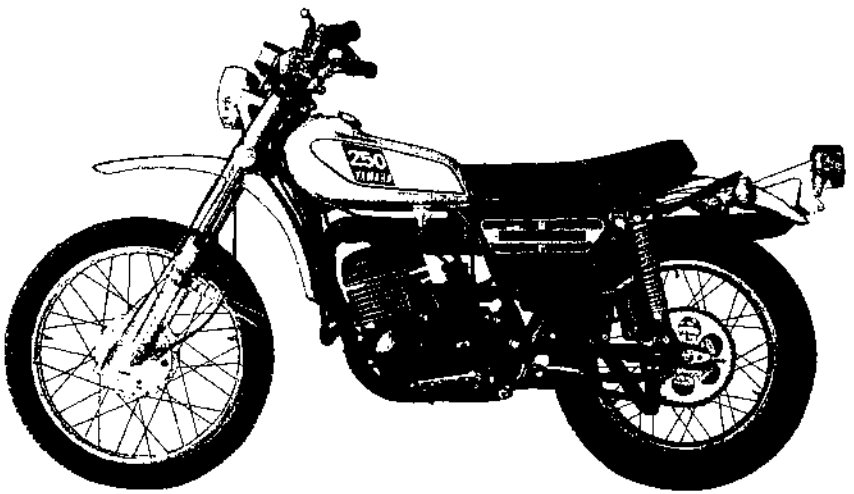


Fig. 1-2-2

1-2. Außenansicht

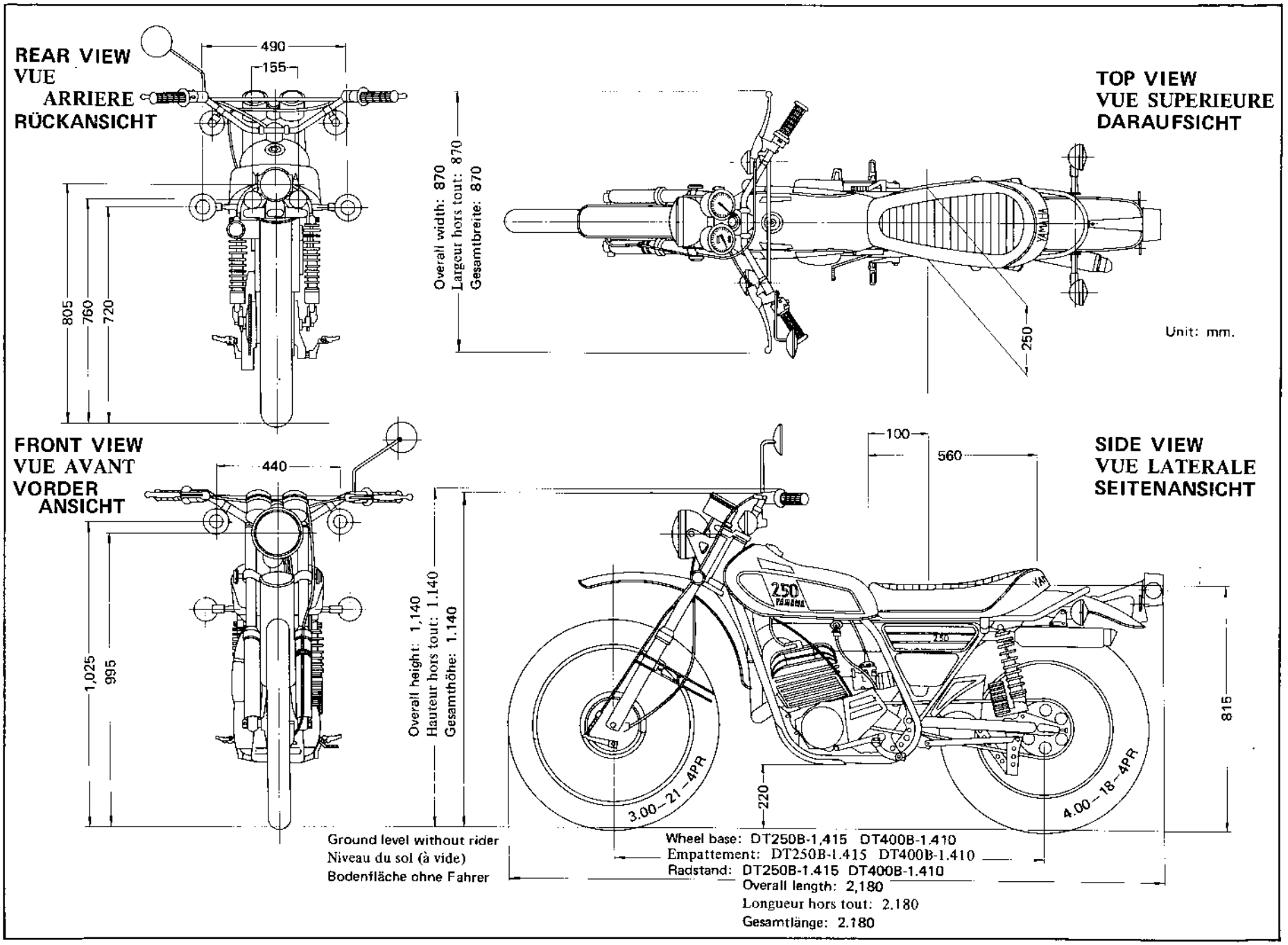

REAR VIEW
VUE ARRIERE
RÜCKANSICHT
490
155
805
760
720
TOP VIEW
VUE SUPERIEURE
DARAUFSICHT
Overall width: 870
Largeur hors tout: 870
Gesamtbreite: 870
250
Unit: mm.
FRONT VIEW
VUE AVANT
VORDER ANSICHT
440
1,025
995
SIDE VIEW
VUE LATERALE
SEITENANSICHT
100
560
Overall height: 1,140
Hauteur hors tout: 1,140
Gesamthöhe: 1.140
815
220
3.00-21-4PR
4.00-18-4PR
Ground level without rider
Niveau du sol (à vide)
Bodenfläche ohne Fahrer
Wheel base: DT250B-1,415 DT400B-1.410
Empattement: DT250B-1.415 DT400B-1.410
Radstand: DT250B-1.415 DT400B-1.410
Overall length: 2,180
Longueur hors tout: 2.180
Gesamtlänge: 2.180

Fig. 1-2-3

1-3. Specifications

A. General specifications

Model	DT250B	DT400B
Dimensions:		
Overall Length	2,180 mm.	2,180 mm.
Overall Width	870 mm.	870 mm.
Overall Height	1,140 mm.	1,140 mm.
Seat Height (unloaded)	815 mm.	815 mm.
Wheelbase	1,415 mm.	1,410 mm.
Min. Ground Clearance	220 mm.	220 mm.
Weight:		
Net	121 kgs.	124 kgs.
Performance:		
Min. Turning Radius	2,000 mm.	2,000 mm.
Braking Distance	15 m. at 50 km/h.	15 m. at 50 km/h.
Engine:		
Model/Type	450/2 Stroke Gasoline	501/2 Stroke Gasoline
Lubricating System	Separate Lubrication (Yamaha Autolube)	Separate Lubrication (Yamaha Autolube)
Cylinder	Single, Forward Inclined, Torque Induction, 7-port	Single, Forward Inclined, Torque Induction, 7-port
Displacement	246 c.c.	397 c.c.
Bore and Stroke	70 x 64 mm.	85 x 70 mm.
Starting System	Primary Kick Starter	Primary Kick Starter
Ignition System	Magneto Ignition	C.D.I. Ignition
Igniton Timing	3.2 mm. B.T.D.C.	2.9 mm. B.T.D.C.
Spark Plug	B-8ES	B-9ES
Carburetor:		
MFR/Type/Q'ty	MIKUNI/VM28SS/1	MIKUNI/VM32SS/1
Air Cleaner:	Oiled, Foam Rubber	Oiled, Foam Rubber
Primary Drive:		
Clutch	Wet, Multiple-disk	Wet, Multiple-disk
Primary Reduction System	Helical Gear 65/23 (2.826)	Helical Gear 64/24 (2.666)

Model	DT250B	DT400B
Capacities:		
Gasoline Tank/Type Fuel	9.0 lits. Low-Lead Gasoline	9.0 lits. Low-Lead Gasoline
Oil Tank/Type	1.5 lits. Two-Stroke Oil SAE 10W/30	1.5 lits. Two-Stroke Oil SAE 10W/30
Transmission/Type	1,000 c.c. Motor Oil SAE 10W/30	1,000 c.c. Motor oil SAE 10W/30
Front Forks/Type	175 c.c. Motor oil SAE 10W/30	175 c.c. Motor oil SAE 10W/30
Transmission:		
Type	Constant Mesh 5-speed Forward	Constant Mesh 5-speed Forward
Reduction Ratio 1st	38/15 (2.533)	38/15 (2.533)
2nd	34/19 (1.789)	34/19 (1.789)
3rd	30/23 (1.304)	30/23 (1.304)
4th	26/26 (1.000)	26/26 (1.000)
5th	23/30 (0.766)	23/30 (0.766)
Secondary Reduction System	Chain	Chain
Secondary Reduction Ratio	47/14 (3.357)	40/14 (2.857)
Chassis:		
Model	450	501
Frame	Tubular Double Loop	Tubular Double Loop
Suspension System, Front	Telescopic Fork	Telescopic Fork
Suspension System, Rear	Swing Arm	Swing Arm
Cushion System, Front	Coil Spring, Oil Damper	Coil Spring, Oil Damper
Cushion System, Rear	Coil Spring, Oil Damper	Coil Spring, Oil Damper
Steering System:		
Caster	59°30'	59°30'
Trail	135 mm.	135 mm.
Braking System:		
Type of Brake	Internal Expansion	Internal Expansion
Operation System, Front	Right Hand Operation	Right Hand Operation
Operation System, Rear	Right Foot Operation	Right Foot Operation

Model	DT250B	DT400B
Tire Size:		
Front	3.00–21–4PR	3.00–21–4PR
Rear	4.00–18–4PR	4.00–18–4PR
Flywheel Magneto:		
Model	F0T01971	F0T02173
Manufacturer	MITSUBISHI	MITSUBISHI
Battery:		
Model	6N4B-2A or 6N4B-2A-3	6N4B-2A or 6N4B-2A-3
Capacity	6V. 4AH.	6V. 4AH.
Lighting:		
Headlight	6V., 35W./35W.	6V., 35W./35W.
Taillight	6V., 5.3W.	6V., 5.3W.
Stop Light	6V., 17W.	6V. 17W.
Meter Light	6V., 3W. x 2	6V., 3W. x 2
Flasher Light	6V., 17W.	6V., 17W.
High Beam Indicator Light	6V., 3W.	6V., 3W.

Note:
The Research and Engineering Departments of Yamaha are continually striving to further perfect all models. Improvements and modifications are therefore inevitable.
In lgiht of this fact, all specifications within this manual are subject to change without notice. Information regarding changes is forwarded to all Authorized Yamaha Dealers as soon as available.

1-3. Caractéristiques

A. Caractéristiques techniques

Modèle	DT250B	DT400B
Dimensions:		
Longueur hors tout	2.180 mm	2.180 mm
Largeur hors tout	870 mm	870 mm
Hauteur hors tout	1.140 mm	1.140 mm
Hauteur de la selle (à vide)	815 mm	815 mm
Empattement	1.415 mm	1.410 mm
Garde au sol min.	220 mm	220 mm
Poids:		
Net	121 kg	124 kg
Performances:		
Rayon de braquage min.	2.000 mm	2.000 mm
Distance de freinage	15 m à 50 km/h	15 m à 50 km/h
Moteur:		
Modèle/Type	450/2-temps à essence	501/2-temps à essence
Graissage	Indépendant (Autolube Yamaha)	Indépendant (Autolube Yamaha)
Cylindre	Monocylindre incliné vers l'avant, distribution automatique à 7 lumières	Monocylindre incliné vers l'avant, distribution automatique à 7 lumières
Cylindrée	246 cm^3	397 cm^3
Alésage et course	70 x 64 mm	85 x 70 mm
Démarrage	Kickstarter primaire	Kickstarter primaire
Allumage	Volant magnétique	C.D.I. (Electronique)
Avance à l'allumage	3,2 mm Av. PMH	2,9 mm Av. PMH
Bougie	B-8ES	B-9ES
Carburateur:		
Marque/Type/Quantité	MIKUNI/VM28SS/1	MIKUNI/VM32SS/1
Filtre à air:	Humide, caoutchouc-mousse	Humide, caoutchouc-mousse
Transmission primaire:		
Embrayage	Multidisque dans l'huile	Multidisque dans l'huile
Réduction primaire	Engrenage hélicoïdal 65/23 (2,826)	Engrenage hélicoïdal 64/24 (2,666)
Capacités:		
Réservoir d'essence	9 litres (essence ordinaire)	9 litres (essence ordinaire)
Réservoir d'huile	1,5 litres (huile 2-temps SAE 10W/30)	1,5 litres (huile 2-temps SAE 10W/30)
Transmission	1.000 cm^3 (huile moteur SAE 10W/30)	1.000 cm^3 (huile moteur SAE 10W/30)
Fourche AV	175 cm^3 (huile moteur SAE 10W/30)	175 cm^3 (huile moteur SAE 10W/30)

Modèle	DT250B	DT400B
Boîte de vitesses:		
Type	Engrènement constant 5 rapports	Engrènement constant 5 rapports
Rapports: 1er	38/15 (2,533)	38/15 (2,533)
2e	34/19 (1,789)	34/19 (1,789)
3e	30/23 (1,304)	30/23 (1,304)
4e	26/26 (1,000)	26/26 (1,000)
5e	23/30 (0,766)	23/30 (0,766)
Réduction secondaire	Chaîne	Chaîne
Rapport de réduction secondaire	47/14 (3,357)	40/14 (2,857)
Châssis:		
Modèle	450	50J
Cadre	Tubulaire, double berceau	Tubulaire, double berceau
Suspension AV	Fourche télescopique	Fourche télescopique
Suspension AR	Bras oscillants	Bras oscillants
Amortisseur AV	Ressort spirale, amortisseur hydraulique	Ressort spirale, amortisseur hydraulique
Amortisseur AR	Ressort spirale, amortisseur hydraulique	Ressort spirale amortisseur hydraulique
Direction:		
Inclinaison	59°30′	59°30′
Chasse	135 mm	135 mm
Freins:		
Type de frein	Expansion interne	Expansion interne
Commande frein AV	Main droite	Main droite
Commande frein AR	Pied droit	Pied droit
Dimensions des pneus:		
AV	3,00–21–4PR	3,00–21–4PR
AR	4,00–18–4PR	4,00–18–4PR
Volant magnétique:		
Modèle	F0T01971	F0T02173
Marque	MITSUBISHI	MITSUBISHI
Batterie:		
Modèle	6N4B-2A ou 6N4B-2A-3	6N4B-2A ou 6N4B-2A-3
Capacité	6V, 4Ah	6V, 4Ah

Modèle	DT250B	DT400B
Eclairage:		
Phare	6V, 35W/35W	6V, 35W/35W
Feu arrière	6V, 5,3W	6V, 5,3W
Feu stop	6V, 17W	6V, 17W
Lampe de compteur	6V, 3W x 2	6V, 3W x 2
Clignoteur	6V, 17W	6V, 17W
Témoin feu de route	6V, 3W	6V, 3W

N.B.:
Nos Services Techniques s'efforcent constamment d'apporter de nouvelles améliorations à tous nos modèles. Les modifications sont donc inévitables, et les caractéristiques indiquées dans ce manuel sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. En cas de modification, tous les Concessionnaires Yamaha Autorisés en seront avisés dans les plus brefs délais.

1-3. Technische Daten

A. Allgemeine technische Daten

Modell	DT250B	DT400B
Maße:		
Gesamtlänge	2.180 mm	2.180 mm
Gesamtbreite	870 mm	870 mm
Gesamthöhe	1.140 mm	1.140 mm
Sitzhöhe (unbelastet)	815 mm	815 mm
Radstand	1.415 mm	1.410 mm
Mindestbodenfreiheit	220 mm	220 mm
Gewicht:		
Trocken	121 kp	124 kp
Betriebsverhalten:		
Kleinster Wendekreishalbmesser	2.000 mm	2.000 mm
Bremsweg	15 m bei 50 km/h	15 m bei 50 km/h
Motor:		
Modell/Bauart	450/Zweitakt, Benzin	501/Zweitakt, Benzin
Schmierung	Getrennte Schmierung (Yamaha Autolube)	Betrennte Schmierung (Yamaha Autolube)
Zylinder	Einzylinder, vorwärts geneigt, Membraneinlaß, 7 Schlitze	Einzylinder, vorwärts geneigt, Membraneinlaß, 7 Schlitze
Hubraum	246 cm^3	397 cm^3
Bohrung und Hub	70 x 64 mm	85 x 70 mm
Anlasser	Primärkickstarter	Primärkickstarter
Zündung	Magnetzündung	Kondensatorentladungszündung
Zündzeitpunkt	3,2 mm vor OT	2,9 mm vor OT
Zündkerze	B-8ES	B-9ES
Vergaser:		
Hersteller/Typ/Anzahl	MIKUNI/VM28SS/1	MIKUNI/VM32SS/1
Luftfilter:	Naß, Schaumgummi	Naß, Schaumgummi
Primärantrieb:		
Kupplung	Mehrscheibenkupplung im Ölbad	Mehrscheibenkupplung im Ölbad
Primäres Untersetzungssystem	Schrägrad 65/23 (2,826)	Schrägrad 64/24 (2,666)
Fassungsvermögen:		
Kraftstofftank/Benzinart	9,0 Liter/Benzin mit niedrigem Bleigehalt	9,0 Liter/Benzin mit niedrigem Bleigehalt
Ölbehälter/Ölart	1,5 Liter/Zweitaktöl SAE 10W/30	1,5 Liter/Zweitaktöl SAE 10W/30
Getriebe/Ölart	1.000 cm^3 /Motorenöl SAE 10W/30	1.000 cm^3 /Motorenöl SAE 10W/30
Vorderradgabel/Flüssigkeitsart	175 cm^3 /Motorenöl SAE 10W/30	175 cm^3 /Motorenöl SAE 10W/30

Modell		DT250B	DT400B
Wechselgetriebe:			
Bauart		Synchrongetriebe, 5 Gänge	Synchrongetriebe, 5 Gänge
Übersetzungsverhältnis	1. Gang	38/15 (2,533)	38/15 (2,533)
	2. Gang	34/19 (1,789)	34/19 (1,789)
	3. Gang	30/23 (1,304)	30/23 (1,304)
	4. Gang	26/26 (1,000)	26/26 (1,000)
	5. Gang	23/30 (0,766)	23/30 (0,766)
Sekundäres Untersetzungssystem		Kette	Kette
Sekundäres Untersetzungsverhältnis		47/14 (3,357)	40/14 (2,857)
Fahrgestell:			
Modell		450	501
Rahmen		Doppelrohrrahmen	Doppelrohrrahmen
Vorderradaufhängung		Teleskopgabel	Teleskopgabel
Hinterradaufhängung		Hinterradschwinge	Hinterradschwinge
Federung, vorn		Schraubenfeder, Öldämpfer	Schraubenfeder, Öldämpfer
Federung, hinten		Schraubenfeder, Öldämpfer	Schraubenfeder, Öldämpfer
Lenkung:			
Nachlaufwinkel		59°30'	59°30'
Nachlaufbetrag		135 mm	135 mm
Bremsen:			
Art der Bremsen		Innenausdehnung	Innenausdehnung
Bedienungsart, vorn		Betätigung durch rechte Hand	Betätigung durch rechte Hand
Bedienungsart, hinten		Betätigung durch rechten Fuß	Betätigung durch rechten Fuß
Reifengröße:			
Vorn		3,00–21–4PR	3,00–21–4PR
Hinten		4,00–18–4PR	4,00–18–4PR
Schwungmagnetzünder:			
Modell		F0T01971	F0T02173
Hersteller		MITSUBISHI	MITSUBISHI
Batterie:			
Modell		6N4B-2A oder 6N4B-2A-3	6N4B-2A oder 6N4B-2A-3
Kapazität		6V, 4Ah	6V, 4Ah

Modell	DT250B	DT400B
Beleuchtung:		
Scheinwerfer	6V, 35W/35W	6V, 35W/35W
Schlußleuchte	6V, 5,3W	6V, 5,3W
Bremsleuchte	6V, 17W	6V, 17W
Instrumentenbeleuchtung	6V, 3W x 2	6V, 3W x 2
Blinkleuchten	6V, 17W	6V, 17W
Fernlichtkontrollampe	6V, 3W	6V, 3W

Anmerkung:
Die Versuchs- und Entwicklungsabteilung von Yamaha ist ständig bemüht, alle Modelle noch weiter zu vervollkommnen. Verbesserungen und Änderungen sind deshalb unvermeidlich.
Aus diesem Grunde können alle technischen Daten in diesem Handbuch ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Einzelheiten über Änderungen werden allen anerkannten Yamaha-Vertragshändlern, sobald diese bekannt sind, mitgeteilt.

B. Maintenance specifications
B. Données d'entretien
B. Wartungsdaten

Item Désignation Gegenstand	DT250B			DT400B		
	Nominal (New) Nominal (au montage) Nennwert (Neu)	Minimum Allowable Minimum admissible Zulässiges Kleinstmaß	Maximum Allowable Maximum admissible Zulässiges Größtmaß	Nominal (New) Nominal (au montage) Nennwert (Neu)	Minimum Allowable Minimum admissible Zulässiges Kleinstmaß	Maximum Allowable Maximum admissible Zulässiges Größtmaß
AUTOLUBE AUTOLUBE AUTOLUBE						
Pump plunger diameter Diam. du plongeur de pompe Vollkolbendurchmesser der Pumpe	5.5ϕ mm.	–	–	5.5ϕ mm.	–	–
Pump stroke (Max. throttle) Course de la pompe (à pleins gaz) Pumpenhub (Vollgas)	–	1.85 mm.	2.05 mm.	–	1.85 mm.	2.05 mm.
Pump stroke (Min. throttle) Course de la pompe (au ralenti) Pumpenhub (Gasdrehgriff geschlossen)	–	0.20 mm.	0.25 mm.	–	0.20 mm.	0.25 mm.
Pump color code Code couleur Pumpenfarbencode	White Blanc Weiß	–	–	Yellow Jaune Gelbe	–	–
IGNITION ALLUMAGE ZÜNDUNG						
Minimum spark gap Intervalle min. d'éclatement Kleinste Zündfunkenstrecke	–	6 mm.	–	–	6 mm.	–
Ignition coil – Primary resistance Résistance du primaire de bobine d'allumage Primärwiderstand der Zündspule	4.5Ω.±10% at 20°C 4,5Ω ±10% à 20°C 4,5Ω ±10% bei 20°C	–	–	1.02Ω.±10% at 20°C 1,02Ω ±10% à 20°C 1,02Ω ±10% bei 20°C	–	–
Ignition coil – Secondary resistance Résistance du secondaire de bobine d'allumage Sekundärwiderstand der Zündspule	6.0kΩ.±20% at 20°C 6,0kΩ ±20% à 20°C 6,0kΩ ±20% bei 20°C	–	–	6.0kΩ.±20% at 20°C 6,0kΩ ±20% à 20°C 6,0kΩ ±20% bei 20°C	–	–
Ignition coil – Condenser capacity Capacité du condensateur Kapazität des Zündspulenkondensators	0.30μF	–	–	–	–	–
Ignition point gap Ecartement des contacts du rupteur Unterbrecherkontaktabstand	0.35 mm.	0.30 mm.	0.40 mm.	–	–	–

Item Désignation Gegenstand	DT250B			DT400B		
	Nominla (New) Nominal (au montage) Nennwert (Neu)	Minimum Allowable Minimum admissible Zulässiges Kleinstmaß	Maximum Allowable Maximum admissible Zulässiges Größtmaß	Nominal (New) Nominal (au montage) Nennwert (Neu)	Minimum Allowable Minimum admissible Zulässiges Kleinstmaß	Maximum Allowable Maximum admissible Zulässiges Größtmaß
Spark plug type/Manufacturer Bougie: Type/Marque Zündkerze Typ/Hersteller	B-8ES/N.G.K.	–	–	B-9ES/N.G.K.	–	–
Spark plug gap Ecartement des électrodes de bougie Elektrodenabstand der Zündkerze	–	0.5 mm.	0.6 mm.	–	0.5 mm.	0.6 mm.
Ignition timing (B.T.D.C.) Avance à l'allumage (Av. PMH) Zündzeitpunkt (vor OT)	3.2 mm.	3.05 mm.	3.35 mm.	2.9 mm.	2.75 mm.	3.05 mm.
ENGINE – TOP END MOTEUR – PARTIE SUPERIEURE MOTOR – KRAFTEINHEIT						
Cylinder head volume Volume de la culasse Zylinderkopfinhalt	28.4 c.c.	27.9 c.c.	28.9 c.c.	53.3 c.c.	52.8 c.c.	53.8 c.c.
Cylinder head nut torque Couple de serrage des écrous dê culasse Anzugsmoment der Zylinderkopfmuttern	2.1 ~ 2.5 m-kg.	–	–	2.1 ~ 2.5 m-kg.	–	–
Cylinder allowable taper Conicité du cylindre Zulässige Kegeligkeit der Zylinderbohrung	0.008 mm.	–	0.05 mm.	0.008 mm.	–	0.05 mm.
Cylinder allowable out-of-round Ovalisation du cylindre Zulässige Unrundheit der Zylinderbohrung	–	–	0.01 mm.	–	–	0.01 mm.
Cylinder bolt torque Couple de serrage des boulons de cylindre Anzugsmoment für Zylinderbolzen	4.2 ~ 4.5 m-kg.	–	–	4.2 ~ 4.5 m-kg.	–	–
Ring end gap, FREE – Top Fente du segment de feu LIBRE Kolbenringendspalt (ausgebaut) – oberer Ring	5.5 mm.	–	–	11.0 mm.	–	–
Ring end gap, FREE – 2nd Fente du deuxième segment LIBRE Kolbenringendspalt (ausgebaut) – zweiter Ring	5.5 mm.	–	–	6.5 mm.	–	–
Ring end gap, Installed – Top Fente du segment de feu en place Kolbenringendspalt (eingebaut) – oberer Ring	–	0.20 mm.	0.40 mm.	–	0.30 mm.	0.50 mm.
Ring end gap, installed – 2nd Fente du deuxième segment en place Kolbenringendspalt (eingebaut) – zweiter Ring	–	0.20 mm.	0.40 mm.	–	0.30 mm.	0.50 mm.

Item Désignation Gegenstand	DT250B			DT400B		
	Nominal (New) Nominal (au montage) Nennwert (Neu)	Minimum Allowable Minimum admissible Zulässiges Kleinstmaß	Maximum Allowable Maximum admissible Zulässiges Größtmaß	Nominal (New) Nominal (au montage) Nennwert (Neu)	Minimum Allowable Minimum admissible Zulässiges Kleinstmaß	Maximum Allowable Maximum admissible Zulässiges Größtmaß
Ring groove clearance – Top Jeu latéral du segment de feu Ringnutenspiel – oberer Ring	–	0.03 mm.	0.08 mm.	–	0.03 mm.	0.08 mm.
Ring groove clearance – 2nd Jeu latéral du deuxième segment Ringnutenspiel – zweiter Ring	–	0.03 mm.	0.08 mm.	–	0.03 mm.	0.08 mm.
Piston clearance Jeu du piston Kolbenspiel	–	0.040 mm.	0.045 mm.	–	0.040 mm.	0.045 mm.
ENGINE – CLUTCH MOTEUR – EMBRAYAGE MOTOR – KUPPLUNG						
Friction plate thickness Epaisseur disque de friction Reibscheibendicke	3.0 mm.	2.7 mm.	–	3.0 mm.	2.7 mm.	–
Clutch plate thickness Epaisseur disque intérieur Kupplungsscheibendicke	1.2 mm.	–	–	1.2 mm.	–	–
Clutch-warp. allowance Gauchissement tolérable Zulässige Verformung	–	–	0.05 mm.	–	–	0.05 mm.
Housing bushing I.D. Alésage de cloche d'embrayage Innen-ϕ der Gehäusebuchse	$31^{+0.001\ mm.}_{-0.022\ mm.}$	–	–	$31^{+0.001\ mm.}_{-0.022\ mm.}$	–	–
Bushing spacer O.D. Diam. ext. de l'entretoise Außen-ϕ der Abstandshülse	$31^{-0.025\ mm.}_{-0.041\ mm.}$	–	–	$31^{-0.025\ mm.}_{-0.041\ mm.}$	–	–
Bushing/Spacer clearance Jeu cloche d'embrayage/entretoise Spiel Buchse/Abstandshülse	0.035 ~ 0.055 mm.	–	0.075 mm.	0.035 ~ 0.055 mm.	–	0.075 mm.
Main shaft O.D. Diam. ext. de l'arbre principal Außen-ϕ der Hauptwelle	$25^{-0.020\ mm.}_{-0.041\ mm.}$	–	24.95 mm.	$25^{-0.020\ mm.}_{-0.041\ mm.}$	–	24.95 mm.
Bushing spacer I.D. Diam. int. de l'entretoise Innen-ϕ der Abstandshülse	$25^{+0}_{-0.010\ mm.}$	–	25.02 mm.	$25^{+0}_{-0.010\ mm.}$	–	25.02 mm.
Shaft/Spacer clearance Jeu arbre/entretoise Spiel Welle/Abstandshülse	0.020 ~ 0.051 mm.	–	0.060 mm.	0.020 ~ 0.051 mm.	–	0.060 mm.

Item Désignation Gegenstand	DT250B			DT400B		
	Nominal (New) Nominal (au montage) Nennwert (Neu)	Minimum Allowable Minimum admissible Zulässiges Kleinstmaß	Maximum Allowable Maximum admissible Zulässiges Größtmaß	Nominal (New) Nominal (au montage) Nennwert (Neu)	Minimum Allowable Minimum admissible Zulässiges Kleinstmaß	Maximum Allowable Maximum admissible Zulässiges Größtmaß
Securing nut torque Couple de serrage pour l'écrou Anzugsmoment für Befestigungsmutter	7.0 ~ 8.0 m-kg.	–	–	7.0 ~ 8.0 m-kg.	–	–
Housing end play Jeu en bout de cloche d'embrayage Gehäuseendspiel	0.2 mm.	0.1 mm.	0.3 mm.	0.2 mm.	0.1 mm.	0.3 mm.
Spring free length Longueur à vide des ressorts Ungespannte Federlänge	36.4 mm.	35.4 mm.	–	36.4 mm.	35.4 mm.	–
1 spring set max. length diff. Différence de longueur entre les ressorts d'embrayage Größte Längendiff. in 1 Federsatz	–	–	0.5 mm.	–	–	0.5 mm.
Primary-drive gear "Lash" No. No. de pignon d'attaque primaire Totgangs-Nr. des primären Antriebsrades	–	02 mm.	06 mm.	–	23 mm.	27 mm.
Primary-driven gear "Lash" No. No. de roue menée primaire Totgangs-Nr. des primären Abtriebsrades	–	42 mm.	49 mm.	–	45 mm.	52 mm.
Primary-lash tolerance Jeu de la réduction primaire Primärtotgangstoleranz	48	47	49	72	71	73
Primary-reduction ratio Rapport de réduction primaire Primäres Untersetzungsverhältnis	2.826	–	–	2.666	–	–
Primary drive gear securing nut torque Couple de serrage des l'écrou de fixation du pignon d'attaque primaire Anzugsmoment für Befestigungsmutter des primären Antriebsrades	7.0 ~ 8.0 m-kg.	–	–	7.0 ~ 8.0 m-kg.	–	–
Kick axle O.D. Diam. d'axe de kick Außen-ϕ der Kickstarterwelle	–	24.947 mm.	24.980 mm.	–	24.947 mm.	24.980 mm.
Kick gear I.D. Diam. int. d'engrenage de kick Innen-ϕ des Kickstarterrades	–	25.000 mm.	25.021 mm.	–	25.000 mm.	25.021 mm.
Axle/Gear clearance Jeu axe/engrenage Spiel Welle/Zahnrad	–	0.020 mm.	0.074 mm.	–	0.020 mm.	0.074 mm.

Item Désignation Gegenstand	DT250B			DT400B		
	Nominal (New) Nominal (au montage) Nennwert (Neu)	Minimum Allowable Minimum admissible Zulässiges Kleinstmaß	Maximum Allowable Maximum admissible Zulässiges Großtmaß	Nominal (New) Nominal (au montage) Nennwert (Neu)	Minimum Allowable Minimum admissible Zulässiges Kleinstmaß	Maximum Allowable Maximum admissible Zulässiges Größtmaß
Retchet wheel spring free length Longueur à vide du ressort de roue à rochet Ungespannte Länge der Schaltradfeder	17.2 mm.	15.0 mm.	–	17.2 mm.	15.0 mm.	–
ENGINE – TRANSMISSION MOTEUR – TRANSMISSION MOTOR – GETRIEBE						
Main axle diameter Diam. de l'arbre principal Durchmesser der Hauptwelle	–	24.980 mm.	24.959 mm.	–	24.980 mm.	24.959 mm.
Main axle end play Jeu en bout d'arbre principal Endspiel der Hauptwelle	0.5 mm.	–	–	0.5 mm.	–	–
Drive axle diameter Diam. de l'arbre de renvoi Durchmesser der Antriebswelle	–	24.987 mm.	25.000 mm.	–	24.987 mm.	25.000 mm.
Drive axle clearance Jeu de l'arbre de renvoi Spiel der Antriebswelle	0.5 mm.	–	–	0.5 mm.	–	–
Oil type Type d'huile Ölsorte	Type "SE" "SE" Typ „SE"	–	–	Type "SE" "SE" Typ „SE"	–	–
Oil quantity Quantité d'huile Ölmenge	1,000 c.c. ±50	–	–	1,000 c.c. ±50	–	–
ENGINE – CRANKSHAFT MOTEUR – VILEBREQUIN MOTOR – KURBELWELLE						
Small end play Jeu au pied de bielle Spiel des kolbenseitigen Pleuelauges	Less than 2 mm. Moins de 2 mm Weniger als 2 mm	–	–	Less than 2 mm. Moins de 2 mm Weniger als 2 mm	–	–
Large end clearance Jeu à la tête de bielle Spiel des kurbelseitigen Pleuelauges	–	0.4 mm.	0.5 mm.	–	0.4 mm.	0.5 mm.
Runout-clutch side Gauchissement – Côté embrayage Unrundheit – Kupplungsseite	–	–	0.03 mm.	–	–	0.03 mm.
Runout – Ignition side Gauchissement · Côté allumage Unrundheit – Zündungsseite	–	–	0.03 mm.	–	–	0.03 mm.

Item Désignation Gegenstand	DT250B			DT400B		
	Nominal (New) Nominal (au montage) Nennwert (Neu)	Minimum Allowable Minimum admissible Zulässiges Kleinstmaß	Maximum Allowable Maximum admissible Zulässiges Größtmaß	Nominal (New) Nominal (au montage) Nennwert (Neu)	Minimum Allowable Minimum admissible Zulässiges Kleinstmaß	Maximum Allowable Maximum admissible Zulässiges Größtmaß
Flywheel width Largeur des volants assemblés Schwungradbreite	$64^{+0}_{-0.05}$ mm.	–	–	$64^{+0}_{-0.05}$ mm.	–	–
ELECTRICAL – LIGHTING AND CHARGING EQUIPEMENT ELECTRIQUE – ECLAIRAGE ET CHARGE ELEKTRISCHE ANLAGE – BELEUCHTUNG UND LADUNG						
Fuse capacity/quantity Fusibles: capacité/quantité Sicherungskapazität/Anzahl	10A. x 2 pcs. 10A x 2 pcs. 10A x 2 Stück	–	–	10A. x 2 pcs. 10A x 2 pcs. 10A x 2 Stück	–	–
Charging voltage Tension de charge Ladespannung						
Day @ 2,000 r.p.m. Jour à 2.000 tr/mn Tagfahrt bei 2.000 U/min	8.5V.	–	–	7.0V.	–	–
Day @ 8,000 r.p.m. Jour à 8.000 tr/mn Tagfahrt bei 8.000 U/min	8.5V.	–	–	8.5V.	–	–
Night @ 2,000 r.p.m. Nuit à 2.000 tr/mn Nachtfahrt bei 2.000 U/min	7.0V.	–	–	7.0V.	–	–
Night @ 8,000 r.p.m. Nuit à 8.000 tr/mn Nachtfahrt bei 8.000 U/min	8.0V.	–	–	8.0V.	–	–
Charging amperage Intensité de charge Ladestromstärke						
Day @ 2,000 r.p.m. Jour à 2.000 tr/mn Tagfahrt bei 2.000 U/min	1.8 ± 0.5A.	–	–	1.8 ± 0.5A.	–	–
Day @ 8,000 r.p.m. Jour à 8.000 tr/mn Tagfahrt bei 8.000 U/min	2.7 ± 0.5A.	–	–	3.0 ± 0.5A.	–	–
Night @ 2,000 r.p.m. Nuit à 2.000 tr/mn Nachtfahrt bei 2.000 U/min	0.7 ± 0.3A.	–	–	0.7 ± 0.3A.	–	–
Night @ 8,000 r.p.m. Nuit à 8.000 tr/mn Nachtfahrt bei 8.000 U/min	1.5 ± 0.5A.	–	–	1.3 ± 0.5A.	–	–

Item Désignation Gegenstand	DT250B			DT400B		
	Nominal (New) Nominal (au montage) Nennwert (Neu)	Minimum Allowable Minimum admissible Zulässiges Kleinstmaß	Maximum Allowable Maximum admissible Zulässiges Größtmaß	Nominal (New) Nominal (au montage) Nennwert (Neu)	Minimum Allowable Minimum admissible Zulässiges Kleinstmaß	Maximum Allowable Maximum admissible Zulässiges Größtmaß
CARBURETION CARBURATEUR VERGASER						
Manufacturer Marque Hersteller	MIKUNI MIKUNI MIKUNI	–	–	MIKUNI MIKUNI MIKUNI	–	–
Model number Modèle Modellnummer	VM28SS	–	–	VM32SS	–	–
I.D. number No. d'identification Kennummer	49861	–	–	50061	–	–
Venturi size Diamètre du diffuseur Mischrohrgröße	28ϕ mm.	–	–	32ϕ mm.	–	–
Jet needle/Clip position Position de l'arrêt d'aiguille Düsennadel/Klemmringposition	5F21-4	–	–	6F9-4	–	–
Cut away Biscautage de boisseau Abschrägung	3.0	–	–	3.0	–	–
Main jet Gicleur principal Hauptdüse	#150 No. 140 Nr. 140	–	–	#160 No. 160 Nr. 160	–	–
Pilot jet Gicleur du ralenti Leerlaufdüse	#50 No. 60 Nr. 60	–	–	#40 No. 50 Nr. 50	–	–
Air jet Gicleur d'air Luftdüse	Drill 2.5ϕ ϕ 2,5 Bohrungs-ϕ 2,5 mm	–	–	Drill 2.5ϕ ϕ 2,5 Bohrungs-ϕ 2,5 mm	–	–
Starter jet Gicleur de starter Startdüse	#60 No. 60 Nr. 60	–	–	#60 No. 60 Nr. 60	–	–
Air screw (Turns out) Vis de richesse (tours en AR) Luftschraube (Rückdrehungen)	1-3/4	–	–	1-1/2	–	–
Idle speed Régime de ralenti Leerlaufdrehzahl	1,300 ~ 1,400 r.p.m. 1.300 ~ 1.400 tr/mn 1.300 ~ 1.400 U/min	–	–	1,400 ~ 1,500 r.p.m. 1.400 ~ 1.500 tr/mn 1.400 ~ 1.500 U/min	–	–

Item Désignation Gegenstand	DT250B			DT400B		
	Nominal (New) Nominal (au montage) Nennwert (Neu)	Minimum Allowable Minimum admissible Zulässiges Kleinstmaß	Maximum Allowable Maximum admissible Zulässiges Größtmaß	Nominal (New) Nominal (au montage) Nennwert (Neu)	Minimum Allowable Minimum admissible Zulässiges Kleinstmaß	Maximum Allowable Maximum admissible Zulässiges Größtmaß
Float level Niveau du flotteur Schwimmerhöhe	17.5 ±2.5 mm.	–	–	23.0 ± 2.5 mm.	–	–
Reed valve securing screw torque Couple de serrage pour les vis de fixation des clapets d'admission Anzugsmoment für Zungenventil-Befestigungsmutter	8.0 cm-kg.	–	–	8.0 cm-kg.	–	–
CHASSIS PARTIE CYCLE FAHRGESTELL						
Front brake shoe – Diameter Segments de frein avant · Diamètre Bremsbackendurchmesser (vorn)	160 mm.	155 mm.	–	160 mm.	155 mm.	–
Rear brake shoe – Diameter Segments de frein atrière · Diamètre Bremsbackendurchmesser (hinten)	150 mm.	145 mm.	–	150 mm.	145 mm.	–
Front axle nut torque Couple de serrage pour l'écrou de broche de roue AV Anzugsmoment für Vorderradachsmutter	7 ~ 10 m-kg	–	–	7 ~ 10 m-kg.	–	–
Front axle cap nut torque Couple de serrage pour les écrous de serrage de broche de roue AV Anzugsmoment für Vorderradachshutmutter	0.8 ~ 1.25 m-kg.	–	–	0.8 ~ 1.25 m-kg.	–	–
Front tire Pneu avant Vorderer Reifen						
Manufacturer Marque Hersteller	Dunlop Dunlop Dunlop	–	–	Dunlop Dunlop Dunlop	–	–
Pressure Pression de gonflage Luftdruck	0.9 kg/cm.^{2}	–	–	0.9 kg/cm.^{2}	–	–
Tread type Type de sculptures Profilart	Trials Universal Trials Universal Trials Universal	–	–	Trials Universal Trials Universal Trials Universal	–	–

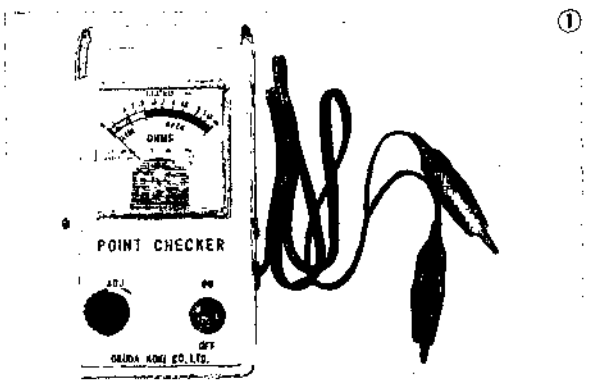
Item Désignation Gegenstand	DT250B			DT400B		
	Nominal (New) Nominal (au montage) Nennwert (Neu)	Minimum Allowable Minimum admis Zulässiges Kleinstmaß	Maximum Allowable Maximum admissible Zulässiges Großtmaß	Nominal (New) Nominal (au montage) Nennwert (Neu)	Minimum Allowable Minimum admissible Zulässiges Kleinstmaß	Maximum Allowable Maximum admissible Zulässiges Größtmaß
Rear tire Pneu arrière Hinterer Reifen						
Manufacturer Marque Hersteller	Dunlop Dunlop Dunlop	–	–	Dunlop Dunlop Dunlop	–	–
Pressure Pression de gonflage Luftdruck	1.1 kg/cm.^{2}	–	–	1.1 kg/cm.^{2}	–	–
Tread type Type de sculptures Profilart	Trials Universal Trials Universal Trials Universal	–	–	Trials Universal Trials Universal Trials Universal	–	–
Wheel runout limits – Lateral Limite de voilage latéral des roues Größter seitlicher Schlag der Felge	2 mm.	–	–	2 mm.	–	–
Wheel runout limits – Vertical Limite de voilage vertical des roues Größte senkrechte Unrundheit der Felge	2 mm.	–	–	2 mm.	–	–
Wheel spoke torque – Front Couple de serrage des rayons – Roue AV Anzugsmoment für Vorderradspeichen	0.3 m-kg.	–	–	0.3 m-kg.	–	–
Wheel spoke torque – Rear Couple de serrage des rayons Roue AR Anzugsmoment für Hinterradspeichen	0.3 m-kg.	–	–	0.3 m-kg.	–	–
Drive chain – Size Chaîne de transmission Größe der Antriebskette						
Pitch Pas Teilung	DID520DS DID520DS DID520DS	–	–	DID520DS DID520DS DID520DS	–	–
No. of links Nb. de maillons Anzahl der Glieder	101L 102L 102 Glieder	–	–	97L 98L 98 Glieder	–	–
Driven sprocket securing bolt torque Couple de serrage des boulons du pignon AR Anzugsmoment für Abtriebskettenrad-Befestigungs-schrauben	1.8 ~ 2.9 m-kg.	–	–	1.8 ~ 2.9 m-kg.	–	–
Front fork oil capacity (each leg) Capacité d'huile de fourche AV (par bras de fourche) Ölmenge für Vorerradgabel (je Gabelbein)	175 c.c.	–	–	175 c.c.	–	–

Item Désignation Gegenstand	DT250B			DT400B		
	Nominal (New) Nominal (au montage) Nennwert (Neu)	Minimum Allowable Minimum admissible Zulässiges Kleinstmaß	Maximum Allowable Maximum admissible Zulässiges Größtmaß	Nominal (New) Nominal (au montage) Nennwert (Neu)	Minimum Allowable Minimum admissible Zulässiges Kleinstmaß	Maximum Allowable Maximum admissible Zulässiges Größtmaß
Type Type d'huile Ölsorte	SAE "SE" 10W/30 SAE "SE" 10W/30 SAE „SE" 10W/30	–	–	SAE "SE" 10W/30 SAE "SE" 10W/30 SAE „SE" 10W/30	–	–
Front fork cap bolt torque Couple de serrage du boulon supérieur de bras de fourche AV Anzugsmoment für Deckbolzen der Vorderradgabel	3.0 m-kg.	–	–	3.0 m-kg.	–	–
Front fork pinch bolt torque Couple de serrage du boulon de serrage de bras de fourche AV Anzugsmoment für Vorderradgabelklemmschrauben	1.4 ~ 2.2 m-kg.	–	–	1.4 ~ 2.2 m-kg.	–	–
Steering race ball quantity/size – (upper) Billes du roulement supérieur de direction – Quantité/Diam. Anzahl/Größe der Lenkungslaufringkugeln (obere)	22/3/16"	–	–	22/3/16"	–	–
Steering race ball quantity/size – (lower) Billes du roulement inférieur de direction – Quantité/Diam. Anzahl/Größe der Lenkungslaufringkugeln (untere)	19/1/4"	–	–	19/1/4"	–	–
Steering stem pinch bolt torque Couple de serrage pour le boulon de serrage de tête de fourche Anzugsmoment für Lenkungsklemmschraube	0.8 ~ 1.25 m-kg.	–	–	0.8 ~ 1.25 m-kg.	–	–
Handlebar mounting bolt torque Couple de serrage des boulons de fixation du guidon Anzugsmoment für Lenkstangenbefestigungsschrauben	0.8 ~ 1.25 m-kg.	–	–	0.8 ~ 1.25 m-kg.	–	–
Swing arm freeplay limits Jeu des bras oscillants Größtes freies Spiel der Hinterradschwinge	1.0 mm.	–	–	1.0 mm.	–	–
Swing arm pivot bolt torque Couple de serrage de la broche des bras oscillants Anzugsmoment für Drehzapfen der Hinterradschwinge	5.0 ~ 8.0 m-kg.	–	–	5.0 ~ 8.0 m-kg.	–	–
TORQUE VALUES COUPLES DE SERRAGE ANZUGSMOMENTE						
Drive sprocket nut Ecrou de pignon d'entraînement Antriebskettenradmutter	7.0 ~ 9.0 m-kg.	–	–	7.0 ~ 9.0 m-kg.	–	–

Item Désignation Gegenstand	DT250B			DT400B		
	Nominal (New) Nominal (au montage) Nennwert (Neu)	Minimum Allowable Minimum admissible Zulässiges Kleinstmaß	Maximum Allowable Maximum admissible Zulässiges Größtmaß	Nominal (New) Nominal (au montage) Nennwert (Neu)	Minimum Allowable Minimum admissible Zulässiges Kleinstmaß	Maximum Allowable Maximum admissible Zulässiges Größtmaß
Engine mounting bolt 10 mm Boulon de fixation du moteur (10 mm) Motorbefestigungsschrauben 10 mm	3.8 ~ 6.0 m-kg.	–		3.8 ~ 6.0 m-kg.	–	–
Engine mounting bolt 8 mm Boulon de fixation du moteur (8 mm) Motorbefestigungsschrauben 8 mm	1.8 ~ 2.9 m-kg.	–	–	1.8 ~ 2.9 m-kg.	–	–
Engine mounting bolt 8 mm (bracket mounting bolt) Boulon de fixation du moteur (8 mm) (boulon de fixation de la console) Motorbefestigungsschrauben 8 mm (Bügelbefestigungsschrauben)	0.8 ~ 1.25 m-kg.	–	–	0.6 ~ 1.25 m-kg.	–	–

1-4. Special tools
1-4. Outils spéciaux
1-4. Sonderwerkzeuge

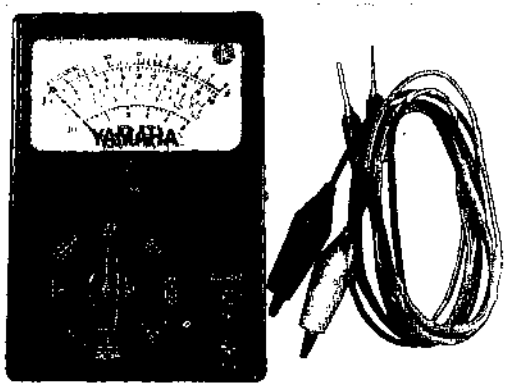
1. Point Checker
   Contrôleur de rupteurs
   Unterbrecherprüfer
   Parts No. 90890-03031



①

Fig. 1-4-1

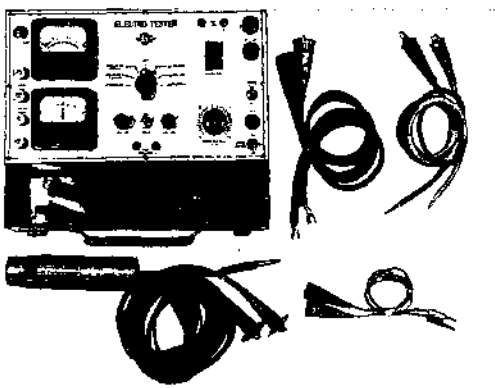
2. Pocket Tester
   Contrôleur de poche
   Taschenprüfer
   Parts No. 90890-03043



②

Fig. 1-4-2

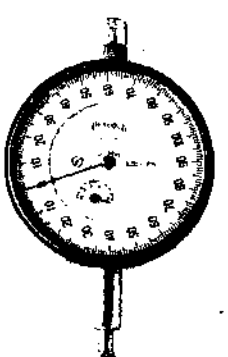
3. Electro Tester
   Electrotesteur
   Elektrotester
   Parts No. 90890-03021



③

Fig. 1-4-3

4. Dial Gauge
   Comparateur à cadran
   Meßuhr
   Parts No. 90890-03002



④

Fig. 1-4-4

5. Dial Gauge Stand
   Support pour comparateur à cadran
   Meßuhrständer
   Parts No. 90890-01039

6. Dial Gauge Needle
   Palpeur mesure pour comparateur à cadran
   Meßuhrnadel
   Parts No. 90890-03042

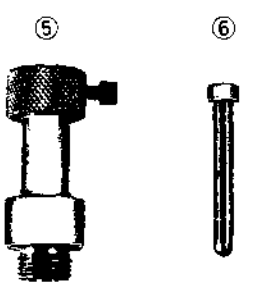


Fig. 1-4-5

7. Flywheel Holding Tool
Outil de maintien du volant
Haltewerkzeug für Schwungrad
Parts No. 90890-01032

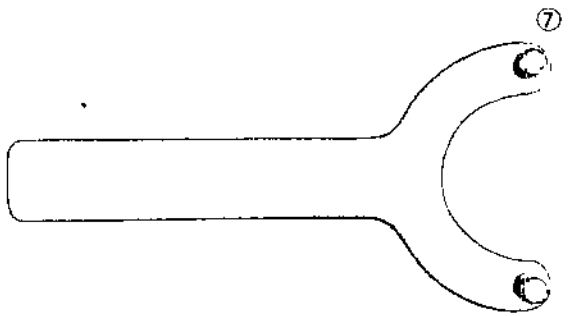


Fig. 1-4-6

8. Flywheel Puller
Arrache-volant
Abziehvorrichtung für Schwungrad
Parts No. 90890-01148

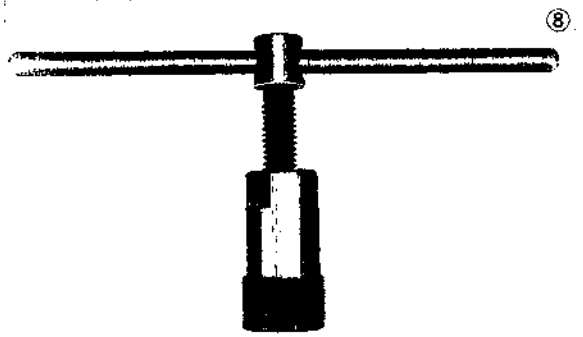


Fig. 1-4-7

9. Clutch Holding Tool
Clé de maintien d'embrayage
Kupplungshaltewerkzeug
Parts No. 90890-00000

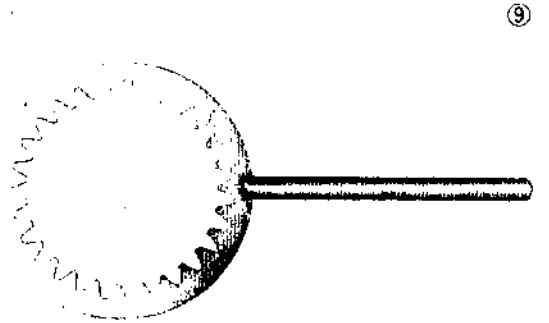


Fig. 1-4-8

10. Crankcase separating tool
Démonte-carter
Trennwerkzeug für Kurbelgehäuse
Part No. 90890-01011

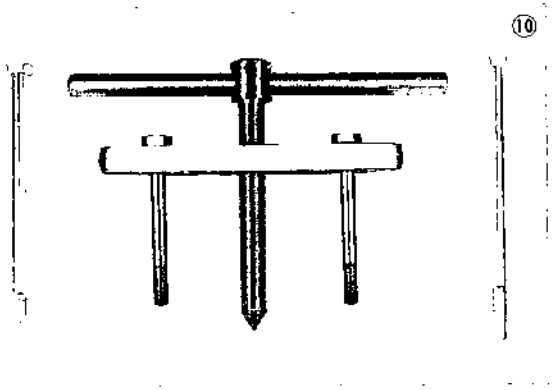


Fig. 1-4-9

11. Spacer
Entretoise
Abstandsscheibe
Parts No. 90890-01016

12. Crankshaft setting pot
Pot pour pose du vilebrequin
Einbauvorrichtung für Kurbelwelle
Parts No. 90890-01012

13. Crankshaft Setting Tool
Tire-vilebrequin
Einbauwerkzeug für Kurbelwelle
Parts No. 90890-01017

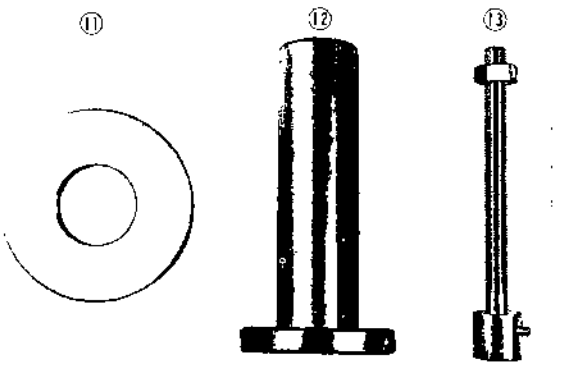


Fig. 1-4-10

14. Steering Nut Wrench
Clé pour écrou de direction
Schlüssel für Lenkungsmutter
Parts No. 90890-01051

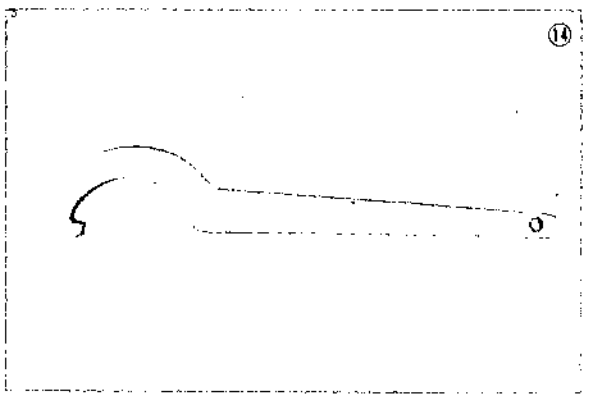


Fig. 1-4-11

15. Spoke Wrench Set
Jeu de clés à rayons
Schlüsselsatz für Speichen
Parts No. 90890-05019

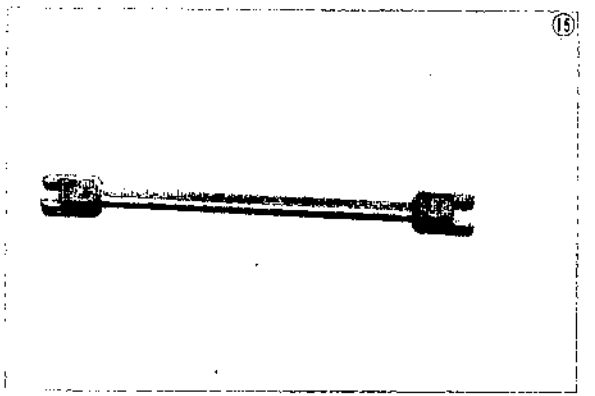


Fig. 1-4-12

16. Hydrometer
Pèse-acide
Säuremesser
Parts No. 90890-03036

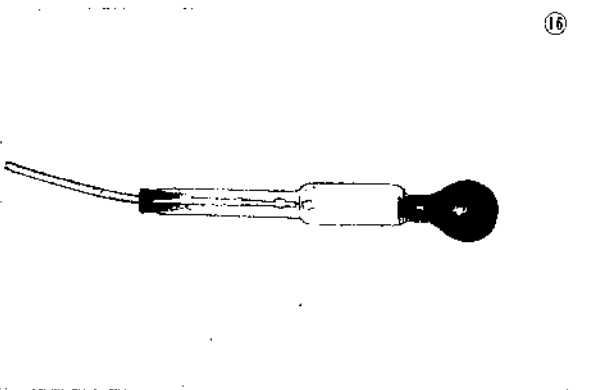


Fig. 1-4-13

Additional Tools

1. Thickness gauge set
2. Torque wrench
3. Tire pressure gauge
4. Fluid measure

Outillage supplémentaire

1. Calibre à lames
2. Clé dynamométrique
3. Jauge de pression des pneus
4. Eprouvette graduée

Weitere Werkzeuge

1. Fühlerlehrensatz
2. Drehmomentschlüssel
3. Reifenluftdruckprüfer
4. Flüssigkeitsmeßgefäß

CHAPTER 2. PERIODIC INSPECTIONS AND ADJUSTMENTS

2-1. Tools 29
A. Special tools 29
B. Gauges 29
2-2. Maintenance Intervals Charts 30
2-3. Engine 36
A. Carburetor 36
B. Air cleaner 38
C. Autolube pump 39
D. Engine and transmission oil 43
E. Clutch 46
F. Cylinder head 48
2-4. Chassis 48
A. Fuel petcock 48
B. Front brake and wheel 49
C. Rear brake and wheel 51
D. Drive chain 53
E. Front fork oil change 55
F. Suspension, steering and swing arm . 57
2-5. Electrical 59
A. Contact breaker points (DT250B) . . 59
B. Ignition timing for magneto (DT250B) 60
C. Ignition timing for C.D.I. (DT400B) 63
D. Spark plug 64
E. Battery 65
F. Headlight 66

CHAPITRE 2. VERIFICATIONS ET REGLAGES PERIODIQUES

2-1. Outils spéciaux 29
A. Outils spéciaux 29
B. Jauges 29
2-2. Tableaux d'entretien et de graissage 31
2-3. Moteur 36
A. Carburateur 36
B. Filtre à air 38
C. Pompe Autolulbe 39
D. Huile moteur et huile de transmission 43
E. Embrayage 46
F. Culasse 48
2-4. Partie cycle 48
A. Robinet d'arrivée d'essence 48
B. Roue et frein avant 49
C. Roue et frein arrière 51
D. Chaîne de transmission 53
E. Vidange de la fourche avant 55
F. Suspension, direction et bras oscillants 57
2-5. Equipement électrique 59
A. Rupteur d'allumage (DT250B) 59
B. Réglage de l'avance: allumage par volant magnétique (DT250B) . . . 60
C. Réglage de l'avance: allumage . . . . électronique C.D.I. (DT400B) 63
D. Bougie 64
E. Batterie 65
F. Phare 66

ABSCHNITT 2. REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN UND EINSTELLUNGEN

2-1. Werkzeuge 29
A. Sonderwerkzeuge 29
B. Kaliber 29
2-2. Wartungstabelle 32
2-3. Motor 36
A. Vergaser 36
B. Luftfilter 38
C. Autolube-Pumpe 39
D. Motoröl und Getriebeöl 43
E. Kupplung 46
F. Zylinderkopf 48
2-4. Fahrgestell 48
A. Absperrhahn 48
B. Vorderradbremse und Vorderrad . . 49
C. Hinterradbremse und Hinterrad . . . 51
D. Antriebskette 53
E. Vorderradgabelölwechsel 55
F. Radaufhängung, Lenkung und Hinterradschwinge 57
2-5. Elektrische Anlage 59
A. Unterbrecherkontakte (DT250B) . . 59
B. Zündzeitpunktverstellung bei Magnetzünder (DT 250B) 60
C. Zündzeitpunktverstellung bei CDI-Einheit (DT400B) 63
D. Zündkerze 64
E. Batterie 65
F. Scheinwerfer 66

CHAPTER 2. PERIODIC INSPECTIONS AND ADJUSTMENTS

Introduction:
This chapter includes all information necessary to perform recommended inspections and adjustments. These preventative maintenance procedures, if followed, will insure more reliable vehicle operation and a longer service life. The need for costly overhaul work will be greatly reduced. This information not only applies to vehicles already in service, but also to new vehicles that are being prepared for sale. Any service technician performing preparation work should be familiar with this entire chapter.

2-1. Tools

A. Special tools

1. Torque Wrench
2. Steering Nut Wrench
3. Spoke Wrench

B. Gauges (Measuring instruments)

1. Point Checker
2. Dial Gauge
3. Dial Gauge Stand
4. Thickness Gauge Set
5. Hydrometer
6. Tire Pressure Gauge
7. Fluid Measure

CHAPITRE 2. VERIFICATIONS ET REGLAGES PERIODIQUES

Introduction:
Ce chapitre contient tous les renseignements nécessaires pour effectuer les vérifications et réglages recommandés. Le programme d'entretien préventif, si on le respecte point par point, permettra de maintenir la machine en bon état de marche et d'assurer sa longévité, et les réparations onéreuses seront alors rarement nécessaires. Ces informations sont valables, non seulement pour l'entretien des machines déjà en service, mais aussi pour la préparation des motocyclettes neuves avant leur mise en vente. Les mécaniciens chargés de cette préparation doivent donc lire attentivement tout ce chapitre, afin de bien se familiariser avec les procédés décrits.

2-1. Outils

A. Outils spéciaux

1. Clé dynamométrique
2. Clé pour écrou de direction
3. Clé à rayons

B. Jauges

1. Contrôleur de rupteurs
2. Comparateur à cadran
3. Support pour comparateur à cadran
4. Calibre à lames
5. Pèse-acide
6. Jauge de pression des pneus
7. Eprouvette graduée

ABSCHNITT 2. REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN UND EINSTELLUNGEN

Vorbemerkung:
Dieser Abschnitt enthält die Angaben über die empfohlenen Prüfungen und Einstellungen. Durch diese vorbeugenden Wartungsverfahren werden ein zuverlässiger Fahrzeugbetrieb und eine größere Lebensdauer erreicht. Die Notwendigkeit für kostspielige Überholungsarbeiten wird erheblich vermindert. Diese Angaben beziehen sich nicht nur auf bereits im Verkehr befindliche Fahrzeuge, sondern auch auf neue Fahrzeuge, die zum Verkauf vorbereitet werden. Jeder Kundendienstmechaniker, der Vorbereitungsarbeiten ausführt, sollte mit diesem gesamten Abschnitt vertraut sein.

2-1. Werkzeuge

A. Sonderwerkzeuge

1. Drehmomentschlüssel
2. Mutterschlüssel für Lenkung
3. Speichenschlüssel

B. Kaliber

1. Unterbrecherprüfer
2. Meßuhr
3. Meßuhrständer
4. Fühlerlehrensatz
5. Säuremesser
6. Reifenluftdruckprüfer
7. Flüssigkeitsmeßgefäß

2-2. Maintenance intervals charts

The following charts should be considered strictly as a guide to general maintenance and lubrication intervals. You must take into consideration that weather, terrain, geographical location, and a variety of individual uses all tend to demand that each owner alter this time schedule to match his environment. For example, if the motorcycle is continually operated in an area of high humidity, then all parts must be lubricated much more frequently than shown on the chart to avoid damage caused by water to metal parts.

Maintenance intervals

Item	Remarks	Initial (km.)			Thereafter every (km.)	
		500	1,500	3,000	3,000	6,000
Brake System (Complete)	Check/Adjust as required — Repair as required	O	O	O	O	O
Clutch	Check/Adjust as required	O	O	O	O	
Battery	Top-off/Check specific gravity as required - Monthly or	O	O	O	O	
Spark Plug	Inspect/Clean or Replace as required	O	O	O	O	
Wheels & Tires	Pressure/Spoke-tension/Runout	O	O	O	O	
Fittings & Fasteners	Tighten before each trip and/or	O	O	O	O	
Autolube	Cable operation/Adjustment	O	O	O	O	
Drive Chain	Tension/Alignment	O	O	O	O	
Transmission Oil Level Check	Includes transmission/Autolube tank See "Service Note #1"	O	O	O	O	
Air Filter	Foam type — See "Service Notes #2, #3		O	O	O	
Fuel Petcock	Clean/Flush tank as recommended	O	O	O	O	
Ignition Timing	Adjust/Clean or Replace parts as required	O	O	O	O	
Carburetor Adjustment	Check operation/Synchromesh/Fittings		O	O	O	
Carburetor Overhaul	Clean/Repair as required — Refit/Adjust					O
Cylinder Compression	Preventive maintenance check		O		O	
Decarbonize Engine	Includes exhaust system		O		O	

Service Notes:

#1. Check Autolube tank level before each ride. Top off when oil level shows at the sight glass or before any prolonged use. See "Lubrication intervals" for type oil to use.

#2. Foam element air filters must be damp with oil at all times to function properly. Remove, clean, and oil filter at least once per month or every 150 km.; whichever occurs first. (If extremely hard usage, such as dirt riding, clean and lube daily.) See "Lubrication intervals" fror additional details.

#3. For additional information regarding drive chain, engine oil level, wet-type air filter. See "Lubrication intervals".

2-2. Tableaux d'entretien et de graissage

Les intervalles indiqués aux tableaux suivants ne sont valables que dans le cas le plus général, et le programme d'entretien et de graissage doit être appliqué avec souplesse, en tenant compte des différences d'ordre climatique, topographique ou géographiques entre diverses régions, ainsi que de l'usage particulier que chaque pilote fait de sa machine. Il importe donc que chaque utilisateur adapte ce programme à ses circonstances particulières. Par exemple, en cas d'usage constant de la motocyclette dans une région très humide, les graissages doivent être beaucoup plus fréquents que ne l'indique le tableau, afin de prévenir les ravages de la rouille.

Tableau d'entretien

Désignation	Remarques	Initialement (km)			Ensuite, tous les (km)	
		500	1.500	3.000	3.000	6.000
Freins (AV et AR)	Vérifier/Régler si nécess. – Réparer si nécess.	O	O	O	O	O
Embrayage	Vérifier/Régler si nécess.	O	O	O	O	
Batterie	Corriger le niveau/Vérifier la densité si nécess. Tous les mois ou →	O	O	O	O	
Bougie	Vérifier/Nettoyer ou remplacer si nécess.	O	O	O	O	
Roues et pneus	Pression de gonflage/Tension des rayons/Voilage	O	O	O	O	
Boulonnerie	Resserrer avant chaque voyage et/ou →	O	O	O	O	
Autolube	Fonctionnement du câble/Réglage	O	O	O	O	
Chaîne de transmission	Tension/Alignement	O	O	O	O	
Contrôle des niveaux d'huile	Transmission et réservoir d'Autolube, voir Note 1	O	O	O	O	
Filtre à air	Type poreux – voir Notes 2 et 3		O	O	O	
Robinet d'arrivée d'essence	Nettoyer/Rincer le réservoir si nécess.	O	O	O	O	
Allumage	Régler l'avance/Nettoyer ou effectuer les remplacements nécessaires.	O	O	O	O	
Réglage du carburateur	Vérifier le fonctionnement, la synchronisation, la fixation.		O	O	O	
Révision du carburateur	Nettoyer/Réparer si nécess. – Réinstaller/Régler					O
Compression du cylindre	Vérification préventive		O		O	
Décalaminage	Y-compris le système d'échappement		O		O	

Notes d'entretien

1. Vérifier le niveau d'huile du réservoir Autolube avant chaque voyage. Refaire le plein si le niveau apparaît dans la fenêtre de contrôle ou avant chaque long voyage. Pour le type d'huile recommandé, se référer au Tableau de graissage.
2. Pour assurer une bonne protection au moteur, l'élément poreux du filtre à air doit être constamment imprégné d'huile. Enlever, nettoyer et huiler le filtre au moins une fois par mois, soit tous les 150 km (en cas d'usage intensif de la machine, surtout si on fait du tout-terrain, nettoyer et huiler tous les jours). Pour plus de détails, se référer au Tableau de graissage.
3. Pour plus de détails concernant la chaîne de transmission, le niveau d'huile moteur et le filtre à air à imprégnation d'huile, voir le Tableau de graissage.

2-2. Wartungstabelle

Die in den Tabellen angegebenen Werte gelten als Anhalt für die regelmäßige Schmierung und Wartung. Dabei sind das Wetter, Gelände, die geographische Lage sowie unterschiedliche Benutzung zu berücksichtigen, die eine Änderung der Schmierabstände notwendig machen können. Wenn zum Beispiel das Motorrad ständig in einer Umgebung mit hoher Luftfeuchtigkeit betrieben wird, müssen alle Teile öfter als in der Tabelle angegeben geschmiert werden, um durch Wasser verursachte Schäden an den Metallteilen zu verhindern.

Wartungstabelle

Gegenstand	Bemerkungen	Erstmalig (km)			Danach alle (km)	
		500	1.500	3.000	3.000	6.000
Bremssystem (vollständig)	Prüfen/Einstellen oder instandsetzen, falls erforderlich	○	○	○	○	○
Kupplung	Prüfen/Einstellen falls erforderlich	○	○	○	○	
Batterie	Auffüllen/Wichte prüfen, monatlich oder →	○	○	○	○	
Zündkerze	Prüfen/Reinigen oder auswechseln, falls erforderlich	○	○	○	○	
Räder und Reifen	Druck/Speichenspannung/Rundlauf	○	○	○	○	
Verbindungen und Befestigungen	Vor jeder Fahrt festziehen und/oder →	○	○	○	○	
Autolube	Wirkungsweise des Seils/Einstellung	○	○	○	○	
Antriebskette	Spannung/Ausrichtung	○	○	○	○	
Getriebeölstand prüfen	Getriebe/Autolube-Behälter; siehe Anmerkung 1	○	○	○	○	
Luftfilter	Schaumgummi; siehe Anmerkungen 2 und 3		○	○	○	
Absperrhahn	Reinigen/Tank nach Empfehlung spülen	○	○	○	○	
Zündzeitpunkt	Einstellen/Reinigen oder gegebenenfalls Teile ersetzen	○	○	○	○	
Vergasereinstellung	Wirkungsweise/Sychronisierung/Befestigungen prüfen		○	○	○	
Vergaserüberholung	Reinigen/Instandsetzen, falls notwendig; einstellen					○
Zylinderverdichtung	Vorsorgliche Überprüfung		○		○	
Motor entkohlen	Einschließlich Auspuffsystem		○		○	

Anmerkungen zur Wartung:

1. Ölstand im Autolube-Behälter vor jeder Fahrt prüfen.
   Öl nachfüllen, wenn Ölstand im Schauglas sichtbar ist oder vor jeder längeren Benutzung. Die dafür zu verwendende Ölsorte ist in der Schmiertabelle angegeben.
2. Das Schaumstoffelement des Luftfilters muß stets ölfeucht sein, um richtig zu arbeiten. Filterelement mindestens einmal im Monat oder alle 1.500 km (je nachdem welcher Zustand zuerst eintritt) herausnehmen, reinigen und einölen. (Bei besonders hartem Einsatz in staubigem Gelände, Filter täglich reinigen und einölen.) Weitere Einzelheiten sind in der Schmiertabelle enthalten.
3. Weitere Angaben über die Antriebskette, den Motorölstand und den ölfeuchten Luftfilter sind in der Schmiertabelle zu finden.

Lubrication intervals

Item	Remarks	Type	Initial (km.)			Thereafter every (km.)	
			500	1,500	3,000	3,000	6,000
*Autolube	See "Service Notes"	No. 1		See "Service Notes"			
*Transmission Oil	Warm engine before draining	No. 2	○	○	○	○	
*Drive Chain	Lube/Adjust as required	No. 3		See "Service Notes"			
*Drive Chain	Remove/Clean - Lube/Adjust	No. 3		○	○	○	
*Air Filter	Foam Type	No. 9		See "Service Notes"			
Control & Meter Cables	Apply thoroughly	No. 4			○	○	
Throttle Grip & Housing	Light application	No. 5		○	○	○	
Tacho & Speedo Gear Housings	Light application	No. 5			○	○	
Rear Arm Pivot Shaft	Apply until shows	No. 6			○	○	
Brake Pedal Shaft	Light application	No. 5		○	○	○	
Change Pedal Shaft	Light application	No. 5			○	○	
Stand Shaft Pivot	Light application	No. 5					○
Front Forks	Drain completely/Check Specs.	No. 3	○		○	○	
Steering Ball Races	Inspect thoroughly - Med. pack	No. 7					○
Point Cam Lubricating Wick	Very light application	No. 8					○
Wheel Bearings	Do not overpack	No. 7			○		○

* Indicates pre-operational check items.

No. 1 Check tank level before each ride. Top off when oil level is at sight glass or before any prolonged use. Use the following lubricant (in order of preference):
a. Yamaha Autolube oil
b. Another 2-cycle oil with "BIA centified for service TC-W".
c. Another 2-cycle oil for air-cooled engines.
d. 10W/30 Automotive oil with the "SE" rating.
Caution:
Use this last oil only in an emergency situation when 2-cycle oils are not available.

No. 2 At ambient temperatures of 13 ~ 30°C use 10W/30 "SE". Do not use "additives" in oil.

No. 3 Use 10E/30 "SE" motor oil. (If desired, specialty type lubricants of quality manufacture may be used.)
"Drive Chains" — Lube every 250 ~ 300 km. If severe usage, every 100 ~ 150 km.

No. 4 Use graphic base type (specialty types available. — use name-brand, quality manufacturer).

No. 5 Light duty: smooth, light-weight, "white" grease. Heavy duty: standard chassis lube grease (do not use lube grease on throttle/housing).

No. 6 Use standard chassis. Lube grease-smooth, not coarse.

No. 7 Medium-weight wheel bearing grease of quality manufacturer-preferably waterproof.

No. 8 Light-weight machine oil.

No. 9 Air filters-foam element air filters must be damp with oil at all times to functtion properly. Clean and lube monthly or per mileage. If hard usage, clean and lube daily. Do not over-oil. Use SAE 30W.

Tableau de graissage

Désignation	Remarques	Lubrifiant	Initialement (km)			Ensuite, tous les (km)	
			500	1.500	3.000	3.000	6.000
*Autolube	Voir Notes d'Entretien	No. 1		Voir Notes d'Entretien			
*Huile de transmission	Réchauffer le moteur avant la vidange	No. 2	○	○	○	○	
*Chaîne de transmission	Graisser/Régler si nécessaire	No. 3		Voir Notes d'Entretien			
*Chaîne de transmission	Enlever/Nettoyer – Graisser/Régler	No. 3		○	○	○	
*Filtre à air	Type poreux	No. 9		Voir Notes d'Entretien			
Câbles de commandes et de compteurs	Graisser complètement	No. 4			○	○	
Poignée des gaz et boîtier	Légère application	No. 5		○	○	○	
Mécanismes d'entraînement de compte-tours et d'indicateur de vitesse:	Légère application	No. 5			○	○	
Broche des bras oscillants AR	Graisser jusqu'à saturation	No. 6			○	○	
Axe de pédale de frein	Légère application	No. 5		○	○	○	
Axe de sélecteur de vitesse	Légère application	No. 5			○	○	
Axe de béquille-support	Légère application	No. 5					○
Fourche AV	Vidanger/Se référer aux données d'entretien	No. 3	○		○	○	
Roulements de direction	Inspecter soigneusement/Garnir modérément de graisse	No. 7					○
Feutre de graissage de came de rupteur	Graissage très parcimonieux	No. 8					○
Roulements de roues	Garnir modérément de graisse	No. 7			○		○

* Désigne les points à vérifier avant chaque voyage.

No. 1 Vérifier le niveau d'huile dans le réservoir avant chaque voyage. Refaire le plein quand le niveau apparaît dans la fenêtre de contrôle ou avant chaque long voyage.
Employer les huiles suivantes (dans l'ordre de préférence):
a. Huile Autolube Yamaha
b. Autre marque d'huile deux-temps avec mention "Certifiée par BIA pour usage TC-W".
c. Autre huile moteur deux-temps pour moteurs refroidis par air.
d. Huile moteur SAE 10W/30, grade "SE".
Attention:
Ce dernier type d'huile ne doit être utillisé qu'en dernière extrémité, au cas où il serait impossible de se procurer de l'huile moteur deux-temps.

No. 2 Aux températures ambiantes comprises entre 13 et 30°C, employer de l'huile SAE 10W/30 "SE". Ne pas mélanger d'additifs à l'huile.

No. 3 Employer de l'huile moteur SAE 10W/30 "SE" (si on le désire, on peut utiliser un lubrifiant spécial de bonne marque). Graisser la chaîne tous les 250 ~ 300 km. En cas d'usage intensif, la graisser tous les 100 ~ 150 km.

No. 4 Employer un type à base de graphite (des lubrifiants spéciaux sont disponibles sur le marché — ne faire confiance qu'aux marques reconnues).

No. 5 Utilisation modérée:
Graisse "blanche" onctueuse et peu consistante.
Utilisation intensive:
Graisse ordinaire pour châssis (ne pas employer cette dernière graisse pour la poignée des gaz et son boîtier).

No. 6 Employer de la graisse ordinaire pour châssis pas trop consistante.

No. 7 Graisse à roulements de consistance moyenne, de bonne marque, de préférence imperméable à l'eau.

No. 8 Huile fluide à mécanisme.

No. 9 Pour assurer une bonne protection au moteur, l'élément poreux du filtre à air doit être constamment imprégné d'huile. Nettoyer et huiler tous les mois, ou en se basant sur le kilométrage.
En cas d'utilisation intensive, nettoyer et huiler tous les jours. Eviter tout excès d'huile. Employer de l'huile SAE 30W.

Schmiertabelle

Gegenstand	Bemerkungen	Typ	Erstmalig (km)			Danach alle (km)	
			500	1.500	3.000	3.000	6.000
*Autolube	Siehe Anmerkungen zur Wartung	Nr. 1		Siehe Anmerkungen zur Wartung			
*Getriebeöl	Vor dem Ölablassen, Motor warmlaufen lassen	Nr. 2	○	○	○	○	
*Antriebskette	Schmieren und erforderlichenfalls spannen	Nr. 3		Siehe Anmerkungen zur Wartung			
*Antriebskette	Abnehmen/Reinigen – Schmieren/Spannen	Nr. 3		○	○	○	
*Luftfilter	Schaumgummiart	Nr. 9		Siehe Anmerkungen zur Wartung			
Bedienungsseile und Meßgerätewellen	Gründlich ölen	Nr. 4			○	○	
Gasdrehgriff	Leicht ölen	Nr. 5		○	○	○	
Drehzahlmesser- und Tachometerantrieb	Leicht ölen	Nr. 5			○	○	
Drehzapfen der Hinterradschwinge	Mit Fettpresse schmieren bis Fett austritt	Nr. 6			○	○	
Fußbremshebelwelle	Leicht schmieren	Nr. 5		○	○	○	
Gangschalthebelwelle	Leicht schmieren	Nr. 5			○	○	
Ständerbolzen	Leicht schmieren	Nr. 5					○
Vorderradgabel	Völlig entleeren/Daten prüfen	Nr. 3	○		○	○	
Kugellaufringe der Lenkung	Sorgfältig prüfen – Mäßig mit Schmierfett füllen	Nr. 7					○
Unterbrechernockenschmierdocht	Sehr wenig schmieren	Nr. 8					○
Radlager	Nicht zuviel Schmierfett anwenden	Nr. 7			○		○

* Prüfung vor Antritt der Fahrt.

Nr. 1 Ölstand im Ölbehälter vor jeder Fahrt prüfen. Öl nachfüllen, wenn Ölstand im Schauglas sichtbar ist oder vor jeder längeren Benutzung. Folgende Schmiermittel (in der angegebenen Reihenfolge erstgenannte bevorzugen) verwenden:
a. Yamaha Autolube-Öl
b. Ein anderes Zweitaktöl mit der Bezeichnung „BIA certified for service TC-E".
c. Ein anderes Zweitaktöl für luftgekühlte Motoren.
d. Motorenöl 10W/30 mit der Bewertung „SE".
Achtung:
Das letztgenannte Öl ist nur in Notfällen zu verwenden, wenn Zweitaktöl nicht zur Verfügung steht.

Nr. 2 Bei Umgebungstemperaturen von 13 ~ 30°C Motorenöl 10W/30 verwenden; dem Öl keine Zusätze beimischen.

Nr. 3 Motoreöl 10W/30 verwenden. (Falls gewünscht, können Sonderschmiermittel eines Qualitätsherstellers verwendet werden.)
Antriebskette alle 250 ~ 300 km schmieren; unter schwierigen Betriebsbedingungen alle 100 ~ 150 km.

Nr. 4 Graphitschmiermittel verwenden. (Es sind Spezialarten auf dem Markt. Man verwende ein Markenschmiermittel eines Qualitätsherstellers.

Nr. 5 Für geringe Beanspruchung: Feines, leichtes, „weißes" Schmierfett. Für hohe Beanspruchung: Normales Fahrgestellschmierfett (dieses Schmierfett nicht am Gasdrehgriff verwenden).

Nr. 6 Normales Fahrgestellschmierfett, fein, nicht zu zähflüssig, verwenden.

Nr. 7 Mittelschweres Radlagerschmierfett eines Qualitätsherstellers, verzugsweise wasserabweisend, verwenden.

Nr. 8 Leichtes Maschinenöl.

Nr. 9 Das Schaumstoffelement muß stets ölfeucht sein, um richtig zu arbeiten. Monatlich oder nach dem Kilometerstand reinigen und einölen.
Bei besonders hartem Einsatz täglich reinigen und einölen. Nicht zuviel Öl anwenden; dafür Öl SAE 30W verwenden.

2-3. Engine

A. Charburetor

1. Make certain that throttle cable freeplay is proper.
2. Pilot air screw
   Turn air adjusting screw (1) until it lightly seats, then back it out turns specified. This adjustment can be made with engine stopped. (Fig. 2-3-1)

Air screw (turns out):	
DT250B:	1-3/4
DT400B:	1-1/2

3. Start the engine and let it warm up.
4. Idle speed screw
   Turn throttle stop screw (2) in or out to achieve smooth engine operation at idle speed specified in Carburetor Setting Table. (Fig. 2-3-1)

Idle speed:	
DT250B:	1,300 ~ 1,400 r.p.m.
DT400B:	1,400 ~ 1,500 r.p.m.

2-3. Moteur

A. Carburateur

1. S'assurer que le jeu du câble d'accélérateur est correct.
2. Vis de richesse du ralenti:
   Visser la vis de richesse (1) à fond, sans forcer, et, à partir de cette position, la dévisser de tour spécifié. Ce réglage peut être effectué moteur arrêté. (Fig. 2-3-1)

Nombre de tours en arrière:	
DT250B:	1-3/4
DT400B:	1-1/2

3. Mettre le moteur en marche, et le laisser se réchauffer.
4. Vis butée d'accélérateur
   Agir sur la vis butée d'acélérateur (2) de manière à obtenir le régime de ralenti spécifié. (Fig. 2-3-1)

Régime de ralenti:	
DT250B:	1.300 ~ 1.400 tpm
DT400B:	1.400 ~ 1.500 tpm

2-3. Motor

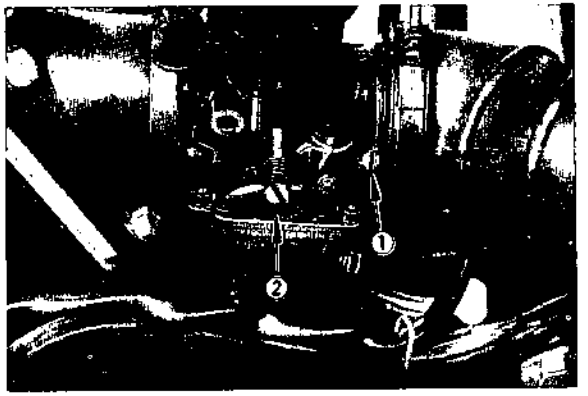
A. Vergaser

1. Gaszug auf richtiges Spiel prüfen.
2. Leerlaufluftschraube
   Lufteinstellschraube (1) eindrehen bis sie leicht aufsitzt, dann zurückdrehen. Diese Einstellung kann bei stehendem Motor vorgenommen werden. (Bild 2-3-1)

Zurückdrehung:	
DT250B:	1-3/4
DT400B:	1-1/2

3. Motor anwerfen und warmlaufen lassen.
4. Leerlaufeinstellschraube
   Drosselanschlagschraube (2) ein- oder ausdrehen, um einen gleichmäßigen Motorlauf mit der Leerlaufdrehzahl zu erhalten. (Bild 2-3-1)

Leerlaufeinstellung:	
DT250B:	1.300 ~ 1.400 U/min
DT400B:	1.400 ~ 1.500 U/min



1. Pilot air screw
2. Idle speed screw

1. Vis de richesse du ralenti
2. Vis butée d'accélérateur

1. Leerlaufluftschraube
2. Leerlaufeinstellschraube

Fig. 2-3-1

Note:

The pilot air and idle speed screws are separate adjustments but they must be adjusted at the same time to achieve optimum operating condition at engine idle speeds.

5. Throttle cable

After engine idle speed is set, make cable freeplay adjustment at cable adjustor near throttle grip. Loosen locknut and turn adjustor until there is 0.5 ~ 1.0 mm. freeplay between throttle cable housing and cable adjustor. Retighten locknut. Loosen cable adjustor locknut (at top of carburetor) and turn cable adjustor until there is 1.0 mm. freeplay in cable "B". Retighten locknut. (Fig. 2-3-2)

N.B.:

L'action sur la vis de richesse tend à régulariser la rotation du moteur. L'action sur la vis butée modifie le régime de rotation. On doit travailler simultanément sur ces deux vis pour obtenir un réglage optimal du ralenti.

5. Câble d'accélérateur

Après avoir réglé le ralenti, régler le jeu de câble à l'aide de la vis de réglage prévue près de la poignée des gaz. Desserrer l'écrou de blocage, et tourner la vis de réglage de manière à obtenir un jeu de 0,5 ~ 1,0 mm entre la gaine du câble et la vis de réglage; ensuite, resserrer l'écrou de blocage. Desserrer l'écrou de blocage de la vis de réglage du câble "B" (montée sur le couvercle du carburateur), et régler le jeu du câble "B" à 1,0 mm. Resserrer l'écrou de blocage. (Fig. 2-3-2)

Anmerkung:

Bei der Leerlaufluftschraube und der Leerlaufeinstellschraube handelt es sich um getrennte Einstellungen. Sie müssen jedoch gleichzeitig vorgenommen werden, um optimale Betriebsbedingungen bei Leerlauf des Motors zu erzielen.

5. Gaszug

Nachdem die Leerlaufdrehzahl des Motors eingestellt wurde, ist das Spiel des Gaszuges am Einsteller (8) in der Nähe des Gasdrehgriffs einzustellen. Sicherungsmutter lösen und Einsteller drehen bis 0,5 ~ 1,0 mm Spiel zwischen der Seilumhülung und dem Einsteller vorhanden ist. Sicherungsmutter festziehen. Sicherungsmutter des Einstellers (oben am Vergaser) lösen und Einsteller drehen bis 1,0 mm Spiel an der Seilumhüllung "B" vorhanden ist. Sicherungsmutter festziehen. (Bild 2-3-2)

1. Slide
2. Slide
3. Cable "B"
4. Junction block
5. Cable "A"
6. Carburetor cap
7. Throttle grip
8. Cable adjuster

1. Gaine de câble
2. Gaine de câble
3. Câble "B"
4. Raccord
5. Câble "A"
6. Couvercle de carburateur
7. Poignée des gaz
8. Vis de réglage de câble

1. Schieben
2. Schieben
3. Seilumhüllung "B"
4. Verbindungsstück
5. Seilumhüllung "A"
6. Vergaserverschluß
7. Gasdrehgriff
8. Einsteller

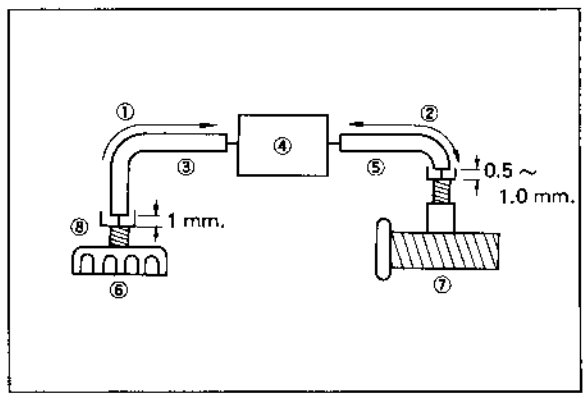


Fig. 2-3-2

B. Air cleaner

1. Remove the air cleaner element assembly. (Fig. 2-3-3)
2. Slip the element off the wire mesh guide. (Fig. 2-3-4)
3. Wash the element gently, but thoroughly, in solvent.
4. Squeeze excess solvent out of element and dry. (Fig. 2-3-5)
5. Pour a small quantity of 30 W. motor oil onto cleaner element and work thoroughly into the porous foam material. Element must be damp with oil but not dripping.
6. Re-insert the wire mesh cleaner element guide into the element.
7. Coat the upper and lower edges of the cleaner element with lube grease. (This will provide an air-tight seal between the cleaner case cover and cleaner seat.)
8. Re-install the element assembly, case cover and seat.

B. Filtre à air

1. Enlever l'élément filtrant assemblé. (Fig. 2-3-3)
2. Séparer l'élément de son armature en treillis métallique. (Fig. 2-3-4)
3. Laver soigneusement l'élément dans un solvant, en ayant soin ne pas l'abîmer.
4. Exprimer le solvant de l'élément, et le faire sécher. (Fig. 2-3-5)
5. Verser une petite quantité d'huile SAE-30 sur l'élément filtrant, et faire pénétrer l'huile dans tous les pores du matériaux spongieux. L'élément doit être bien imprégné d'huile, sans toutefois que l'huile en dégoutte.
6. Réintroduire l'armature en treillis métallique dans l'élément.
7. Garnir de graisse les bords supérieur et inférieur de l'élément (pour empêcher toute circulation d'air entre le couvercle du boîtier de filtre et le siège du filtre.)
8. Réinstaller l'élément, le couvercle du boîtier de filtre et le siège.

B. Luftfilter

1. Luftfilterelementeinheit herausnehmen. (Bild 2-3-3)
2. Filterelement aus der Maschendrahtführung herausziehen. (Bild 2-3-4)
3. Filterelement vorsichtig, jedoch gründlich in Lösungsmittel waschen.
4. Lösungsmittel ausquetschen und Element trocknen. (Bild 2-3-5)
5. Geringe Menge Motorenöl 30 W auf das Filterelement gießen und durch Kneten in dem porösen Schaumstoff verteilen. Das Filterelement muß ölfeucht sein, darf jedoch nicht tropfen.
6. Filterelement in die Maschendrahtführung einfügen.
7. Untere und obere Kanten des Filterelements mit Schmierfett bestreichen. (Dadurch wird eine Luftabdichtung zwischen dem Filtergehäuse und dem Filtersitz erreicht.)
8. Filterelementeinheit, Gehäusedeckel und Sitz wiedereinbauen.

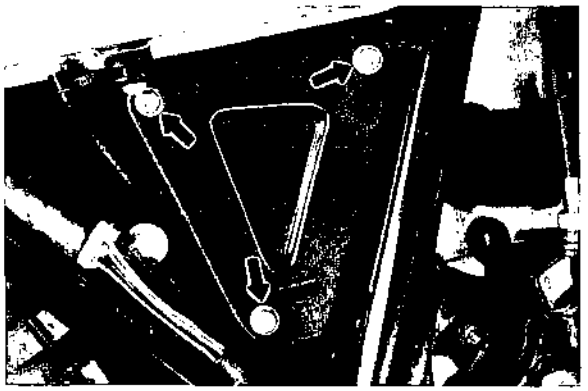


Fig. 2-3-3

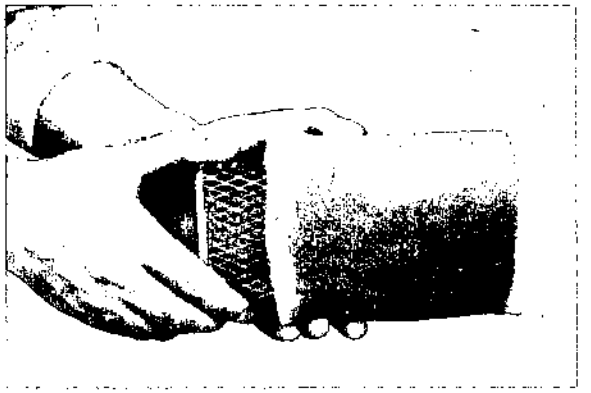


Fig. 2-3-4

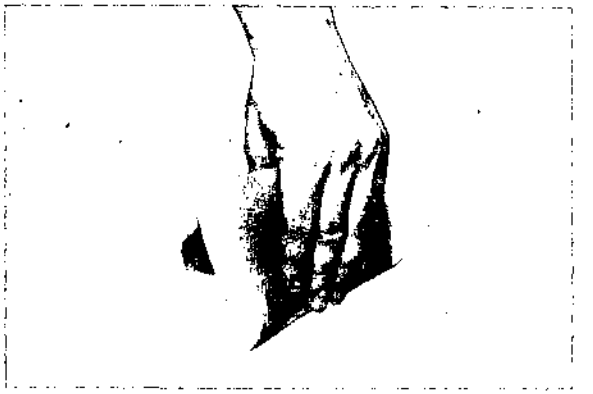


Fig. 2-3-5

Note:
Each time cleaner element maintenance is performed, check the air inlet to the cleaner case for obstructions. Check the air cleaner joint rubber to the carburetor and manifold fittings for an air-tight seal. Tighten all fittings thoroughly to avoid the possibility of unfiltered air entering the engine.

Caution:
Never operate the engine with the air cleaner element removed.
This will allow unfiltered air to enter, causing rapid wear and possible engine damage. Additionally, operation without the cleaner element will affect carburetor jetting with subsequent poor performance and possible engine overheating.

C. Autolube pump

1. Cable adjustment
   a. Remove Autolube pump cover, which is located forward portion of the righthand crankcase cover. (Fig. 2-3-6)
   b. Rotate throttle slightly until all slack is removed from all cables. Hold the position.

N.B.:
Chaque fois qu'on procède à l'entretien du filtre à air, vérifier si la prise d'air du boîtier de filtre n'est pas bouchée. Vérifier l'herméticité du joint en caoutchouc entre le filtre à air et le carburateur, ainsi que le serrage des boulons de fixation de la tubulure d'aspiration. Serrer tous les boulons à fond, pour éviter toute entrée d'air non filtré dans le moteur.

Attention:
Ne jamais faire marcher le moteur alors que l'élément du filtre à air est enlevé. Si de l'air non filtré est aspiré dans le moteur, celui-ci va s'user rapidement et risque d'être sérieusement endommagé. De plus, l'absence de l'élément de filtrage perturbe la carburation, de sorte que le moteur ne peut pas bien marcher et que, de surcroît, une surchauffe dangereuse risque de se produire.

C. Pompe Autolube

1. Réglage du câble
   a. Enlever le couvercle de la pompe Autolube, situé à l'avant du couvercle de carter droit. (Fig. 2-3-6)
   b. Tourner légèrement la poignée des gaz, de manière à rattraper tout le mou des câbles, et la maintenir dans cette position.

Anmerkung:
Jedesmal, wenn das Filterelement gewartet wird, ist der Lufteinlaß in das Filtergehäuse auf Versperrungen zu prüfen. Verbingungsgummi des Luftfilters mit dem Vergaser und Vergaseransaugbefestigungen auf luftdichten Abschluß untersuchen. Alle Befestigungselemente sorgfältig festziehen, um jegliches Eindringen von ungefilterter Luft in den Motor zu verhindern.

Achtung:
Niemals den Motor ohne Luftfilterelement betreiben.
In diesem Fall tritt ungefilterte Luft in den Motor ein, wodurch schneller Verschleiß und möglicherweise ein Motorschaden entsteht. Darüberhinaus wird die Gemischbildung im Vergaser beeinflußt, was eine schlechte Leistung und möglicherweise eine Überhitzung des Motors zur Folge hat.

C. Autolube-Pumpe

1. Seileinstellung
   a. Autolube-Pumpendeckel, der sich vorn auf dem rechten Kurbelgehäusedeckel befindet, abnehmen. (Bild 2-3-6)
   b. Gasdrehgriff ein wenig drehen bis das Spiel in allen Seilen beseitigt ist; dann diese Stellung halten.

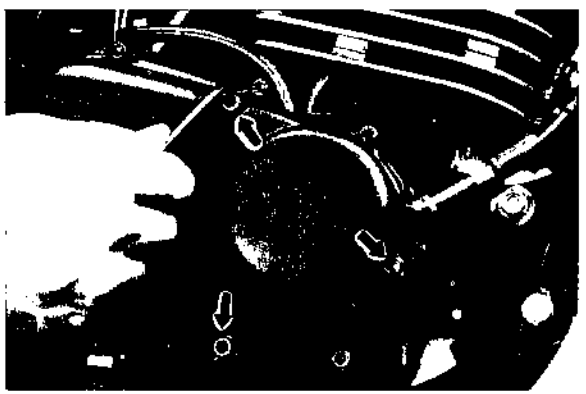


Fig. 2-3-6

c. Check to see that Autolube pump plunger pin (8) is aligned with the mark on the Autolube pump pulley. (Fig. 2-3-7)

d. If the mark (9) and pin (8) are not in alignment, loosen cable length adjustor lock nut on top of crankcase cover and adjust cable length until alignment is achieved. (Fig. 2-3-7) Tighten adjustor locknut.

Note:
Before adjusting Autolube cable always set throttle cable freeplay first. (Refer to 2-3, A, 5.)

2. Pump stroke adjustment

a. With throttle closed, rotate starter plate (7) until the pump plunger moves fully out and away from the pump body its outermost limit. (Fig. 2-3-8)

c. Vérifier si l'ergot du plongeur de la pompe Autolube est alors aligné avec le repère de la poulie de pompe. (Fig. 2-3-7)

d. Si le repère (9) et l'ergot (8) ne sont pas alignés, desserrer l'écrou de blocage de la vis de réglage du câble, au sommet du couvercle de carter, et régler la longueur du câble de manière à obtenir un bon alignement. (Fig. 2-3-7)
Ensuite, resserrer l'écrou de blocage.

N.B.:
Avant de régler le câble d'Autolube, toujours commencer par régler le jeu du câble d'accélérateur (se référer à 2-3, A, 5)

2. Réglage de la course de la pompe

a. L'accélérateur étant fermé, tourner le disque de purge (7) jusqu'à ce que le plongeur de pompe parvenu au bout de sa course sorte au maximum du corps de pompe. (Fig. 2-3-8)

c. Prüfen, ob der Vollkobenstift (8) der Autolube-Pumpe mit der Markierung auf der Pumpenscheibe ausgerichtet ist. (Bild 2-3-7)

d. Falls die Markierung (9) und der Stift (8) nicht fluchten, ist die Sicherungsmutter des Seillängeneinstellers oben auf dem Kurbelgehäusedeckel zu lösen und die Seillänge einzustellen bis eine Übereinstimmung erreicht ist. (Bild 2-3-7)

Anmerkung:
Vor der Einstellung des Autolubeseils ist immer zunächst der Gaszug einzustellen. (siehe 2-3, A, 5)

2. Einstellung des Pumpenhubes

a. Startscheibe (7) bei geschlossenem Gasdrehgriff drehen bis sich der Pumpenvollkolben völlig heraus und weg vom Pumpengehäuse bewegt. (Bild 2-3-8)

1. Pump cable
2. Cable adjusting bolt
3. Lock nut
4. Crank case
5. Adjusting plate
6. Oil pump
7. Starter plate
8. Plunger pin
9. Mark (□)
10. Pump cable pulley

1. Câble de pompe
2. Vis de réglage du câble
3. Ecrou de blocage
4. Carter
5. Plaque de réglage
6. Pompe à huile
7. Disque de purge
8. Ergot de plongeur
9. Repère (□)
10. Poulie de câble de pompe

1 Pumpenseil
2. Seileinstellbolzen
3 Sicherungsmutter
4 Kurbelgehäuse
5. Einstellplatte
6. Ölpumpe
7. Startscheibe
8. Vollkolbenstift
9. Markierung (□)
10. Pumpenseilscheibe

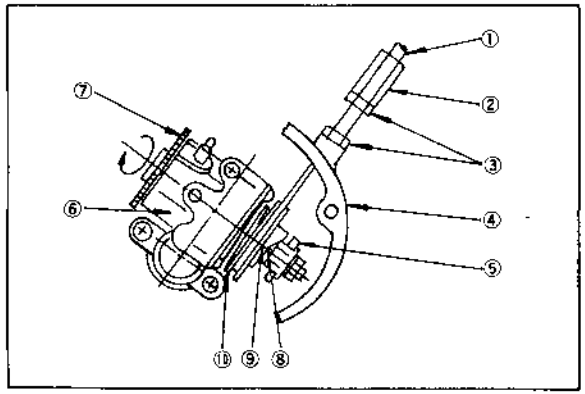


Fig. 2-3-7



Fig. 2-3-8

b. Measure gap with thickness gauge between raised boss on pump adjust pulley (10) and adjust plate (5). If clearance is not correct, remove adjust plate locknut and adjust plate. (Fig. 2-3-9)

Minimum Pump Stroke: 0.20 ~ 0.25 mm.

c. Remove or add an adjustment shim as required. (Fig. 2-3-10)
d. Reinstall adjust plate and locknut. Tighten the lock nut.
Re-measure gap. Repeat procedure as required.

3. Bleeding the pump
The Autolube pump and delivery lines must be bleed on the following occacions:
1) A new machine out of the create.
2) Whenever the Autolube tank has run dry.
3) Whenever any portion of the Autolube system is disconnected.

a. Remove the pump cover.

b. A l'aide d'un calibre à lames, mesurer l'intervalle existant alors entre la projection de la poulie de réglage de la pompe et la plaque de réglage. Si le jeu mesuré n'est pas correct, enlever l'écrou de fixation de la plaque de réglage, ainsi que cette dernière. (Fig. 2-3-9)

Course minimum de la pompe: 0,20 ~ 0,25 mm

c. Enlever ou ajouter une cale de réglage, de manière à obtenir un jeu correct. (Fig. 2-3-10)
d. Reposer la plaque de réglage et son écrou, et resserrer l'écrou.
Mesure à nouveau l'intervalle et, si nécessaire, reprendre le réglage.

3. Purge de la pompe
La pompe Autolube et sa tuyauterie doivent être purgées dans les cas suivants:
○ Préparation d'une machine neuve après son déballage.
○ Lorsque le réservoir d'huile de l'Autolube s'est complètement vidé.
○ Lorsqu'on a déconnecté un des tuyaux du système Autolube.

a. Enlever le couvercle de pompe.

b. Spalt zwischen dem Vorsprung der Pumpeneinstellscheibe und der Einstellplatte mit einer Fühlerlehre messen. Falls das Spiel nicht stimmt, Sicherungsmutter der Einstellplatte entfernen und Platte einstellen. (Bild 2-3-9)

Mindestpumpenhub: 0,20 ~ 0,25 mm.

c. Falls erforderlich, eine Ausgleichsbeilegscheibe herausnehmen oder hinzufügen. (Bild 2-3-10)
d. Einstellplatte und Sicherungsmutter wieder anbringen, und Sicherungsmutter festziehen.
Spalt erneut messen, und erforderlichenfalls Verfahren wiederholen.

3. Entlüften der Pumpe
Die Autolube-Pumpe und die Speiseleitungen müssen in den folgenden Fällen entlüftet werden:
○ Bei einer nagelneuen Maschine.
○ Jedesmal, wenn der Autolube-Behälter leer ist.
○ Wenn irgendein Teil des Autolubesystems getrennt wurde.

a. Pumpendeckel abnehmen.

1. Stroke I. Course 1. Hub

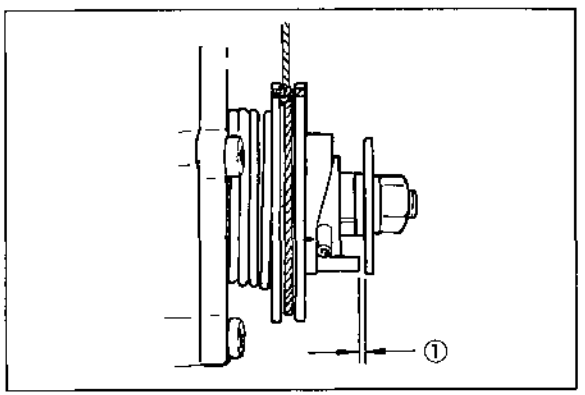


Fig. 2-3-9

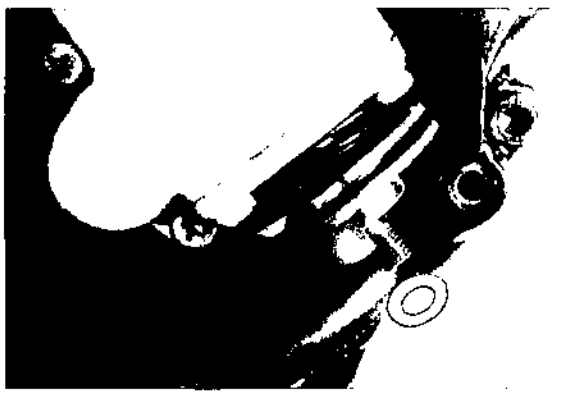


Fig. 2-3-10

b. Remove the pump bleed screw and allow 3 to 5 minutes to fill pump with oil and begin to drain from bleed screw hole. (Fig. 2-3-11)
c. Turn the throttle to the full open position.
d. Rotate the starter plate until a steady flow of oil, with no air bubbles, comes out.
e. Re-install bleed screw and pump cover.

b. Enlever la vis purgeur de la pompe, et attendre de 3 à 5 minutes, jusqu'à ce que l'huile remplisse la pompe et commence à s'écouler par le trou de vis purgeur. (Fig. 2-3-11)
c. Ouvrir complètement l'accélérateur.
d. Tourner le disque de purge jusqu'à ce que l'huile s'écoule avec régularité et ne contienne plus aucune bulle d'air.
e. Réinstaller la vis purgeur et le couvercle de pompe.

b. Pumpenentlüftungsschraube entfernen, dann dauert es 3 bis 5 minuten bis die Pumpe mit Öl gefüllt ist und aus dem Entlüftungsloch auszufließen beginnt. (Bild 2-3-11)
c. Gasdrehgriff vollständig öffnen.
d. Startscheibe drehen bis Öl stetig ohne Luftblasen ausfließt.
e. Entlüftungsschraube und Pumpendeckel wieder anbringen.

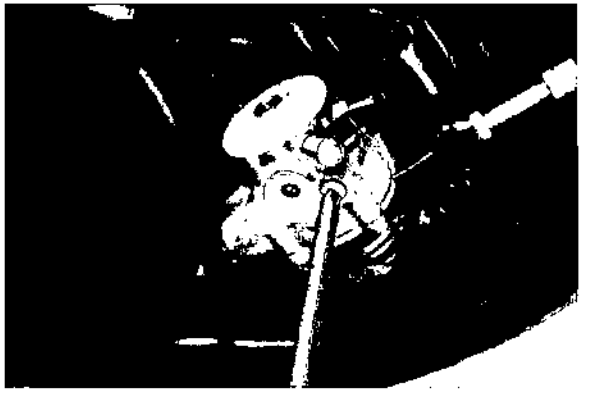


Fig. 2-3-11

D. Engine and transmission oil

1. Engine

a. Autolube oil

We recommend that first choice be Yamaha Autolube oil. If for any reason you should use another type, the oil should meet or exceed BIA certification "TC-W". Check container top or label for service specification. If above oils not available, use a 30 or 40 wt. 2-stroke oil for air-cooled engines.

Caution:
Under extremely cold conditions (0°C degrees or below) 30 and 40 wt. oils become very thick and will not flow as readily to the Autolube pump. This may cause oil pump starvation.

b. Autolube tank

Always check Autolube tank oil level before operating machine. If oil level shows at sight glass window. (Fig. 2-3-12)

1) Raise seat
2) Remove filler cap and top off tank.

D. Huile moteur et huile de transmission

1. Moteur

a. Huile d'Autolube

Nous recommandons vivement l'huile d'Autolube Yamaha. Si, pour quelque raison que ce soit, on désire utiliser un autre type d'huile, sa qualité doit être au moins conforme à la norme "TC-W" de BIA: s'en assurer en lisant les indications figurant sur l'étiquette du récipient ou sur le bidon. Si ces huiles ne sont pas disponibles, employer de l'huile moteur deux-temps SAE 30 ou 40 pour moteurs à refroidissement par air.

Attention:
Par temps très froid (0°C et en dessous), les huiles SAE 30 ou 40 deviennent très visqueuses et risquent de ne plus couler normalement vers la pompe Autolube, de sorte qu'il a danger de privation d'huile.

b. Réservoir d'Autolube

Ne pas manquer de vérifier le niveau d'huile du réservoir d'Autolube avant chaque emploi de la moto. Si le niveau de l'huile est visible dans la fenêtre de contrôle. (Fig. 2-3-12)

- O Relever la selle.
- O Enlever le bouchon du réservoir, et refaire le plein.

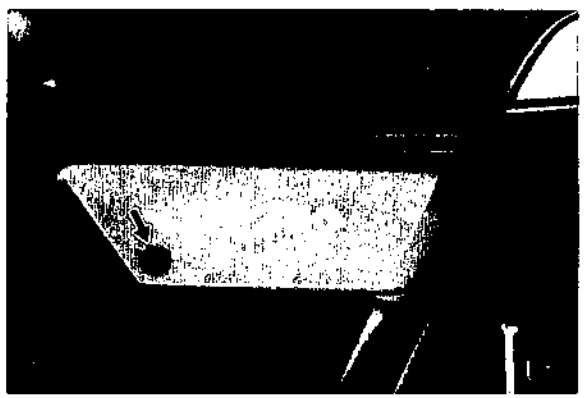


Fig. 2-3-12

D. Motoröl und Getriebeöl

1. Motor

a. Autolubeöl

Wir empfehlen als erste Wahl Yamaha Autolubeöl. Wenn aus irgendeinem Grund ein anderes Öl verwendet wird, so sollte dieses den BIA-Vorschriften "TC-W" entsprechen oder diese übertreffen. Falls die vorgenannten Ölsorten nicht verfügbar sind, ist ein Zweitaktöl 30 oder 40 wt. für luftgekühlte Motoren zu verwenden.

Achtung:
Unter besonders kalten Bedingungen (0° C oder darunter) werden die Ölsorten 30 oder 40 wt. sehr zähflüssig und fließen nicht bereitwillig zur Autolube-Pumpe. Das kann zu Ölmangel in der Pumpe führen.

b. Autolube-Behälter

Ölstand im Autolube-Behälter stets vor der Benutzung der Maschine prüfen. Falls der Ölstand im Schauglas sichtbar ist, wie folgt verfahren. (Bild 2-3-12)

- O Sitz anheben.
- O Einfüllverschluß entfernen und Behälter auffüllen.

2. Transmission

a. The dip stick is located above and slightly in front of the kick crank. To check level, start the engine and let it run for several minutes to warm and distribute oil. Unscrew the dipstick and clean. Set it on the case threads in a level position. Remove and check level. (Fig. 2-3-13)

Note:
Be sure the machine is level and on both wheels.

b. The stick has Minimum and Maximum marks. The oil level should be between the two. Top off as required.

Recommended Oil:
Motor oil SAE 10W/30 "SE"

2. Transmission

a. La jauge de niveau d'huile se trouve au dessus et un peu en avant du kick. Avant de vérifier le niveau, mettre le moteur en marche, et le laisser tourner pendant plusieurs minutes, pour réchauffer et répartir l'huile. Dévisser la jauge, la retirer et l'essuyer. Ensuite, la reposer bien à plat sur le trou fileté du carter, et la sortir à nouveau pour vérifier le niveau. (Fig. 2-3-13)

N.B.:
Pour ce contrôle la moto doit être horizontale et reposer sur ses deux roues

b. La jauge porte deux repères (niveaux Minimum et Maximum), et le niveau d'huile doit se situer entre ces deux repères. Corriger le niveau si nécessaire.

Huile recommandée:
Huile moteur SAE 10W/30 "SE"

2. Getriebe

a. Der Ölmeßstab befindet sich über und leicht vor dem Kickstarterhebel. Zur Prüfung des Ölstandes, Motor anwerfen und ein paar Minuten laufen lassen, um das Öl zu erwärmen und zu verteilen. Ölmeßstab ausschrauben und reinigen. Dann diesen bündig auf das Gehäusegewinde aufsetzen, und schließlich herausziehen und Ölstand überprüfen. (Bild 2-3-13)

Anmerkung:
Die Maschine muß hierbei senkrecht und auf beiden Rädern stehen.

b. Der Meßstab hat Minimum- und Maximummarkierungen. Der Ölstand muß zwischen beiden Markierungen liegen. Falls erforderlich, auffüllen.

Empfohlenes Öl:
Motorenöl SAE 10W/30 „SE"

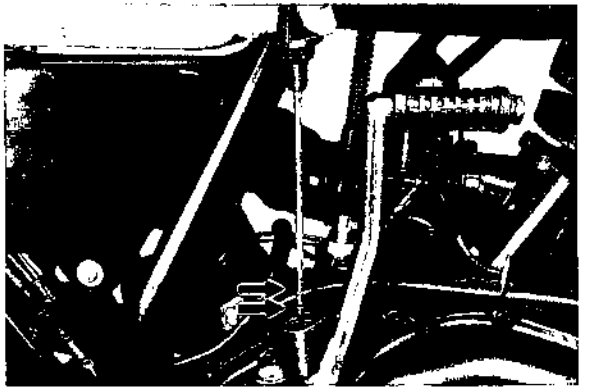


Fig. 2-3-13

c. A drain bolt is located on the bottom of the crankcase. (Fig. 2-3-14)
With the engine warm, remove the plug and drain oil. Re-install plug and add fresh oil.

Transmission Drain Plug Torque: 2.0 ~ 2.5 m-kgs.
Transmission Oil Quantity: DT250B 1,000 c.c. DT400B 1,000 c.c.

Transmission oil should be replaced several times during the break-in period. If the unit is used for competition, oil replacement should also be often.

Caution:
Under no circumstances should any additives be included with the transmission oil. This oil also lubricates and cools the clutch. Many additives will cause severe clutch slippage.

c. Le bouchon de vidange est prévu sous le carter. (Fig. 2-3-14)
Pour vidanger, réchauffer le moteur, enlever le bouchon de vidange, et laisser couler l'huile. Remettre le bouchon de vidange, et refaire le plein avec de l'huile fraîche.

Couple de serrage du bouchon de vidange de la transmission: 2,0 ~ 2,5 mkg
Quantité d'huile de transmission: DT250B 1.000 cm^3 DT400B 1.000 cm^3

La transmission doit être vidangée plusieurs fois pendant la période de rodage. Des vidanges fréquentes sont également recommandées si la machine est utilisée pour la compétition.

Attention:
Il ne faut en aucun cas mélanger un additif quelconque à l'huile de transmission: la pignonerie de boîte de vitesses et l'embrayage baignent dans la même huile, et beaucoup d'additifs sont susceptibles de faire patiner sérieusement l'embrayage.

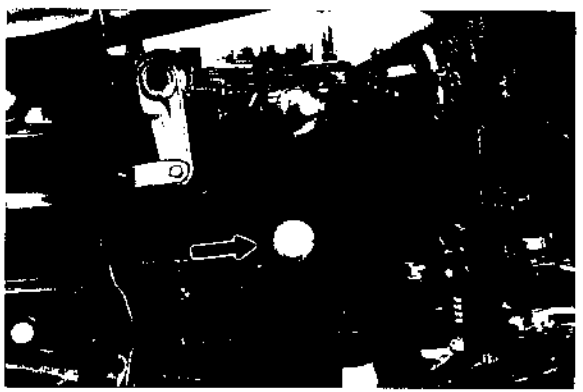


Fig. 2-3-14

c. Unten am Kurbelgehäuse befindet sich eine Ablaßschraube. (Bild 2-3-14)
Ablaßschraube bei warmem Motor ausschrauben und Öl ablassen. Ablaßschraube wieder einschrauben und frisches Öl einfüllen.

Anzugsmoment für Getriebeölablaßschraube: 2,0 ~ 2,5 kpm
Getriebeölmenge: DT250B 1.000 cm^3 DT400B 1.000 cm^3

Während der einfahrzeit is das Getriebeöl mehrmals zu wechseln. Wenn die Maschine zu Rennzwecken benutzt wird, sollte das Öl ebenfalls oft gewechselt werden.

Achtung:
Dem Getriebeöl dürfen unter keinen Umständen Zusatzstoffe beigemischt werden. Dieses Öl schmiert und kühlt auch die Kupplung. Viele Zusatzstoffe verursachen ernsthaftes Kupplungsrutschen.

E. Clutch

This model has two clutch cable length adjusters and a clutch mechanism adjuster. Cable length adjusters are used to take up slack from cable stretch and to provide sufficient freeplay for proper clutch operation under various operating conditions. The clutch mechanism adjuster is used to provide the correct amount of clutch "throw" for proper disengagement. Normally, once the mechanism is properly adjusted, the only adjustment required is maintenance of freeplay at the clutch handle lever.

1. Freeplay adjustment
   a. Loosen either the handle lever adjuster locknut or the cable inline length adjuster locknut.
   b. Turn the length adjuster either in or out until proper lever freeplay is achieved. (Fig. 2-3-15)

E. Embrayage

Ce modèle comporte deux vis de réglage pour le câble d'embrayage, et une vis de réglage pour le mécanisme de débrayage. Les vis de réglage du câble servent à rattraper l'excès de mou provenant de l'étirement du câble tout en laissant à ce dernier assez de jeu pour que l'embrayage et le débrayage puissent s'effectuer normalement. La vis de réglage du mécanisme de débrayage est utilisée pour corriger la course de la tige de débrayage au cas où on ne parvient plus à débrayer complétement. Normalement, une fois ce mécanisme correctement réglé, le seul réglage nécessaire consiste à corriger de temps à autre le jeu au levier d'embrayage.

1. Réglage du jeu de câble
   a. Desserrer l'écrou de blocage de la vis de réglage, soit sur le levier d'embrayage, soit à l'autre extrémité du câble.
   b. Tourner la vis de réglage dans un sens ou dans l'autre, de manière à obtenir le jeu correct. (Fig. 2-3-15)

E. Kupplung

Dieses Modell hat zwei Längeneinsteller für das Kupplungsseil und einen Einsteller für die Kupplungseinrichtung. Die Seillängeneinsteller werden benutzt, um Schlaffheit des Seils infolge von Dehnung zu beseitigen und um genügend Spiel für eine einwandfreie Kupplungswirkung unter wechselnden Betriebsbedingungen einzustellen. Der Einsteller für die Kupplungseinrichtung wird benutzt, um den richtigen Ausrückweg für das Auskuppeln zu erhalten. Wenn die Kupplungseinrichtung einmal richtig eingestellt ist, ist normalerweise nur eine Einstellung am Kupplungshebel erforderlich, um das richtige freie Spiel aufrechtzuerhalten.

1. Einstellen des freien Spiels
   a. Entweder die Sicherungsmutter des Hebeleinstellers oder die Sicherungsmutter des Seillängeneinstellers lösen.
   b. Längeneinsteller ein- oder ausdrehen bis das richtige freie Spiel des Hebels erreicht ist. (Bild 2-3-15)

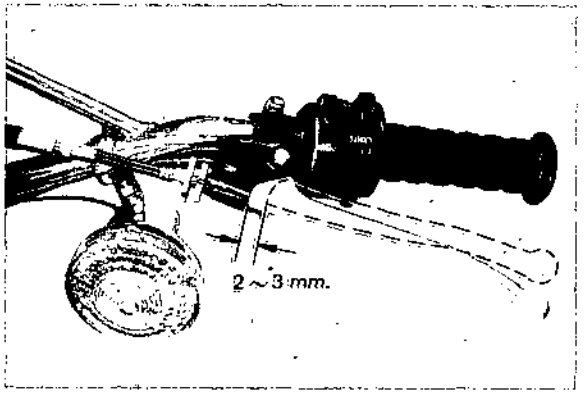


Fig. 2-3-15

2. Mechanism adjustment
   a. Remove rear, left-hand crankcase cover. Note position of clutch axle lever under engine.
   b. Loosen adjusting screw lock nut and fully tighten eccentric adjusting screw.
   c. Turn either cable length adjuster in or out until lever is positioned slightly behind main axle center line.
   d. Back eccentric adjust screw out until axle lever shaft contacts clutch push rod inside engine. Turn adjust screw in approximately 1/8 turn and tighten lock nut. Readjust handle lever freeplay as required. (Figs. 2-3-16 & 2-3-17)

Note:
After adjusting, pull clutch lever in and hold against handle grip. Measure distance from outer cable stopper (bottom of crankcase) to center of brake lever clevis pin. If distance is less than specified, loosen cable length adjuster slightly to achieve minimum distance.

Minimum Distance: 5.5 mm.

2. Réglage du mécanisme de débrayage
   a. Enlever le couvercle arrière gauche du carter. Noter la position du bras de débrayage, sous le moteur.
   b. Desserrer l'écrou de blocage de la vis de réglage, et serrer à fond la vis de réglage excentrique.
   c. Tourner l'une ou l'autre des vis de réglage du câble de manière à amener le bras de débrayage un peu en arrière par rapport à la ligne axiale de l'arbre principal.
   d. Dévisser la vis de réglage excentrique jusqu'à ce que l'axe du bras de débrayage touche la tige de débrayage, à l'intérieur du moteur. A partir de cette position, revisser la vis de réglage d'environ 1/8 de tour, et resserrer son écrou de blocage. Ensuite, si nécessaire, réajuster le jeu au levier d'embrayage. (Figs. 2-3-16 et 2-3-17)

N.B.:
Une fois ce réglage effectué, presser le levier d'embrayage et, sans cesser de le presser, mesurer la distance entre l'arrêt de la gaine du câble (à la base du carter) et le centre de l'axe de chape de bras de débrayage. Si cette distance est insuffisante, dévisser légèrement la vis de réglage du câble pour obtenir la distance minimum spécifiée.

Distance minimum: 5,5 mm

2. Einstellen der Kupplungseinrichtung
   a. Hinteren, linken Kurbelgehäusedeckel entfernen. Dabei die Stellung des Kupplungsachshebels unter dem Motor beachten.
   b. Sicherungsmutter der Einstellschraube lösen und die exzentrische Einstellschraube völlig festziehen.
   c. Seillängeneinsteller ein- oder ausdrehen bis sich der Hebel geringfügig hinter der Mittellinie der Hauptachse befindet.
   d. Exzentrische Einstellschraube ausdrehen bis die Achshebelwelle die Kupplungsschubstange im Motor berührt. Einstellschraube ungefähr 1/8 Umdrehung eindrehen und Sicherungsmutter festziehen. Falls erforderlich, ist das freie Spiel des Kupplungshebels wiedereinzustellen. (Abb. 2-3-16 und 2-3-17)

Anmerkung:
Nach der Einstellung, Kupplungshebel anziehen und gegen den Lenkergriff halten. Nun die Entfernung vom äußeren Seilanschlag (unten am Kurbelgehäuse) bis zur Mitte des Zughakenbolzens am Hebel messen. Falls der Abstand kleiner als angegeben ist, Seillängeneinsteller leicht lösen, um den Mindestabstand zu erzielen.

Mindestabstand: 5,5 mm

1. Adjusting screw locknut
2. Eccentric adjusting screw

1. Ecrou de blocage
2. Vis de réglage excentrique

1. Sicherungsmutter der Einstellschraube
2. Exzentrische Einstellschraube



Fig. 2-3-16

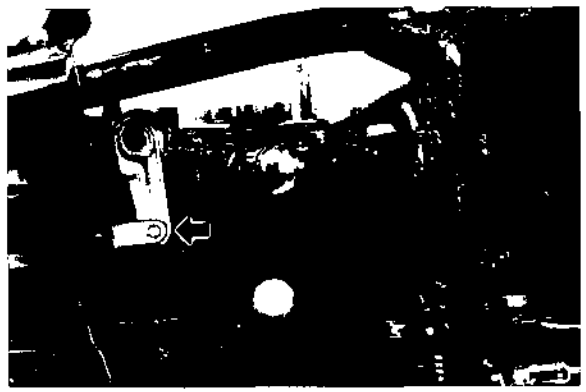


Fig. 2-3-17

F. Cylinder head

Check torque of cylinder head holding nuts. (Fig. 2-3-18)
Tighten in a crisscross pattern.

Cylinder Head Nut Torque: 2.1 ~ 2.5 m-kgs.

F. Culasse

Vérifier le serrage des écrous de culasse. (Fig. 2-3-18)
Ces écrous doivent être serrés progressivement et par paires diamétralement opposées.

Couple de serrage des écrous de culasse: 2,1 ~ 2,5 mkg

F. Zylinderkopf

Anzugsmoment der Befestigungsmuttern des Zylinderkopfes prüfen. (Bild 2-3-18)
Diese Muttern überkreuz anziehen.

Anzugsmoment für Zylinderkopfmuttern: 2,1 ~ 2,5 kpm

2-4. Chassis

A. Fuel petcock

1. Clean fuel filter.
   a. Turn fuel petcock to "off-position" and disconnect fuel pipe
   b. Remove filter cap and clean filter. (Fig. 2-4-1)

   Note:
   If filter is damaged, replace.

2-4. Partie cycle

A. Robinet d'arrivée d'essence

1. Nettoyage de la cuvette de décantation.
   a. Fermer le robinet, et déconnecter le tuyau d'arrivée d'essence.
   b. Enlever la cuvette de décantation, et nettoyer son tamis de filtrage. (Fig. 2-4-1)

   N.B.:
   Remplacer le tamis de filtrage s'il est endommagé.

2-4. Fahrgestell

A. Absperrhahn

1. Benzinsieb reinigen.
   a. Absperrhahn schließen und Benzinleitung trennen.
   b. Siebkappe entfernen und Sieb reinigen. (Bild 2-4-1)

   Anmerkung:
   Falls das Sieb beschädigt ist, ersetzen.

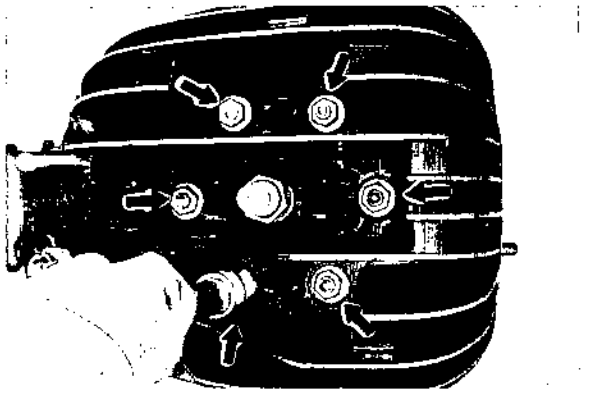


Fig. 2-3-18

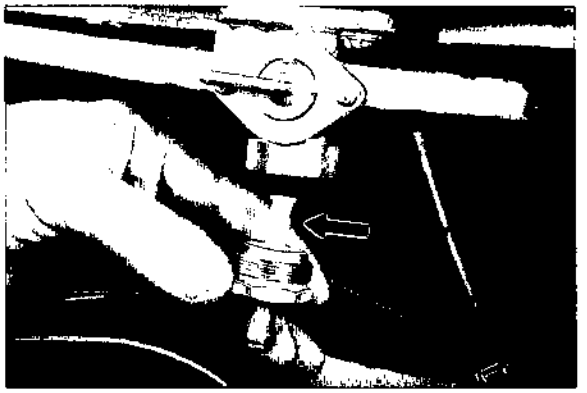


Fig. 2-4-1

B. Front brake and wheel

1. Front brake adjustment
   Front brake cable freeplay can be adjusted to suit rider preference, but a minimum freeplay of 5 ~ 8 mm. should be maintained. Freeplay can be adjusted at handle bar lever or brake shoe plate.
   a. Loosen the adjuster locknut (2).
   b. Turn the adjuster (1) in or out until adjustment is suitable.
   c. Tighten the adjuster locknut (2). (Fig. 2-4-2)
2. Brake lining check
   Brake linings can be checked through the inspection hole in the shoe plate.
   If thickness is less than 2 mm., replace the brake shoes.
3. Spoke adjustment and torque
   a. Raise the wheel off the ground. Spin. Check rim run out. (Fig. 2-4-3)

Rim Runout Limits:	Vertical:	2 mm.
	Lateral:	2 mm.

B. Roue et frein avant

1. Le pilote peut régler à sa convenance le jeu de câble de frein avant, à condition de lui laisser le jeu minimum nécessaire (5 ~ 8 mm). Ce réglage peut s'effectuer, soit sur le levier de frein, soit sur le plateau porte-segments.
   a. Desserrer l'écrou de blocage de la vis de réglage (2).
   b. Tourner la vis de réglage (1) de manière à obtenir un jeu correct.
   c. Resserrer l'écrou de blocage (2). (Fig. 2-4-2)
2. Vérification des garnitures de frein
   Un trou de contrôle pratiqué dans le plateau porte-segments permet de vérifier facilement l'état des garnitures de frein.
   Remplacer les segments de frein si l'épaisseur des garnitures est inférieure à 2 mm.
3. Réglage et serrage des rayons
   a. Faire tourner la roue à l'écart du sol, et mesurer le degré de voilage de la jante. (Fig. 2-4-3)

Limites de voilage	vertical:	2 mm
	latéral:	2 mm

B. Vorderradbremse und Vorderrad

1. Einstellung der Vorderradbremse
   Das Handbremsseil kann nach den Wünschen des Fahrers eingestellt werden, jedoch ist mindestens ein freies Spiel von 5 ~ 8 mm notwendig. Das Spiel kann am Bremshebel am Lenker oder an der Bremsbackenscheibe eingestellt werden.
   a. Sicherungsmutter (2) des Einstellers lösen.
   b. Einsteller (1) ein- oder ausdrehen bis die gewünschte Einstellung erreicht ist.
   c. Sicherungsmutter (2) des Einstellers festziehen. (Bild 2-4-2)
2. Prüfen des Bremsbelages
   Der Bremsbelag kann durch das Prüfloch in der Bremsbackenscheibe geprüft werden.
   Wenn die Dicke weniger als 2 mm beträgt, sind die Bremsbacken zu ersetzen.
3. Speichenspannung und Anzugsmoment
   a. Rad vom Boden abheben und drehen. Unrundheit der Felge prüfen. (Bild 2-4-3)

Größte senkrechte Unrundheit:		2 mm
Größter seitlicher Schlag:		2 mm

1. Adjuster	1. Vis de réglage	1. Einsteller
2. Adjuster locknut	2. Ecrou de blocage	2. Sicherungsmutter des Einstellers

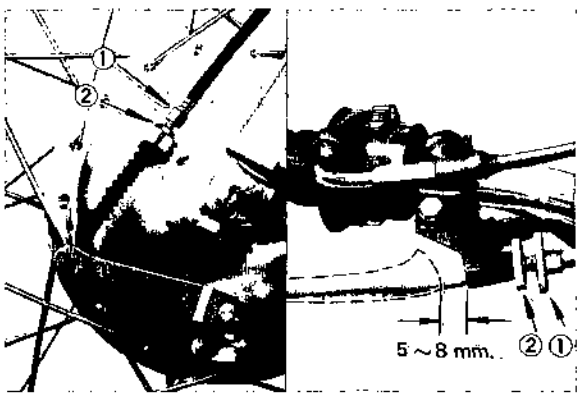


Fig. 2-4-2

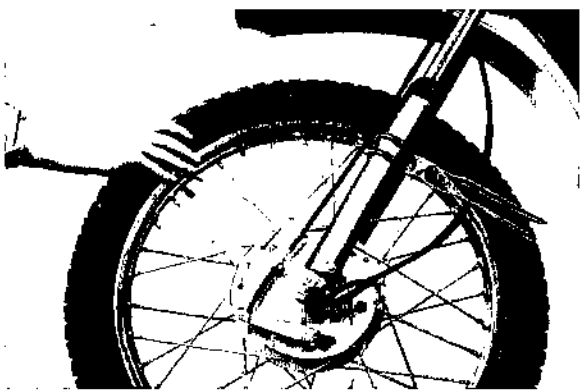


Fig. 2-4-3

b. Check each spoke for tightness. (Fig. 2-4-4)

Spoke Torque Front Wheel:	
Front Wheel:	0.3 m-kg.
Rear Wheel:	0.3 m-kg.

Note:
If loose spokes are found, tighten them.

4. Front axle
   a. Check axle nut. (Fig. 2-4-5)

Front Axle Nut Torque:	7 ~ 10 m-kgs.

   b. Check axle holder nuts (right side).

Front Axle Holder Nut Torque:	0.8 ~ 1.25 m-kgs.

Caution:
Tighten in stages to maintain an even gap on each side.

5. Tire pressure

Front Tire Pressure:	0.9 kg/cm.²

b. Contrôle le serrage de chaque rayon. (Fig. 2-4-4)

Couple de serrage des rayons	
Roue AV:	0,3 mkg
Roue AR:	0,3 mkg

N.B.:
Si la roue est voilée, la redresser en agissant sur les rayons.

4. Broche de roue avant
   a. Vérifier le serrage de l'écrou de broche de roue. (Fig. 2-4-5)

Couple de serrage de l'écrou de broche de roue AV:	7 ~ 10 mkg

   b. Vérifier le serrage des écrous du collier de broche de roue AV (côté droit).

Couple de serrage des écrous du collier de broche de roue avant:	0,8 ~ 1,25 mkg

Attention:
Ces écrous doivent être serrés par stades successifs et de façon égale.

5. Pression de gonflage du pneu

Pression de gonflage du pneu AV:	0,9 kg/cm²

b. Speichenspannung prüfen. (Bild 2-4-4)

Anzugsmoment für Speichen	
Vorderrad:	0,3 kpm
Hinterrad:	0,3 kpm

Anmerkung:
Wenn lose Speichen gefunden werden, müssen sie fest gespannt werden.

4. Vorderradachse
   a. Achsmutter prüfen. (Bild 2-4-5)

Anzugsmoment für Vorderradachsmutter:	7 ~ 10 kpm

   b. Achshaltermuttern prüfen (rechte Seite).

Anzugsmoment für Achshaltermuttern:	0,8 ~ 1,25 kpm

Achtung:
Muttern stufenweise festziehen, um auf beiden Seiten einen gleichen Spalt zu erhalten.

5. Reinfenluftdruck

Luftdruck des vorderen Reifens:	0,9 kp/cm²

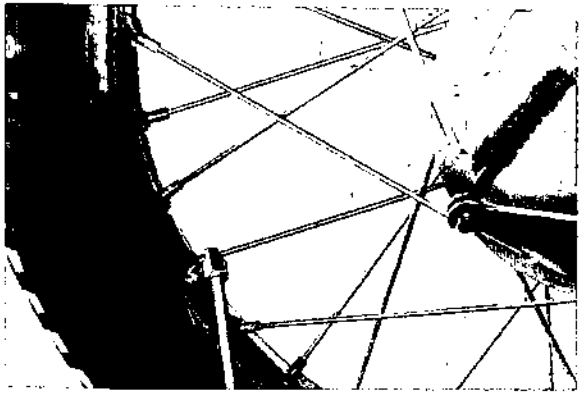


Fig. 2-4-4

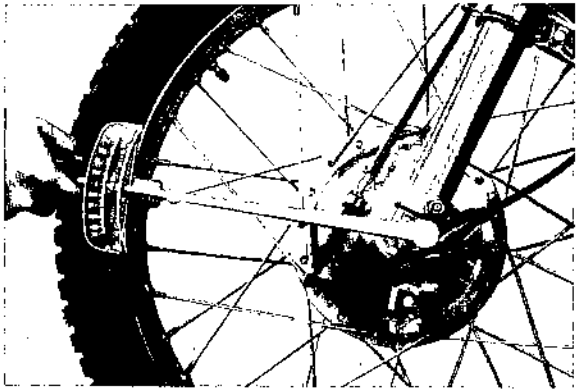


Fig. 2-4-5

C. Rear brake and wheel

1. Rear brake adjustment
   Adjust rear brake pedal play to suit, providing a minimum of 25 mm. freeplay.
   Adjustment is accomplished as follows:
   a. Using a 13 mm. wrench, turn the adjusting nut on the rear brake rod in or out until brake pedal freeplay is suitable (25 mm. minimum freeplay). (Figs. 2-4-6 & 2-4-7)

      Note:
      Rear brake pedal adjustment must be checked whenever chain is adjusted or rear wheel is removed and then re-installed.

C. Roue et frein arrière

1. Réglage du frein arrière
   Régler le jeu de la pédale de frein arrière à la convenance du pilote, à condition de lui donner un jeu minimum de 25 mm.
   Le réglage s'effectue comme suit:
   a. A l'aide d'une clé de 13 mm, tourner l'écrou de réglage prévu sur le tringle du frein arrière, de manière à donner à la pédale de frein un jeu adéquat (au moins 25 mm). (Figs. 2-4-6 et 2-4-7)

      N.B.:
      Le réglage de la pédale de frein arrière doit être corrigé chaque fois qu'on a réglé la chaîne et à chaque démontage et remontage de la roue arrière.

C. Hinterradbremse und Hinterrad

1. Einstellung der Hinterradbremse
   Der Fußbremshebel kann nach Wunsch eingestellt werden, vorausgesetzt, es ist ein Mindestspiel von 25 mm vorhanden.
   Die Einstellung wird folgendermaßen vorgenommen:
   a. Einstellmutter an der hinteren Bremsstange mit einem Schraubenschlüssel (13 mm) ein- oder ausdrehen bis das gewünschte freie Spiel des Bremshebels erreicht ist (Mindestspiel 25 mm). (Abb. 2-4-6 und 2-4-7)

      Anmerkung:
      Die Einstellung des Fußbremshebels muß stets überprüft werden, wenn die Kette gespannt oder das Hinterrad aus- und wiedereingebaut wurde.

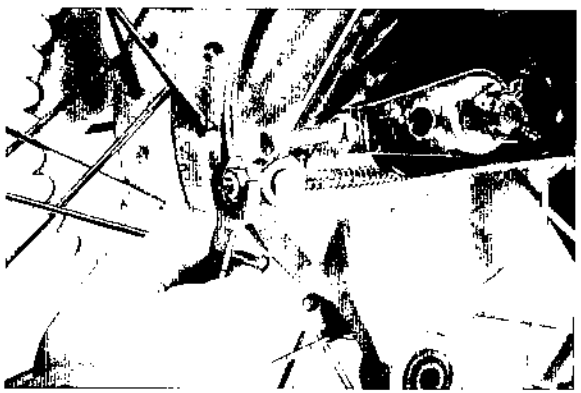


Fig. 2-4-6

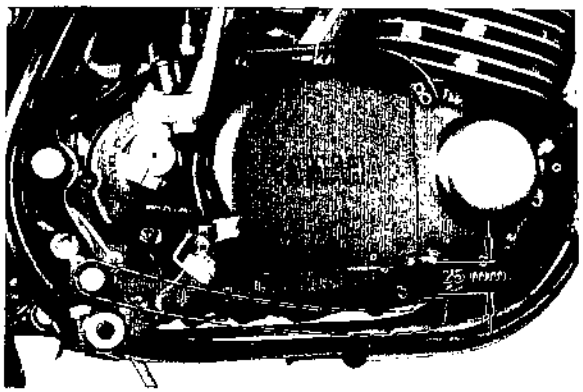


Fig. 2-4-7

2. Brake lining check
   Brake linings can be checked through the inspection hole in the shoe plate.
   If thickness is less than 2 mm., replace the brake shoes.
3. Spoke adjustment and tension
   Adjust rear wheel spoke tension per front wheel instructions.

4. Rear axle
   Check axle nut.

Rear Axle Nut Torque: 8.3 ~ 13 m-kgs.

5. Tire pressure

Rear Tire Pressure: 1.1 kg./cm.²

2. Vérification des garnitures de frein
   Un trou de contrôle pratiqué dans le plateau porte-segments permet de vérifier facilement l'état des garnitures de frein. Si leur épaisseur est inférieure à 2 mm, remplacer les segments de frein.
3. Réglage et tension des rayons
   Régler la tension des rayons de la roue arrière de la même façon que ceux de la roue avant.
4. Broche de roue arrière
   Vérifier le serrage de l'écrou de broche.

Couple de serrage pour l'écrou de broche de roue AR: 8.3 ~ 13 mkg

5. Pression de gonflage du pneu

Pression de gonflage du pneu AR: 1,1 kg/cm²

2. Prüfen des Bremsbelages
   Der Bremsbelag kann durch das Prüfloch in der Bremsbackenscheibe geprüft werden. Wenn die Dicke weniger als 2 mm beträgt, sind die Bremsbacken zu ersetzen.
3. Speichenspannung und Anzugsmoment
   Speichen des Hinterrades, den Angaben für das Vorderrad entsprechend, anziehen.
4. Hinterradachse
   Achsmutter prüfen.

Anzugsmoment für die Hinterradachsmutter: 8,3 ~ 13 kpm

5. Reifenluftdruck

Luftdruck des hinteren Reifens: 1.1 kp/cm²

D. Drive chain

1. Drive chain adjustment
   To adjust drive chain, proceed as follows:
   a. Remove rear axle cotter pin (4).
   b. Loosen rear axle securing nut (3).
   c. With rider in position on machine, both wheels on ground, set axle adjusters until there is 15 to 20 mm. freeplay in the drive chain at the bottom of the chain at a point midway between the drive and driven axles. (Fig. 2-4-8)
   d. Turn adjusters (chain puller bolts) both left and right, until axle is situated in same positions as shown by position marks (1) on swing arm axle tabs.
   e. Tighten the rear axle securing nut (3).

Rear Axle Nut Torque: 8.3 ~ 13 m-kgs.

   f. Install a new cotter pin and bend the ends over.

   Note:
   Tighten bolt locknuts thoroughly. (Fig. 2-4-9)

D. Chaîne de transmission

1. Réglage de la chaîne de transmission
   Pour le réglage de la chaîne, procéder comme suit:
   a. Enlever la goupille fendue (4) de la broche de roue AR.
   b. Desserrer l'écrou (3) de broche de roue AR.
   c. Pour le réglage de la chaîne, une personne, de préférence le propriétaire la machine, doit prendre place sur la selle, et les deux roues doivent reposer sur le sol. Ajuster alors les tendeurs de chaîne de façon à obtenir une flèche de 15 à 20 mm au milieu de la partie inférieure de la chaîne. (Fig. 2-4-8)
   d. Les tendeurs de chaîne droit et gauche doivent être réglés de façon égale, de telle sorte que la broche de roue soit parfaitement centrée par rapport aux repères (1) prévus de part et d'autre sur les extrémités des bras oscillants.
   e. Resserrer l'écrou de broche de roue AR (3)

Couple de serrage de l'écrou de broche: 8,3 ~ 13 mkg

   f. Installer une nouvelle goupille fendue, et replier ses extrémités.

   N.B.:
   Avoir soin de bien resserrer les écrous de blocage des tendeurs de chaîne. (Fig. 2-4-9)

D. Antriebskette

1. Spannen der Antriebskette
   Die Antriebskette wird folgendermaßen gespannt:
   a. Splint (4) an der Hinterradachse entfernen.
   b. Hinterachsbefestigungsmutter (3) lösen.
   c. Die Kettenspannbolzen so einstellen, daß die Kette 15 bis 20 mm senkrechtes Gesamtspiel hat. Dieses wird unten an der Kette und in der Mitte zwischen der Antriebs- und der Abtriebsachse gemessen, wobei beide Räder auf dem Boden stehen müssen und der Fahrer auf der Maschine sitzt. (Bild 2-4-8)
   d. Linken und rechten Kettenspannbolzen so einstellen, daß die Achse auf beiden Seiten auf dieselben Positionsmarkierungen (1) ausgerichtet ist, die sich auf den Markierungsblechen an den Schwingarmen befinden.
   e. Hinterachsbefestigungsmutter (3) festziehen.

Anzugsmoment für die Hinterradachsmutter: 8,3 ~ 13 kpm

   f. Neuen Splint einstecken und Enden umbiegen.

   Anmerkung:
   Sicherungsmuttern der Bolzen gründlich festziehen. (Bild 2-4-9)

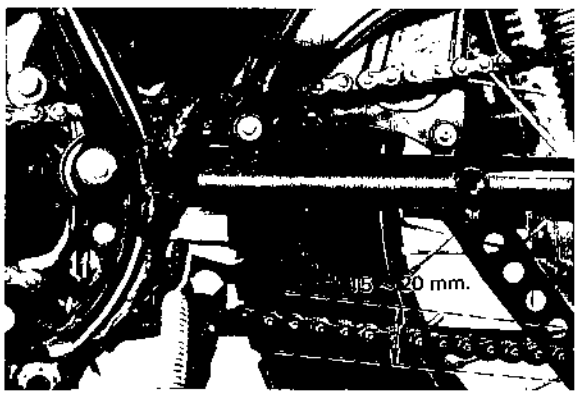


Fig. 2-4-8

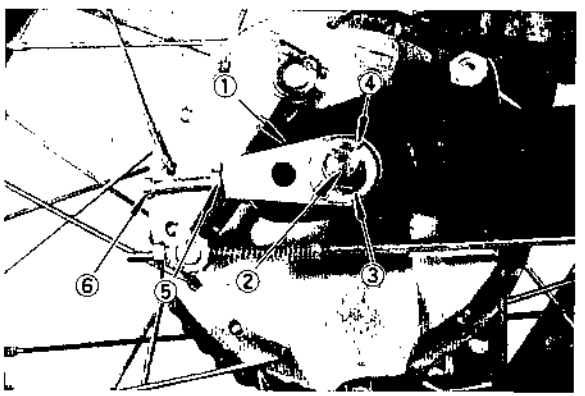


Fig. 2-4-9

1. Position marks
2. Axle shaft
3. Axle nut
4. Cotter pin
5. Locknut
6. Chain puller bolt

1. Repères de centrage
2. Broche de roue
3. Ecrou de broche
4. Goupille fendue
5. Ecrou de blocage
6. Tendeur de chaîne

1 Positionsmarkierungen
2 Hinterradachse
3. Achsmutter
4. Splint
5 Sicherungsmutter
6. Kettenspannbolzen

2. Drive chain maintenance

The chain should be lubricated per the recommendations given in the Maintenance and Lubrication Interval charts. More often if possible. Preferably after every use.

a. Wipe off dirt with shop rag. If accumulation is severe, use wire brush, then rag.

b. Apply lubricant between roller and side plates on both inside and outside of chain. Don't skip a portion as this will cause uneven wear.
Apply thoroughly. Wipe off excess.

Note:
Chain and lubricant should be at room temperature to assure penetration of lubricant into rollers.

Choice of lubricant is determined by use and terrain. SAE 20wt. or 30wt. motor oil may be used, but several specialty types by accessory manufactures offer more penetration and corrosion resistance for roller protection. In certain areas, semi-drying lubricants are preferable. These will resist picking up sand particles, dust, etc.

c. Periodically, remove the chain. Wipe and/or brush excess dirt off. Blow off with high pressure air.

d. Soak chain in solvent, brushing off remaining dirt. Dry with high pressure air. Lubricate thoroughly while off machine. Work each roller thoroughly to make sure lubricant penetrates. Wipe off excess. Re-install.

2. Entretien de la chaîne de transmission

La chaîne doit être graissée au moins aussi fréquemment que l'indiquent les Tableaux d'Entretien et de Graissage, plus souvent si possible, et de préférence après chaque utilisation de la machine.

a. Nettoyer la chaîne en l'essuyant avec un chiffon. Si elle est fortement encrassée, employer une brosse, puis essuyer avec un chiffon.

b. Appliquer le lubrifiant entre les rouleaux et les flasques latéraux, à l'intérieur et à l'extérieur de la chaîne. Ne passer aucune portion, sinon une usure inégale va se produire.
Graisser généreusement, et essuyer l'excès.

N.B.:
Pour une meilleure pénétration de l'huile dans les rouleaux, la chaîne et l'huile de graissage devraient être à la température ambiante
Le choix du lubrifiant dépend des conditions d'utilisation et du terrain. On peut employer de l'huile moteur SAE20 ou 30, mais plusieurs lubrifiants spéciaux disponibles sur le marché offrent une meilleure pénétration, et protègent mieux les rouleaux contre la corrosion. Dans certaines régions, les lubrifiants "secs" sont recommandés, parce qu'ils ont moins tendance à retenir les grains de sable, les poussières, etc.

c. Enlever la chaîne de temps à autre pour la débarrasser de la crasse. Brosser la chaîne, l'essuyer, et la passer au jet d'air comprimé.

d. Mettre la chaîne à tremper dans un solvant. Ensuite, éliminer le reste de la crasse avec une brosse, et sécher à l'air comprimé. Graisser complètement la chaîne avant de la remonter sur la machine, en faisant jouer tous ses maillons pour bien faire pénétrer le lubrifiant.
Essuyer l'excès d'huile et réinstaller.

2. Wartung der Antriebskette

Die Kette ist nach den Empfehlungen in der Wartungs- und der Schmiertabelle zu schmieren. Wenn möglich öfter, vorzugsweise nach jeder Benutzung schmieren.

a. Schmutz mit einem Putzlappen abwischen. Bei starker Verschmutzung zunächst Drahtbürste, dann Putzlappen benutzen.

b. Schmiermittel zwischen Rollen und seitlichen Laschen auf beiden Seiten und außen an der Kette auftragen. Dabei ist kein Abschnitt auszulassen, weil dies zu ungleichmäßigem Verschleiß führt. Schmiermittel reichlich auftragen. Danach überschüssiges Schmiermittel abwischen.

Anmerkung:
Um besseres Eindringen des Öls in die Rollen zu gewährleisten, sollen die Kette und das Schmiermittel die Umgebungstemperatur haben.
Die Auswahl des Schmiermittels richtet sich nach der Art der Benutzung und nach dem Gelände. Motorenöl SAE20 oder 30 kann benutzt werden, jedoch werden von Zubehörherstellern verschiedene Spezialsorten angeboten, die gut in das Innere der Kettenglieder eindringen und einen besseren Rostschutz für die Rollen ergeben. In einigen Gebieten sind trocknende Schmiermittel vorzuziehen. Bei diesen bleiben Sandteilchen, Staub usw. nicht so leicht an der Kette haften.

c. Kette in regelmäßigen Zeitabständen abnehmen. Groben Schmutz abwischen und/oder abbürsten; dann mit Hochdruckluft ausblasen.

d. Kette in Lösungsmittel eintauchen und restlichen Schmutz abbürsten; danach die Kette mit Hochdruckluft trocknen. Nun die Kette in ausgebautem Zustand gründlich schmieren. Dabei sorgfältig auf jede Rolle achten, um sicherzustellen, daß das Schmiermittel in diese eindringt. Anschließend überschüssiges Schmiermittel abwischen, und Kette wieder in die Maschine einbauen.

E. Front fork oil change

1. With the front wheel removed or raised off the floor with a suitable frame stand, loosen pinch bolt at the top of each inner fork tube. (Fig. 2-4-10)
2. Remove cap bolts from inner fork tubes.
3. Remove drain screw from each outer tube with open container under each drain hole. (Fig. 2-4-11)
4. After most of oil has drained, slowly raise and lower outer tubes to pump out remaining oil.
5. Replace drain screws.

   Note:
   Check gaskets, replace if damaged.

6. Pour specified amount of oil into the inner tube through the upper end opening. Use 10W/30"SE" motor oil.

E. Vidange de la fourche avant

1. Enlever la roue avant, ou la maintenir à l'écart du sol en calant l'avant de la moto sur un support approprié. Desserrer les boulons des colliers de serrage supérieurs des bras de fourche. (fig. 2-4-10)
2. Enlever les bouchons des bras de fourche.
3. Placer un récipient ouvert sous chaque trou de vidange, et enlever les vis de vidange des deux bras de fourche. (Fig. 2-4-11)
4. Lorsque l'huile cesse de couler abondamment, faire jouer doucement les tubes extérieurs de manière à pomper le reste de l'huile à l'extérieur.
5. Replacer les vis de vidange.

   N.B.:
   Vérifier les joints, et les remplacer en cas de dommage.

6. Verser par l'ouverture supérieure la quantité spécifiée d'huile dans chaque bras de fourche. Employer de l'huile moteur SAE 10W/30 "SE".

E. Vorderradgabelölwechsel

1. Klemmschrauben am oberen Ende beider innerer Gabelrohre lösen. Hierzu muß das Vorderrad ausgebaut oder mit Hilfe eines geeigneten Rahmenständers vom Boden abgehoben werden. (Bild 2-4-10)
2. Hutschrauben von den inneren Gabelrohren entfernen.
3. Auffanggefäß unter beide Ablaßlöcher stellen und Ablaßschrauben aus beiden äußeren Rohren ausdrehen. (Bild 2-4-11)
4. Nachdem das Öl grüßtenteils ausgeflossen ist, sind die unteren Rohre langsam zu heben und zu senken, um das restliche Öl auszupumpen.
5. Ablaßschrauben wieder anbringen.

   Anmerkung:
   Dichtungen prüfen und falls diese beschädigt sind, erneuern.

6. Vorgeschriebene Ölmenge durch die obere Öffnung in die inneren Rohre einfüllen. Hierfür ist Motorenöl 10W/30"SE" zu verwenden.

1. Pinch bolt
2. Cap bolt

1. Boulon de serrage
2. Bouchon

1. Klemmschraube
2. Hutschraube

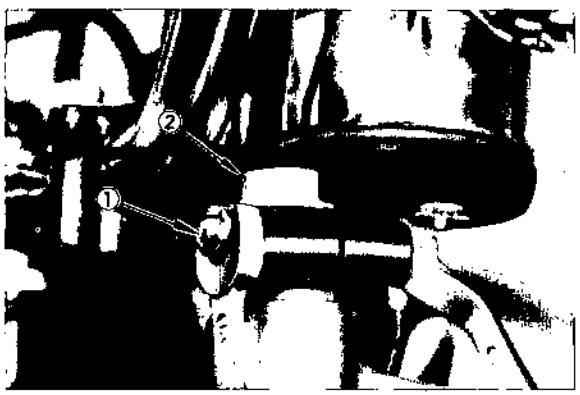


Fig. 2-4-10

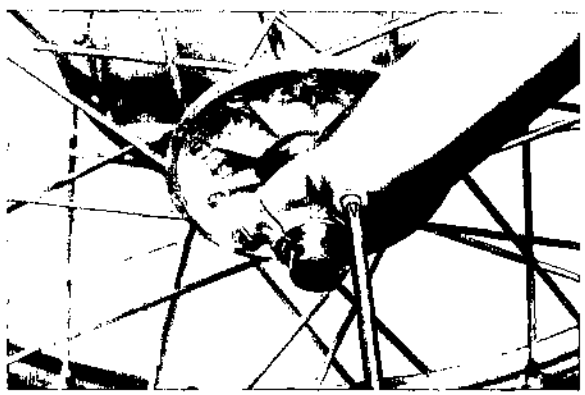


Fig. 2-4-11

Note:
Specialty type fork oils of quality manufacture may be used. Select the weight oil that suits local conditions and your preference (lighter for less damping; heavier for more damping).

Front Fork Oil Capacity: 175 c.c. per side.

7. After filling, slowly pump the outer tubes up and down to distribute the oil.
8. Inspect O-ring on fork cap bolts and replace if damaged. (Fig. 2-4-12)
9. Replace fork cap bolts and torque to specification.

Fork Cap Torque: Fork Cap Torque: 3 m-kgs.

10. Tighten pinch bolts at fork crown and torque to specification.

Fork Tube Pinch Bolt Torque: 0.8 ~ 1.25 m-kgs.

N.B.:
On peut employer une huile spéciale pour fourches télescopiques de marque reconnue. Choisir une huile de viscosité adaptée aux conditions d'utilisation et à votre préférence personnelle l'amortissement est d'autant plus fort que l'huile est visqueuse, et d'autant plus faible que l'huile est fluide).

Capacité d'huile de la fourche avant: 175 cm³ par bras de fourche.

7. Après avoir fait le plein d'huile, faire jouer doucement les tubes extérieurs pour bien répartir l'huile.
8. Examiner les joints toriques des bouchons de bras de fourche, et les remplacer en cas de dommage. (Fig. 2-4-12)
9. Revisser les bouchons de bras de fourche, et les serrer au couple spécifié.

Couple de serrage des bouchons de bras de fourche: 3 mkg

10. Resserrer au couple spécifié les boulons des colliers de serrage supérieurs.

Couple de serrage des boulons de serrage des bras de fourche: 0,8 ~ 1,25 mkg.

Anmerkung:
Es können auch besondere Gabelöle eines Qualitätsherstellers verwendet werden. Die Zähflüssigkeit des Öles ist nach den örtlichen Bedingungen und nach der gewünschten Dämpfung auszuwählen (leichtflüssig für geringere Dämpfung; zähflüssiger für stärkere Dämpfung).

Vorderradgabelölmenge: 175 cm³ je Gabelbein

7. Nach dem Einfüllen sind die äußeren Rohre langsam auf- und abzubewegen, um das Öl zu verteilen.
8. O-Ringe an den Gabelhutschrauben prüfen. Falls diese beschädigt sind, müssen sie erneuert werden. (Bild 2-4-12)
9. Gabelhutschrauben wieder anbringen und mit dem angegebenen Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmoment für Gabelhutschrauben: 3 kpm

10. Klemmschrauben an der Gabelkrone mit dem angegebenen Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmoment für Gabelklemmschrauben: 0,8 ~ 1,25 kpm

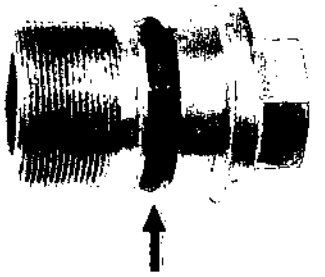


Fig. 2-4-12

F. Suspension, steering and swing arm

1. Steering head adjustment
   The steering assembly should be checked periodically for any looseness. Do this as follows:
   a. Block machine up so that front wheel is off the ground.
   b. Grasp bottom of forks and gently rock fork assembly backward and forward, checking for any looseness in the steering assembly bearings. (Fig. 2-4-13)
   c. If steering head needs adjustment, loosen crown pinch bolt and steering fitting bolt. (Fig. 2-4-14)
   d. Using steering nut wrench, adjust steering head fitting nut until steering head is tight without binding when forks are turned.

   Note:
   Excessive tightening of this nut will cause rapid wear of ball bearings and races.
   Re-check for looseness and freedom of movement.

F. Suspension, direction et bras oscillants

1. Réglage de la tête de fourche
   Vérifier périodiquement s'il n'y a pas de jeu dans la direction, en procédant comme suit:
   a. Caler la machine de telle sorte que la roue avant soit écartée du sol.
   b. Saisir le bas des bras de fourche, et secouer doucement la fourche d'avant en arrière pour voir si on ne sent pas un jeu dans les roulements de la direction. (Fig. 2-4-13)
   c. Si la tête de fourche a besoin d'un réglage, desserrer le boulon du collier de serrage, puis le boulon de tige de direction. (Fig. 2-4-14)
   d. A l'aide de la clé spéciale pour écrou de direction, ajuster l'écrou de tête de fourche de manière à rattraper le jeu inutile tout en permettant encore à la fourche de tourner sans frottement.

   N.B.:
   Eviter de trop serrer cet écrou, sinon les billes et cuvettes des roulements vont s'user rapidement.
   Vérifier plutôt deux fois qu'une s'il n'y a pas de jeu et si la fourche peut tourner librement.

F. Radaufhängung, Lenkung und Hinterradschwinge

1. Einstellung des Lenkerkopfes
   Die Lenkungseinheit ist regelmäßig auf Lockerungen zu prüfen. Dies ist wie folgt auszuführen:
   a. Maschine aufbocken, so daß das Vorderrad vom Boden abgehoben ist.
   b. Gabelbeine am unteren Ende anfassen und vorsichtig nach vorn und hinten bewegen, um festzustellen, ob in den Lenkungslagern Lockerungen vorhanden sind. (Bild 2-4-13)
   c. Falls der Lenkerkopf eingestellt werden muß, sind die Kronenklemmschrauben und die Lenkungsbefestigungsschraube zu lösen. (Bild 2-4-14)
   d. Die Lenkungsringmutter ist mit Hilfe des Ringmutterschlüssels einzustellen bis der Lenkerkopf spielfrei ist, sich jedoch frei und ohne zu klemmen bewegen läßt, wenn die Gabel gedreht wird.

   Anmerkung:
   Ein übermäßiges Festziehen dieser Mutter verursacht einen schnellen Verschleiß der Kugeln und Laufringe. Lenkerkopf nochmals auf Lockerungen und freie Bewegung prüfen.

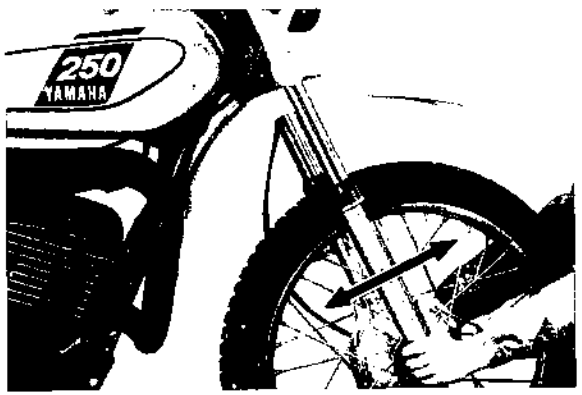


Fig.2-4-13

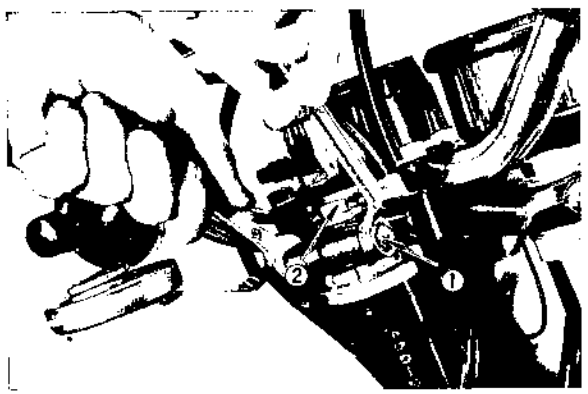


Fig. 2-4-14

1. Crown pinch bolt
2. Steering fitting bolt

1. Boulon de collier de serrage
2. Boulon de tige de direction

1. Kronenklemmschraube
2. Lenkungsbefestigungsschraube

e. Tighten steering fitting bolt and crown pinch bolt in that order.

Note:
After completing steering adjustment, make certain forks pivot from stop to stop without binding. If binding is noticed, repeat adjustment.

2. Suspension
   a. Check all suspension for proper operation.
   b. Check all suspension for proper tightness.
   c. Check rear shocks (R & L) for identical adjustment.
3. Swing arm
   a. Check for freedom of up and down movement.
   b. Check side to side freeplay.

Swing Arm Freeplay:
1.0 mm. at end of swing arm

   c. Check all securing bolts for proper tightness.
   d. Grease swing arm periodically.

e. Resserrer dans l'ordre le boulon de tige de direction et le boulon du collier de serrage.

N.B.:
Après avoir réglé la direction, s'assurer que la fourche tourne librement de butée à butée, sans résistance anormale. Si on sent une résistance, reprendre le réglage.

2. Suspension
   a. S'assurer du bon fonctionnement de tous les éléments de la suspension.
   b. Vérifier la fermeté de fixation de tous les éléments de la suspension.
   c. Vérifier si les amortisseurs arrière (droit et gauche) sont réglés de façon égale.
3. Bras oscillants
   a. Vérifier si les bras oscillants oscillent librement de bas en haut.
   b. Vérifier s'il n'y a pas de jeu latéral.

Jeu latéral max. admissible:
1,0 mm aux extrémités des bras oscillants.

   ç. Vérifier le serrage de tous les boulons de fixation.
   d. Graisser périodiquement les bras oscillants.

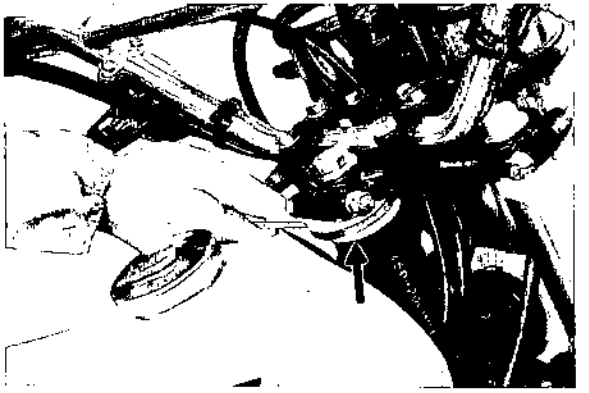


Fig. 2-4-15

e. Lenkungsbefestigungsschraube und kronenklemmschrauben in der genannten Reihenfolge festziehen.

Anmerkung:
Nach Beendung der Einstellung ist sicherzustellen, daß sich die Gabel ohne zu klemmen frei von Anschlag zu Anschlag drehen läßt. Wenn ein Klemmen festgestellt wird, ist die Einstellung zu wiederholen.

2. Radaufhängung
   a. Aufhängungen auf einwandfreie Wirkungsweise prüfen.
   b. Aufhängungen auf richtige Befestigung prüfen.
   c. Hintere Stoßdämpfer (rechts und links) auf gleiche Einstellung prüfen.
3. Hinterradschwinge
   a. Prüfen, ob diese sich frei nach oben und unten bewegen läßt.
   b. Seitliches freies Spiel messen.

Freies Spiel der Schwinge:
1,0 mm am Ende der Schwinge

   c. Alle Befestigungsschrauben auf richtigen Anzug prüfen.
   d. Hinterradschwinge regelmäßig schmieren.

2-5. Electrical

A. Contact breaker points (DT250B)

1. Apply a few drops of light-weight machine oil or distributor lubricant to the point cam lubricator. (Fig. 2-5-1)
2. The ignition points can be lightly sanded with 400 ~ 600 grit sandpaper to remove corrosion. Place a piece of clean paper between the points, let them close, and repeatedly remove the paper until no residue shows. The paper may be dipped in lacquer thinner or point cleaning fluid to remove oil and sanding residue from point surfaces.
3. Point replacement should only be necessary when point gap exceeds maximum tolerance; when the points are severely pitted; or if the points become shorted or show faulty operation.

Note:
New points, when installed, must be cleaned and adjusted.

2-5. Equipement électrique

A. Rupteur d'allumage (DT250B)

1. Appliquer quelques gouttes d'huile fluide à mécanisme ou de lubrifiant pour distributeurs sur le feutre de graissage de came de rupteur. (Fig. 2-5-1)
2. On peut nettoyer les contacts du rupteur en les ponçant légèrement avec du papier de verre No. 400-600.
   Placer un morceau de papier propre entre les contacts, refermer ces derniers sur le papier, et retirer celui-ci d'entre les contacts. Répéter l'opération jusqu'à ce qu'aucune trace de saleté n'apparaisse plus sur le papier. On peut au préalable tremper le morceau de papier dans un solvant à peinture ou un produit de nettoyage spécial, ce qui permet d'éliminer plus facilement l'huile et la poussière résultant du nettoyage.
3. Le rupteur ne doit être remplacé que lorsque l'écartement maximum des contacts dépasse la limite spécifiée, lorsque les contacts sont sérieusement détériorés ou lorsque le rupteur est en court-circuit ou fonctionne mal.

N.B.:
Lors de l'installation d'un nouveau rupteur, ce dernier doit être soigneusement nettoyé et réglé.

2-5. Elektrische Anlage

A. Unterbrecherkontakte (DT250B)

1. Ein paar Tropfen leichtes Maschinenöl oder Verteilerschmiermittel auf den Unterbrechernockenschmierer geben. (Bild 2-5-1)
2. Die Unterbrecherkontakte können mit Sandpapier der Körnung 400 bis 600 vorsichtig abgeschliffen werden, um Korrosion zu beseitigen. Es ist ein Stück sauberes Papier zwischen die Kontakte zu schieben; dann sind diese zu schließen. Dieser Vorgang ist solange zu wiederholen bis auf dem Papier keine Rückstände zu sehen sind. Das Papier kann in Lackverdünner oder Kontaktreinigungsflüssigkeit getaucht werden, um Öl und Schmirgelrückstände von den Kontaktoberflächen zu entfernen.
3. Die Unterbrecherkontakte sollten nur dann erneuert werden, wenn der Kontaktabstand die maximale Toleranz überschreitet, wenn die Kontakte sehr löcherig sind oder wenn diese Kurzschluß haben oder fehlerhaft arbeiten.

Anmerkung:
Wenn neue Unterbrecherkontakte eingebaut werden, so müssen diese gereinigt und eingestellt werden.

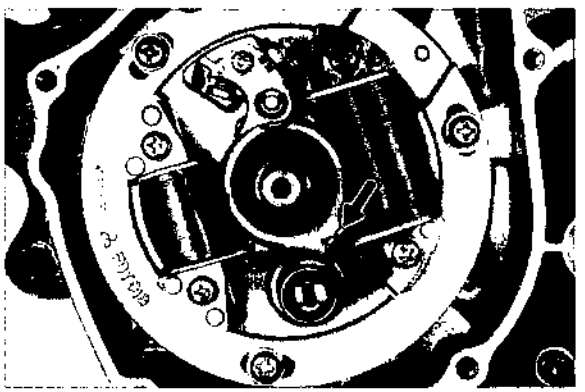


Fig. 2-5-1

B. Ignition timing for magneto (DT250B)

Ignition timing must be set with dial gauge and point checker.

Proceed as follows:

1. Remove spark plug and screw Dial Gauge Stand into spark plug hole.
2. Insert Dial Gauge into stand. (Fig. 2-5-2)
3. Remove left engine crankcase cover.
4. Switch on point checker and adjust. Disconnect magneto harness from main harness. Connect red lead of Point Checker to black wire in wire harness coming from magneto.
5. Connect black lead of Point Checker to unpainted surface of cylinder fin or unpainted crankcase bolt or screw. (Fig. 2-5-3)

   Note:

   If magneto backing plate has been removed, loosen three mounting screws and rotate backing plate until screws are centered in slots.

B. Réglage de l'avance: allumage par volant magnétique (DT250B)

Le réglage de l'avance à l'allumage s'effectue à l'aide du comparateur à cadran et du contrôleur de rupteurs.

Procéder comme suit:

1. Enlever la bougie, et visser le support pour comparateur à cadran dans le trou de bougie.
2. Poser le comparateur sur son support. (Fig. 2-5-2)
3. Enlever le couvercle de carter gauche.
4. Allumer et régler le contrôleur de rupteurs. Déconnecter le faisceau de magnéto du faisceau principal, et raccorder le fil rouge du contrôleur de rupteurs au fil noir du faisceau électrique en provenance de la magnéto.
5. Mettre le fil noir du contrôleur de rupteurs à la masse en le raccordant à une ailette du cylindre ou à une des vis ou boulons du carter. Le point de contact doit être dépourvu de peinture. (Fig. 2-5-3)

   N.B.:

   Si on a enlevé le stator de la magnéto, desserrer les trois vis de fixation, et tourner le stator de façon à bien centrer les vis dans les fentes.

B. Zündzeitpunktverstellung bei Magnetzünder (DT250B)

Der Zündzeitpunkt muß mit einer Meßuhr und einem Unterbrecherprüfer eingestellt werden.

Es ist folgendermaßen vorzugehen:

1. Zündkerze ausschrauben und Meßuhrständer in das Kerzenloch einschrauben.
2. Meßuhr in den Ständer einfügen. (Bild 2-5-2)
3. Linken Kurbelgehäusedeckel abnehmen.
4. Unterbrecherprüfer einschalten und justieren. Kabelbaum des Magnetzünders vom Hauptkabelbaum abklemmen. Nun die rote Leitung des Unterbrecherprüfers mit der schwarzen Leitung des Magnetzünderkabelbaums verbinden.
5. Schwarze Leitung des Unterbrecherprüfers mit der nicht lackierten Oberfläche einer Zylinderrippe oder mit einer nicht lackierten Oberfläche eines Kurbelgehäusebolzens oder einer Schraube verbinden. (Bild 2-5-3)

   Anmerkung:

   Falls die Rückplatte des Magnetzünders ausgebaut wurde, sind die drei Befestigungsschrauben zu lösen; dann die Rückplatte drehen bis sich die Schrauben in der Mitte der Schlitze befinden.

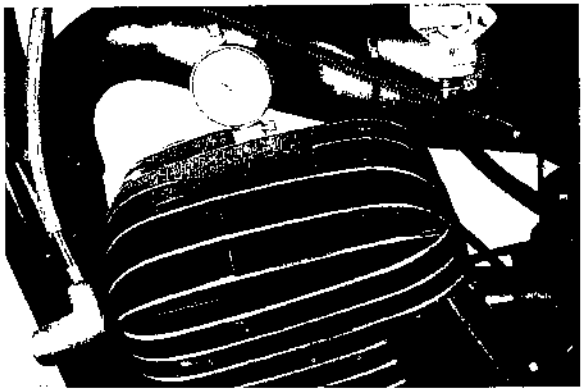


Fig. 2-5-2

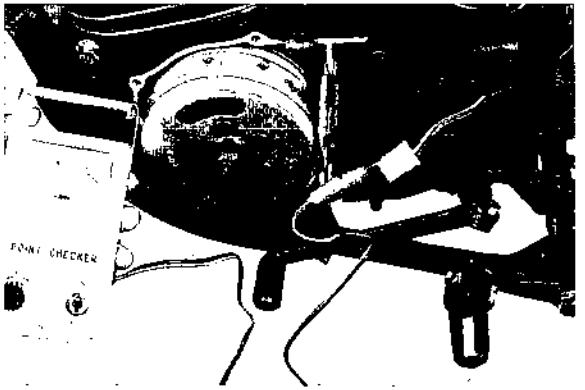


Fig. 2-5-3

6. Rotate magneto flywheel until piston is at top-dead-center. Set the zero on dial gauge face to line up exactly with dial gauge needle. Tighten set screw on spark plug stand to secure dial gauge assembly. Rotate flywheel back and forth to be sure that indicator needle does not go past zero.
7. Starting at T.D.C. rotate flywheel clockwise until dial gauge reads approximately 4 needle revolutions before-top-dead-center (B.T.D.C.).
8. Slowly turn flywheel counterclockwise until dial gauge reads ignition advance setting listed in Specifications Table. At this time, the point checker needle should swing from "CLOSED" to "OPEN" position, indicating the contact breaker (ignition points) have just begun to open. (Fig. 2-5-4)

Ignition Timing Specifications
Timing (B.T.D.C.): 3.2 ± 0.15 mm.

9. Repeat stpes 7 and 8 to verify point opening position.
   If points do not open within specified tolerance, they must be adjusted.

6. Tourner le volant pour amener le piston au point mort haut, et placer le zéro du comparateur exactement en face de l'aiguille du cadran. Serrer la vis de pression du support de comparateur, afin de bien fixer ce dernier. Tourner le volant dans les deux sens pour s'assurer que l'aiguille ne se déplace pas au-delà du zéro.
7. A partir du P.M.H., tourner le volant dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que le comparateur indique environ 4 tours d'aiguille avant le point mort haut (Av. P.M.H.).
8. Tourner lentement le volant en sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le comparateur indique le point d'allumage spécifié au Tableau des Données d'Entretien. A ce moment précis, l'aiguille du contrôleur de rupteurs doit osciller de la position "CLOSED" à la position "OPEN", indiquant que les contacts du rupteur viennent de commencer à s'écarter. (Fig. 2-5-4)

Avance à l'allumage (Av. P.M.H.) spécifiée:
3,2 ± 0,15 mm

9. Répéter les opérations 7 et 8, pour s'assurer que le rupteur s'ouvre bien au moment voulu par rapport à la position du piston. Si l'écart dépasse la tolérance, le rupteur doit être réajusté.

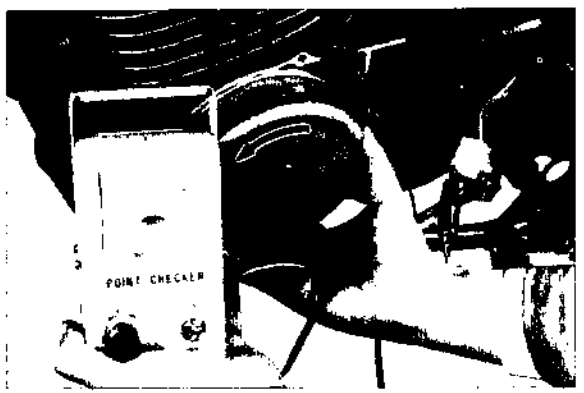


Fig. 2-5-4

6. Magnetzünderschwungrad drehen bis der Kolben im oberen Totpunkt ist. Nun die Null der Meßuhr genau mit dem Meßuhrzeiger ausrichten, und die Stellschraube am Meßuhrständer festziehen, um die Meßuhreinheit zu sichern. Schwungrad hin- und herdrehen, um sicher zu sein, daß sich der Zeiger nicht über die Null hinwegbewegt.
7. Schwungrad vom OT aus nach rechts drehen bis die Meßuhr ungefähr 4 Zeigerumläufe vor dem oberen Totpunkt (OT) anzeigt.
8. Schwungrad langsam nach links drehen bis die Meßuhr die angegebene Fühzündungsstellung anzeigt. Zu diesem Zeitpunkt muß der Unterbrecherprüferzeiger von der Position "CLOSED" auf "OPEN" schwingen, um dadurch anzuzeigen, daß sich die Unterbrecherkontakte gerade zu öffnen beginnen. (Bild 2-5-4)

Zündzeitpunkt: 3,2 ± 0,15 mm vor OT

9. Schritte 7 und 8 wiederholen. Falls die Unterbrecherkontakte nicht innerhalb der angegebenen Toleranz öffnen, müssen sie eingestellt werden.

10. Adjust ignition points by barely loosening Phillips head screw before rechecking timing. Recheck timing by repeating steps 7 and 8.
11. When correct ignition timing has been accomplished, check maximum point gap by turning flywheel until maximum point gap occurs. Measure point gap with thickness gauge. (Fig. 2-5-5)

Point Gap	
Normal:	0.35 mm.
Minimum:	0.30 mm.
Maximum:	0.40 mm.

Note:
If the maximum point gap is over tolerance the contact breaker assembly should be replaced. Do not attempt to bend the fixed point breaker to decrease maximum point gap. This will only result in point misalignment, difficulty in setting timing and premature point failure.

10. Pour ajuster le rupteur, desserrer très légèrement la vis à encoche cruciforme et, à l'aide d'un tournevis à tête plate, tourner le rupteur pour modifier légèrement sa position, et resserrer la vis à encoche cruciforme avant de revérifier l'avance à l'allumage en répétant les opérations 7 et 8.
11. Après avoir correctement réglé l'avance à l'allumage, tourner le volant jusqu'à ce que l'intervalle entre les contacts du rupteur soit maximum, et mesurer cet intervalle avec un calibre à lames. (Fig. 2-5-5)

Ecartement des contacts du rupteur:	
Normal:	0,35 mm
Minimum admissible:	0,30 mm
Maximum admissible:	0,40 mm

N.B.:
Si l'écartement maximum des contacts du rupteur dépasse la tolérance, le seul remède est de remplacer le rupteur. Il est inutile d'essayer de corriger l'intervalle en courbant la partie fixe du rupteur: on ne réussirait qu'à perturber l'alignement des contacts, à rendre malaisé le réglage de l'allumage, et de toute façon le rupteur ne tarderait pas à être complètement hors d'usage.

10. Zur Einstellung der Unterbrecherkontakte ist lediglich die Kreuzschlitzschraube zu lösen, und dann die Unterbrechereinheit mit einem Schlitzschraubenzieher vorsichtig zu drehen. Nach einer geringfügigen Verstellung ist die Kreuzschlitzschraube festzuziehen und dann der Zündzeitpunkt zu prüfen, indem die Schritte 7 und 8 wiederholt werden.
11. Nachdem der Zündzeitpunkt richtig eingestellt wurde, ist der größte Kontaktabstand zu prüfen. Schwungrad drehen bis der Kontaktabstand am größten ist, und diesen mit einer Fühlerlehre messen. (Bild 2-5-5)

Unterbrecherkontaktabstand	
Normal:	0,35 mm
Kleinster Abstand:	0,30 mm
Größter Abstand:	0,40 mm

Anmerkung:
Wenn der größte Kontaktabstand außerhalb der Toleranz liegt, muß der Unterbrecher ersetzt werden. Es ist keinesfalls zu versuchen Unterbrecherteile zu biegen, um den größten Kontaktabstand zu verringern. Dadurch entstehen nur schlecht fluchtende Kontakte, vorzeitiges Versagen des Unterbrechers, und es ist schwierig den Zündzeitpunkt einzustellen.

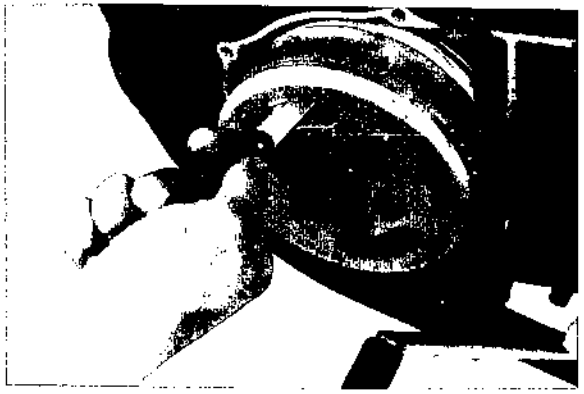


Fig. 2-5-5

12. Remove dial gauge assembly and stand. Disconnect point checker. And re-connect magneto wire harness. Replace engine crankcase cover.

C. Ignition timing for C.D.I. (DT400B)

Ignition timing must be set with a dial gauge to determine exact piston position. (Fig. 2-5-6)
Proceed as follows:

1. Follow steps 1 ~ 3, magneto ignition timing procedure.
2. Starting at T.D.C., rotate flywheel clockwise until dial gauge reads approximately 3-1/2 needle revolutions before-to-dead-center.
3. Slowly turn flywheel counterclockwise until dial indicator reads ignition advance setting listed in Specifications Table. At this time, the mark on the flywheel should line up with the mark on the pulser coil assembly.
4. If the marks are not in alignment, loosen the pulser set screws and rotate the pulser until alignment is achived. Tighten set screws thoroughly. Repeat steps 2 and 3.

12. Enlever le comparateur à cadran et son support, débrancher le contrôleur de rupteurs, et reconnecter le faisceau de la magnéto. Reposer le couvercle de carter moteur.

C. Réglage de l'avance: allumage électronique C.D.I. (DT400B)

Le réglage de l'avance à l'allumage s'effectue à l'aide d'un comparateur à cadran servant à déterminer la position exacte du piston. (Fig. 2-5-6)
Procéder comme suit:

1. Faire comme indiqué aux paragraphes 1 à 3 concernant le réglage de l'allumage par volant magnétique.
2. A partir du P.M.H., tourner le volant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le comparateur indique environ 3 tours et 1/2 d'aiguille avant le point mort haut.
3. Tourner lentement le volant en sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le comparateur indique le point d'allumage spécifié au Tableau des Données d'Entretien. Au même instant, le repère du volant doit coïncider avec le repère de la bobine d'impulsion.
4. Si ces repères ne sont pas alignés, desserrer les vis de pression de la bobine d'impulsion, et aligner les repères en tournant la bobine d'impulsion. Resserrer les vis de pression à fond, et répéter les opérations 2 et 3.

12. Meßuhr und deren Ständer abnehmen. Unterbrecherprüfer abklemmen und Kabelbaum des Magnetzünders wieder verbinden. Kurbelgehäusedeckel wieder anbringen.

C. Zündzeitpunktverstellung bei CDI-Einheit (DT400B)

Der Zündzeitpunkt muß mit einer Meßuhr eingestellt werden, um die genaue Kolbenstellung zu bestimmen. (Bild 2-5-6)

1. Schritte 1 ~ 3 des Zündeinstellverfahrens für Magnetzünder ausführen.
2. Schwungrad vom OT aus nach rechts drehen bis die Meßuhr ungefähr 3-1/2 Zeigerumläufe vor dem oberen Totpunkt anzeigt.
3. Schwungrad langsam nach links drehen bis die Meßuhr die angegebene Frühzündungsstellung anzeigt. Zu diesem Zeitpunkt muß die Markierung auf dem Schwungrad mit der Markierung auf der Impulsgeberspule fluchten.
4. Falls die Markierungen nicht fluchten, sind die beiden Impulsgeberstellschrauben zu lösen und der Impulsgeber zu drehen bis eine Übereinstimmung erreicht ist. Dann Stellschrauben richtig festziehen und Schritte 2 und 3 wiederholen.

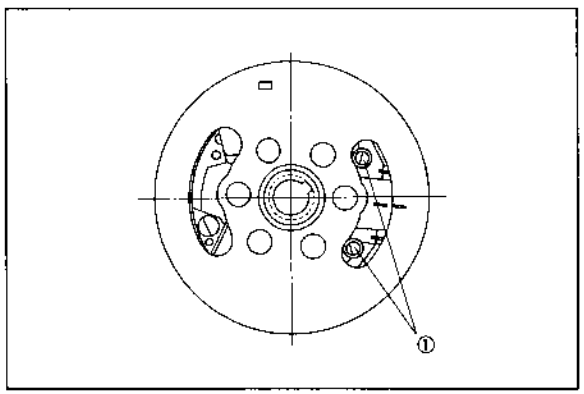


Fig. 2-5-6

1. Pulser set screw

1. Vis de pression de bobine d'impulsion

1 Impulsgeberstellschrauben

5. Remove dial gauge and replace left crankcase cover.

Ignition Timing Specifications:
DT400B 2.9 ± 0.15 mm. B.T.D.C.

D. Spark plug

The spark plug indicates how the engine is operating. If the engine is operating correctly, and the machine is being ridden correctly, then the tip of the white insulator around the positive electrode of the spark plug will be a medium tan color. If the insulator is very dark brown or black color, then a plug with a hotter heat range might be required. This situation is quite common during the engine break-in period.

If the insulator tip shows a very light tan or white color is actually pure white and glazed or if electrodes show signs of melting, then a spark plug with a colder heat range is required.

Remember, the insulator area surrounding the positive electrode of the spark plug must be a medium tan color. If it is not, check carburetion, timing and ignition adjustments.

The spark plug must be removed and checked. Check electrode wear, insulator color, and electrode gap.

Spark Plug Gap: 0.5 ~ 0.6 mm.

Engine heat and combustion chamber deposits will cause any spark plug to slowly break down and erode. If the electrodes finally become too worn, or if for any reason you believe the spark plug is not functioning correctly, replace it.

5. Enlever le comparateur à cadran, et reposer le couvercle de carter gauche.

Avance à l'allumage spécifiée:
DT400B: 2,9 ± 0,15 mm Av. P.M.H.

D. Bougie

L'aspect de la bougie permet de se rendre compte de l'état de marche du moteur. Si le moteur marche bien et si la machine est conduite correctement, le cône de l'isolant porcelaine présentera une couleur brun chocolat autour de l'électrode positive de la bougie. Si l'isolant présente une couleur brun foncé ou noire, il serait peut-être bon de monter une bougie plus chaude. Cette situation apparaît fréquemment pendant la période de rodage.

Un cône central clair et cendré, ou même blanc pur, avec un aspect vitreux et des électrodes légèrement perlées dénotent un fonctionnement à température trop élevée et, dans ce cas, une bougie plus froide est requise.

Se rappeler que l'isolant porcelaine doit présenter une couleur brun chocolat autour de l'électrode positive de la bougie.

Si tel n'est pas le cas, vérifier la carburation et le réglage de l'avance à l'allumage.

La bougie doit être démontée et examinée à intervalles réguliers pour contrôler l'usure des électrodes, la couleur du cône central et l'écartement des électrodes.

Ecartement des électrodes: 0,5 ~ 0,6 mm

La chaleur du moteur et les résidus déposés dans la chambre d'explosion provoquent à la longue la détérioration et l'usure de la bougie. Remplacer la bougie si ses électrodes sont excessivement rongées ou si on a des raisons de penser qu'elle ne fonctionne plus parfaitement.

5. Meßuhr entfernen und linken Kurbelgehäusedeckel anbringen.

Zündzeitpunkt:
DT400B 2,9 ± 0,15 mm vor OT

D. Zündkerze

Die Zündkerze zeigt an wie der Motor arbeitet. Wenn der Motor einwandfrei arbeitet und die Maschine richtig gefahren wird, hat das Ende des weißen Kerzensteins um die positive Elektrode herum eine hellbraune Farbe. Wenn der Kerzenstein eine dunkelbraune oder schwarze Farbe hat, kann eine heißere Zündkerze erforderlich sein. Diesser Zustand tritt häufig während der Einfahrzeit ein.

Wenn das Ende des Kerzensteins eine sehr hellbraune bis weiße Farbe hat oder rein weiß und glasig ist oder wenn die Elektoden zu schmelzen beginnen, dann ist eine kältere Zündkerze erforderlich.

Der Kerzenstein der Zündkerze muß im Bereich um die positive Elektrode herum eine hellbraune Farbe haben. Wenn das nicht der Fall ist, müssen die Vergasereinstellung und die Zündanlage überprüft werden.

Die Zündkerze muß ausgeschraubt und geprüft werden. Dann sind der Verschleiß der Elektroden, die Farbe des Kerzensteins und der Elektrodenabstand zu prüfen.

Elektrodenabstand der Zündkerze:
0,5 ~ 0,6 mm

Jede Zündkerze wird durch die Verbrennungswärme und durch die Verbrennungsrückstände langsam verschlissen. Wenn die Elektroden zu sehr verschlissen sind oder wenn angenommen werden muß, daß die Zündkerze nicht einwandfrei arbeitet, dann ist sie zu erneuern.

When installing the plug, always clean the gasket surface, use a new gasket, wipe off any grime that might be present on the surface of the spark plug, torque the spark plug properly.

Standard Spark Plug	Tightening Torque
DT250B NGK B-8ES	2.5 ~ 3.0 m-kgs.
DT400B NGK B-9ES	

Quand on installe une bougie neuve, ne pas manquer de nettoyer le plan de joint, de prévoir un nouveau joint, et d'essuyer la bougie pour éliminer toute trace de saleté. Serrer la bougie au couple correct.

Bougie standard	Couple de serrage
DT250B NGK B-8ES	2,5 ~ 3,0 mkg
DT400B NGK B-9ES	

Bevor die Zündkerze eingeschraubt wird, ist stets die Dichtungsfläche zu säubern, eine neue Dichtung zu verwenden und auf der Oberfläche der Zündkerze befindlicher Schmutz abzuwischen. Dann ist die Kerze mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festzuziehen.

Normalzündkerze	Anzugsmoment
DT250B NGK B-8ES	2,5 ~ 3,0 kpm
DT400B NGK B-9ES	

E. Battery

A poorly maintained battery will deteriorate quckly. The battery fluid should be checked at least once a month.

1. The level should be between the upper and lower level marks. Use only distilled water if refilling is necessary.

   Note:
   Normal tap water contains minerals which are harmful to a battery; therefore, refill only with distilled water.

E. Batterie

Une batterie mal entretenue se détériore rapidement. Le niveau de l'électrolyte doit être vérifié au moins une fois par mois.

1. Le niveau doit se situer entre les repères de niveaux maximum et minimum. Corriger le niveau en ajoutant de l'eau distillée chaque fois que c'est nécessaire.

   N.B.:
   Pour refaire le niveau, employer exclusivement de l'eau distillée: l'eau du robinet est à proscrire parce qu'elle contient des sels minéraux nuisibles à la batterie.

E. Batterie

Eine mangelhaft gewartete Batterie wird bald in einem schlechten Zustand sein.
Die Batterieflüssigkeit ist mindestens einmal im Monat zu prüfen.

1. Der Flüssigkeitsstand muß sich zwischen der oberen und unteren Standmarkierung befinden. Zum Nachfüllen darf nur destilliertes Wasser verwendet werden.

   Anmerkung:
   Normales Leitungswasser enthält für die Batterie schädliche Minerale; deshalb ist diese immer mit destilliertem Wasser aufzufüllen.

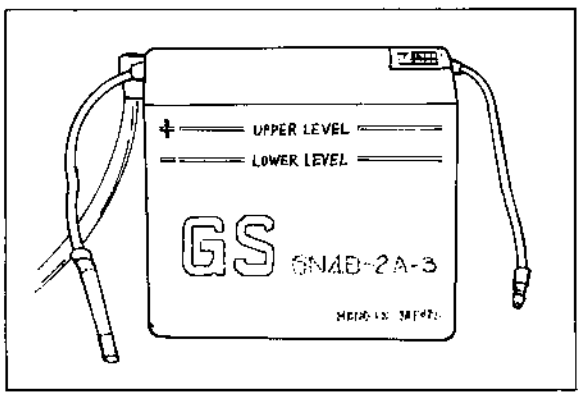


Fig. 2-5-7

2. Always make sure the connections are correct when putting the battery back in the motorcycle. The red lead is for the + terminal and the black lead is for the − terminal. Make sure the breather pipe is properly connected and is not damaged or obstructed.

Note:
When filled with diluted sulfuric acid (electrolyte), this battery can be put into use immediately. That is, it is a dry-charged battery. It is advisable, however, that the battery be charged as much as possible before using for the first time for maximum performance. This initial charge will prolong the life of the battery.
Charging current: 0.4A
Charging hours: 10hrs.

2. Veiller à la correction du branchement lorsqu'on installe une batterie sur une motocyclette: le câble rouge doit être raccordé à la borne +, et le câble noir à la borne −.
Avoir soin de connecter correctement le tuyau d'aération, et s'assurer qu'il n'est pas endommagé ou bouché.

N.B.:
La batterie neuve est chargée à sec, et il suffit de la remplir d'électrolyte (solution diluée d'acide sulfurique) pour qu'elle soit prête à l'emploi. Toutefois, pour obtenir un rendement maximum, il vaut mieux la charger à fond avant de l'utiliser pour la première fois: cette charge initiale contribue à assurer la longévité de la batterie.
Courant de charge: 0,4 A
Durée de charge: 10 heures

2. Wenn die Batterie wieder in das Motorrad eingebaut wird, muß diese richtig angeschlossen werden. Die rote Leitung wird mit der Klemme + und die schwarze Leitung mit der Klemme − verbunden. Man achte darauf, daß das Entlüftungsrohr richtig angeschlossen und nicht beschädigt oder verstopft ist.

Anmerkung:
Wenn die Batterie mit Füllsäure gefüllt wird, kann diese sofort benutzt werden, weil es sich um eine trocken aufgeladene Batterie handelt. Es ist jedoch ratsam, die Batterie vor der ersten Benutzung so viel wie möglich aufzuladen. Durch diese erste Aufladung wird die Lebensdauer der Batterie erhöht und darüberhinaus die Höchstleistung erzielt.
Ladestrom: 0,4 A
Aufladedauer: 10 Std.

F. Headlight

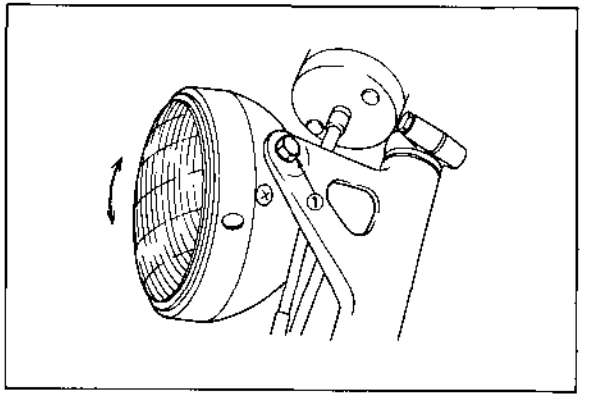
When necessary, adjust the headlight beam as follows.
1. Adjust horizontally by tightening or loosening the adjust screw, as in the illustration. (Fig. 2-5-8)
To adjust to the right: tighten the screw
To adjust to the left: loosen the screw

F. Phare

Si nécessaire, régler le phare de la façon suivante:
1. Le réglage horizontal s'effectue en serrant ou en desserrant la vis de réglage indiquée sur l'illustration. (Fig. 2-5-8)
Pour déplacer le phare vers la droite: serrer la vis
Pour déplacer le phare vers la gauche: desserrer la vis

F. Scheinwerfer

Falls erforderlich, Lichtstrahl des Scheinwerfers folgendermaßen einstellen:
1. Die waagerechte Einstellung erfolgt durch Anziehen oder Lösen der Einstellschraube, wie in der Abbildung dargestellt. (Bild 2-5-8)
Einstellung nach links: Schraube anziehen
Einstellung nach rechts: Schraube lösen



1. Bolt
1. Boulon
1. Schraube

Fig. 2-5-8

2. Adjust vertically as follows:
   a. Remove the anchor screw holding the headlight rim and remove the rim by prying lightly with a screwdriver at the gap provided at the bottom of the headlight.

      Note:
      Take care not to damage the headlight.
   b. Slightly loosen the two headlight mounting nuts (See illustration) and refit the rim to the headlight body.

      Note:
      Do not tighten the anchor screw yet.
   c. Next, adjust vertically by moving the headlight body. When adjustment is complete hold the body in place, remove the rim and tighten the two mounting nuts. Then refit the rim to the headlight body.

Replacing the headlight bulb
When necessary replace the headlight bulb with the specified type as described below.
1. Remove the screws holding the headlight rim and the rim assembly unit.
2. Push the socket in and turn it counterclockwise to remove socket and bulb.
3. Replace the old bulb with a new one.
4. Insert the socket into the lens and install the lens assembly into the headlight body.
5. Secure the headlight rim to the body with the screws.

   Note:
   Take care not to damage the headlight as it is very fragile.

2. Le réglage vertical s'effectue comme suit:
   a. Enlever la vis de fixation de la couronne du phare, et enlever celle-ci en pesant légèrement sur un tournevis introduit dans l'encoche prévue à la base du phare.

      N.B.:
      Eviter d'endommager le phare.
   b. Desserrer légèrement les deux écrous de fixation du phare (voir l'illustration), et replacer la couronne sur le boîtier de phare.

      N.B.:
      Ne pas encore resserrer la vis de fixation de la couronne.
   c. Ensuite, procéder au réglage vertical du faisceau en déplaçant le boîtier du phare. Une fois le réglage correct obtenu, maintenir le boîtier en position, enlever la couronne, et resserrer les deux écrous de fixation. Ensuite, reposer définitivement la couronne sur le boîtier du phare.

Remplacement de l'ampoule du phare:
Si nécessaire, changer l'ampoule du phare (toujours installer une ampoule du type spécifié) en procédant comme suit:
1. Enlever la vis de fixation de la couronne, et enlever celle-ci.
2. Enlever la douille portant l'ampoule en pressant la douille et en la tournant en sens inverse des aiguilles d'une montre.
3. Changer l'ampoule.
4. Replacer la douille portant l'ampoule, et réinstaller le verre du phare sur le boîtier.
5. Fixer la couronne du phare au boîtier à l'aide de la vis.

   N.B.:
   Le phare est fragile: faire attention de ne pas l'endommager.

2. Senkrechte Einstellung:
   a. Ankerschraube, die den Scheinwerferring hält, entfernen und Scheinwerferring an dem unten am Scheinwerfer vorgesehenen Spalt vorsichtig mit einem Schraubenzieher herausdrücken.

      Anmerkung:
      Vorsicht ist notwendig, um den Scheinwerfer nicht zu beschädigen.
   b. Die beiden Befestigungsmuttern des Scheinwerfers (siehe Abbildung) leicht lösen und Ring wieder an das Scheinwerfergehäuse anbringen.

      Anmerkung:
      Jetzt noch nicht die Ankerschraube festziehen.
   c. Als nächstes, senkrechte Einstellung durch Bewegen des Scheinwerfergehäuses vornehmen. Wenn die Einstellung beendet ist, den Scheinwerfer in seiner Lage halten, den Scheinwerferring entfernen und die beiden Befestigungsmuttern festziehen. Dann den Ring wieder an dem Scheinwerfergehäuse anbringen.

Auswechseln der Scheiwerferglühlampe
Wenn notwendig, Scheinwerferglühlampe durch eine neue der angegebenen Größe ersetzen, und dabei folgendermaßen vorgehen.
1. Zunächst Befestigungsschrauben, dann Ringmontageeinheit entfernen.
2. Lampenfassung nach innen drücken und nach links drehen, um Fassung und Lampe zu entfernen.
3. Alte Glühlampe durch eine neue ersetzen.
4. Lampenfassung in den Reflektor einfügen und die Reflektoreinheit in das Scheinwerfergehäuse einbauen.
5. Scheinwerferring mit den Schrauben am Gehäuse befestigen.

   Anmerkung:
   Sorgfalt ist notwendig, um den Scheinwerfer nicht zu beschädigen, denn dieser ist sehr empfindlich.

CHAPTER 3. ENGINE OVERHAUL

3-1. Tools 71
A. Speical tools 71
B. Gauges 71
3-2. Removal 71
A. Preparation for removal 71
B. Fuel tank assembly 72
C. Muffler 72
D. Wiring and cables 73
E. Carburetor 75
F. Change pedal 76
G. Flywheel magneto 76
H. Drive chain 77
I. Removal 78
3-3. Disassembly 79
A. Reed valve assembly 79
B. Cylinder head 79
C. Decompression assembly (DT400B) 80
D. Cylinder 80
E. Piston pin and piston 81
F. Kick crank 81
G. Crankcase cover, right 82
H. Clutch assembly and primary drive gear 82
I. Kick axle assembly 85
J. Change shaft assembly 85
K. Clutch push lever axle 86
L. Shift cam stopper 86
M. Crankcase 87
N. Transmission 88
O. Crankshaft 89

CHAPITRE 3. REVISION DU MOTEUR

3-1. Outils 71
A. Outils spéciaux 71
B. Jauges 71
3-2. Dépose 71
A. Préparation à la dépose 71
B. Réservoir d'essence 72
C. Pot d'échappement 72
D. Fils électriques et câbles de commande 73
E. Carburateur 75
F. Sélecteur de vitesse 76
G. Volant magnétique 76
H. Chaîne de transmission 77
I. Dépose 78
3-3. Démontage 79
A. Clapets d'admission 79
B. Culasse 79
C. Décompresseur (DT400B) 80
D. Cylindre 80
E. Axe de piston et piston 81
F. Kick 81
G. Couvercle de carter droit 82
H. Embrayage et réduction primaire 82
I. Axe de kick 85
J. Axe de sélecteur de vitesse 85
K. Bras de débrayage 86
L. Arrêt du barillet de sélecteur de vitesse 86
M. Carter 87
N. Changement de vitesse 88
O. Vilebrequin 89

ABSCHNITT 3. ÜBERHOLUNG DES MOTORS

3-1. Werkzeuge 71
A. Sonderwerkzeuge 71
B. Kaliber 71
3-2. Ausbau 71
A. Vorbereitung für den Ausbau 71
B. Kraftstofftank 72
C. Auspufftopf 72
D. Bedienungsseile 73
E. Vergaser 75
F. Gangschalthebel 76
G. Schwungmagnetzünder 76
H. Antriebskette 77
I. Motorausbau 78
3-3. Zerlegung 79
A. Zungenventileinheit 79
B. Zylinderkopf 79
C. Dekompressionseinheit (DT400B) 80
D. Zylinder 80
E. Kolbenbolzen und Kolben 81
F. Kickstarterhebel 81
G. Kurbelgehäusedeckel, rechts 82
H. Kupplung und primäres Antriebsrad 82
I. Kickstartereinheit 85
J. Gangschaltwelleneinheit 85
K. Kupplungsschubhebelwelle 86
L. Schaltmitnehmeranschlag 86
M. Kurbelgehäuse 87
N. Getriebe 88
O. Kurbelwelle 89

3

3-4. Inspection and repairing 90
A. Cylinder head 90
B. Cylinder 91
C. Decompression device (DT400B) . . 92
D. Piston pin and bearing 94
E. Piston 95
F. Piston rings 97
G. Autolube pump 99
H. Clutch 103
I. Primary drive 107
J. Kick starter 108
K. Transmission 110
L. Crankshaft 111
M. Bearings and oil seals 114
N. Crankcase 116
3-5. Engine assembling and adjustment 117
A. Crankshaft installation 117
B. Transmission installation 118
C. Crankcase 121
D. Shifter 122
E. Kick starter assembly 123
F. Kick idle, tachometer drive and primary drive gears 123
G. Clutch 124
H. Crankcase cover, right 125
I. Piston 127
J. Cylinder 127
K. Cylinder head 128
3-6. Mounting 128

3-4. Vérifications et réparations 90
A. Culasse 90
B. Cylindre 91
C. Dispositif de décompression (DT400B) 92
D. Axe de piston et roulement 94
E. Piston 95
F. Segments 97
G. Pompe Autolube 99
H. Embrayage 103
I. Réduction primaire 107
J. Kickstarter 108
K. Changement de vitesse 110
L. Vilebrequin 111
M. Roulements et garnitures 114
N. Carter 116
3-5. Remontage du moteur et réglages 117
A. Pose du volebrequin 117
B. Pose du changement de vitesse 118
C. Carter 121
D. Sélecteur de vitesse 122
E. Kickstarter 123
F. Roue intermédiaire de kick, engrenage d'entraînement du compte-tours et pignon d'attaque primaire 123
G. Embrayage 124
H. Couvercle de carter droit 125
I. Piston 127
J. Cylindre 127
K. Culasse 128
3-6. Repose 128

3-4. Prüfung und Instandsetzung 90
A. Zylinderkopf 90
B. Zylinder 91
C. Dekompressionseinrichtung (DT400B) 92
D. Kolbenbolzen und Lager 94
E. Kolben 95
F. Kolbenringe 97
G. Autolube-Pumpe 99
H. Kupplung 103
I. Primärantrieb 107
J. Kickstarter 108
K. Getriebe 110
L. Kurbelwelle 111
M. Lager und Öldichtungen 114
N. Kurbelgehäuse 116
3-5. Zusammensetzen und Einstellen des Motors 117
A. Einbau der Kurbelwelle 117
B. Einbau des Getriebes 118
C. Kurbelgehäuse 121
D. Gangschaltung 122
E. Kickstartereinheit 123
F. Kickstater-Zwischenrad, Drehzahlmesserantriebsrad und primäres Antriebsrad 123
G. Kupplung 124
H. Kurbelgehäusedeckel, rechts 125
I. Kolben 127
J. Zylinder 127
K. Zylinderkopf 128
3-6. Einbau des Motors 128

CHAPTER 3. ENGINE OVERHAUL

3-1. Tools

A. Special tools

1. Flywheel Holding Tool
2. Flywheel Puller
3. Clutch Holding Tool
4. Crankcase Separating Tool
5. Spacer
6. Crankshaft Setting Pot
7. Crankshaft Setting Tool
8. Torque Wrench

B. Gauges (Measuring instruments)

1. Thickness Gauge
2. Outside Micrometer
3. Cylinder Gauge
4. Vernier Calipers

3-2. Removal

A. Preparation for removal

1. All dirt, mud, dust, and foreign material should be thoroughly removed from the exterior of the engine before removal and disassembly. This will prevent any harmful foreign material from entering the interior of the engine assembly.
2. Before engine removal and disassembly, be sure you have proper tools and cleaning equipment so you can perform a clean and efficient job.
3. During disassembly of the engine, clean and place all parts in trays in order of disassembly. This will ease and speed assembly time and insure correct re-installation of all engine parts.
4. Start the engine and warm it for a few minutes; turn off and drain transmission oil.

CHAPITRE 3. REVISION DU MOTEUR

3-1. Outils

A. Outils spéciaux

1. Clé de maintien du volant
2. Arrache-volant
3. Clé de maintien d'embrayage
4. Démonte-carter
5. Pièce d'épaisseur
6. Pot d'ajustage du vilebrequin
7. Outil de pose du vilebrequin
8. Clé dynamométrique

B. Jauges

1. Calibre à lames
2. Palmer
3. Comparateur
4. Calibre à coulisse

3-2. Dépose

A. Préparation à la dépose

1. Avant la dépose et le démontage, nettoyer soigneusement l'extérieur du moteur pour le débarrasser du cambouis, de la boue, de la poussière, etc., pour éviter de souiller les organes internes du moteur.
2. Avant de commencer les travaux, rassembler tous les outils et matériel de nettoyage nécessaires, afin de pouvoir travailler proprement et efficacement.
3. Lors du démontage du moteur, nettoyer les pièces au fur et à mesure, et les classer dans des casiers dans l'ordre du démontage. En procédant ainsi, on gagnera un temps considérable lors du remontage, tout en évitant les hésitations et les erreurs involontaires.
4. Mettre le moteur en marche, et le laisser se réchauffer pendant quelques minutes; couper le contact et vidanger la transmission.

ABSCHNITT 3. ÜBERHOLUNG DES MOTORS

3-1. Werkzeuge

A. Sonderwerkzeuge

1. Magnetzünderhaltewerkzeug
2. Abziehvorrichtung für Schwungrad
3. Kupplungshaltewerkzeug
4. Trennvorrichtung für Kurbelgehäuse
5. Abstandring
6. Kurbelwellenmontagetopf
7. Einbauvorrichtung für Kurbelwelle
8. Drehmomentschlüssel

B. Kaliber

1. Fühlerlehrensatz
2. Außenmikrometer
3. Meßuhrsatz
4. Schublehre

3-2. Ausbau

A. Vorbereitung für den Ausbau

1. Bevor der Motor ausgebaut und zerlegt wird sind aller Schmutz, Staub und alle Fremdstoffe gründlich vom Äußeren des Motors zu entfernen. Dadurch wird verhindert, daß schädliche Fremdstoffe in das Innere des Motors eindringen können.
2. Darüberhinaus sind vor dem Ausbau des Motors die richtigen Werkzeuge und Reinigungsmittel bereitzulegen, so daß die Arbeit ordentlich und leistungsgerecht ausgeführt werden kann.
3. Während des Zerlegens des Motors sind alle Teile zu reinigen und in der Reihenfolge des Ausbaus auf Ablagen zu legen. Dadurch wird die Montage erleichtert und beschleunigt und der richtige Wiedereinbau aller Motorteile gewährleistet.
4. Motor anwerfen und ein paar Minuten warmlaufen lassen; dann den Motor abstellen und das Getriebeöl ablassen.

B. Fuel tank assembly

1. Turn fuel petcock to the "OFF" position and disconnect fuel pipe. Remove the bolt holding the rear of the fuel tank and remove the fuel tank. (Fig. 3-2-1)
2. Lift up rear of tank and slide back. (Fig. 3-2-2)

C. Muffler

1. Remove protector. (Fig. 3-2-3)

B. Réservoir d'essence

1. Fermer le robinet d'arrivée d'essence, et déconnecter le tuyau d'arrivée d'essence. Enlever le boulon fixant l'arrière du réservoir, et enlever le réservoir d'essence. (Fig. 3-2-1)
2. Pour l'enlever, soulever l'arrière du réservoir, et le faire glisser vers l'arrière. (Fig. 3-2-2)

C. Pot d'échappement

1. Enlever la protection. (Fig. 3-2-3)

B. Kraftstofftank

1. Absperrhahn in Stellung OFF drehen und Benzinleitung trennen. Befestigungsschraube hinten am Kraftstofftank entfernen und den Kraftstofftank abnehmen. (Bild 3-2-1)
2. Hinteres Ende des Tanks anheben und diesen nach hinten schieben. (Bild 3-2-2)

C. Auspufftopf

1. Schutz abnehmen. (Bild 3-2-3)

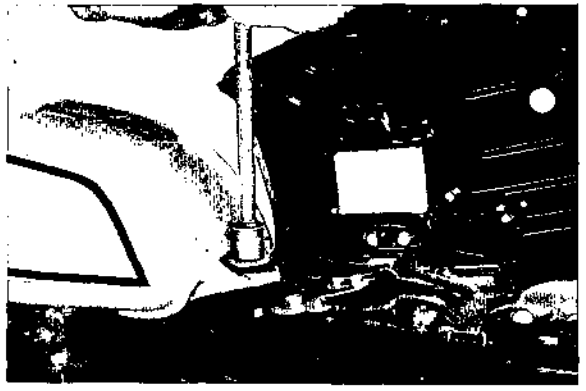


Fig. 3-2-1

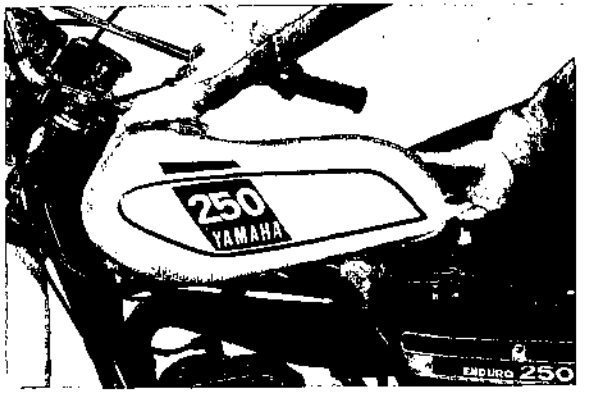


Fig. 3-2-2

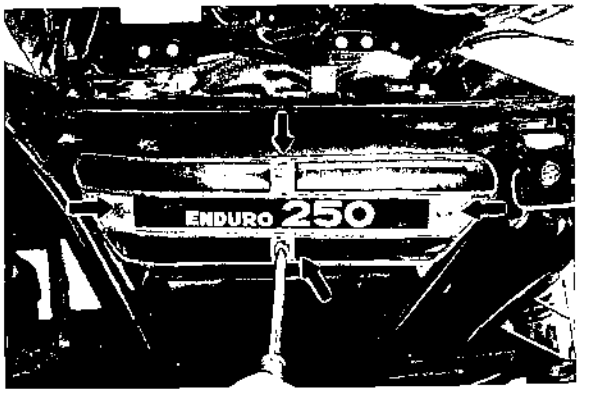


Fig. 3-2-3

2. Remove the bolt holding the exhaust pipe to the frame. (Fig. 3-2-4)
3. Remove the bolts holding the exhaust pipe to the cylinder. (Fig. 3-2-5)
4. Remove exhaust pipe assembly. (Fig. 3-2-6)

2. Enlever le boulon fixant le tuyau d'échappement au châssis. (Fig. 3-2-4)
3. Enlever les boulons fixant le tuyau d'échappement au cylindre. (Fig. 3-2-5)
4. Enlever le tuyau d'échappement assemblé. (Fig. 3-2-6)

2. Schraube, mit der das Auspuffrohr am Rahmen befestigt ist, entfernen. (Bild 3-2-4)
3. Schrauben, mit denen das Auspuffrohr am Zylinder befestigt ist, entfernen. (Bild 3-2-5)
4. Auspuffrohreinheit abnehmen. (Bild 3-2-6)

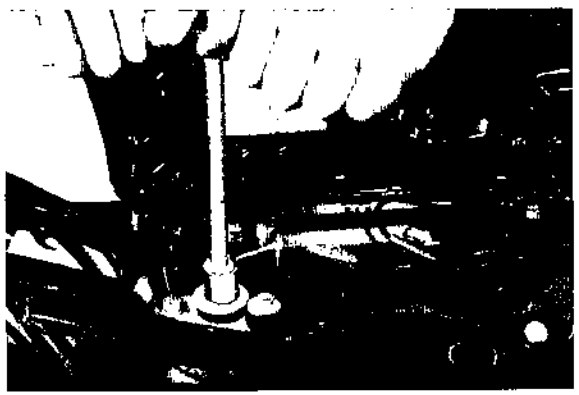


Fig. 3-2-4

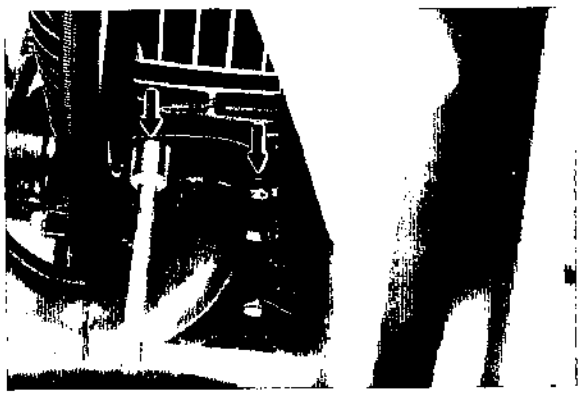


Fig. 3-2-5

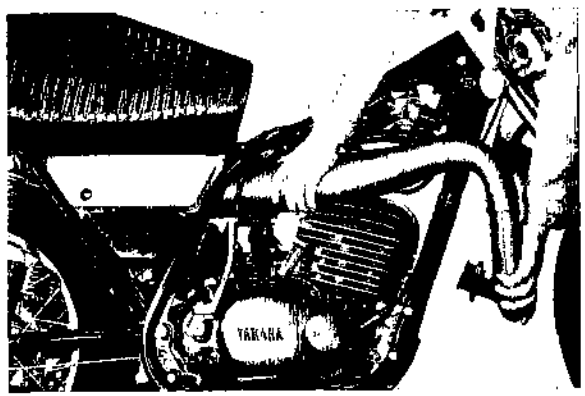


Fig. 3-2-6

D. Wiring and cables

1. Remove spark plug cap.
2. Remove decompression wire (DT400B). (Fig. 3-2-7)
3. Remove oil pump cover. (Fig. 3-2-8)

D. Fils électriques et câbles de commande

1. Enlever le capuchon de bougie.
2. Enlever le câble de décompresseur (DT400B). (Fig. 3-2-7)
3. Enlever le couvercle de pompe à huile. (Fig. 3-2-8)

D. Bedienungsseile

1. Zündkerzenstecker abziehen.
2. Dekompressionsseil entfernen (DT400B). (Bild 3-2-7)
3. Ölpumpendeckel abnehmen. (Bild 3-2-8)

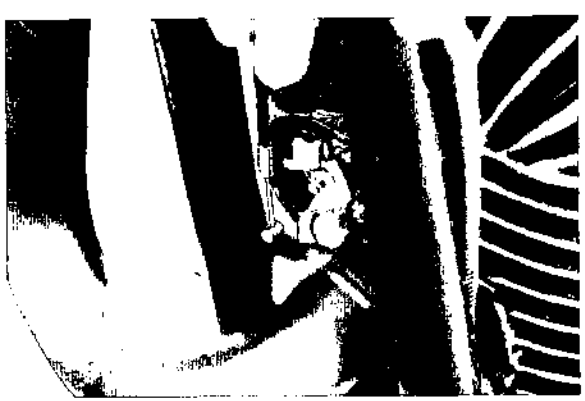


Fig. 3-2-7

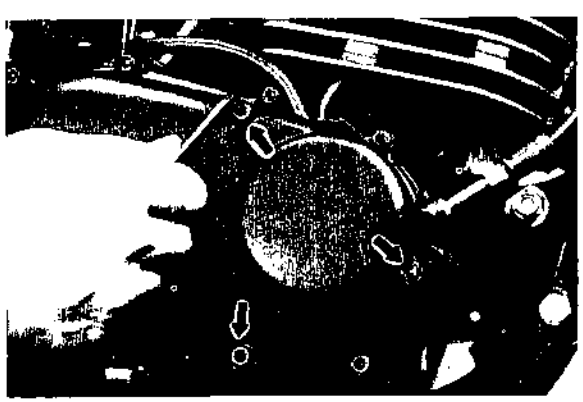


Fig. 3-2-8

4. Remove oil pipe at oil pump and oil delivery pipe at carburetor. (Fig. 3-2-9)

   Note:
   Pull oil pipe through oil pipe holder and plug the end so oil will not run out of oil tank.

5. Rotate pump pulley to full throttle position and remove wire end from pully seat. (Fig. 3-2-10)
6. Loosen wire adjustor lock nut and remove adjustor and wire complete. (Fig. 3-2-11)

4. Enlever le tuyau d'arrivée d'huile de la pompe, et la tuyau de distribution d'huile du carburateur. (Fig. 3-2-9)

   N.B.:
   Passer le tuyau d'arrivée d'huile dans son support, et en boucher l'extrémité pour prévenir l'écoulement de l'huile du réservoir.

5. Tourner la poulie de pompe à la position d'accélération maximum, et séparer le câble de pompe de la poulie. (Fig. 3-2-10)
6. Desserrer l'écrou de blocage de la vis de réglage du câble, et enlever le câble avec sa vis de réglage. (Fig. 3-2-11)

4. Ölrohr an der Ölpupe und Speiseölleitung am Vergaser trennen. (Bild 3-2-9)

   Anmerkung:
   Ölrohr durch den Ölrohrhalter ziehen und Rohrende verschließen, so daß Öl nicht aus dem Öltank fließen kann.

5. Pumpenscheibe in Vollgasstellung drehen und Seilende aus dem Scheibensitz herausnehmen. (Bild 3-2-10)
6. Sicherungsmutter des Seileinstellers lösen und Einsteller mit gesamtem Seil entfernen. (Bild 3-2-11)

1. Oil pipe
2. Oil delivery pipe

1. Tuyau d'arrivée d'huile
2. Tuyau de distribution d'huile

1. Ölrohr
2. Ölspeiseleitung

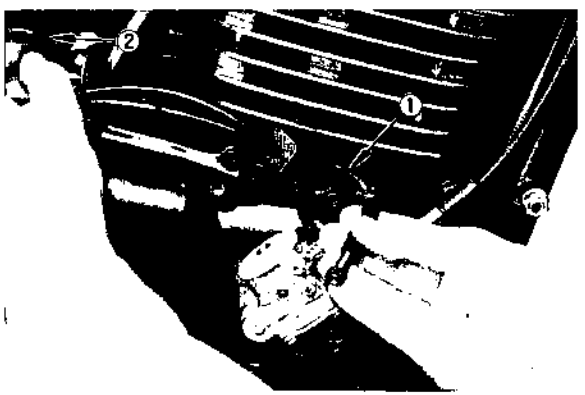


Fig. 3-2-9



Fig. 3-2-10

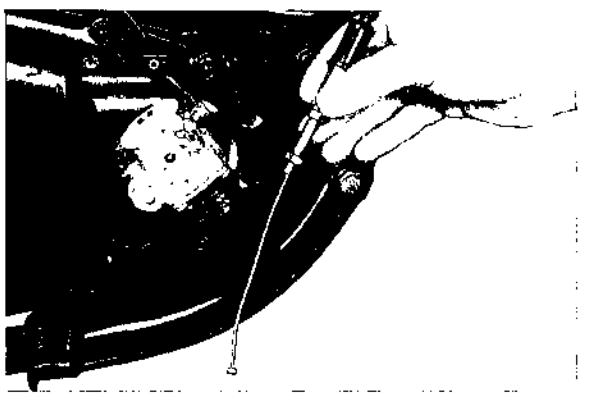


Fig. 3-2-11

7. Remove tachometer cable. (Fig. 3-2-12)
8. Remove clutch wire at handle lever first and then at clutch push lever on bottom of engine. (Fig. 3-2-13)

E. Carburetor

1. Loosen two carburetor hose clamps. (Fig. 3-2-14)

7. Enlever le câble du compte-tours. (Fig. 3-2-12)
8. Enlever le câble d'embrayage, en le séparant d'abord du levier d'embrayage (au guidon), puis du bras de débrayage (sous le moteur). (Fig. 3-2-13)

E. Carburateur

1. Desserrer les deux cooliers de serrage du carburateur. (Fig. 3-2-14)

7. Drehzahlmesserwelle abnehmen. (Bild 3-2-12)
8. Kupplungsseil zunächst am Kupplungshebel und dann am Kupplungsschubhebel unten am Motor entfernen. (Bild 3-2-13)

E. Vergaser

1. Zwei Vergaserschlauchklemmen lösen. (Bild 3-2-14)

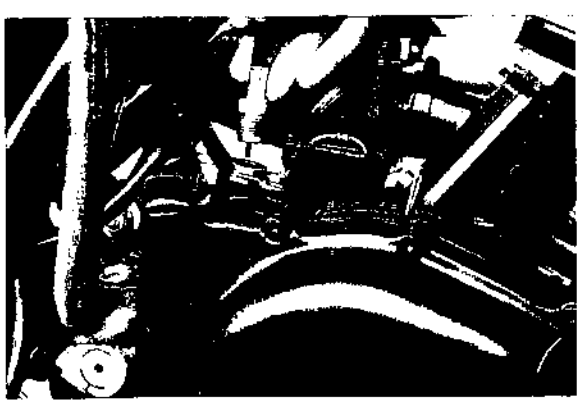


Fig. 3-2-12

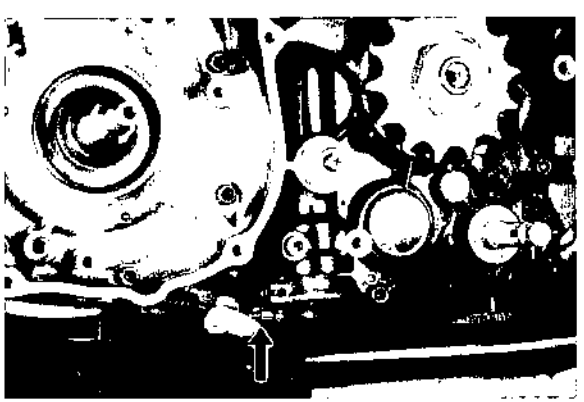


Fig. 3-2-13

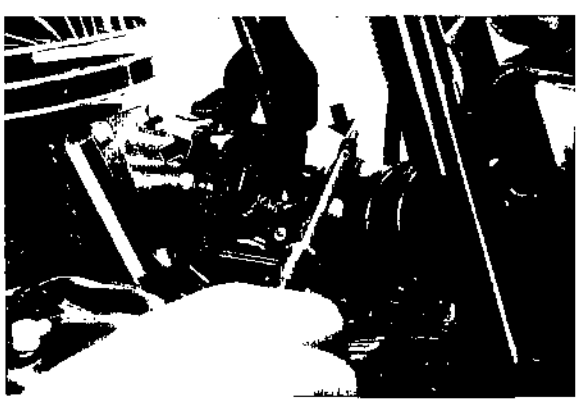


Fig. 3-2-14

2. Push air cleaner joint (hose) off the carburetor inlet and rotate carburetor body to remove carburetor easily.
   Noting the presence, location and routing of all vent and overflow tubes, pull carburetor toward you. (Fig. 3-2-15)

   Note:
   Remove mixing chamber top and throttle valve assembly.

F. Change pedal

Completely remove bolt securing change pedal.
Remove change pedal. (Fig. 3-2-16)

G. Flywheel magneto

1. Remove crankcase left cover.
2. Remove flywheel securing nut using magnet holder, note the position and direction of the washers. (Fig. 3-2-17)
3. Install flywheel puller on flywheel and tighten it. flywheel and tighten it.

   Note:
   The puller body has a lefthand thread.

2. Retirer le tuyau du filtre à air de la tubulure d'aspiration du carburateur, et faire pivoter le carburateur pour pouvoir l'enlever facilement.
   Noter la présence, la position et le cheminement des tuyaux d'aération de cuve et de trop-plein, et enlever le carburateur en le tirant vers soi. (Fig. 3-2-15)

   N.B.:
   Enlever le couvercle de la chambre de mélange et retirer le boisseau de gaz du carburateur.

F. Sélecteur de vitesse

Enlever complètement le boulon de fixation de la pédale du sélecteur de vitesse. Enlever la pédale. (Fig. 3-2-16)

G. Volant magnétique

1. Enlever le couvercle de carter droit.
2. Enlever l'écrou de fixation du volant, en s'aidant de la clé de maintien du volant. Noter la position et l'orientation des rondelles. (Fig. 3-2-17)
3. Installer l'arrache-volant sur le volant, et le serrer.

   N.B.:
   L'arrache-volant comporte un pas à gauche.

2. Luftfilterverbindung (Schlauch) vom Vergasereinlaß abstreifen, und der Vergaser kann nun durch Drehen leicht abgenommen werden.
   Vorhandensein, Lage und Führung aller Entlüftungs- und Überlaufrohre beachten, und den Vergaser gegen sich selbst ziehen. (Bild 3-2-15)

   Anmerkung:
   Mischkammerverschluß und Drosselventileinheit entfernen.

F. Gangschalthebel

Befestigungsschraube des Gangschalthebels entfernen. Gangschalthebel abnehmen. (Bild 3-2-16)

G. Schwungmagnetzünder

1. Linken Kurbelgehäusedeckel abnehmen.
2. Schwungradbefestigungsmutter unter Benutzung des Magnetzünderhaltewerkzeuges entfernen, dabei die Lage und Richtung der Scheiben beachten. (Bild 3-2-17)
3. Abziehvorrichtung für das Schwungrad in dieses einschrauben und festziehen.

   Anmerkung:
   Der Einschraubteil der Abziehvorrichtung hat Linksgewinde.

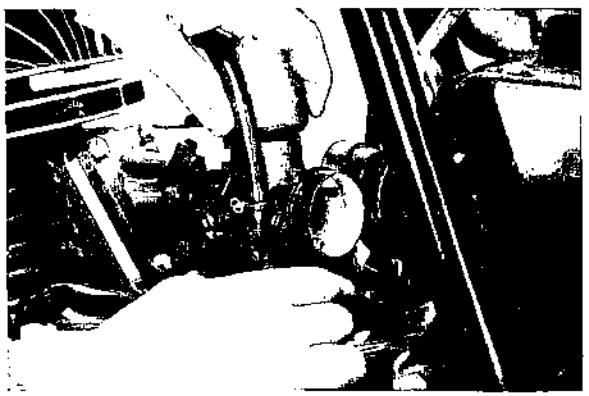


Fig. 3-2-15

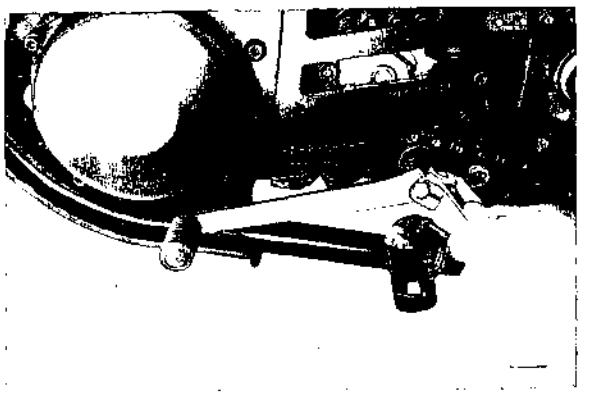


Fig. 3-2-16

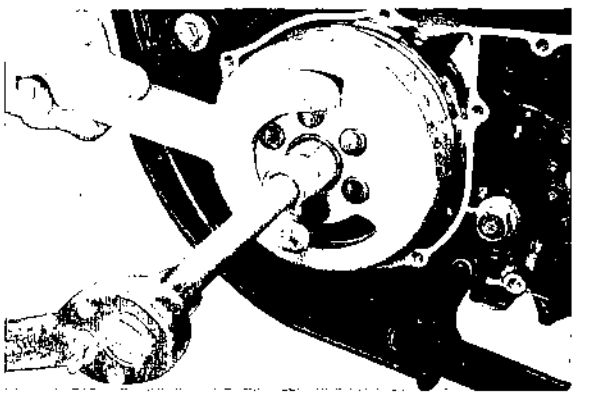


Fig. 3-2-17

4. While holding puller body, tighten push bolt. This will pull flywheel off the tapered end of the crankshaft. (Fig. 3-2-18)
5. Disconnect the magneto lead wires from the main harness at the right, rear frame down tube.
6. Remove flywheel backing plate assembly. (Fig. 3-2-19)

Note:
C.D.I. for DT400B can be removed in a same manner.

H. Drive chain

1. Loosen drive sprocket before disconnecting chain. (Fig. 3-2-20)
   a. Bent down lock tab.
   b. Apply rear brake.
   c. Loosen sprocket securing nut.

4. Tout en tenant le corps de l'arrache-volant, serrer son boulon de pression pour détacher le volant de l'extrémité conique du vilebrequin. (Fig. 3-2-18)
5. Déconnecter les fils de magnéto du faisceau principal: le connecteur se trouve à la partie arrière droite du cadre.
6. Enlever le stator assemblé. (Fig. 3-2-19)

N.B.:
La magnéto C.D.I. de la DT400B s'enlève de la même manière.

H. Chaîne de transmission

1. Avant de déconnecter la chaîne, desserrer l'écrou du pignon avant de la façon suivante. (Fig. 3-2-20)
   a. Redresser la rondelle frein.
   b. Serrer le frein arrière.
   c. Desserrer l'écrou de fixation du pignon avant.

4. Einschraubteil der Abziehvorrichtung halten und Druckbolzen anziehen. Dadurch wird das Schwungrad von dem kegeligen Ende der Kurbelwelle abgezogen. (Bild 3-2-18)
5. Magnetzünderleitungen vom Hauptkabelbaum hinten, rechts am abwärts gerichteten Rahmenrohr abklemmen.
6. Rückplatteneinheit des Magnetzünders abnehmen. (Bild 3-2-19)

Anmerkung:
Die CDI-Einheit kann in gleicher Weise ausgebaut werden.

H. Antriebskette

1. Vor dem Trennen der Kette ist zunächst das Antriebskettenrad zu lösen. (Bild 3-2-20)
   a. Lappen der Sicherungsscheibe geradebiegen.
   b. Hinterradbremse betätigen.
   c. Befestigungsmutter des Kettenrades lösen.

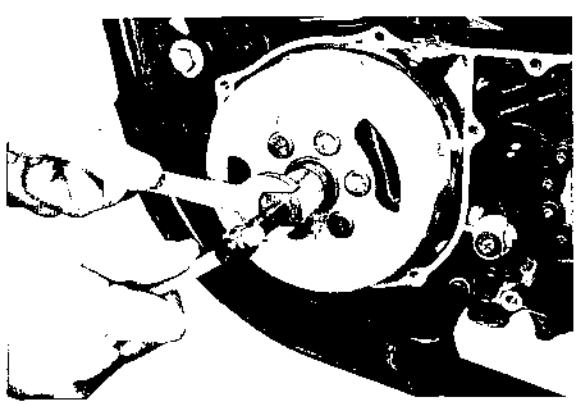


Fig. 3-2-18

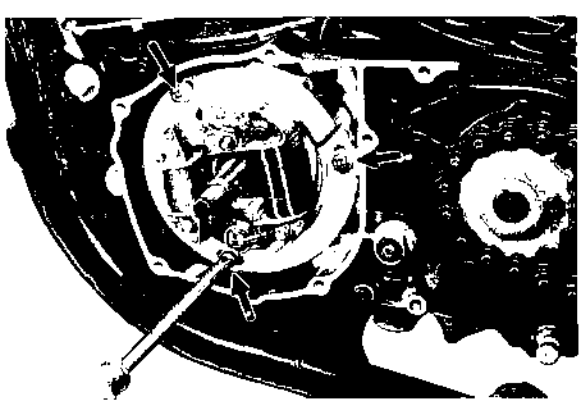


Fig. 3-2-19

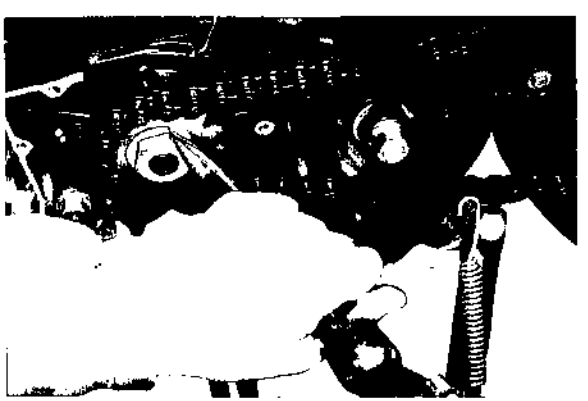


Fig. 3-2-20

2. Remove master link and chain. (Fig. 3-2-21)

I. Removal

1. Remove six engine mounting bolts. (Fig. 3-2-22)
2. Remove engine from right side of frame. (Fig. 3-2-23)

2. Enlever le faux maillon, et enlever la chaîne. (Fig. 3-2-21)

I. Dépose

1. Enlever les six boulons de fixation du moteur. (Fig. 3-2-22)
2. Déposer le moteur par le côté droit du cadre. (Fig. 3-2-23)

2. Zuerst Kettenschlußglied und dann die Kette entfernen. (Bild 3-2-21)

I. Motorausbau

1. Sechs Motorbefestigungsschrauben entfernen. (Bild 3-2-22)
2. Motor von der rechten Seite her aus dem Rahmen herausnehmen. (Bild 3-2-23)

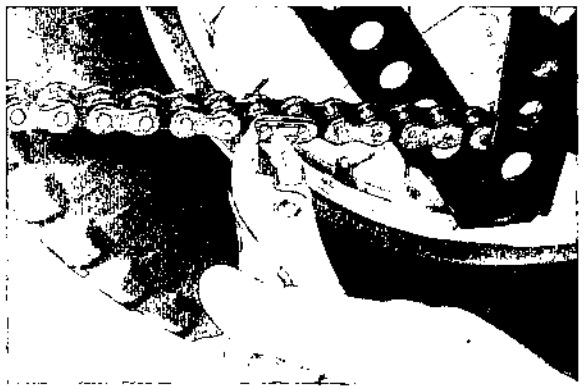


Fig. 3-2-21

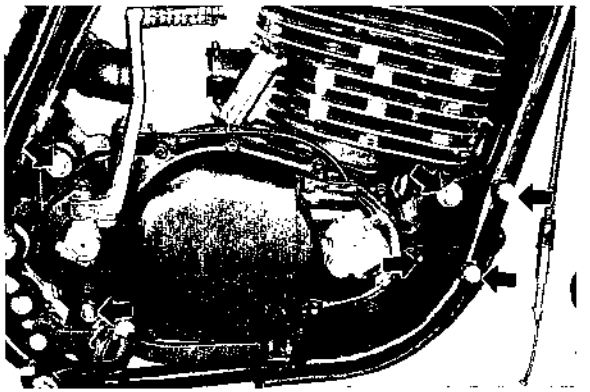


Fig. 3-2-22

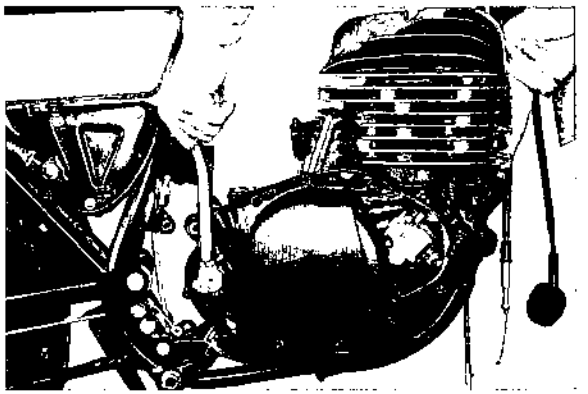


Fig. 3-2-23

3-3. Disassembly

A. Reed valve assembly

Remove reed valve assembly holding bolts (4), carburetor joint and reed valve assembly. (Fig. 3-3-1)

B. Cylinder head

Remove cylinder head holding nuts (6) and cylinder head. (Fig. 3-3-2)

Note:
Loosen spark plug before loosening cylinder head.

3-3. Démontage

A. Clapets d'admission

Enlever les boulons de fixation (4) des clapets d'admission, le joint du carburateur et les clapets assemblés. (Fig. 3-3-1)

B. Culasse

Enlever les écrous de fixation (6) de la culasse, et enlever la culasse. (Fig. 3-3-2)

N.B.:
Desserrer la bougie avant de desserrer les écrous de culasse.

3-3. Zerlegung

A. Zungenventileinheit

Befestigungsschrauben (4) des Zungenventils, Vergaserverbindung und Zungenventil entfernen. (Bild 3-3-1)

B. Zylinderkopf

Befestigungsschrauben (6) des Zylinderkopfes entfernen und Zylinderkopf abnehmen. (Bild 3-3-2)

Anmerkung:
Vor dem Lösen des Zylinderkopfes, ist die Zündkerze zu lösen.

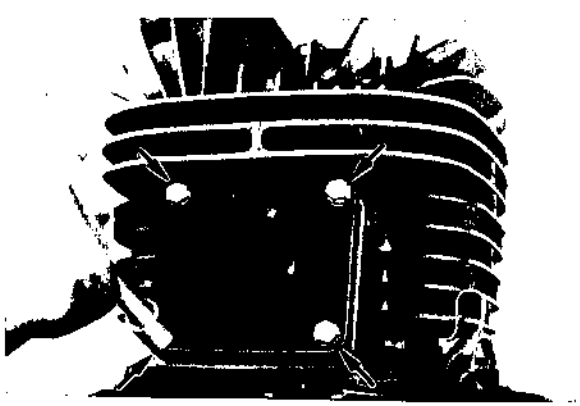


Fig. 3-3-1

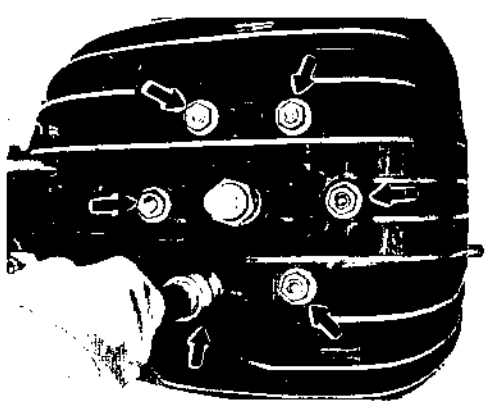


Fig. 3-3-2

C. Decompression assembly (DT400B)

Remove decompression assembly, if necessary. (Fig. 3-3-3)

D. Cylinder

Remove cylinder holding bolts (4) and cylinder. (Fig. 3-3-4)

C. Décompresseur (DT400B)

Si nécessaire, enlever le décompresseur. (Fig. 3-3-3)

D. Cylindre

Enlever les boulons de fixation du cylindre (4) et le cylindre. (Fig. 3-3-4)

C. Dekompressionseinheit (DT400B)

Dekompressionseinheit ausbauen, falls notwendig. (Bild 3-3-3)

D. Zylinder

Zylinderhaltebolzen (4) und Zylinder entfernen. (Bild 3-3-4)

1. Decompression valve	1. Soupape de décompression	1. Dekompressionsventil
2. O-ring	2. Joint torique	2. O-Ring
3. Gasket	3. Joint	3 Dichtung
4. Decompression bracket	4. Douille de décompresseur	4 Einschraubstück
5. Plate	5. Cuvette	5 Ringteil
6. Wire holder	6. Pièce d'ancrage du câble	6 Seilhalter
7. Decompression spring	7. Ressort	7. Dekompressionsfeder
8. Decompression lever	8. Lavier de décompression	8. Dekompressionshebel
9. Decompression lever pin	9. Axe de levier	9 Dekompressionshebelstift
10. Cotter pin	10. Goupille fendue	10 Splint
11. Nut	11. Ecrou	11 Mutter
12. Cotter pin	12. Goupille fendue	12 Splint
13. Decompression cover	13. Couvercle de décompresseur	13. Dekompressionsdeckel

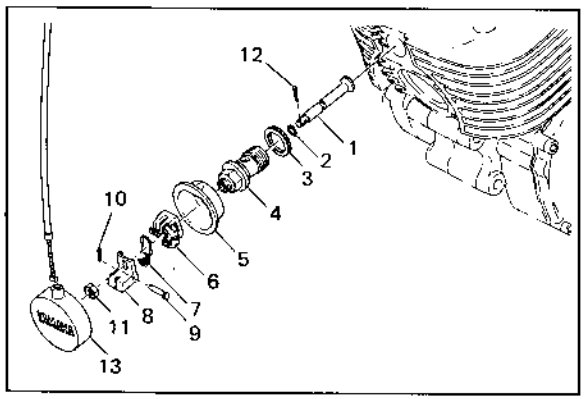


Fig. 3-3-3

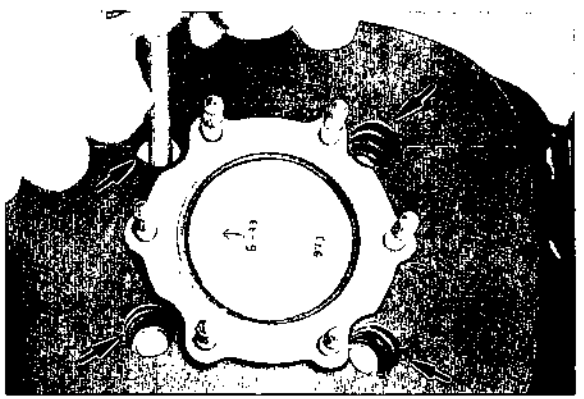


Fig. 3-3-4

E. Piston pin and piston

1. Remove piston pin clip (1) from piston. (Fig. 3-3-5)

   Note:
   Before removing the piston pin clip, cover the crankcase with a clean rag so you will not accidentally drop the clip into the crankcase.

2. Push piston pin from opposite side, then pull out. Protect pin with rag as shown. (Fig. 3-3-6)

   Note:
   Before removing piston pin, deburr clip groove and pin hole area.

E. Axe de piston et piston

1. Enlever l'arrêt (1) d'axe de piston. (Fig. 3-3-5)

   N.B.:
   Avant d'enlever l'arrêt d'axe de piston, couvrir l'ouverture du carter d'un chiffon propre, pour éviter de laisser tomber accidentellement l'arrêt dans le carter.

2. Enlever l'axe de piston en le poussant du côté opposé à l'arrêt. Entourer l'axe d'un chiffon, comme indiqué sur la photo. (Fig. 3-3-6)

   N.B.:
   Avant d'enlever l'axe de piston, nettoyer la rainure de l'arrêt d'axe et le pourtour du trou de piston.

E. Kolbenbolzen und Kolben

1. Kolbenbolzenspannring vom Kolben entfernen. (Bild 3-3-5)

   Anmerkung:
   Vor dem Entfernen des Kolbenbolzenspannrings ist das Kurbelgehäuse mit einem sauberen Lappen abzudecken, so daß der Spannring nicht versehentlich in das Kurbelgehäuse fallen kann.

2. Kolbenbolzen von der entgegengesetzten Seite schieben, dann herausziehen. Bolzen, wie dargestellt, mit einem Lappen schützen. (Bild 3-3-6)

   Anmerkung:
   Vor dem Entfernen des Kolbenbolzens sind die Spannringnut und der Bereich der Bolznbohrung zu entgraten.

F. Kick crank

Remove kick crank securing bolt and kick crank. (Fig. 3-3-7)

Note:
The bolt must be completely removed from the kick crank.

F. Kick

Enlever le boulon de fixation du kick et le kick. (Fig. 3-3-7)

N.B.:
Le boulon du kick doit être complètement dévissé.

F. Kickstarterhebel

Befestigungsschraube des Kickstarterhebels entfernen, dann diesen abnehmen. (Bild 3-3-7)

Anmerkung:
Die Schraube muß vollkommen vom Kickstarterhebel entfernt werden.

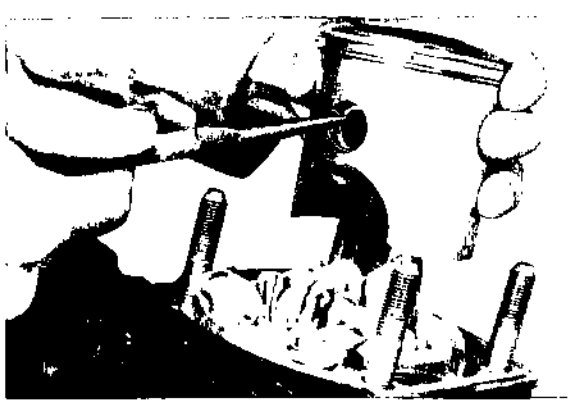


Fig. 3-3-5



Fig. 3-3-6

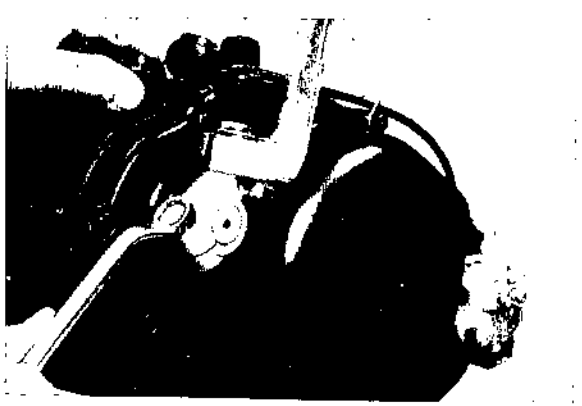


Fig. 3-3-7

G. Crankcase cover, right

Remove crankcase cover (right) holding bolts (12) and the cover. (Fig. 3-3-8)

Note:
Crankcase cover can be removed without removing Autolube pump. (See 3-3, G. Autolube pump).

G. Couvercle de carter droit

Enlever les boulons de fixation (12) du couvercle de carter droit, et enlever ce couvercle. (Fig. 3-3-8)

N.B.:
La dépose du couvercle de carter peut s'effectuer sans enlever la pompe Autolube. (Voir 3-4,G. Pompe Autolube).

G. Kurbelgehäusedeckel, rechts

Befestigungsschrauben (12) des Kurbelgehäusedeckels entfernen und Deckel abnehmen. (Bild 3-3-8)

Anmerkung:
Zum Abnehmen des Kurbelgehäusedeckels braucht die Autolube-Pumpe nicht ausgebaut zu werden. (Siehe 3-4, G. Autolube-Pumpe)

H. Clutch assembly and primary drive gear

1. Remove six clutch spring holding screws, pressure plate, clutch plates, friction plates, push rod 1 and ball. (Fig. 3-3-9)

   Note:
   Directly behind ball is push rod 2. It cannot be removed from the clutch side. This push rod must be removed after disassembling transmission.

H. Embrayage et réduction primaire

1. Enlever les six vis de maintien des ressorts d'embrayage, le plateau de pression, les disques intérieurs, les disques de friction, le champignon de débrayage et la bille. (Fig. 3-3-9)

   N.B.:
   La tige de débrayage, qui se trouve juste derrière la bille, ne peut pas être extraite par le côté de l'embrayage. On ne peut l'enlever qu'après dépose du changement de vitesse.

H. Kupplung und primäres Antriebsrad

1. Sechs Kupplungsfederhalteschrauben entfernen und Druckscheibe, Kupplungsscheiben, Reibscheiben, Schubstange 1 und Kugel herausnehmen. (Bild 3-3-9)

   Anmerkung:
   Unmittelbar hinter der Kugel befindet sich die Schubstange 2. Diese kann nicht von der Kupplungsseite her entfernt werden. Sie kann erst nach dem Zerlegen des Getriebes herausgenommen werden.

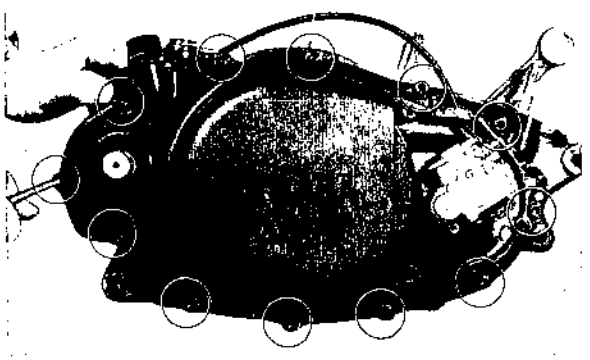


Fig. 3-3-8

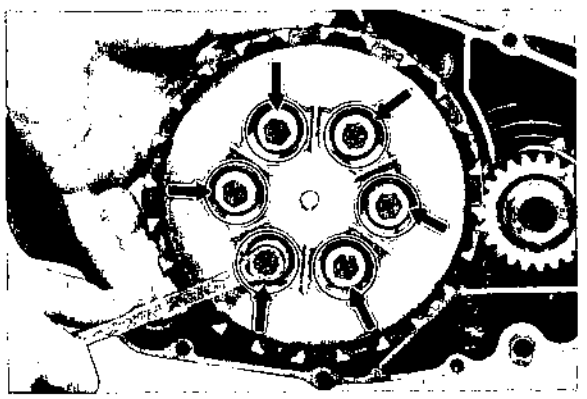
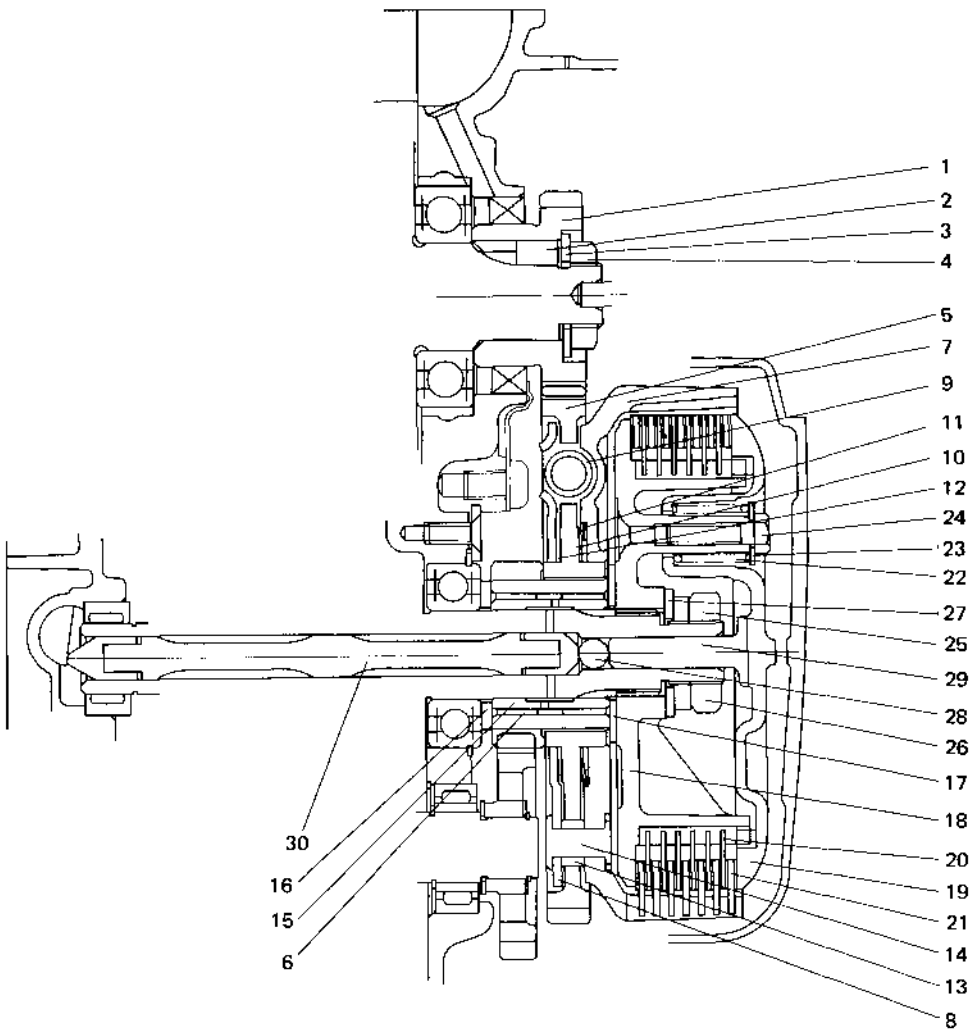


Fig. 3-3-9



1. Primary drive gear	1. Pignon d'attaque primaire	1. Primäres Antriebsrad
2. Straight key	2. Clavette rectangulaire	2. Paßfeder
3. Belleville spring	3. Rondelle-ressort	3. Tellerfeder
4. Nut	4. Ecrou	4. Mutter
5. Primary driven gear	5. Roue menée primaire	5. Primäres Abtriebsrad
6. Bushing	6. Bague	6 Buchse
7. Clutch housing	7. Cloche d'embrayage	7 Kupplungsgehäuse
8. Side plate	8. Anneau	8 Seitenplatte
9. Absorber 2	9. Amortisseur	9 Dämpfer 2
10. Belleville spring	10. Rondelle-ressort	10. Tellerfeder
11. Receive plate	11. Plaque d'appui	11 Aufnahmescheibe
12. Thrust plate	12. Plaque de butée	12. Druckscheibe
13. Collar	13. Collier	13. Zwischenring
14. Rivet	14. Rivet	14 Niet
15. Spacer	15. Entretoise	15. Abstandshülse
16. Thrust plate	16. Plaque de butée	16. Druckscheibe
17. Thrust plate 2	17. Plaque de butée 2	17. Druckscheibe 2
18. Clutch boss	18. Tambour porte-disques	18 Kupplungsnabe
19. Pressure plate	19. Plateau de pression	19 Andruckstück
20. Clutch plate	20. Disque intérieur	20 Kupplungsscheibe
21. Friction plate	21. Disque de friction	21 Reibscheibe
22. Clutch spring	22. Ressort d'embrayage	22 Kupplungsfeder
23. Washer	23. Rondelle	23. Scheibe
24. Hexagon screw	24. Vis à tête hexagonale	24. Sechskantschraube
25. Spring washer	25. Rondelle grower	25 Federring
26. Locknut	26. Ecrou	26 Befestigungsmutter
27. Plain washer	27. Rondelle ordinaire	27. Unterlegscheibe
28. Ball	28. Bille	28 Kugel
29. Push rod 1	29. Champignon de débrayage	29. Schubstange 1
30. Push rod 2	30. Tige de débrayage	30 Schubstange 2

Fig. 3-3-10

2. Install clutch holding tool on clutch boss. Remove lock nut, washers, in that order. (Fig. 3-3-11)

3. Loosen primary drive gear by first placing a folded rag (at least 16 layers) between the teeth of the primary gears to lock them as shown in the figure. Then loosen drive gear nut. Remove nut & washer. (Fig. 3-3-12)
4. Remove driven gear assembly, primary drive gear, crankshaft oil seal retainers, and tachometer drive gear.

   Note:
   A universal gear puller may be needed to remove primary drive gear from crankshaft. If driven gear spacing collar and spacing washer remain on the shaft, remove at this time.

2. Installer la clé de maintien d'embrayage sur le tambour porte-disques.
   Enlever successivement l'écrou et les rondelles. (Fig. 3-3-11)
3. Placer un chiffon plié (au moins 16 plis) entre les dents du pignon et de la roue menée de réduction primaire, afin de bloquer l'engrenage. Ensuite, desserrer l'écrou du pignon d'attaque. Enlever cet écrou et sa rondelle. (Fig. 3-3-12)
4. Enlever la roue menée (solidaire de la cloche d'embrayage), le pignon d'attaque primaire, les arrêts des garnitures de vilebrequin et l'engrenage d'entraînement du compte-tours.

   N.B.:
   Pour retirer le pignon d'attaque primaire du vilebrequin, il est parfois nécessaire d'utiliser un arrache-pignon universel. Lors de la dépose de la roue menée primaire, enlever par la même occasion l'entretoise et la rondelle d'épaisseur si elles restent encore sur l'arbre principal.

2. Kupplungshaltewerkzeug an der Kupplungsnabe anbringen. Befestigungsmutter und Scheiben entfernen. (Bild 3-3-11)
3. Primärzahnräder durch Eindrehen eines zusammengefalteten Lappens (mindestens 16 Lagen), wie in der Abbildung gezeigt, verriegeln; dann die Mutter des primären Antriebsrades lösen. Mutter und Scheibe entfernen. (Bild 3-3-12)
4. Abtriebsradeinheit, primäres Antriebsrad, Kurbelwellenöldichtungshalter und Drehzahlmesserantriebsrad herausnehmen.

   Anmerkung:
   Zum Abziehen des primären Antriebsrades kann eine Universalabziehvorrichtung für Zahnräder notwendig sein. Wenn sich die Abstandshülse und die Abstandsscheibe des primären Antriebsrades noch auf der Welle befinden, so sind diese Teile jetzt zu entfernen.

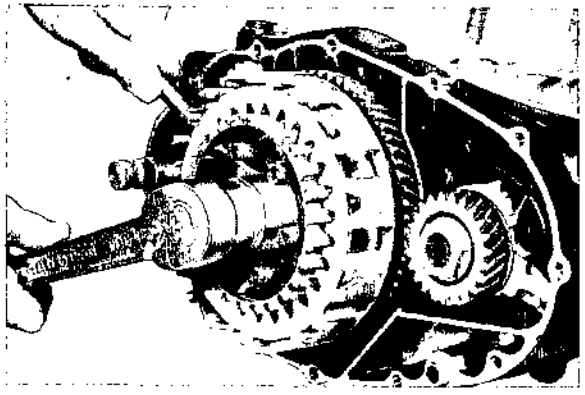


Fig. 3-3-11

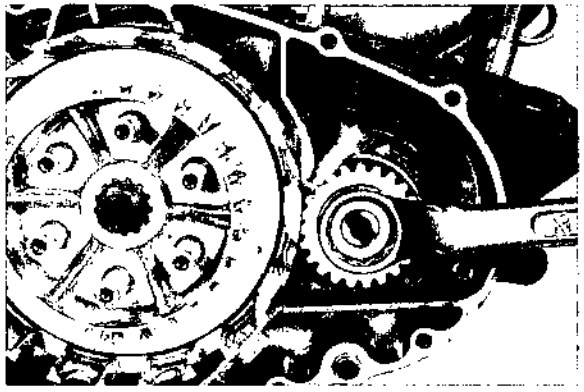


Fig. 3-3-12

I. Kick axle assembly

Install kick crank on kick axle. Rotate kick axle counter-clockwise approximately 1/8 turn and pull straight out. (Fig. 3-3-13)

Note:
Decompresson wire must be removed, prior to remove kick axle. (DT400B)

J. Change shaft assembly

Remove circlip from left side of change shaft and pull shaft and shift lever 1 out from the right hand side. (Fig. 3-3-14)

Note:
Remove change lever 2 and change lever 3 as an assembly. (Fig. 3-3-15)

I. Axe de kick

Installer la pédale de kick sur son axe, tourner l'axe de kick d'environ 1/8 de tour en sens inverse des aiguilles d'une montre, et enlever l'axe en le tirant droit vers soi. (Fig. 3-3-13)

N.B.:
Pour la DT400B, il est nécessaire de détacher le câble du décompresseur avant d'enlever l'axe du kick.

J. Axe de sélecteur de vitesse

Enlever le circlip situé du côté gauche de l'axe du sélecteur, et extraire l'axe (portant le levier 1 du sélecteur) par le côté droit du moteur. (Fig. 3-3-14)

N.B.:
Enlever ensemble les leviers 2 et 3 du sélecteur de vitesse. (Fig. 3-3-15)

I. Kickstartereinheit

Kickstarterhebel anbringen und Kickstarterwelle um ungefähr 1/8 Umdrehung nach links drehen, dann gerade herausziehen. (Bild 3-3-13)

Anmerkung:
Vor dem Ausbau der Kickstarterwelle muß das Dekompressionsseil entfernt werden (DT400B).

J. Gangschaltwelleneinheit

Sicherungsring an der linken Seite der Ganschalthebelwelle entfernen, dann die Welle und den Schalthebel 1 von der rechten Seite herausziehen. (Bild 3-3-14)

Anmerkung:
Schalthebel 2 und Schalthebel 3 aus der Einheit entfernen. (Bild 3-3-15)

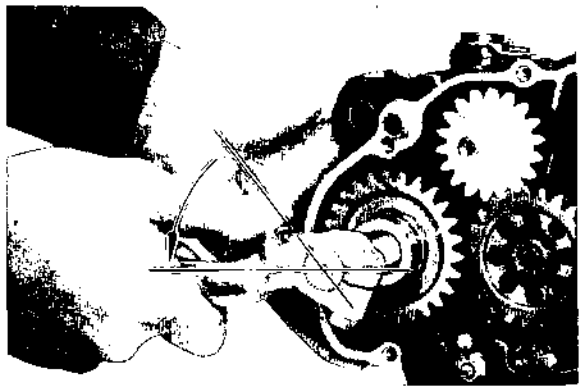


Fig. 3-3-13

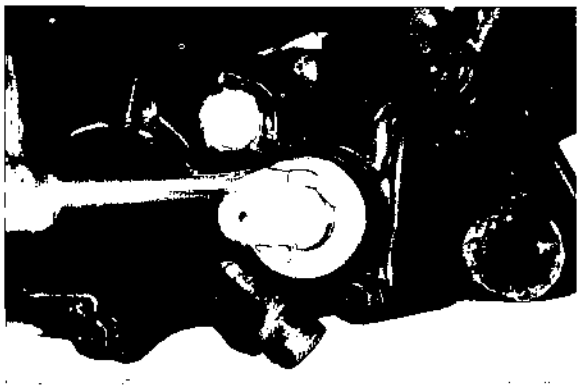


Fig. 3-3-14

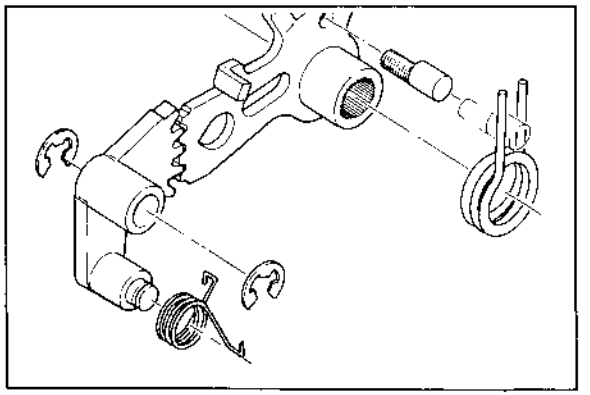


Fig. 3-3-15

K. Clutch push lever axle

Loosen adjusting screw lock nut and remove adjusting screw.

Pull push lever axle down to remove. (Fig. 3-3-16) (Fig. 3-3-17)

L. Shift cam stopper

Remove bolt, spring and stopper. (Fig. 3-2-16, 3-2-17)

K. Bras de débrayage

Desserrer l'écrou de blocage de la vis de réglage, et enlever cette dernière.

Enlever le bras de débrayage en le poussant vers le bas. (Figs. 3-3-16 et 17)

L. Arrêt du barillet de sélecteur de vitesse

Enlever la vis creuse, le ressort et l'arrêt. (Figs. 3-3-16 et 17)

K. Kupplungsschubhebelwelle

Sicherungsmutter der Einstellschraube lösen und Einstellschraube entfernen.

Schubhebelwelle nach unten ziehen, um diese herauszunehmen. (Abb. 3-3-16 und 17)

L. Schaltmitnehmeranschlag

Schraube, Feder und Anschlag entfernen. (Abb. 3-3-16 und 3-3-17)

1. Clutch push lever axle
2. Adjusting screw
3. Shift cam stopper

1. Bras de débrayage
2. Vis de réglage
3. Arrêt du barillet de sélecteur

1. Kupplungsschubhebelwelle
2. Einstellschraube
3. Schaltmitnehmeranschlag

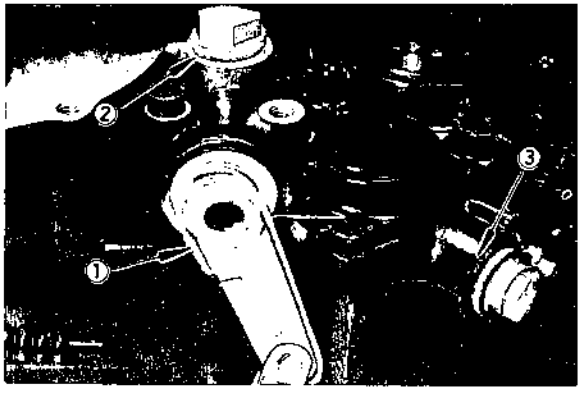


Fig. 3-3-16

1. Cam stopper
2. Cam stopper spring
3. Drain plug gasket
4. Spring screw

1. Arrêt de barillet
2. Ressort d'arrêt
3. Joint (le même que pour le bouchon de vidange)
4. Vis creuse

1. Mitnehmeranschlag
2. Feder für Mitnehmeranschlag
3. Dichtung
4. Federaufnahmeschraube

1. Bearing
2. Oil seal
3. Plate washer
4. Return spring
5. Push lever axle
6. Adjusting screw
7. Gasket
8. Adjusting nut
9. Pin
10. Cotter pin
11. Joint

1. Roulement
2. Garniture
3. Rondelle plate
4. Ressort de rappel
5. Bras de débrayage
6. Vis de réglage
7. Joint
8. Ecrou de blocage
9. Axe de chape
10. Goupille fendue
11. Chape

1. Lager
2. Öldichtung
3. Scheibe
4. Rückzugsfeder
5. Schubhebelwelle
6. Einstellschraube
7. Dichtung
8. Einstellmutter
9. Bolzen
10. Splint
11. Verbindungsstück

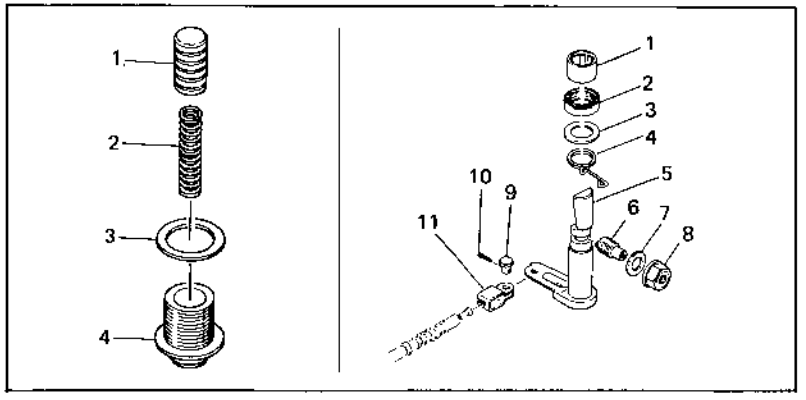


Fig. 3-3-17

M. Crankcase

1. Working in a crisscross pattern, loosen 14 hexagon bolts 1/4 turn each. Remove them after all are loosened. (Fig. 3-3-18)
2. Install crankcase separating tool as shown. Use a thick plain washer to protect end of crankshaft. (Fig. 3-3-19)

Note:
Fully tighten the tool securing bolts, but make sure the tool body is parallel with the case. If necessary, one screw may be backed out slightly to level tool body.

M. Carter

1. Desserrer les 14 vis hexacaves de 1/4 de tour à la fois et par paires diamétralement opposées. Desserrer progressivement toutes les vis avant de commencer à les enlever. (Fig. 3-3-18)
2. Installer le démonte-carter de la manière indiquée. Protéger l'extrémité du vilebrequin à l'aide d'une rondelle plate de forte épaisseur. (Fig. 3-3-19)

N.B.:
Serrer à fond les boulons de fixation du démonte-carter, tout en veillant à ce que le corps de l'outil spécial soit bien parallèle au carter. Si nécessaire, on peut desserrer légèrement un des boulons, afin d'obtenir un bon parallélisme.

M. Kurbelgehäuse

1. 14 Sechskantschrauben überkreuz um je 1/4 Umdrehung lösen. Nachdem alle Schrauben gelöst wurden, diese entfernen. (Bild 3-3-18)
2. Trennvorrichtung für das Kurbelgehäuse, wie gezeigt, anbringen. Zum Schutz der Spitze der Kurbelwelle, eine dünne Unterlegscheibe benutzen. (Bild 3-3-19)

Anmerkung:
Befestigungsbolzen der Vorrichtung vollkommen festziehen, dabei jedoch beachten, daß der Vorrichtungskörper mit dem Kurbelgehäuse parallel ist. Falls notwendig, muß ein Bolzen ein wenig zurückgedreht werden, um den Körper auszurichten.

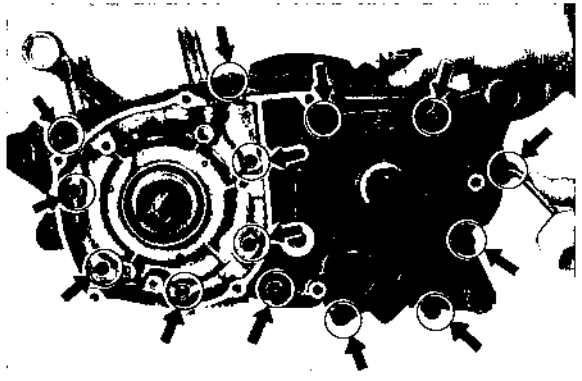


Fig. 3-3-18

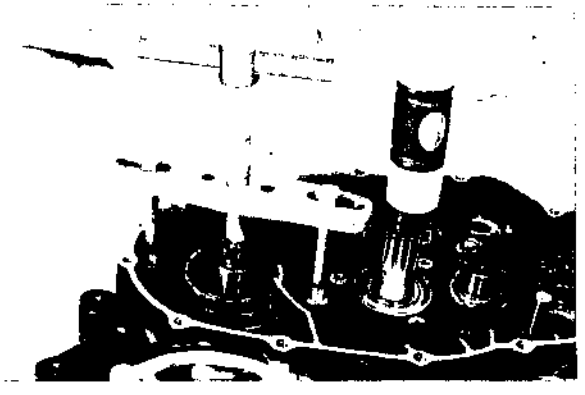


Fig. 3-3-19

3. As pressure is applied, alternately tap on the front engine mounting boss, the transmission shafts and the shift drum. (Fig. 3-3-19)

Caution:
Use soft hammer to tap on the case half. Tap only on reinforced portions of case. Do not tap on gasket mating surface. Work slowly and carefully. Make sure the case halves separate evenly. If one end "hangs up", take pressure off the push screw, realign and start over. If the halves are reluctant to separate, check for a remaining case screw or fitting. Do not force.

3. Tout en serrant le boulon central, taper alternativement sur le bossage de fixation avant du moteur, sur les arbres de transmission et sur le barillet du sélecteur de vitesse. (Fig. 3-3-19)

Attention:
Pour taper sur le carter, employer un maillet en plastique, et ne frapper que sur les parties renforcées du carter. Eviter de frapper sur le plan de joint, et travailler lentement et avec précaution. S'assurer que les moitiés du carter se séparent de façon égale: si elles restent "collées" d'un côté, relâcher la pression du boulon central, réaligner, et recommencer. Si les moitiés sont dures à séparer, ne pas forcer: vérifier si on n'a pas oublié d'enlever une des vis de fixation ou autre pièce.

3. Während Druck ausgeübt wird, ist abwechselnd auf den vorderen Befestigungsvorsprung des Motors, die Getriebewellen und die Schalttrommel zu schlagen. (Bild 3-3-19)

Vorsicht:
Um auf die Gehäusehälfte zu schlagen, ist ein weicher Hammer zu verwenden. Es darf nur auf verstärkte Flächen geschlagen werden, jedoch niemals auf Dichtungsberührungsflächen. Die Arbeit muß langsam und sorgfältig ausgeführt werden. Man achte darauf, daß sich die Gehäusehälften gleichmäßig trennen. Wenn ein Ende zurückbleibt, ist die Druckschraube zu entlasten, das Gehäuse auszurichten und dann der Trennvorgang fortzusetzen. Wenn die Gehäusehälften dem Trennvorgang Widerstand entgegensetzen, ist zu prüfen, ob noch eine Gehäuseschraube oder eine ungelöste Verbindung vorhanden ist. Es ist keinesfalls Gewalt anzuwenden.

N. Transmission

Transmission shafts, shift forks and shift cam should be removed as an assembly. Tap lightly on the transmission drive shaft with a soft hammer to remove. (Fig. 3-3-20)

N. Changement de vitesse

Les arbres portant la pignonerie de changement de vitesse, les fourchettes et le barillet du sélecteur de vitesse doivent toujours être enlevés ensemble. Pour faciliter la dépose, taper légèrement sur l'arbre de renvoi avec un maillet. (Fig. 3-3-20)

N. Getriebe

Die Getriebewellen, Schaltgabeln und Schaltmitnehmer sind als eine Einheit auszubauen. Während des Ausbaus ist mit einem weichen Hammer leicht auf die Getriebeantriebswelle zu schlagen. (Bild 3-3-20)

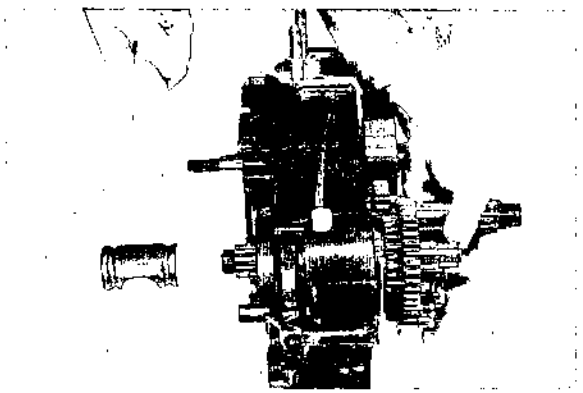


Fig. 3-3-20

Note:
Remove assembly carefully. Note the position of each part. Pay particular attention to the location and direction of shift forks.

O. Crankshaft

Remove crankshaft assembly with the crankcase separating tool. (Fig. 3-3-21)

Note:
Note the thrust shim position, if any.

N.B.:
Procéder avec le plus grand soin, en notant la position de chaque pièce et en faisant particulièrement attention à la position et à l'orientation des fourchettes.

O. Vilebrequin

Enlever le vilebrequin assemblé, à l'aide du démonte-carter. (Fig. 3-3-21)

N.B.:
Noter la position de la cale d'épaisseur, si elle existe.

Anmerkung:
Die Einheit muß vorsichtig ausgebaut werden, und man achte dabei auf die Lage jedes Teiles. Der Lage und Richtung der Schaltgabeln ist besondere Beachtung zu schenken.

O. Kurbelwelle

Kurbelwelleneinheit mit Hilfe der Trennvorrichtung für das Kurbelgehäuse ausbauen. (Bild 3-3-21)

Anmerkung:
Lage der Beilegdruckscheiben beachten, falls solche vorhanden sind.

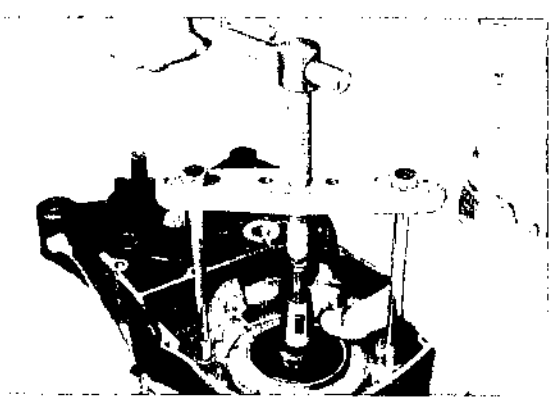


Fig. 3-3-21

3-4. Inspection and repairing

A. Cylinder head

1. Remove spark plug.
2. Using a rounded scraper, remove carbon deposits from combustion chamber. Take care to avoid damaging the spark plug threads. Do not use a sharp instrument; avoid scratching aluminum. (Fig. 3-4-1)
3. Place on a surface plate. There should be no warpage. Correct by re-surfacing as follows: Place 400 ~ 600 grit wet sandpaper on surface plate and re-surface head using a figure-eight sanding pattern. Rotate head several times to avoid removing too much material from one side. (Fig. 3-4-2)

3-4. Vérifications et réparations

A. Culasse

1. Enlever la bougie.
2. A l'aide d'un grattoir à bout arrondi, décalaminer la chambre d'explosion, en faisant attention de ne pas endommager le filet du trou de bougie. Ne pas employer d'outil tranchant, et éviter de rayer l'aluminium. (Fig. 3-4-1)
3. Poser la culasse sur un marbre à dresser: on ne doit constater aucun gauchissement, sinon il faudra rectifier le plan de joint en procédant comme suit: Placer une feuille de papier de verre No. 400-600 humide sur le marbre à dresser, et poncer la culasse en la frottant sur le papier de verre avec un mouvement en 8. Tourner plusieurs fois la culasse, pour éviter d'enlever trop de matière d'un seul côté. (Fig. 3-4-2)

3-4. Prüfung und Instandsetzung

A. Zylinderkopf

1. Zündkerze ausschrauben.
2. Ölkohleablagerungen unter Benutzung eines abgerundeten Schabers aus dem Verbrennungsraum entfernen. Vorsicht ist notwendig, damit das Zündkerzengewinde nicht beschädigt wird. Es ist kein scharfes Werkzeug zu benutzen, um ein Verkratzen des Aluminiums zu vermeiden. (Bild 3-4-1)
3. Zylinderkopf auf eine Tuschierplatte legen, um festzustellen, ob er verzogen ist. Auflagefläche folgendermaßen berichtigen: Feuchtes Sandpapier der Körnung 400 ~ 600 auf eine Tuschierplatte legen, und Zylinderkopf mit schleifenförmigen Bewegungen ebenschleifen. Dabei den Zylinderkopf mehrmals versetzen, um zu vermeiden, daß zuviel Material von einer Seite abgeschliffen wird. (Bild 3-4-2)

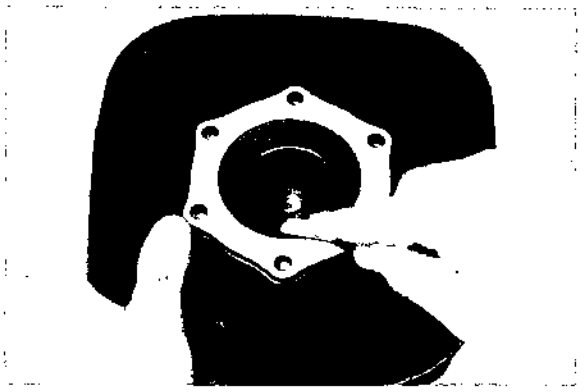


Fig. 3-4-1

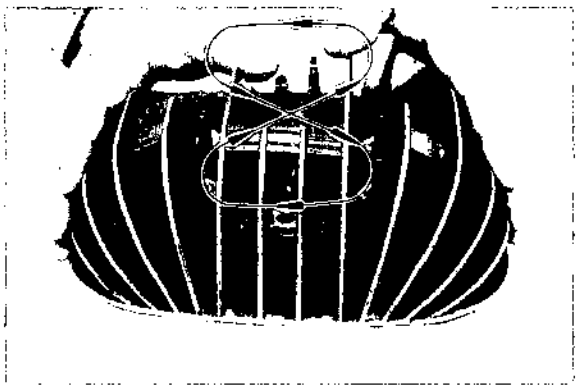


Fig. 3-4-2

B. Cylinder

1. Hone cylinder bore using a hone with fine stones. Hone no more than required to remove all wear marks.
2. Using a cylinder gauge set to standard bore size measure the cylinder. Measure front-to-rear and side-to-side at top, center and bottom just above exhaust port. Compare minimum and maximum measurements. If over tolerance and not correctable by honing, rebore to next over-size. (Fig. 3-4-3, Fig. 3-4-4)

Max. allowable taper	0.05 mm.
Max. allowable out-of-round	0.01 mm.

B. Cylindre

1. Roder le cylindre avec une machine à roder munie de pierres à grains fins. Ne pas ronder plus qu'il n'est nécessaire pour éliminer toutes les marques d'usure.
2. Mesurer le cylindre à l'aide d'un comparateur réglé sur l'alésage normal du cylindre. Mesurer les diamètres longitudinaux et latéraux à quatre niveaux différents: en haut, juste au-dessus de la lumière d'échappement, au milieu et en bas. Faire la différence entre les valeurs maximum et minimum obtenues. Si cette différence dépasse la tolérance et si on ne peut pas y remédier par rodage, il faudra réaléser le cylindre conformément au diamètre du piston surprofilé à cote immédiatement supérieure. (Figs. 3-4-3 et 4)

Conicité max. admissible	0,05 mm
Ovalisation max. admissible	0,01 mm

B. Zylinder

1. Zylinderbohrung mit einem feinem Schleifstein honen. Dabei ist nicht mehr zu honen wie zum Beseitigen der Verschleißmarken erforderlich ist.
2. Zylinderbohrung mit einem Meßuhrsatz für die Normalbohrungsgröße messen. Zylinder auf der Achse Vorderseite zu Rückseite und rechtwinklig dazu in drei Tiefen messen, und zwar oben, in der Mitte und unten, unmittelbar über dem Auslaßschlitz. Nun die Größt- und Kleinstmaße miteinander vergleichen. Wenn diese außerhalb der Toleranz liegen und sich durch Honen nicht berichtigen lassen, ist der Zylinder auf die nächste Übergröße aufzubohren. (Abb. 3-4-3 und 3-4-4)

Höchstzulässige Kegeligkeit	0,05 mm
Höchstzulässige Unrundheit	0,01 mm

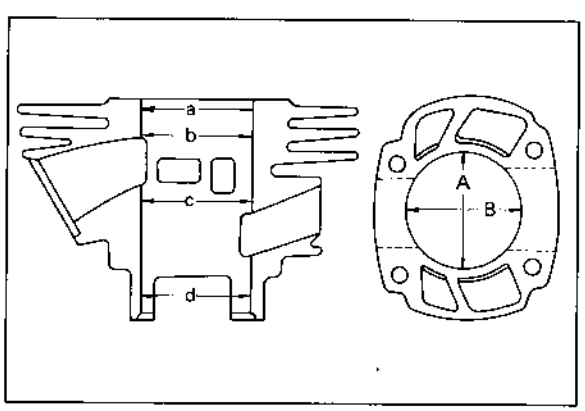


Fig. 3-4-3

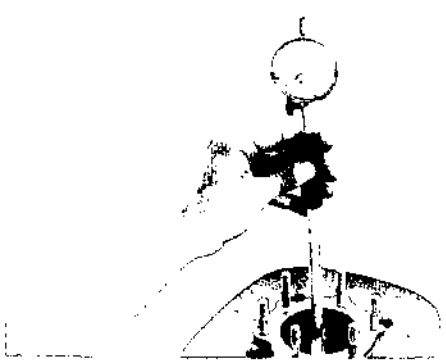


Fig. 3-4-4

C. Decompression device (DT400B)

A decompression device is used on the 400 c.c. engine. It is so designed to engage automatically when the kick lever is engaged.

1. Construction
   With the decompression lever actuated, a portion of the compressed air-fuel mixture and burned gases in the cylinder are forced out through the decompression port in the cylinder and routed to the exhaust port. This effectively reduces compression pressure and eases engine starting.
   (Fig. 3-4-5) (Fig. 3-4-6)

C. Dispositif de décompression (DT400B)

Le moteur de 400 cm^3 est muni d'un dispositif de décompression qui fonctionne automatiquement lorsque le kick est enclenché.

1. Construction
   Lorsque le levier de décompression est actionné, une partie du mélange frais comprimé et des gaz d'échappement encore présents dans le cylindre est refoulée en direction de la lumière d'échappement par l'orifice de décompression pratiqué dans le cylindre, ce qui a pour effet de réduire la pression de compression et de faciliter la mise en marche du moteur. (Figs. 3-4-5 et 6)

C. Dekompressionseinrichtung (DT400B)

An den Motoren mit 400 cm^3 Hubraum ist eine Dekompressionseinrichtung vorhanden. Diese wird automatisch wirksam, wenn der Kickstarterhebel betätigt wird.

1. Aufbau
   Wenn der Dekompressionshebel bewegt wird, wird ein Teil des verdichteten Kraftstoff/Luft-Gemisches und der verbrannten Gase durch den Dekopressionskanal aus dem Zylinder in den Auslaßkanal gepreßt. Dadurch wird der Verdichtungsdruck wirksam herabgestzt und das Anwerfen des Motors erleichtert. (Bild 3-4-5 und 3-4-6)

1. Cylinder head
2. Cylinder
3. Piston

I. Culasse
2. Cylindre
3. Piston

1 Zylinderkopf
2 Zylinder
3 Kolben

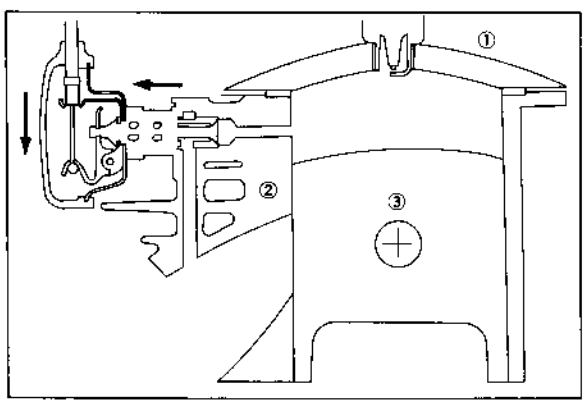


Fig. 3-4-5

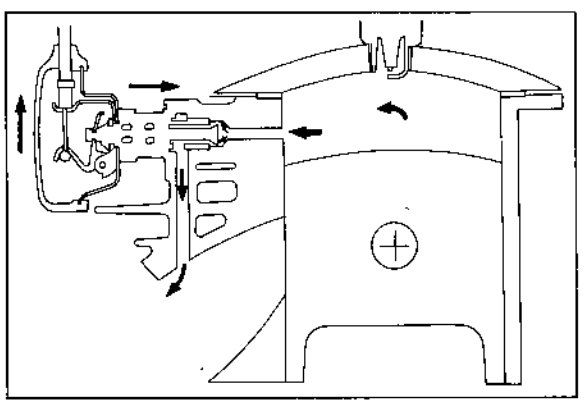


Fig. 3-4-6

2. Carbon removal

Remove the decompression holder (screw-in type, see Fig. 3-3-3) and remove any deposits from the decompression valve, decompression holder and passages. (Fig. 3-4-7, 3-4-8)

Note:

It is always advisable, when the decompression device is excessively worn or leaking badly, both valve and holder should be replaced.

Caution:

After reassembling the decompression device, be sure to check it for compression pressure leaks.

2. Décalaminage

Enlever la douille filetée du décompresseur (voir Fig. 3-3-3), et décalaminer soigneusement la soupape de décompression, la douille du décompresseur et les orifices de passage des gaz. (Figs. 3-4-7 et 8)

N.B.:

Si le dispositif de décompression présente une usure excessive ou une fuite importante, il est temps de remplacer la soupape et la douille du décompresseur.

Attention:

Après remontage du dispositif de décompression, ne pas manquer de vérifier son étanchéité aux gaz comprimés.

2. Entfernung der Ölkohle

Dekompressionshalter (Einschraubstück, siehe Bild 3-3-3) entfernen und alle Ablagerungen aus dem Dekompressionsventil, Einschraubstück und den Durchgängen entfernen. (Bild 3-4-7 und 3-4-8)

Anmerkung:

Wenn die Dekompressionseinrichtung übermäßig verschlissen oder sehr undicht ist, ist es stets ratsam das Ventil und das Einschraubstück zu ersetzen.

Achtung:

Nach dem Wiedereinbau der Dekompressionseinrichtung ist sicherzustellen, daß kein Verdichtungsgemisch ausleckt.

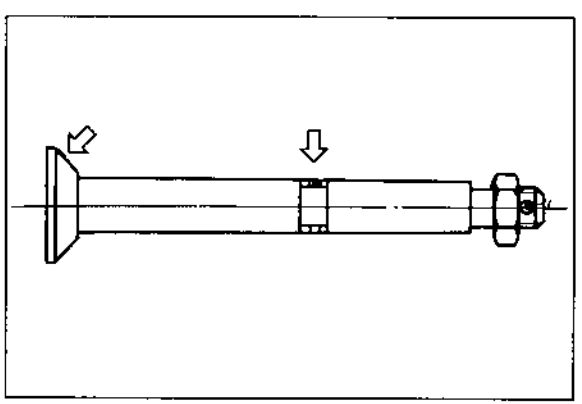


Fig. 3-4-7

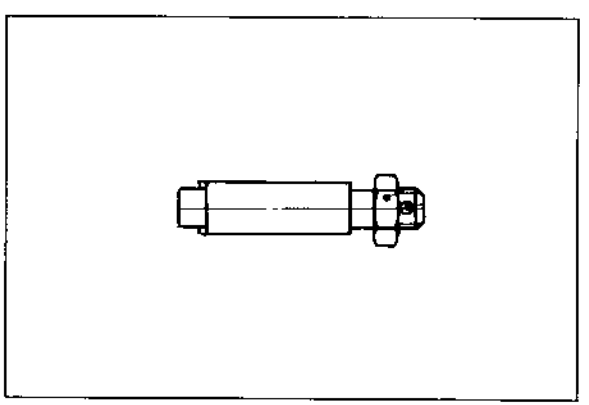


Fig. 3-4-8

D. Piston pin and bearing

1. Check the pin for signs of wear. If any wear is evident, replace pin and bearing. (Fig. 3-4-9)
2. Check the pin and bearing for signs of heat discoloration. If excessive (heavily blued), replace both. (Fig. 3-4-9)

   Note:
   Shiny spots on pin from race wear are normal. Replace pin and bearing only if wear is excessive (indentation on pin, etc.).
3. Check the bearing cage for excessive wear or damage. Check the rollers for signs of flat spots. If found, replace pin and bearing. (Fig. 3-4-10)
4. Apply a light film of oil to pin and bearing surfaces. Install in connecting rod small end. Check for play. There should be no noticeable vertical play. If play exists, check connecting rod small end for wear. Replace pin and bearing or all as required. (Fig. 3-4-11)

D. Axe de piston et roulement

1. Contrôler l'usure de l'axe de piston. Si on constate le moindre signe d'usure, remplacer l'axe et le roulement. (Fig. 3-4-9)
2. Examiner l'axe et le roulement pour voir s'ils ne présentent pas de décoloration thermique. Les remplacer tous les deux si on constate un bleuissement accentué. (Fig. 3-4-9)

   N.B.:
   L'usure normale du roulement laisse des marques brillantes sur l'axe, situation dont il n'y a pas lieu de s'inquiéter. Le remplacement de l'axe et du roulement n'est indiqué qu'en cas d'usure excessive (gorge d'usure sur l'axe, etc.).
3. Vérifier si la cage du roulement ne présente pas d'usure ou de dommage excessif. Vérifier si les aiguilles ne sont pas aplaties. En cas de défaut, remplacer l'axe de piston et le roulement. (Fig. 3-4-10)
4. Appliquer une légère couche d'huile sur l'axe et sur le roulement, et les installer dans le pied de bielle pour vérifier le jeu. On ne doit constater pratiquement aucun jeu vertical. En cas de jeu, contrôler l'usure de l'alésage du pied de bielle. Remplacer l'axe et le roulement, et même la bielle, si nécessaire. (Fig. 3-4-11)

D. Kolbenbolzen und Lager

1. Kolbenbolzen auf Abnutzungserscheinungen untersuchen. Wenn Verschleiß festgestellt wird, sind der Bolzen und das Lager zu ersetzen. (Bild 3-4-9)
2. Bolzen und Lager auf Wärmeverfärbung untersuchen. Falls übermäßig blau verfärbt, beide Teile ersetzen. (Bild 3-4-9)

   Anmerkung:
   Glänzende Stellen auf dem Bolzen, durch das Lager verusacht, sind normal. Der Bolzen ist nur bei übermäßigem Verschleiß (Vertiefungen im Bolzen usw.) zu ersetzen.
3. Lagerkäfig auf übermäßige Abnutzung und Beschädigung untersuchen. Rollen auf flache Stellen absuchen. Wenn diese gefunden werden, sind Bolzen und Lager zu ersetzen. (Bild 3-4-10)
4. Auf Kolbenbolzen und Lager einen leichten Ölfilm auftragen und in das kolbenseitige Pleuelauge einbauen; danach auf Spiel prüfen. Es sollte kein spürbares senkrechtes Spiel vorhanden sein. Falls Spiel festgestellt wird, ist das kolbenseitige Pleuelauge auf Verschleiß zu prüfen. Falls notwendig, Bolzen und Lager oder alle Teile ersetzen. (Bild 3-4-11)

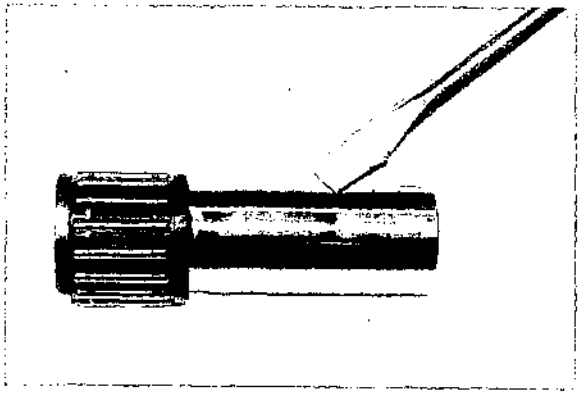


Fig. 3-4-9

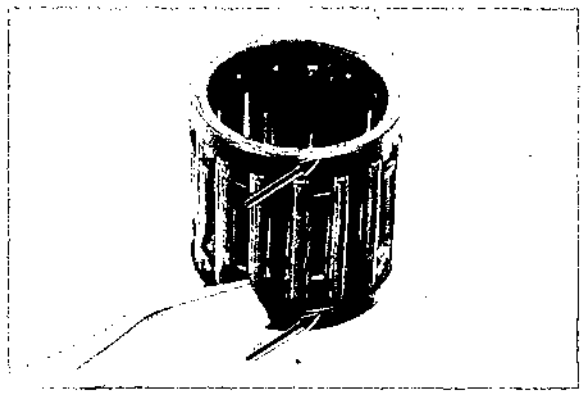


Fig. 3-4-10

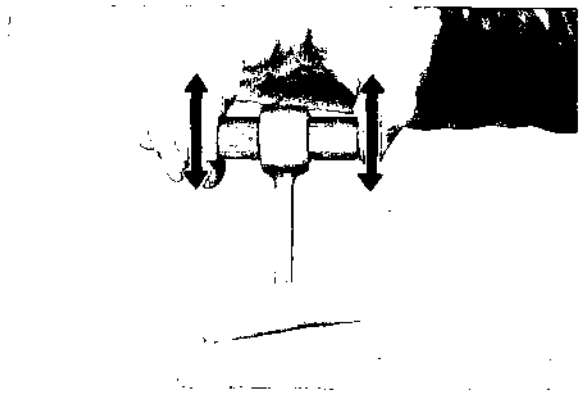


Fig. 3-4-11

5. The piston pin should have no noticeable free-play in piston. If the piston pin is loose, replace the pin and/or the piston. (Fig. 3-4-12)

E. Piston

1. Remove piston ring. (Fig. 3-4-13)
2. Remove carbon deposits from piston crown. (Fig. 3-4-14)
3. Remove carbon deposits from ring grooves. (Fig. 3-4-15)

5. L'axe de piston doit s'ajuster sans jeu dans le piston. En cas de jeu, remplacer l'axe et/ou le piston. (Fig. 3-4-12)

E. Piston

1. Enlever les segments. (Fig. 3-4-13)
2. Décalaminer la calotte du piston. (Fig. 3-4-14)
3. Décalaminer les gorges de piston. (Fig. 3-4-15)

5. Der Kolbenbolzen darf kein wahrnehmbares Spiel im Kolben haben. Wenn der Kolbenbolzen locker ist, ist der Bolzen und/oder der Kolben zu ersetzen. (Bild 3-4-12)

E. Kolben

1. Kolbenringe abnehmen. (Bild 3-4-13)
2. Ölkohleablagerungen vom Kolbendeckel entfernen. (Bild 3-3-14)
3. Ölkohleablagerungen aus den Kolbenringnuten entfernen. (Bild 3-3-15)

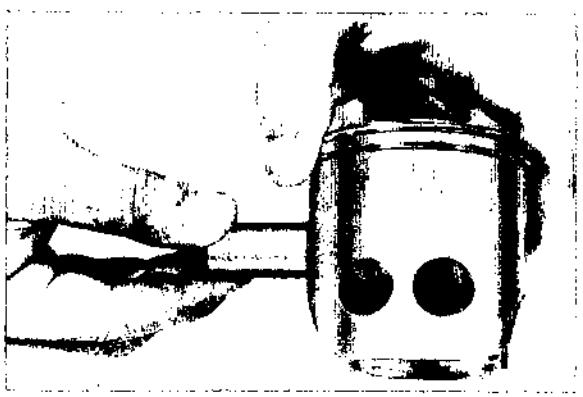


Fig. 3-4-12

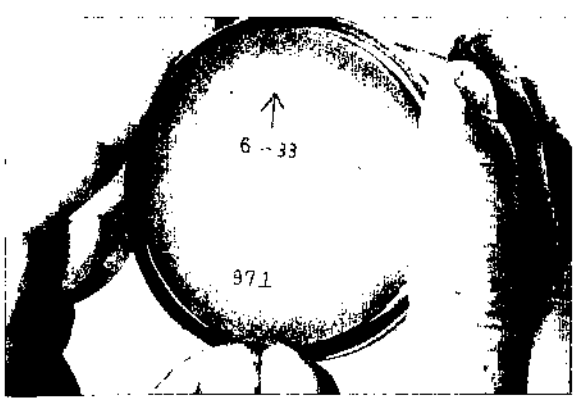


Fig. 3-4-13

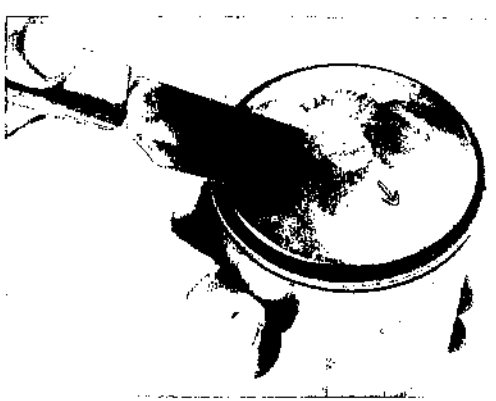


Fig. 3-4-14

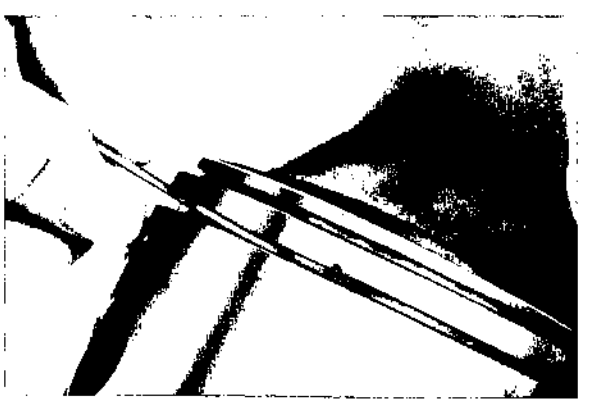


Fig. 3-4-15

4. Remove score marks and lacquer deposits from sides of piston using 400 ~ 600 grit wet sandpaper. Sand in a cross-hatch pattern. Do not sand excessively. (Fig. 3-4-16)
5. Wash piston in solvent and wipe dry.
6. Using an outside micrometer, measure piston diameter. The piston is cam-ground and tapered. The only measuring point is at right angles to the piston pin holes about 10 mm. from bottom of piston. Compare piston diameter to cylinder bore measurements.
   Piston maximum diameter subtracted from minimum cylinder diameter gives piston clearance. If beyond tolerance, hone cylinder to tolerance or re-bore to next over-size and fit over-size piston. (Fig. 3-4-17)

4. A l'aide de papier de verre No. 400-600, éliminer les rayures et les résidus goudronneux présents sur les flancs du piston. Poncer en croix, et modérément. (Fig. 3-4-16)
5. Laver le piston dans un solvant, et le sécher avec un chiffon.
6. Mesurer le diamètre du piston à l'aide d'un palmer. Le piston présente une ovalisation et une conicité, et la seule mesure significative est obtenue à environ 1,0 cm du bord inférieur de la jupe, perpendiculairement aux bossages de piston. Comparer les valeurs obtenues pour le diamètre du piston et l'alésage du cylindre.
   Le jeu du piston est la différence entre le diamètre minimum du cylindre et le diamètre maximum du piston. Si ce jeu n'est pas compris dans les limites spécifiées, roder le cylindre de manière à obtenir un jeu correct, ou réaléser le cylindre conformément au diamètre du piston surprofilé à cote immédiatement supérieure. (Fig. 3-4-17)

4. Freßmarken und Lackablagerungen an den Seiten des Kolbens mit feuchtem Sandpapier der Körnung 400 bis 600 abschleifen. Dabei ist ein Kreuzschliffverfahren anzuwenden; jedoch nicht übermäßig schleifen. (Bild 3-4-16)
5. Kolben in Lösungsmittel waschen und anschließend trockenwischen.
6. Kolbendurchmesser mit einem Außenmikrometer messen. Der Kolben ist leicht oval geschliffen und leicht kegelig. Die einzige Meßstelle ist im rechten Winkel zur Kolbenbolzenbohrung und ungefähr 10 mm von der Unterkante entfernt. Der Kolbendurchmesser ist mit den Zylinderbohrungsmaßen zu vergleichen.
   Die Differenz zwischen dem größten Kolbendurchmesser und dem kleinsten Zylinderdurchmesser ergibt das Kolbenspiel. Falls dieses außerhalb der Toleranz ist, Zylinder honen, um das richtige Spiel zu erzielen oder Zylinder auf die nächste Übergröße aufbohren, die dem nächsten Übergrößenkolben entspricht. (Bild 3-4-17)

	DT250B		DT400B	
	Min.	Max.	Min.	Max.
Piston Clearance	0.040 mm.	0.045 mm.	0.040 mm.	0.045 mm.
Maximum Wear Limit	0.1 mm.		0.1 mm.	

	DT250B		DT400B	
	Min.	Max.	Min.	Max.
Jeu du piston	0,040 mm	0,045 mm	0,040 mm	0,045 mm
Limite d'usure	0,1 mm		0,1 mm	

	DT250B		DT400B	
	Min.	Max.	Min.	Max.
Kolbenspiel	0,040 mm	0,045 mm	0,040 mm	0,045 mm
Verschleißgrenze	0,1 mm		0,1 mm	

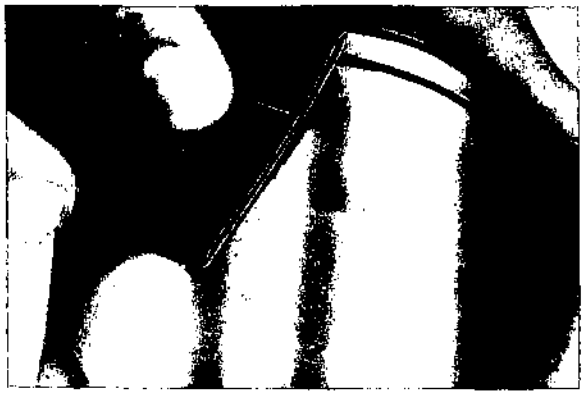


Fig. 3-4-16

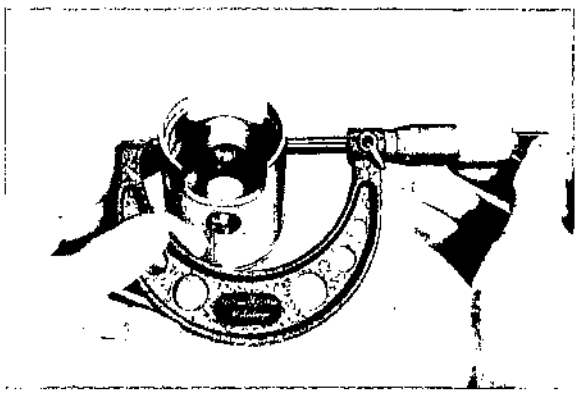


Fig. 3-4-17

F. Piston rings

The L Type Keystone Ring is installed in the top ring groove as illustrated. The ring provides increased output through better combustion pressure sealing. The taper of 7° on the bottom of the ring aids in increased sealing and prevents sticking. (Fig. 3-4-18)

1. Check rings for scoring. If any severe scratches are noticed, replace set.
2. Measure ring end gap in free position. If beyond tolerance, replace set. (Fig. 3-4-19)

	DT250B	DT400B
Top Ring End Gap, Free	Approx. 5.5 mm.	Approx. 11.0 mm.
2nd Ring End Gap, Free	Approx. 5.5 mm.	Approx. 6.5 mm.

F. Segments

Comme le montre l'illustration, le segment de feu, installé dans la gorge supérieure du piston, est du type à profil en L, qui assure un rendement supérieur, parce qu'il réduit au minimum les fuites de pression de combustion. La face inférieure du segment est inclinée de 7°, ce qui favorise l'étanchéité et prévient le sertissage du segment. (Fig. 3-4-18)

1. Vérifier si les segments ne sont pas rayés, et remplacer le jeu de segments si on constate des rayures importantes.
2. Mesurer la fente des segments démontés, et remplacer le jeu de segments si la largeur de la fente dépasse la tolérance. (Fig. 3-4-19)

	DT250B	DT400B
Fente du segment de feu libre	Env. 5,5 mm	Env. 11,0 mm
Fente du deuxième segment libre	Env. 5,5 mm	Env. 6,5 mm

F. Kolbenringe

In der oberen Ringnut wird der abgebildete L-Keilring verwendet. Mit diesem Ring wird eine höhere Leistung erzielt, weil der Verbrennungsdruck besser abgedichtet wird. Durch die Abschrägung 7° an der Unterkante des Ringes wird eine erhöhte Abdichtwirkung erreicht und Festsitzen verhindert. (Bild 3-4-18)

1. Ringe auf Freßstellen absuchen. Wenn ernsthafte Kratzer festgestellt werden, ist der Satz zu ersetzen.
2. Ringendspalt am ausgebauten Ring messen. Wenn das Maß außerhalb der Toleranz ist, Satz ersetzen. (Bild 3-4-19)

	DT250B	DT400B
Endspalt des oberen Ringes (ausgebaut)	etwa 5.5 mm	etwa 11,0 mm
Endspalt des zweiten Ringes (ausgebaut)	etwa 5.5 mm	etwa 6,5 mm

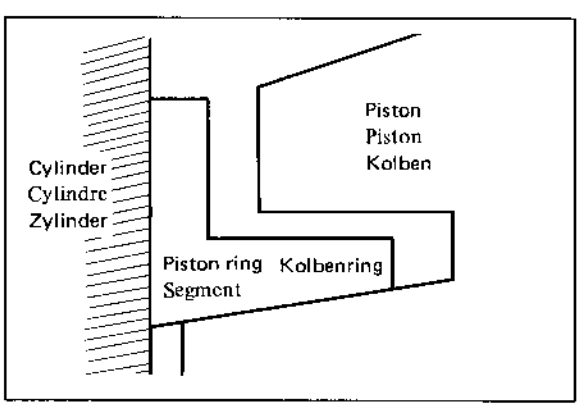


Fig. 3-4-18

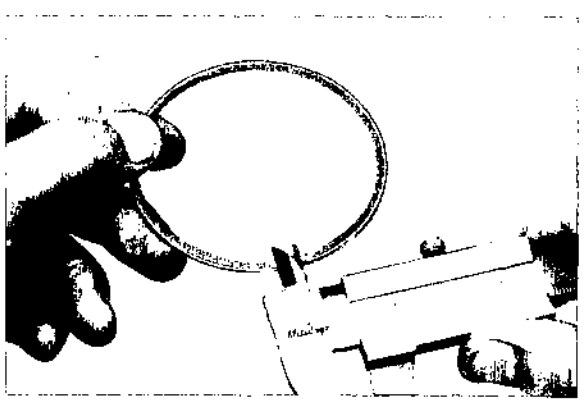


Fig. 3-4-19

3. Insert each ring into cylinder. Push down approximately 20 mm. using piston crown to maintain right-angle to bore. Measure installed end gap. If beyond tolerance, replace set. (Fig. 3-4-20)

	DT250B		DT400B	
	Min.	Max.	Min.	Max.
Top Ring End Gap, Installed	0.20 mm.	0.40 mm.	0.30 mm.	0.50 mm.
2nd Ring End Gap, Installed	0.20 mm.	0.40 mm.	0.30 mm.	0.50 mm.

4. With rings installed in grooves, insert feeler gauge between ring side and groove,. If beyond tolerance, replace ring and/or piston as required. (Fig. 3-4-21)

	DT250B/DT400B	
	Min.	Max.
1st Ring Groove Clearance	0.03 mm.	0.08 mm.
2nd Ring Grove Clearance	0.03 mm.	0.08 mm.

5. Check ring expander. If worn excessively, or broken, replace ring set.

3. Introduire chaque segment dans le cylindre, à environ 20 mm du sommet, en le poussant avec la calotte du piston pour qu'il soit bien d'équerre, et mesurer la fente des segments en place. Si elle n'est pas comprise dans les limites spécifiées, remplacer le jeu de segments. (Fig. 3-4-20)

	DT250B		DT400B	
	Min.	Max.	Min.	Max.
Fente du segment de feu en place	0,20 mm	0,40 mm	0,30 mm	0,50 mm
Fente du deuxième segment en place	0,20 mm	0,40 mm	0,30 mm	0,50 mm

4. Installer le deuxième segment dans sa gorge et, à l'aide d'un calibre à lames inséré entre le segment et la gorge, mesurer le jeu latéral du segment. Si ce jeu n'est pas compris dans les limites spécifiées, remplacer le segment et/ou le piston, suivent le cas. (Fig. 3-4-21)

	DT250B/DT400B	
	Min.	Max.
Jeu latéral du segment de feu	0,03 mm	0,08 mm
Jeu latéral du 2e segment	0,03 mm	0,08 mm

5. Vérifier le ressort de segment. Remplacer le jeu de segments si ce ressort est excessivement usé ou s'il est cassé.

3. Ringe in den Zylinder einfügen. Diese ungefähr 20 mm niederdrücken und mit Kolbendeckel rechtwinklig zur Bohrung halten. Nun den Ringendspalt in eingebautem Zunstand messen. Wenn das Maß außerhalb der Toleranz liegt, Ringsatz ersetzen. (Bild 3-4-20)

	DT250B		DT400B	
	Min.	Max.	Min.	Max.
Endspalt des oberen Ringes (eingebaut)	0.20 mm	0.40 mm	0.30 mm	0.50 mm
Endspalt des zweiten Ringes (eingebaut)	0.20 mm	0.40 mm	0.30 mm	0.50 mm

4. Wenn sich die Ringe in den Nuten befinden, ist eine Fühlerlehre zwischen Ringseite und Nut einzufügen. Wenn das Maß außerhalb der Toleranz liegt, ist der Ring und/oder der Kolben zu ersetzen. (Bild 3-4-21)

	DT250B/DT400B	
	Min.	Max.
Spiel der oberen Ringnut	0,03 mm	0,08 mm
Spiel der zweiten Ringnut	0,03 mm	0,08 mm

5. Ringspreizer prüfen. Wenn er übermäßig verschlissen oder gebrochen ist, Ringsatz ersetzen.

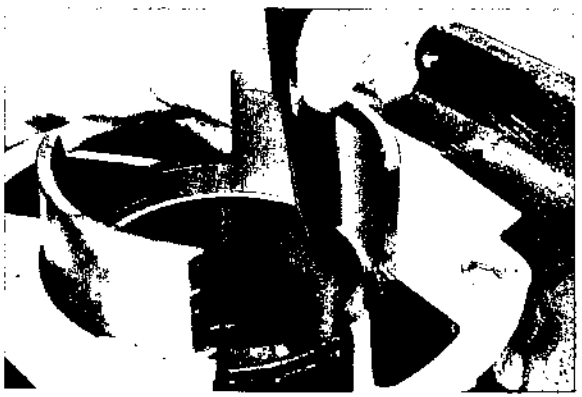


Fig. 3-4-20

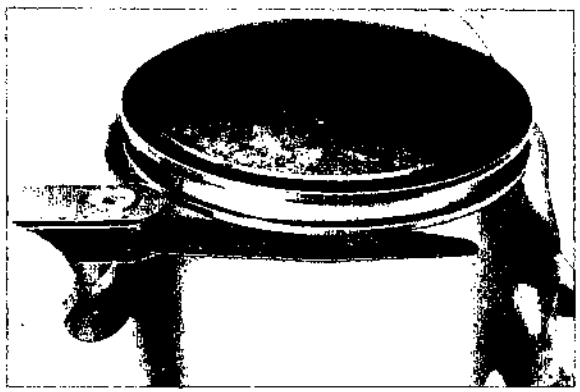


Fig. 3-4-21

G. Autolube pump

The Yamaha Autolube Pump is a sealed unit. Its output has been checked and adjusted at the factory. Except for the components shown in the illustration (Fig. 3-4-22), no further disassembly of the pump should be attempted.

The adjustments and servicing of the Autolube pump are covered in 2-3-C.

1. Description of operation.
   a. The pump is driven directly off the crankshaft. Its output is controlled by the throttle-grip setting and the engine r.p.m.
   b. Oil flow to the pump from the Autolube reservoir tank is via gravity feed.
   c. Oil flow from the pump to the cylinder is via rubber tubing. Oil is delivered directly into the intake port where it is picked-up by the carburetor air stream for delivery to the bottom end and cylinder walls.
   d. A spring-loaded check ball at the delivery line junction prevents backflow to the pump when the engine is not running. (Fig. 3-3-22)

G. Pompe Autolube

La Pompe Autolube Yamaha n'est pas démontable, et son débit a été définitivement réglé en usine. Les seuls éléments démontables sont ceux qui sont indiqués sur l'illustration ci-dessous. (Fig. 3-4-22)

Le réglage et l'entretien de la pompe Autolube ont été décrits à la section 2-3-C.

1. Description du fonctionnement
   a. La pompe est directement entraînée par le vilebrequin, et son débit varie en fonction de l'ouverture des gaz et du régime de rotation du moteur.
   b. L'arrivée de l'huile du réservoir à la pompe Autolube se fait par la pesanteur.
   c Entre la pompe et le moteur, l'huile circule dans un tuyau en caoutchouc qui l'envoie directement dans la lumière d'admission, où elle est entraînée par les gaz carburés avec lesquels elle est aspirée dans le moteur pour assurer le graissage du vilebrequin et du cylindre.
   d. Une soupape à boulet prévue à l'entrée du tuyau de distribution empêche tout retour d'huile à la pompe lorsque le moteur est arrêté. (Fig. 3-4-22)

G. Autolube-Pumpe

Die Yamaha Autolube-Pumpe ist eine versiegelte Einheit. Ihre Fördermenge wurde im Werk geprüft und eingestellt. Außer den in der Abbildung (3-4-22) dargestellten Teilen ist keine weitere Zerlegung der Pumpe vorzunehmen. Die Einstellungen und Wartung der Autolube-Pumpe sind unter Punkt 2-3-C beschrieben.

1. Beschreibung der Wirkungsweise
   a. Die Pumpe wird unmittelbar durch die Kurbelwelle angetrieben. Ihre Fördermenge wird durch die Einstellung des Gasdrehgriffs und durch die Motordrehzahl bestimmt.
   b. Das Öl fließt vom Autolube-Behälter über eine Gefällezuführung zur Pumpe.
   c. Von der Pumpe fließt das Öl über eine Gummileitung zum Zylinder. Das Öl wird unmittelbar in den Einlaßkanal geleitet, wo es durch den Gemischstrom aus dem Vergaser in das Kurbelgehäuse und zu den Zylinderwänden getragen wird.
   d. Eine federbelastete Rückschlagkugel an der Einmündung der Speiseleitung verhindert einen Rückfluß zur Pumpe, wenn der Motor nicht läuft. (Bild 3-3-22)

1. Delivery pipe
2. Check-ball spring
3. Check-ball

1. Tuyau de distribution
2. Ressort
3. Soupape à boulet

1. Speiseleitung
2. Feder für Rückschlagkugel
3 Rückschlagkugel

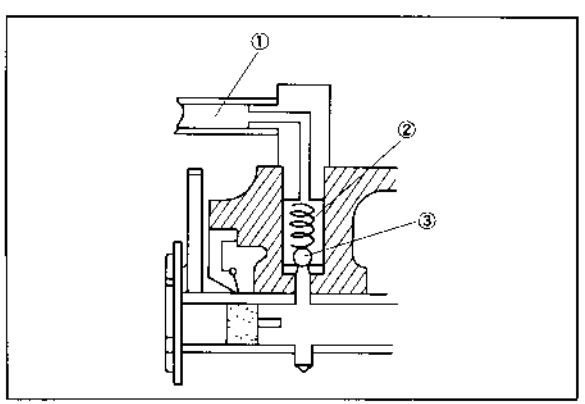
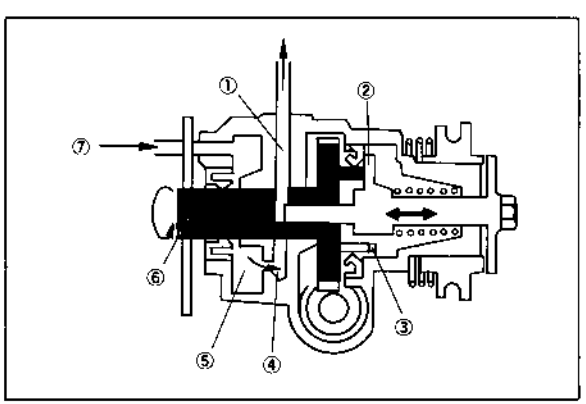


Fig. 3-4-22

1. Outlet
2. Guide pin
3. Cam
4. Inlet
5. Oil chamber
6. Distributor
7. Oil



1. Orifice de refoulement
2. Ergot-repère
3. Came
4. Orifice d'arrivée
5. Chambre d'huile
6. Distributeur
7. Huile

1. Auslaß
2. Führungsstift
3. Mitnehmer
4 Einlaß
5. Ölkammer
6. Verteiler
7. Öl

Fig. 3-4-23

2. Removal and disassembly
   a. Remove (two) phillips screws securing pump to crankcase cover. Remove pump. (Fig. 3-4-24)
   b. Disassembly is straight forward and can be accomplished by the parts illustration. (Fig. 3-4-25)

2. Dépose et démontage
   a. Enlever les deux vis à encoche cruciforme fixant la pompe au couvercle de carter. Enlever la pompe. (Fig. 3-4-24)
   b. Le démontage ne pose aucun problème, et peut s'effectuer conformément à l'illustration ci-dessous. (Fig. 3-4-25)

2. Ausbau und Zerlegung
   a. Zwei Kreuzschlitzschrauben, mit denen die Pumpe am Kurbelgehäusedeckel befestigt ist, entfernen. Pumpe abnehmen. (Bild 3-4-24)
   b. Die Zerlegung ist einfach und kann nach der Abbildung vorgenommen werden. (Bild 3-4-25)

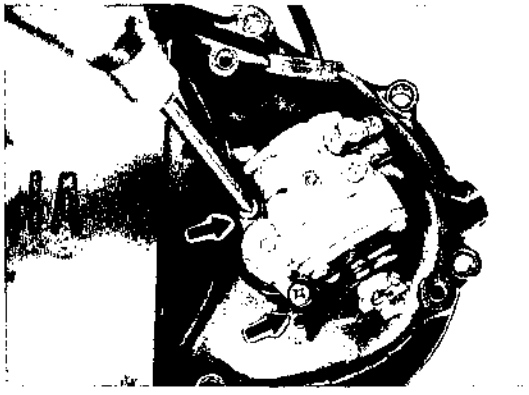
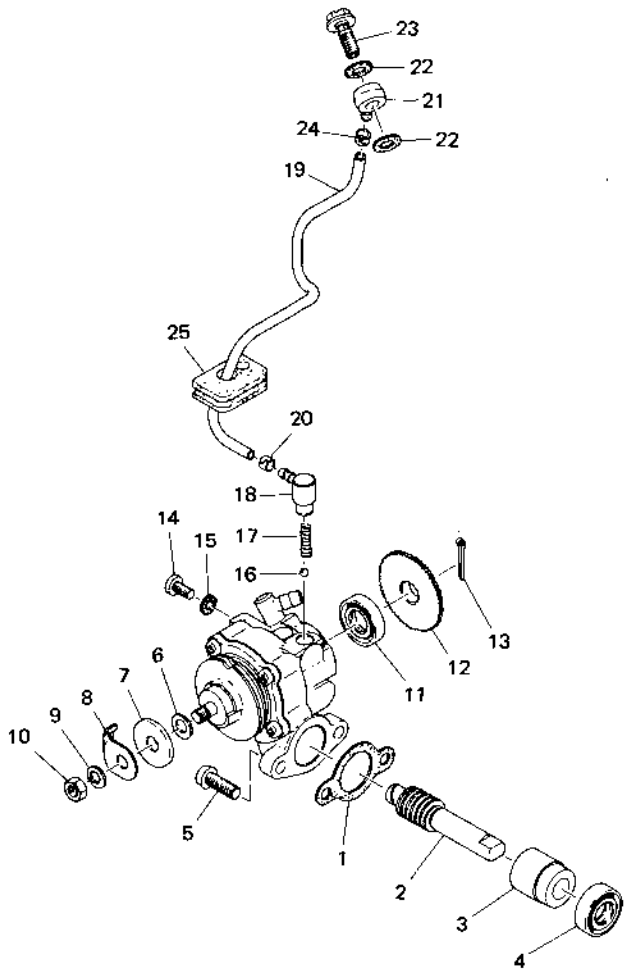


Fig. 3-4-24



1. Pump case gasket
2. Worm shaft
3. Worm shaft outer metal
4. Oil seal
5. Pan head screw
6. Plunger shim
7. Adjusting plate
8. Cover
9. Spring washer
10. Nut
11. Oil seal
12. Starter plate
13. Cotter pin
14. Bind screw
15. Breather gasket
16. Ball (5/32 inch)
17. Check ball spring
18. Nozzle
19. Delivery pipe
20. Delivery pipe clip
21. Delivery pipe banjo
22. Banjo bolt gasket
23. Banjo bolt
24. Delivery pipe clip
25. Oil pipe holder

1. Joint de corps de pompe
2. Arbre à vis sans fin
3. Coussinet extérieur d'arbre à vis sans fin
4. Renvoi d'huile
5. Vis à encoche cruciforme
6. Cale de plongeur
7. Plaque de réglage
8. Couvercle
9. Rondelle Grower
10. Ecrou
11. Renvoi d'huile
12. Disque de purge
13. Goupille fendue
14. Vis
15. Joint
16. Bille (5/32 de pouce)
17. Ressort de soupape à boulet
18. Ajutage
19. Tuyau de distribution
20. Pince de tuyau de distribution
21. Raccord de tuyau de distribution
22. Joint de raccord à vis creuse
23. Vis creuse
24. Pince de tuyau de distribution
25. Support de tuyau

1. Pumpengehäusedichtung
2. Schneckenwelle
3. Äußere Buchse der Schneckenwelle
4. Öldichtung
5. Zylinderschraube
6. Vollkolbenbeilegscheibe
7. Einstellplatte
8. Deckel
9. Federring
10. Mutter
11. Öldichtung
12. Startscheibe
13. Splint
14. Entlüftungsschraube
15. Entlüftungsschraubendichtung
16. Kugel (5/32 Zoll)
17. Feder für Rückschlagkugel
18. Stutzen
19. Speiseleitung
20. Klemmring für Speiseleitung
21. Ringstück für Speiseleitung
22. Hohlschraubendichtung
23. Hohlschraube
24. Klemmring für Speiseleitung
25. Öllertungshalter

Fig. 3-4-25

3. Troubleshooting and repair

a. Wear or an internal malfunction may cause pump output to vary from the factory setting. This situation is, however, extremely rare. If out put is suspect, check the following:
   1) Obstructions in delivery line to pump or from pump to cylinder.
   2) Worn or damaged pump body seal or crankcase cover seal.
   3) Misssing or imporperly installed check ball or spring.
   4) Improperly installed or routed oil delivery line(s).
   5) Loose fitting(s) allowing air entry to pump and/or engine.

b. If all inspections show no obvious problems and output is still suspect, connect a delivery line from the pump to a graduated container (c.c.). Keep the delivery line short. Rotate the pump bleed wheel while counting pump plunger strokes. If output is not to specification, replace pump assembly.

Autolube Pump Specifications

Pump Output @200 Stroke	Maximum Throttle		Minimum Throttle	
	Min.	Max.	Min.	Max.
DT250B/DT400B	8.8 c.c.	9.7 c.c.	0.95 c.c.	1.2 c.c.

Pump Stroke Length	Maximum Throttle		Minimum Throttle	
	Min.	Max.	Min.	Max.
DT250B/DT400B	1.85 mm.	2.05 mm.	0.20 mm.	0.25 mm.

4. Reassembly

Always install a new pump case gasket.

3. Vérifications et réparation

a. Le débit de la pompe peut subir des perturbations, mais il arrive très rarement que cette défectuosité provienne de l'usure ou d'un défaut interne de la pompe elle-même. Si le débit ne paraît pas normal vérifier si cela ne provient pas de l'une des causes suivantes:
   1) Obstruction du tuyau d'arrivée à la pompe ou du tuyau de distribution d'huile, entre la pompe et le moteur.
   2) Joint de corps de pompe ou joint de couvercle de carter usé ou endommagé.
   3) Bille ou ressort de soupape à boulet absent ou mal installé.
   4) Tuyau d'arrivée ou de distribution mal fixé ou mal arrangé.
   5) Jeu dans les fixations permettant à l'air de pénétrer dans la pompe et/ou le moteur.

b. Si toutes ces vérifications restent sans résultat et que le débit est quand même apparemment anormal, raccorder à l'aide d'un tuyau court l'orifice de refoulement de la pompe à un récipient gradué en cm^3. Tourner le disque de purge tout en comptant les courses du plongeur de pompe. Si le débit ainsi mesuré n'est pas conforme aux spécifications, remplacer la pompe à huile.

Spécifications pour la pompe Autolube:

Débit correspondant à 200 courses du plongeur	A pleine ouverture des gaz		Au ralenti	
	Min.	Max.	Min.	Max.
DT250B/DT400B	8,8 cm^3	9,7 cm^3	0,95 cm^3	1,2 cm^3

Course de la pompe	A pleine ouverture des gaz		Au ralenti	
	Min.	Max.	Min.	Max.
DT250B/DT400B	1,85 mm	2,05 mm	0,20 mm	0,25 mm

4. Repose

Toujours installer un nouveau joint de corps de pompe.

3. Fehlersuche und Instandsetzung

a. Verschleiß oder ein inneres Versagen können ein Abweichen der Pumpenfördermenge von der Werkseinstellung zur Folge haben. Dieser Zustand ist jedoch sehr selten. Wenn die Fördermenge zweifelhaft erscheint, ist folgende Überprüfung durchzuführen:
   1) Verstopfung in der Speiseleitung zur Pumpe oder von der Pumpe zum Zylinder.
   2) Verschlissene oder beschädigte Pumpengehäusedichtung oder Kurbelgehäusedeckeldichtung.
   3) Fehlende oder falsch eingebaute Rückschlagkugel oder Feder.
   4) Falsch eingebaute oder verlegte Speiseölleitung(en).
   5) Lose Anschlüsse, die Lufteintritt in die Pumpe und/oder den Motor verursachen.

b. Wenn alle Überprüfungen keine offensichtliche Ursache erkennen lassen, die Fördermenge jedoch immer noch zweifelhaft erscheint, ist die Speiseleitung von der Pumpe in ein Meßgefäß (cm^3) zu leiten. Die Zuleitung in das Meßgefäß muß kurz gehalten werden. Nun ist das Pumpenentlüftungsrad zu drehen und dabei sind die Pumpenhübe zu zählen. Wenn die Fördermenge nicht den Förderdaten entspricht, muß die Pumpeneinheit ausgewechselt werden.

Förderdaten der Autolube-Pumpe

Pumpenfördermenge je 200 Hübe	Bei Vollgas		Gasdrehgriff geschlossen	
	Min.	Max.	Min.	Max.
DT250B/DT400B	8,8 cm^3	9,7 cm^3	0,95 cm^3	1,2 cm^3

Pumpenhublänge	Bei Vollgas		Gasdrehgriff geschlossen	
	Min.	Max.	Min.	Max
DT250B/DT400B	1,85 mm	2,05 mm	0,20 mm	0,25 mm

4. Wiedereinbau

Es ist immer eine neue Pumpengehäusedichtung zu verwenden.

H. Clutch

1. Measure the friction plates at three or four points. If their minimum thickness exceeds tolerance, replace. (Fig. 3-4-26)

	New	Wear Limit
Friction Plate Thickness:	3.0 mm.	2.7 mm.

2. Check the friction plate for signs of warpage and heat damage, replace as required.
3. Check each clutch plate for signs of heat damage and warpage. Place on surface plate (Plate glass is acceptable) and use feeler gauge as illustrated. If warpage exceeds tolerance, replace. (Fig. 3-4-27)

Clutch Plate Warpage Allowance:	0.05 mm. maximum

Note:
For optimum performance, if any friction or clutch plate requires replacement, it is advisable to replace the entire set.

H. Embrayage

1. Mesurer les disques de friction en trois ou quatre points. Si leur épaisseur est inférieure au minimum admissible, remplacer. (Fig. 3-4-26)

	Au montage	Limite d'usure
Epaisseur des disques de friction	3,0 mm	2,7 mm

2. Vérifier si les disques de friction ne présentent pas de signes de gauchissement ou de détérioration thermique. Remplacer si nécessaire.
3. Vérifier si les disques intérieurs ne présentent pas de signes de détérioration thermique ou de gauchissement. Les placer sur un marbre à dresser (ou sur une plaque de verre), et mesurer leur gauchissement à l'aide d'un calibre à lames de la manière illustrée. Remplacer si le gauchissement dépasse la limite admissible. (Fig. 3-4-27)

Gauchissement max. admissible pour les disques intérieurs:	0,05 mm max.

N.B.:
Pour obtenir un fonctionnement optimal, il vaut mieux remplacer tout le jeu de disques, même si un seul disque de friction ou intérieur est défectueux.

H. Kupplung

1. Reibscheiben an drei oder vier Stellen messen. Wenn ihre Mindestdicke die Toleranz überschreitet, sind sie zu ersetzen. (Bild 3-4-26)

	Neu	Verschleißgrenze
Reibscheibendicke	3.0 mm	2.7 mm

2. Reibscheiben auf Anzeichen von Verzug und Wärmeschäden untersuchen; falls erforderlich, ersetzen.
3. Jede Kupplungsscheibe auf Anzeichen von Wärmeschäden und Verzug untersuchen. Kupplungsscheiben auf eine Tuschierplatte (oder auf Tafelglas) legen und eine Fühlerlehre, wie abgebildet, benutzen. Falls der Verzug die Toleranz überschreitet, Scheiben ersetzen. (Bild 3-4-27)

Höchstzulässiger Verzug der Kupplungsscheiben:	0,05 mm

Anmerkung:
Zur Erzielung der besten Kupplungswirkung ist es ratsam den gesamten Satz auszuwechseln, wenn das Ersetzen einer Reibscheibe oder Kupplungsscheibe notwendig ist.

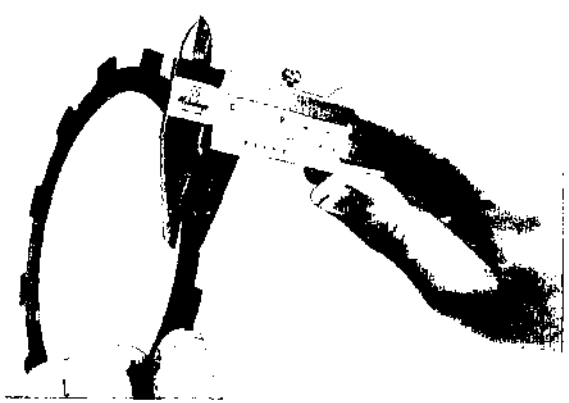


Fig. 3-4-26

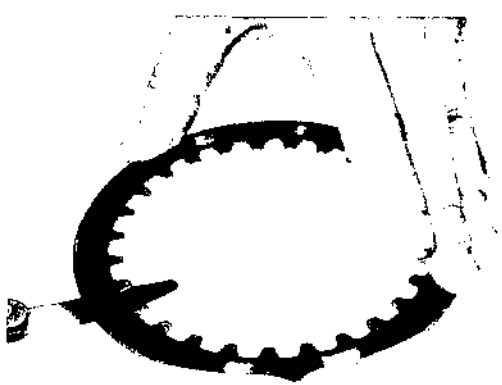


Fig. 3-4-27

4. Thoroughly clean the primary driven gear assembly and spacer.
   Apply a light film of oil on the bushing surface and spacer. Fit the spacer into the bushing. It should be a smooth, thumb-press fit. The spacer should rotate smoothly within the bushing. If appropriate measuring devices are available measure the minimum I.D. of the clutch housing bushing and the maximum O.D. of the bushing spacer. (Fig. 3-4-28)

	Nominal
Clutch Housing Bushing ID.	$31^{+0.001}_{-0.022}$ mm.
Bushing Spacer O.D.	$31^{-0.025}_{-0.041}$ mm.
Bushing/Spacer Clearance	0.035 ~ 0.055 mm.

4. Nettoyer soigneusement la roue menée primaire (solidaire de la cloche d'embrayage) et son entretoise. Appliquer une légère couche d'huile sur la surface du trou de roue menée primaire et sur l'entretoise, et insérer cette dernière dans le trou de la roue menée: on doit pouvoir l'insérer facilement avec le pouce, et l'entretoise doit pouvoir tourner librement mais sans jeu. Si on dispose des instruments de mesure appropriés, mesurer l'alésage minimum de la cloche d'embrayage et le diamètre extérieur maximum de l'entretoise. (Fig. 3-4-28)

	Valeurs nominales
Alésage de cloche d'embrayage	$31^{+0,001}_{-0,022}$ mm
Diam. ext. de l'entretoise	$31^{-0,025}_{-0,041}$ mm
Jeu cloche/entretoise	0,035 ~ 0,055 mm

4. Primäres Abtriebsrad und Abstandshülse gründlich reinigen. Einen leichten Ölfilm auf die Oberfläche der Buchse und der Abstandshülse auftragen, dann die Abstandshülse in die Buchse stecken. Die Hülse muß sich von Hand in die Buchse einfügen sowie weich und spielfrei drehen lassen. Wenn geeignete Meßwerkzeuge zur Verfügung stehen, ist der kleinste Innendurchmesser der Kupplungsgehäusebuchse und der größte Außendurchmesser der Abstandshülse zu messen. (Bild 3-4-28)

	Nennmaße
Innen-ϕ der Kupplungsgehäusebuchse	$31^{+0,001}_{-0,022}$ mm
Außen-ϕ der Abstandshülse	$31^{-0,025}_{-0,041}$ mm
Spiel Buchse/Abstandshülse	0,035 ~ 0,055 mm

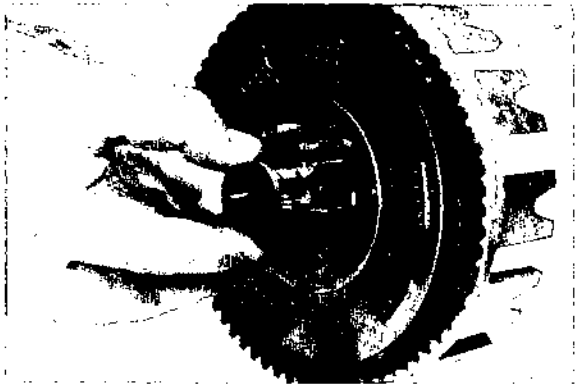


Fig. 3-4-28

5. Check the bushing, spacer and main shaft for signs of galling heat damage, etc. If severe, replace as required.

	Nominal
Main Shaft O.D.	$25^{-0.020}_{-0.041}$ mm.
Bushing Spacer I.D.	$25^{+0.000}_{-0.010}$ mm.
Shaft/Spacer Clearance	0.020 ~ 0.051 mm.

6. Apply a thin coat of oil on transmission main shaft and bushing spacer I.D. Slip spacer over main shaft. Spacer should fit with approximately same "feel" as in clutch housing. Replace as required. See measurement tolerances.
7. Check dogs on driven gear (clutch housing). Look for cracks and signs of galling on edges. If moderate, deburr. If severe, replace. (Fig. 3-4-29)

5. Vérifier si l'alésage de cloche d'embrayage, l'entretoise et l'arbre principal ne présentent pas de signes de rayures, de détérioration thermique, etc. En cas de dommages sérieux, procéder aux remplacements nécessaires.

	Valeurs nominales
Diam. ext. de l'arbre principal	$25^{-0,020}_{-0,041}$ mm
Diam. int. de l'entretoise	$25^{+0,000}_{-0,010}$ mm
Jeu arbre/entretoise	0,020 ~ 0,051 mm

6. Appliquer une légère couche d'huile sur l'arbre principal de la transmission et sur l'alésage de l'entretoise de cloche d'embrayage, et placer l'entretoise sur l'arbre. L'entretoise doit s'ajuster sur l'arbre à peu près de la même manière que dans la cloche d'embrayage (ajustage gras). Remplacer si nécessaire (voir les cotes indiquées ci-dessus).
7. Vérifier les tenons de la cloche d'embrayage Rechercher les fissures ou barbes éventuelles sur les bords. En cas de détérioration légère, ébarber et nettoyer. En cas de dommage sérieux, remplacer. (Fig. 3-4-29)

5. Buchse, Abstandshülse und Hauptwelle auf Anzeichen von Abrieb, Wärmeschäden usw. untersuchen. Falls ernsthafte Schäden festgestellt werden, entsprechende Teile ersetzen.

	Nennmaße
Außen-ϕ der Hauptwelle	$25^{-0,020}_{-0,041}$ mm
Innen-ϕ der Abstandshülse	$25^{+0,000}_{-0,010}$ mm
Spiel Welle/Abstandshülse	0,020~0,051 mm

6. Einen leichten Ölfilm auf die Hauptgetriebewelle und die Bohrung der Abstandshülse auftragen. Hülse auf die Hauptwelle schieben. Die Hülse muß genauso weich und spielfrei auf der Welle gleiten wie in der Buchse; falls erforderlich, ersetzen. Siehe Maßtoleranzen.
7. Klauen des Abtriebsrades (Kupplungsgehäuse) prüfen. Dabei auf Risse und Anzeichen von Abrieb an den Kanten achten. Wenn diese mäßig sind, entgraten, in ernsthaften Fällen, ersetzen. (Bild 3-4-29)

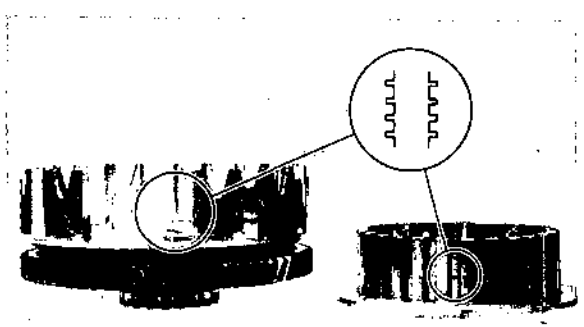


Fig. 3-4-29

8. Check splines on clutch boss for signs of galling. If moderate, deburr. If severe, replace.

   Note:
   Galling on either the friction plate dogs of the clutch housing or clutch plate splines of the clutch boss will cause erratic clutch operation.

9. Measure each clutch spring. If beyond tolerance, replace (Fig. 3-4-30)

DT250B/DT400B	New	Minimum
Clutch Spring Free Length	36.4 mm.	35.4 mm.

Note:
For optimum clutch operation it is advisable to replace the clutch springs as a set, if one or more are faulty.

10. Roll the push rod across a surface plate. If rod is is bent, replace. (Fig. 3-4-31)

8. Vérifier si les cannelures du tambour porte-disques ne sont pas entaillées. Si possible, corriger. Remplacer en cas de dommage irréparable.

   N.B.:
   L'embrayage ne peut pas fonctionner normalement si les tenons de la cloche d'embrayage (servant à retenir les disques de friction) ou les cannelures du tambour porte-disques (servant à retenir les disques intérieurs) sont entaillés.

9. Mesurer la longueur de chaque ressort d'embrayage, et remplacer si elle est inférieure à la tolérance. (Fig. 3-4-30)

DT250B/DT400B	Au montage	Minimum
Longueur à vide des ressorts d'embrayage	36,4 mm	35,4 mm

N.B.:
Pour assurer un fonctionnement optimal de l'embrayage, il vaut mieux remplacer tout le jeu de ressorts, même si un seul est défectueux.

10. Faire rouler la tige de débrayage sur un marbre à dresser, et la remplacer si elle est courbée. (Fig. 3-4-31)

8. Keilwellennuten der Kupplungsnabe auf Anzeichen von Abrieb prüfen. Wenn diese mäßig sind, entgraten; in ernsthaften Fällen, ersetzen.

   Anmerkung:
   Abriebserscheinungen entweder an den Reibscheibenklauen des Kupplungsgehäuse oder an den Kupplungsscheibenkeilwellennuten führen zu unregelmäßiger Kupplungswirkung.

9. Alle Kupplungsfedern messen. Wenn sie außerhalb der Toleranz sind, ersetzen. (Bild 3-4-30)

DT250B/DT400B	Neu	Mindestmaß
Ungespannte Lange der Kupplungsfeder	36,4 mm	35,4 mm

Anmerkung:
Zur Erzielung der optimalen Kupplungswirkung ist es ratsam die Kupplungsfedern als Satz auszuwechseln, wenn eine oder mehrere Federn schadhaft sind.

10. Schubstange über eine Tuschierplatte rollen. Falls sie verbogen ist, ersetzen. (Bild 3-4-31)

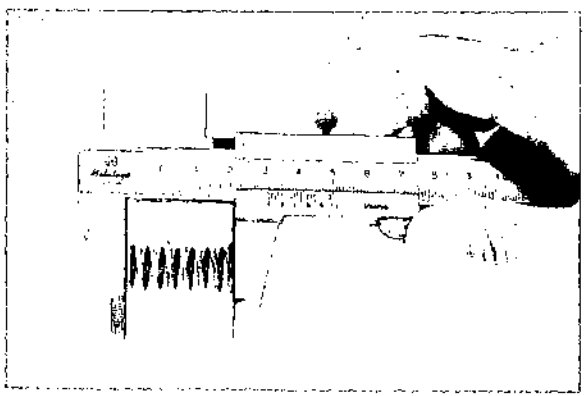


Fig. 3-4-30

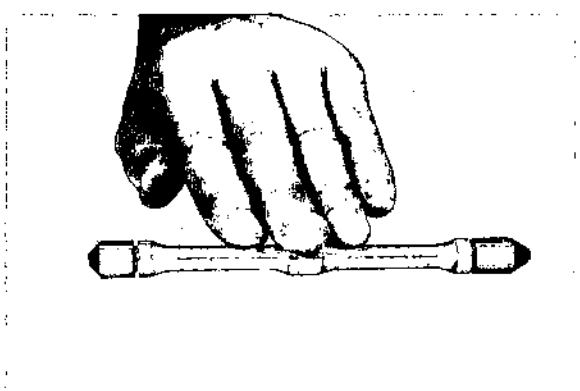


Fig. 3-4-31

I. Primary drive

Primary drive is via helical cut gears. The drive gear is mounted on the crankshaft and the driven gear is integral with the clutch assembly and mounted on the transmission main shaft.

Primary Reduction Ratio			
Model	No. of Teeth		Ratio
	Drive	Driven	
DT250B	23	65	2.826
DT400B	24	64	2.666

1. Check the drive gear and driven gear for obvious signs of wear or damage from foreign material within the primary case.
2. If primary drive gears exhibit excessive noise during operation, gear lash may be incorrect. Numbers are scribed on the side of each gear. Add these numbers. If their total exceed tolerance, replace with a numbered gear that will bring total within specification.

Note:
This procedure is rarely required. However, if a gear must be replaced due to damage, it is always advisable to pay strict attention to the lash numbers during replacement.

	Lash Numbers	
	DT250B	DT400B
Primary Drive Gear	02 to 06	23 to 27
Primary Driven Gear	42 to 49	45 to 52
Lash Tolerance	47 to 49	71 to 73

I. Réduction primaire

La réduction primaire se compose d'un engrenage hélicoïdal. Le pignon d'attaque est monté en bout de vilebrequin, tandis que la roue menée, solidaire de la cloche d'embrayage, est montée sur l'arbre principal de la transmission.

Rapport de réduction primaire			
Modèle	Nb. de dents		Rapport
	Pignon	Roue menée	
DT250B	23	65	2,826
DT400B	24	64	2,666

1. Vérifier si le pignon d'attaque et la roue menée ne portent pas de signes évidents d'usure ou de dommages causés par la présence de corps étrangers dans le carter de transmission.
2. Si l'engrenage de réduction primaire fait entendre un bruit anormal pendant le fonctionnement, cela provient peut être d'un jeu de denture incorrect. Un numéro est frappé sur le flanc de chaque roue d'engrenage. Additionner les deux numéros et, si le total dépasse la tolérance, remplacer par un engrenage dont le numéro fournit un total correct.

N.B.:
Ce cas se présente très rarement. Toutefois, si on devait remplacer une des roues d'engrenage, par suite de dommage, il faudra avoir soin de choisir une roue dentée ayant le numéro correct.

	Numéros de roues d'engrenage	
	DT250B	DT400B
Pignon d'attaque primaire	02 à 06	23 à 27
Roue menée primaire	42 à 49	45 à 52
Tolérance pour le jeu	47 à 49	71 à 73

I. Primärantrieb

Der Primärantrieb erfolgt über schrägverzahnte Zahnräder. Das primäre Antriebsrad ist auf der Kurbelwelle befestigt und das Abtriebsrad ist ein Bestandteil der Kupplungseinheit; es befindet sich auf der Hauptgetriebewelle.

Primäres Untersetzungsverhältnis			
Modell	Zähnezahl		Verhältnis
	Antrieb	Abtrieb	
DT250B	23	65	2,826
DT400B	24	64	2,666

1. Antriebstrad und Abtriebsrad auf sichtbare Anzeichen von Verschleiß oder Beschädigung durch Fremdstoffe innerhlb des Primärgehäuses absuchen.
2. Wenn die primären Antriebsräder während des Betriebes übermäßiges Geräusch verursachen, kann ein falscher Totgang vorliegen. An der Seite beider Räder befindet sich eine Zahl. Diese beiden Zahlen sind zu addieren. Wenn ihre Summe die Toleranz überschreitet, ist ein Zahnrad durch ein anderes mit einer Zahl zu ersetzen, welches die Summe mit den angegebenen Werten in Übereinstimmung bringt.

Anmerkung:
Diese Verfahren ist selten erforderlich. Wenn jedoch ein Zahnrad infolge Beschädigung ausgewechselt werden muß, ist es immer ratsam, die Totgangszahlen genau einzuhalten.

	Totgangszahlen	
	DT250B	DT400B
Primäres Antriebsrad	02 bis 06	23 bis 27
Primäres Abtriebsrad	42 bis 49	45 bis 52
Totgangstoleranz	47 bis 49	71 bis 73

3. Check the shoulder on the primary drive gear where the crankshaft seal rides. It should not be severely worn or galled. If so, replace gear and seal.
4. Check the O-ring on the crankshaft. If damaged or misshapen, replace.

J. Kick starter

1. Check the ratchet teeth on the kick gear and ratchet wheel. The mating edges should fit flush against each other. If there is severe rounding off replace as set.
2. Check to see that the kick gear spins freely on the kick axle. If not, replace either or both as required. Replace if any signs of galling are found.
3. Check to see that the ratchet wheel (splined) slides freely on the kick axle. Check for burrs or other damage. Replace as required.
4. Check axle and wheel splines for wear. The ratchet wheel is a fairly loose fit on splines. However, if wheel is so loose it catches on shaft keeping ratchet wheel spring from forcing it out, replace.
5. Check ratchet wheel spring for fatigue. If free length shows spring has collapsed beyond specification, replace. (Fig. 3-4-32)

Ratchet Wheel Spring Free Length	
Nominal	Minimum
17.2 mm.	15.0 mm.

3. Examiner sur le pignon d'attaque primaire l'épaulement en rapport avec la garniture du vilebrequin. Si cet épaulement est gravement usé ou rayé, remplacer le pignon et la garniture.
4. Vérifier le joint torique du vilebrequin, et le remplacer en cas de dommage ou de déformation.

J. Kickstarter

1. Examiner les dents latérales de l'engrenage de kick et de la roue à chien: elles doivent s'emboîter parfaitement les unes dans les autres. Remplacer les deux pièces en cas d'usure excessive de la denture.
2. Vérifier si l'engrenage de kick tourne librement sur l'axe du kick. Si tel n'est pas le cas, remplacer une des pièces, ou les deux si nécessaire. Remplacer si on constate des rayures.
3. Vérifier si la roue à chien (avec trou cannelé) coulisse librement sur l'axe du kick. Vérifier s'il n'y a pas de barbes ou autres dommages. Remplacer si nécessaire.
4. Contrôler l'usure des cannelures de l'axe et de la roue à chien. Normalement la roue à chien s'ajuste très librement sur les cannelures de l'axe. Toutefois, si le jeu atteint un degré tel que la roue à chien se cale sur l'arbre et ne répond plus à l'action de son ressort, il faudra procéder au remplacement nécessaire.
5. Vérifier si le ressort de la roue à chien n'est pas fatigué, en mesurant sa longueur à vide. Si cette dernière est inférieure au minimum admissible, remplacer le ressort. (Fig. 3-4-32)

Longueur à vide du ressort de roue à chien	
Nominale	Minimum
17,2 mm	15,0 mm

3. Schulter des primären Antriebsrades, an der die Kurbelwellenöldichtung anliegt, prüfen. Sie darf nicht ernsthaft verschlissen sein oder Freßstellen zeigen. Wenn das der Fall ist, müssen das Antriebsrad und die Dichtung ersetzt werden.
4. O-Ring der Kurbelwelle prüfen. Falls dieser beschädigt oder verformt ist, muß er ersetzt werden.

J. Kickstarter

1. Sperrzähne am Kickstarterzahnrad und am Schaltrad prüfen. Die Eingriffskanten müssen eben aneinander anliegen. Wenn starke Abrundungen vorhanden sind, müssen sie als Satz ausgewechselt werden.
2. Prüfen, ob sich das Kickstarterzahnrad frei auf der Kickstarterwelle dreht. Falls nicht, müssen je nach dem Zustand, ein Teil oder beide ausgewechselt werden. Die Teile sind auch zu ersetzen, wenn Verschleißstellen gefunden werden.
3. Prüfen, ob das Schaltrad (Keilwellennuten) frei auf der Kickstarterwelle gleitet. Weiterhin prüfen, ob Gratbildung oder andere Beschädigungen vorliegen. Falls notwendig, ersetzen.
4. Keilwellennuten der Welle und des Schaltrades auf Verschleiß prüfen. Die Keilwellennuten des Schaltrades haben viel Spiel. Wenn jedoch das Rad so lose ist, daß es auf der Welle kantet, und es nicht durch die Schaltradfeder herausgedrückt werden kann, ist es zu ersetzen.
5. Schaltradfeder auf Ermüdung prüfen. Wenn die ungespannte Länge unter den angegebenen Werten liegt, ist die Feder zu ersetzen. (Bild 3-4-32)

Ungespannte Länge der Schaltradfeder	
Nennmaß	Kleinstmaß
17,2 mm	15,0 mm

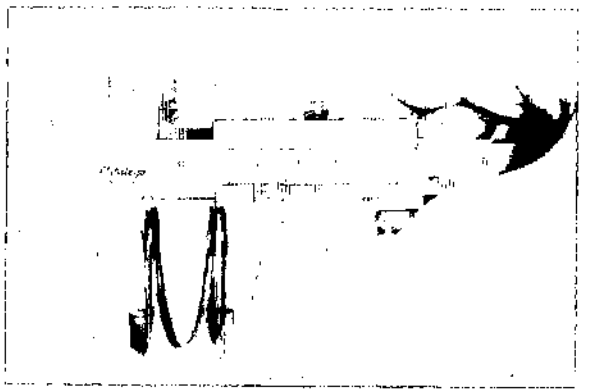


Fig. 3-4-32

6. In the case of the DT400B, the kick mechanism is linked to a decompression relief valve within the cylinder to reduce compression pressure for easier starting. The actuating cable is connected to a link arm which is moved by the detent arm on the ratchet wheel. (Fig. 3-4-33)

6. Sur la DT400B, le mécanisme du kick est relié à une soupape de décompression montée dans le cylindre, et qui sert à réduire la pression de compression au moment de la mise en marche du moteur. Le câble de commande est raccordé à un levier actionné par la roue à chien. (Fig. 3-4-33)

6. Bei der DT400B ist die Kickstartereinrichtung mit dem Dekompressionsentlastungsventil im Zylinder verbunden, um den Verdichtungsdruck zur Erleichterung des Anwerfens zu verringern. Das Auslöseseil ist mit einem Zwischenglied verbunden, das durch den Auslösearm des Schaltrades ausgelöst wird. (Bild 3-4-33)

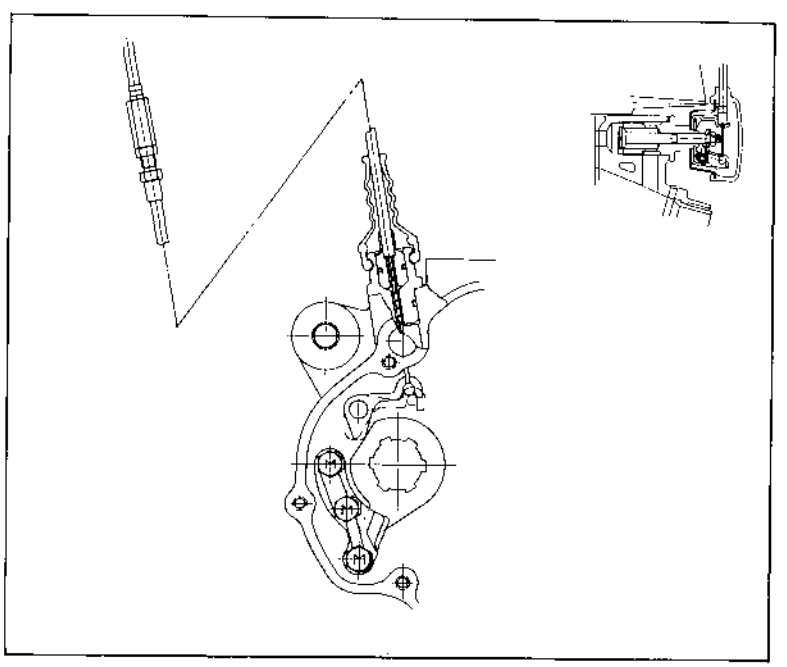


Fig. 3-4-33

K. Transmission

1. Inspect each shift fork for signs of galling on gear contact surfaces. Check for bending. Make sure each fork slides freely on its guide bar. (Fig. 3-4-34)
2. Roll the guide bars across a surface plate. If any bar is bent, replace.
3. Check the shift cam grooves for signs of wear or damage. If any profile has excessive wear and/or any damage, replace cam.
4. Check the cam followers on each shift fork for wear. The follower should fit snugly into its seat in the shift fork, but not over-tight. Check the ends that ride in the grooves in the shift cam. If they are worn or damaged, replace.
5. Check shift cam dowel pins and side plate for looseness, damage, or wear. Repair as required.
6. Check the shift cam stopper plate and circlip for wear or looseness. Replace as required.

K. Changement de vitesse

1. Examiner chaque fourchette pour voir s'il n'y a pas de signes d'usure aux points en rapport avec les roues dentées. Vérifier si les fourchettes ne sont pas courbées et si elles coulissent librement sur leurs guides. (Fig. 3-4-34)
2. Faire rouler les guides de fourchettes sur un marbre à dresser. Remplacer en cas de courbure.
3. Vérifier si les gorges du barillet de sélecteur de vitesse ne sont pas usées ou endommagées. Remplacer le barillet en cas d'usure excessive et/ou de dommage.
4. Contrôler l'usure des coulisseaux de fourchettes: ils doivent s'ajuster étroitement dans les fourchettes, mais sans serrage excessif. Examiner les extrémités en rapport avec les gorges du barillet de sélecteur de vitesse. Remplacer en cas d'usure ou de dommage.
5. Vérifier les ergots du barillet de sélecteur, ainsi que leur pièce de retenue, pour voir s'ils n'ont pas trop de jeu, et s'ils ne sont pas endommagés ou usés. Effectuer les remplacements nécessaires.
6. Vérifier si la pièce d'arrêt du barillet et son circlip ne sont pas usés ou trop lâches. Remplacer si nécessaire.

K. Getriebe

1. Jede Schaltgabel an den Zahnradberührungsflächen auf Abrieb prüfen. Schaltgabel auf Verbiegung prüfen. Es ist sicherzustellen, daß jede Schaltgabel frei auf ihrer Führungsstange gleitet. (Bild 3-4-34)
2. Führungsstangen über eine Tuschierplatte rollen. Falls eine Stange verbogen ist, muß sie ersetzt werden.
3. Schalttrommelführungsnuten auf Verschleiß und Beschädigung untersuchen. Wenn eine Führungsnut übermäßigen Verschleiß und/oder Beschädigungen aufweist, ist die Schalttrommel zu ersetzen.
4. Kurvengleitstifte an jeder Schaltgabel auf Verschleiß prüfen. Die Gleitstifte müssen satt anliegend in ihre Sitze in den Schaltgabeln passen, dürfen jedoch nicht zu straff sitzen. Enden der Stifte, die in den Nuten der Schalttrommel gleiten, prüfen. Falls sie verschlissen oder beschädigt sind, Gleitstifte ersetzen.
5. Schalttrommelpaßstifte und Seitenplatten auf Lockerung, Verschleiß oder Beschädigung prüfen. Falls erforderlich, instandsetzen.
6. Schalttrommelanschlagplatte und Sicherungsring auf Verschleiß oder Lockerung prüfen und wenn erforderlich, Teile ersetzen.

1. Shift fork
2. Shift cam
3. Dowel pin
4. Guide bar
5. Shift cam stopper plate

1. Fourchette
2. Barillet de sélecteur
3. Ergot
4. Guide de fourchette
5. Pièce d'arrêt de barillet

1. Schaltgabel
2. Schalttrommel
3. Paßstift
4. Führungsstange
5. Schalttrommelanschlagplatte

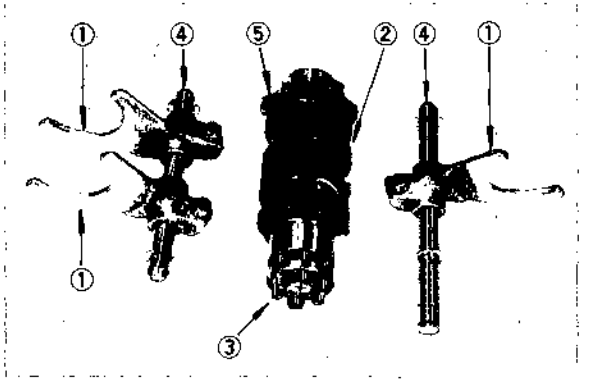


Fig. 3-4-34

7. Check the transmission shafts using a centering device and dial gauge. If any shaft is bent, replace.
8. Carefully inspect each gear. Look for signs of obvious heat damage (blue discoloration). Check the gear teeth for signs of pitting, galling, or other extreme wear. Replace as required.
9. Check to see that each gear moves freely on its shaft.
10. Check to see that all washers and clips are properly installed and undamaged. Replace bent or loose clips and bent washers.
11. Check to see that each gear properly engages its counterpart on the shaft. Check the mating dogs for rounded edges, cracks, or missing portions. Replace as required.

L. Crankshaft

1. The crankshaft requires the highest degree of accuracy in engineering and servicing of all the engine parts.
2. The crankshaft is more susceptible to wear, and therefore, the crank bearings must be inspected with special care.
3. Check crankshaft components per chart.

1. Axial play
2. Side clearance

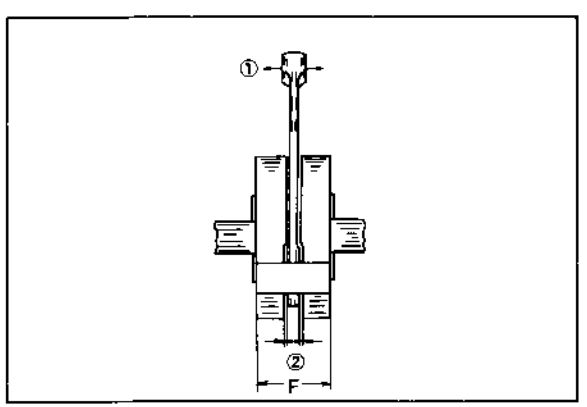


Fig. 3-4-35

7. Contrôler les arbres de la transmission à l'aide d'un dispositif de centrage et d'un comparateur. Remplacer tout arbre courbé.
8. Examiner soigneusement chaque roue dentée pour voir si elle ne présente pas de détérioration thermique (bleuissement). Vérifier si les dents ne sont pas piquées, ébréchées ou excessivement usées. Effectuer les remplacements nécessaires.
9. Vérifier si toutes les roues dentées coulissent librement sur leur arbre.
10. Vérifier si toutes les rondelles et circlips sont bien en place et en bon état. Remplacer tout circlip déformé ou trop lâche, ainsi que toute rondelle déformée.
11. Vérifier si chaque roue dentée s'engage normalement dans sa voisine sur l'arbre. Vérifier si les crabots ne sont pas arrondis, fissurés ou cassés. Effectuer les remplacements nécessaires.

L. Vilebrequin

1. De tous les organes du moteur, le vilebrequin est celui dont l'usinage et l'entretien exigent le plus haut degré de précision.
2. Le vilebrequin est particulièrement exposé à l'usure. L'état de ses roulements doit donc être contrôlé avec le plus grand soin.
3. Vérifier le vilebrequin et organes associés conformément au tableau ci-dessous.

1. Jeu axial
2. Jeu latéral

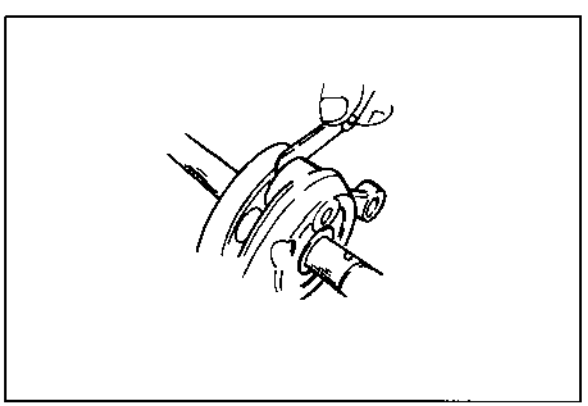


Fig. 3-4-36

7. Getriebewelle unter Benutzung einer Zentriereinrichtung und einer Meßuhr prüfen. Falls eine Welle verbogen ist, muß sie ersetzt werden.
8. Jedes Zahnrad sorgfältig prüfen. Zahnräder auf offensichtliche Wärmeschäden (blaue Verfärbung) absuchen. Zähne auf Grübchenbildung, Abrieb oder andere übermäßige Verschleißerscheinungen untersuchen. Falls erforderlich, ersetzen.
9. Festellen, ob sich jedes Zahnrad frei auf seiner Welle bewegt.
10. Prüfen, ob alle Scheiben und Sicherungsringe richtig eingebaut und unbeschädigt sind. Verbogene oder lockere Sicherungsringe und verbogene Scheiben sind zu ersetzen.
11. Prüfen, ob jedes Zahnrad einwandfrei in dessen Gegenrad auf der Welle eingreift. Eingreifende Klauen auf abgerundete Kanten, Risse oder fehlende Ecken prüfen. Falls erforderlich, ersetzen.

L. Kurbelwelle

1. Von allen Motorbauteilen erfordert die Kurbelwelle bei der Herstellung und Wartung den höchsten Grad an Genauigkeit.
2. Sie ist auch anfälliger für Abnutzung, und deshalb müssen die Kurbelwellenlager mit besonderer Sorgfalt geprüft werden.
3. Kurbelwellenbauteile nach der Tabelle prüfen.

1. Längsspiel
2. Seitliches Spiel

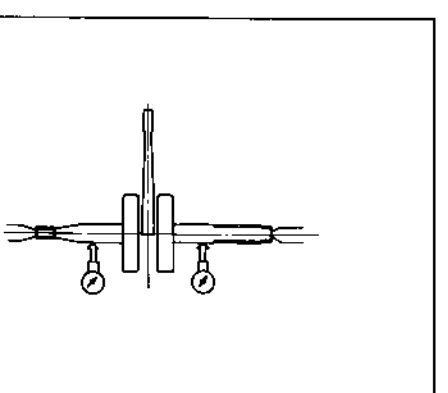


Fig. 3-4-37

Check connecting rod axial play at small end (to determine the amount of wear of crank pin and bearing at large end). (Fig. 3-4-35)	Small end play should not exceed 2 mm.	If small end play exceeds 2 mm., disassemble the crankshaft, check connecting rod, crank pin and large end bearing. Replace defective parts. Small end play after reassembly should be within 0.8 – 1.0 mm.
Check the connecting rod for axial play at large end. (Fig. 3-4-36)	Move the connecting rod to one side and insert a feeler gauge. Large end axial play should be within 0.4 – 0.5 mm.	If excessive axial play is present, 0.6 mm or more disassemble the crankshaft and replace any worn parts.
Check accuracy of the crankshaft assembly runout. (Misalignment of parts of the crankshaft). (Fig. 3-4-37)	Dial gauge readings should be within 0.03 mm.	Correct any misalignment by tapping the flywheel with a brass hammer and by using a wedge.

Mesurer le jeu axial au pied de bielle (pour se rendre compte du degré d'usure du maneton et du roulement de tête de bielle). (Fig. 3-4-35)	Le jeu au pied de la bielle ne doit pas dépasser 2 mm.	Si le jeu de bielle dépasse 2 mm., démonter le vilebrequin et vérifier le maneton et le roulement de tête de bielle et la bielle. Remplacer les pièces défectueuses. Après remontage, le jeu de pied de bielle doit être compris entre 0,8 et 1,0 mm.
Vérifier le jeu axial de la tête de bielle. (Fig. 3-4-36)	Presser la tête de bielle contre l'un des plateaux-manivelles et insérer un calible à lames dans l'intervalle. Le jeu axial de la tête de bielle doit être compris entre 0,4 et 0,5 mm.	Si le jeu axial est excessif (0,6 mm. ou davantage), démonter le vilebrequin et remplacer toutes les pièces usées.
Mesurer le degré de déjettement du vilebrequin (Précision de l'alignement des éléments du vilebrequin). (Fig. 3-4-37)	L'erreur indiquée par les comparateurs à cadran ne doit pas dépasser 0,03 mm.	En cas de déjettement excessif, le corriger à l'aide d'une cale et d'un marteau en cuivre (en martelant le volant).

Seitliches Spiel des kolbenseitigen Pleuelauges prüfen, (um den Abnutzungsbetrag des Kurbelbolzens und des kurbelseitigen Pleuellagers zu bestimmen). (Bild 3-4-35)	Das kolbenseitige Spiel soll 2 mm. nicht überschreiten.	Wenn das kolbenseitige Spiel 2 mm. überschreitet, Kurbelwelle zerlegen, Pleuelstange und kurbelseitiges Lager prüfen. Fehlerhafte Teile auswechseln. Kolbenseitiges Spiel nach dem Einbau soll 0,8 – 1,0 mm. betragen.
Kurbelseitiges Ende der Pleuelstange auf seitliches Spiel prüfen. (Bild 3-4-36)	Pleuelstange auf eine Seite schieben und Fühlerlehre einfügen. Das kurbelseitige Spiel soll 0,4 – 0,5 mm. betragen.	Wenn das Spiel zu groß ist (0,6 mm. oder mehr), Kurbelwelle zerlegen und abgenutzte Teile auswechseln.
Genauigkeit des Kurbelwellenrundlaufs prüfen. (Schlecht zentrierte Teile der Kurbelwelle.) (Bild 3-4-37)	Meßuhranzeige soll innerhalb 0,03 mm. liegen.	Ungenaue Zentrierung durch Schläge mit einem Messinghammer auf das Schwungrad, sowie durch Benutzung eines Keils, berichtigen.

Crankshaft Specifications

Model	Deflection Tolerance		Flywheel Width	Rod Clearance			
				Axial		Side	
	Left side	Right side	F	New	Max.	Min.	Max.
DT250B	0.03 mm.	0.03 mm.	64 $^{+0}_{-0.05}$ mm.	0.8 – 1.0 mm.	2.0 mm.	0.4 mm.	0.5 mm.
DT400B	0.03 mm.	0.03 mm.	64 $^{+0}_{-0.05}$ mm.	0.8 – 1.0 mm.	2.0 mm.	0.4 mm.	0.5 mm.

Spécifications du vilebrequin

Modèle	Tolérances de déjettement		Largeur volants ass.	Jeux de la bielle			
				Axial		Latéral	
	Gauche	Droit	F	Neuf	Max.	Min.	Max.
DT250B	0,03 mm.	0,03 mm.	64 $^{+0}_{-0,05}$ mm.	0,8 – 1,0 mm.	2,0 mm.	0,4 mm.	0,5 mm.
DT400B	0,03 mm.	0,03 mm.	64 $^{+0}_{-0,05}$ mm.	0,8 – 1,0 mm.	2,0 mm.	0,4 mm.	0,5 mm.

Kurbelwellentoleranzen

Modell	Zulässige Unrundheit		Schwungradbreite	Spiel der Pleuelstange			
				Kolbenseitig		Kurbelseitig	
	Linkseitig	Rechtsseitig	F	Neu	Größtwert	Kleinstwert	Größtwert
DT250B	0,03 mm.	0,03 mm.	64 $^{+0}_{-0,05}$ mm.	0,8 – 1,0 mm.	2,0 mm.	0,4 mm.	0,5 mm.
DT400B	0,03 mm.	0,03 mm.	64 $^{+0}_{-0,05}$ mm.	0,8 – 1,0 mm.	2,0 mm.	0,4 mm.	0,5 mm.

M. Bearings and oil seals

1. Inspection.
   a. After cleaning and lubricating bearings, rotate inner race with a finger. If rough spots are noticed, replace the bearing. (Fig. 3-4-38)
   b. Check oil seal lips for damage wear. Replace as required. (Fig. 3-4-39)
2. Removal
   a. Pry oil seal(s) out of place using a slot head screwdriver.
      Always replace all oil seals when overhauling engine. (Fig. 3-4-40)

      Note:
      Place a piece of wood under the screwdriver to prevent damage to case. (Fig. 3-4-40)

   b. Drive out bearing(s) with socket and hammer.

      Note:
      Bearing(s) are most easily removed or installed if the cases are first heated to approximately 90° ~ 120°C. Bring the case up to proper temperature slowly. Use an oven.

M. Roulements et garnitures

1. Vérification
   a. Après avoir nettoyé et graissé chaque roulement, faire tourner la bague intérieure avec le doigt. Remplacer le roulement si on sent un frottement. (Fig. 3-4-38)
   b. Vérifier si les lèvres des garnitures ne sont pas endommagées ou usées. Effectuer les remplacements nécessaires. (Fig. 3-4-39)
2. Enlèvement
   a. Extraire les garnitures à l'aide d'un tournevis utilisé comme levier.
      Remplacer toutes les garnitures à chaque révision du moteur. (Fig. 3-4-40)

      N.B.:
      Placer une pièce de bois sous le tournevis, pour éviter d'endommager le carter. (Fig. 3-4-40)

   b. Extraire les roulements à l'aide d'une douille et d'un marteau.

      N.B.:
      Pour faciliter l'enlèvement ou la pose des roulements, on peut au préalable chauffer le carter à environ 90 ~ 120°C. Chauffer graduellement dans un four.

M. Lager und Öldichtungen

1. Prüfung
   a. Nachdem die Lager gereinigt und geschmiert wurden, ist der innere Laufring mit einem Finger zu drehen. Wenn rauhe Stellen festgestellt werden, ist das Lager zu ersetzen. (Bild 3-4-38)
   b. Öldichtungslippen auf Beschädigung und Verschleiß prüfen. Falls erforderlich ersetzen. (Bild 3-4-39)
2. Ausbau
   a. Öldichtungen mit einem Schlitzschraubenzieher aus ihrem Sitz herausdrücken. Bei einer Motorüberholung sind die Öldichtungen stets zu erneuern. (Bild 3-4-40)

      Anmerkung:
      Ein Stück Holz unter den Schraubenzieher legen, um eine Beschädigung des Gehäuses zu vermeiden. (Bild 3-4-40)

   b. Lager mit Hilfe einer Hülse und eines Hammers herausschlagen.

      Anmerkung:
      Die Lager lassen sich am leichtesten ausbauen oder einbauen, wenn das Gehäuse vorher auf 90 ~ 120°C angewärmt wird. Das Gehäuse ist langsam in einem Ofen auf die richtige Temperatur zu bringen.

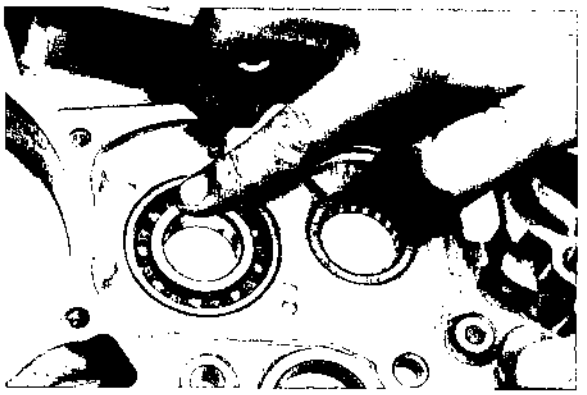


Fig. 3-4-38

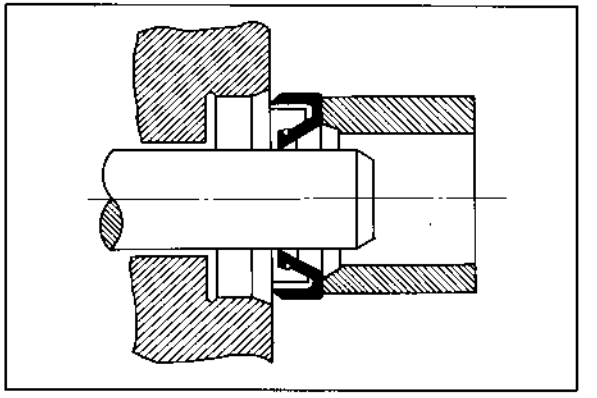


Fig. 3-4-39

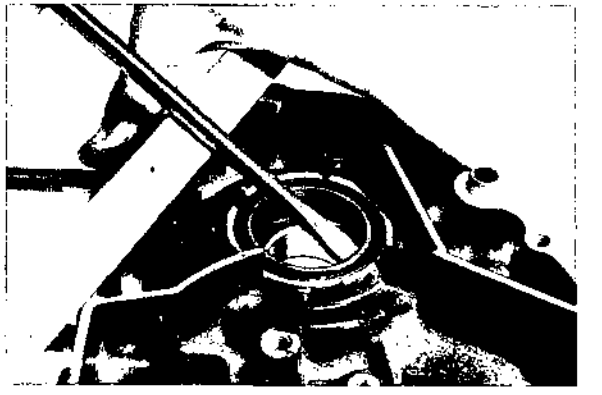
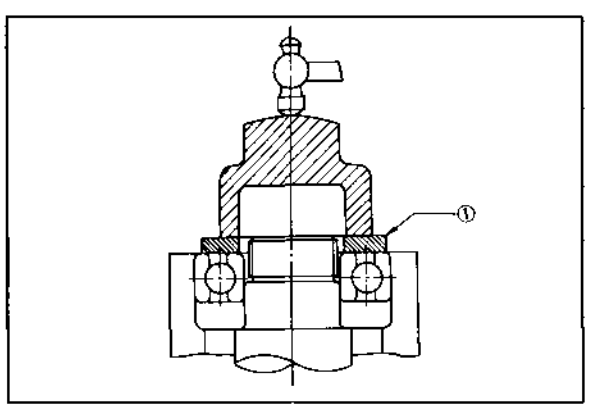


Fig. 3-4-40

3. Installation
Install bearing(s) and oil seal(s) with their manufacture's marks or numbers facing outward. (In other words, the stamped letters must be on the exposed view side). When installing bearing(s) or oil seal(s), apply a light coating of light-weight lithium base grease to balls and seal lip(s).
(Fig. 3-4-41)

3. Installation
Installer les roulements et garnitures de telle sorte que les marques de fabrique ou numéros qui y sont gravés soient tournés à l'extérieur (c'est-à-dire du côté exposé à la vue). Avant l'installation, appliquer un peu de graisse fluide à base de savon au lithium sur les billes des roulements et sur les lèvres des garnitures. (Fig. 3-4-41)

3. Einbau
Lager und Öldichtungen so einbauen, daß das Zeichen des Herstellers oder die Nummer nach außen gerichtet ist. (Die eingeschlagenen Buchstaben müssen sichtbar sein.) Wenn Lager oder Öldichtungen eingebaut werden, ist Lithiumfett leicht auf die Kugeln und Dichtungslippen aufzutragen. (Bild 3-4-41)



1. Spacer
1. Rondelle de protection
1. Zwischenring

Fig. 3-4-41

N. Crankcase

1. Thoroughly wash the case halves in mild solvent.
2. Clean all gakset mating surfaces and crankcase mating surfaces thoroughly.
3. Visually inspect case halves for any cracks, road damage, etc.
4. Check all fittings not previously removed for signs of loosening or damage.
5. If bearings have been removed, check their seats for signs of damage (such as the bearing spinning in the seat, etc.).
6. Check oil delivery pasages in transfer ports for signs of blockage.
7. If bearings have not been removed, oil them thoroughly immediately after washing and drying. Rotate the bearings checking for roughness indicating damaged races or balls.
8. Check needle bearing(s) in transmission section for damage. Replace as required.

N. Carter

1. Laver soigneusement les deux moitiés du carter dans un solvant de force moyenne.
2. Nettoyer très soigneusement tous les plans de joint et surfaces d'appui des demi-carters.
3. Rechercher les amorces de fissure et dommages éventuels causés par les chocs, etc.
4. Vérifier toute la boulonnerie encore en place pour voir si certaines pièces ne sont pas desserrées ou endommagées.
5. Si on a enlevé les roulements, vérifier si leurs logements ne sont pas endommagés (ce qui peut se produire, par exemple, si le roulement se coince et se met à tourner dans son logement).
6. Vérifier si les passages d'huile pratiqués dans les lumières de transfert ne sont pas obstrués.
7. Si on n'a pas enlevé les roulements, les huiler immédiatement après le lavage et le séchage du carter. Faire tourner les roulements pour voir si on ne sent pas un frottement provenant du mauvais état des bagues ou des billes.
8. Contrôler l'état des roulements à aiguilles de la transmission. Remplacer si nécessaire.

N. Kurbelgehäuse

1. Gehäusehälften gründlich mit mildem Lösungsmittel waschen.
2. Alle Dichtungsberührungsflächen und Kurbelgehäuseberührungsflächen gründlich reinigen.
3. Beide Gehäusehälften einer Sichtprüfung unterziehen, um festzustellen, ob Risse, Steinschlagschäden usw. vorhanden sind.
4. Alle Ausrüstungsteile, die nicht vorher ausgebaut wurden, sind auf Lockerung und Beschädigung zu prüfen.
5. Wenn Lager ausgebaut wurden, sind ihre Sitze auf Anzeichen von Beschädigung (das Lager dreht sich in seinem Sitz usw.) zu prüfen.
6. Ölzuführungsdurchgänge in Überströmkanälen auf Anzeichen von Verstopfung prüfen.
7. Wenn Lager nicht ausgebaut wurden, sind diese unmittelbar nach dem Waschen und Trocknen des Gehäuses gründlich zu ölen. Lager drehen, um diese auf Rauheit zu prüfen, was beschädigte Laufringe oder Kugeln anzeigt.
8. Nadellager im Getriebebereich auf Beschädigung prüfen. Falls erforderlich Lager ersetzen.

3-5. Engine assembling and adjustment

A. Crankshaft intallation

After all bearings and seals have been installed in both crankcase halves, install crankshaft as follows:

1. Put shim on left side of the crankshaft, set the crankshaft into left case half and install crankshaft installing tool. (Fig. 3-5-1)
2. Hold the connecting rod at top dead center with one hand while turning the handle of the installing tool with the other. Operate tool until crankshaft bottoms against bearing. (Fig. 3-5-1)

3-5. Remontage du moteur et réglages

A. Pose du vilebrequin

Après avoir installé tous les roulements et garnitures dans les deux moitiés du carter, installer le vilebrequin de la façon suivante:

1. Poser une cale du côté gauche du vilebrequin, placer celui-ci dans le demi-carter gauche, et installer l'outil de pose du vilebrequin. (Fig. 3-5-1)
2. Maintenir d'une main la bielle au point mort haut, tout en tournant la poignée de l'outil spécial avec l'autre main. Agir sur l'outil spécial jusqu'à ce que le vilebrequin vienne toucher le roulement. (Fig. 3-5-1)

3-5. Zusammensetzen und Einstellen des Motors

A. Einbau der Kurbelwelle

Nachdem alle Lager und Dichtungen in beide Kurbelgehäusehälften eingebaut wurden, ist die Kurbelwelle folgendermaßen einzubauen:

1. Beilegscheibe an der linken Seite der Kurbelwelle auflegen und Kurbelwelle in die linke Gehäusehälfte einfügen, dann Einbauvorrichtung für Kurbelwelle anbringen. (Bild 3-5-1)
2. Pleuelstange mit einer Hand im oberen Totpunkt halten und mit der anderen Hand den Hebel des Einbauwerkzeuges drehen. Werkzeug betätigen bis die Kurbelwelle gegen das Lager stößt. (Bild 3-5-1)



Fig. 3-5-1

B. Transmission isntallation

1. Paying particular attention to the parts illustration, assemble the transmission shafts, shift cam, and shift forks and guide bars in your hand. INSTALL CLUTCH PUSH ROD IN LEFT END OF MAIN AXLE. (Fig. 3-5-2)
2. Install the assembly into the left case half. Tap into place with soft hammer until all shafts are fully seated. (Fig. 3-5-2)
3. Check to see that all parts move freely prior to installing right case half. Check for correct transmission operation and make certain that all loose shims are in place.

B. Pose du changement de vitesse

1. Tout en regardant attentivement l'illustration indiquant les positions respectives des pièces, assembler dans votre main les arbres de transmission, le barillet du sélecteur, les fourchettes et les guides de fourchettes. INSTALLER LA TIGE DE DEBRAYAGE DANS LA PARTIE GAUCHE DE L'ARBRE PRINCIPAL. (Fig. 3-5-2)
2. Installer l'ensemble dans le demi-carter gauche, et l'ajuster en frappant avec un maillet jusqu'à ce que tous les arbres s'emboîtent parfaitement dans leurs logements. (Fig. 3-5-2)
3. Avant de reposer le demi-carter droit, vérifier le mouvement de tous les organes mobiles, contrôler le fonctionnement du changement de vitesse, et s'assurer que toutes les cales sont bien en place.

B. Einbau des Getriebes

1. Getriebewellen, Schalttrommel, Schaltgabeln und Führungsstangen unter besonderer Beachtung der Getriebeteileabbildungen von Hand zusammensetzen. KUPPLUNGSSCHUBSTANGE IN DAS LINKE ENDE DER HAUPTWELLE EINFÜGEN. (Bild 3-5-2)
2. Getriebeeinheit in die linke Gehäusehälfte einbauen. Diese durch leichte Schläge mit einem weichen Hammer in die richtige Lage bringen bis alle Wellen in ihren Sitzen sind. (Bild 3-5-2)
3. Vor dem Einbau der rechten Gehäusehälfte prüfen, ob sich alle Teile frei bewegen. Man überzeuge sich ferner von der richtigen Funktion des Getriebes sowie davon, daß alle losen Beilegscheiben richtig eingelegt sind.

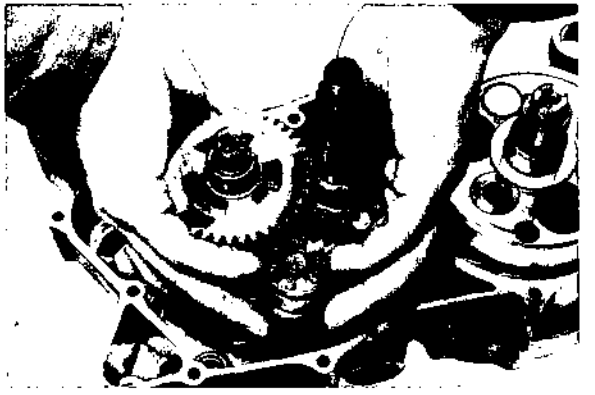
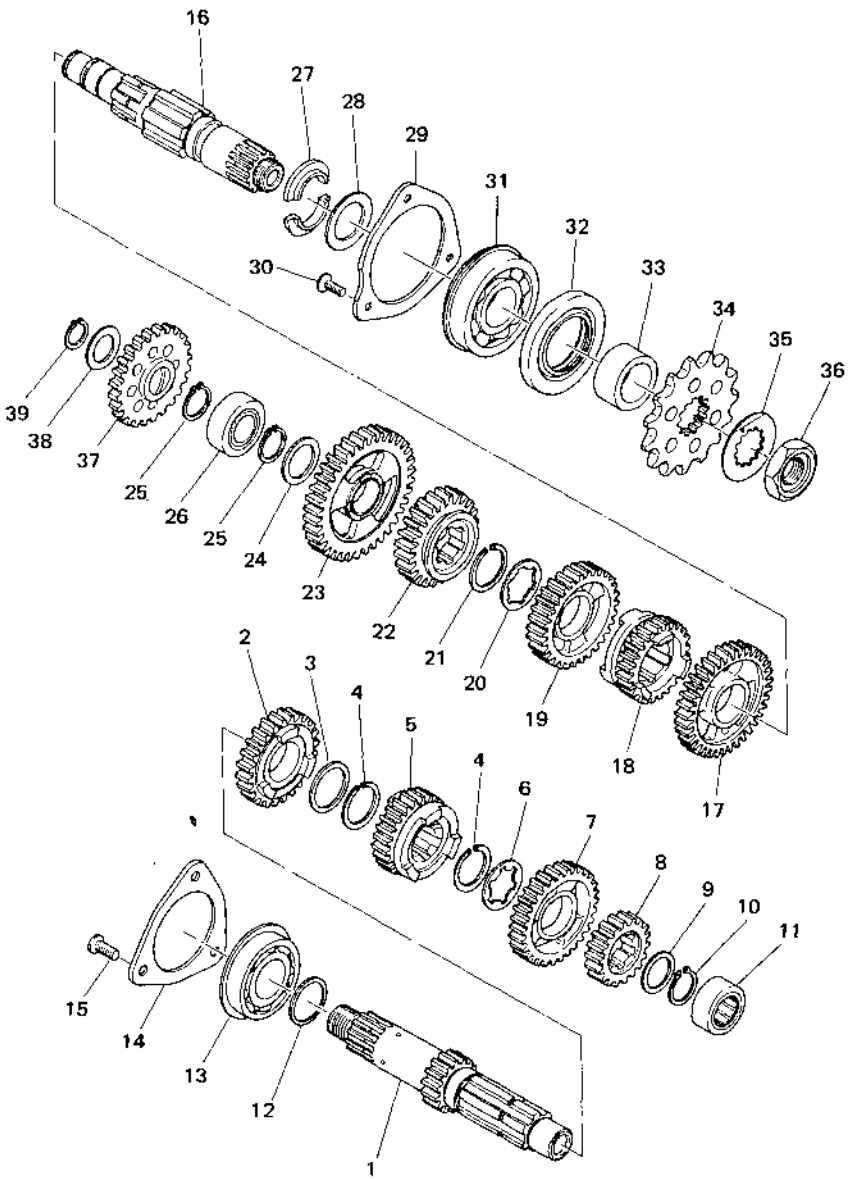
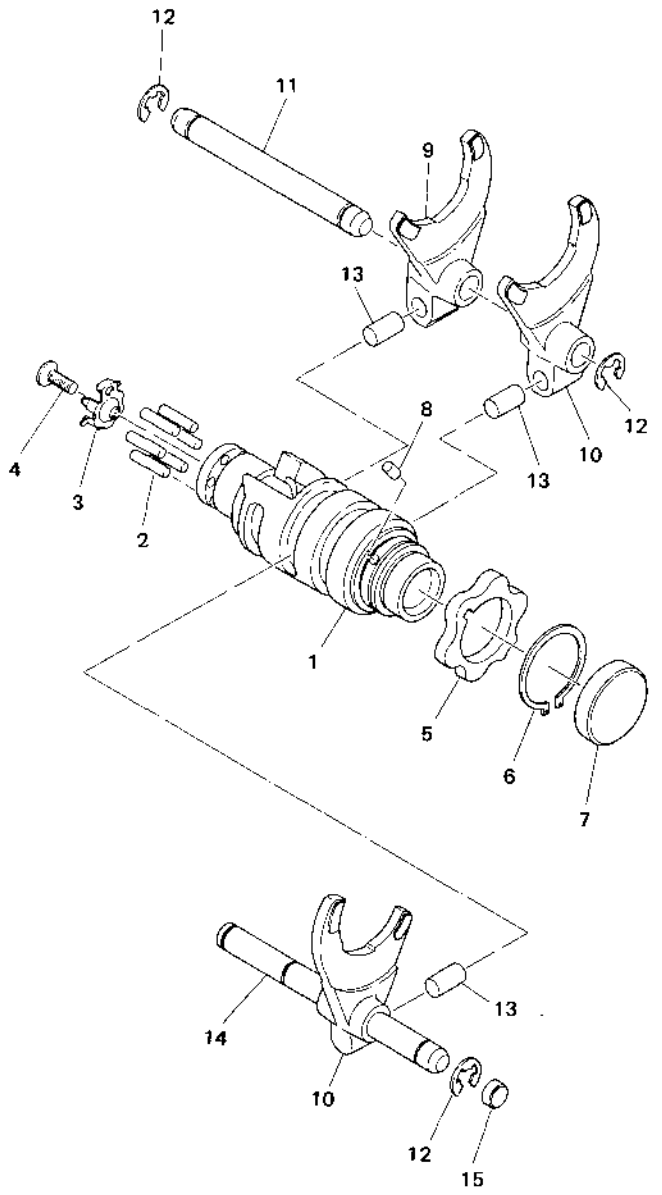


Fig. 3-5-2



1. Main axle	1. Arbre principal	1. Hauptwelle
2. 4th pinion gear	2. Pignon de 4e	2. Ritzel 4. Gang
3. Gear hold washer	3. Rondelle d'arrêt de pignon	3. Ritzelhaltering
4. Circlip	4. Circlip	4. Sicherungsring
5. 3rd pinion gear	5. Pignon de 3e	5. Ritzel 3. Gang
6. Gear hold washer	6. Rondelle d'arrêt de pignon	6. Ritzelhaltescheibe
7. 5th pinion gear	7. Pignon de 5e	7. Ritzel 5. Gang
8. 2nd pinion gear	8. Pignon de 2e	8. Ritzel 2. Gang
9. Gear hold washer	9. Rondelle d'arrêt de pignon	9. Ritzelhaltering
10. Circlip	10. Circlip	10. Sicherungsring
11. Bearing	11. Roulement	11. Lager
12. Drive axle shim	12. Cale d'arbre principal	12. Beilegscheibe für Antriebswelle
13. Bearing	13. Roulement	13. Lager
14. Bearing cover plate	14. Plaque de retenue du roulement	14 Lagerdeckblech
15. Flathead screw	15. Vis à tête plate	15. Senkschraube
16. Drive axle	16. Arbre de renvoi	16. Antriebswelle
17. 2nd wheel gear	17. Roue dentée de 2e	17. Zahnrad 2. Gang
18. 5th wheel gear	18. Roue dentée de 5e	18. Zahnrad 5. Gang
19. 3rd wheel gear	19. Roue dentée de 3e	19. Zahnrad 3. Gang
20. Gear hold washer	20. Rondelle d'arrêt de roue dentée	20. Zahnradhaltescheibe
21. Circlip	21. Circlip	21. Sicherungsring
22. 4th wheel gear	22. Roue dentée de 4e	22. Zahnrad 4. Gang
23. 1st wheel gear	23. Roue dentée de 1ère	23. Zahnrad 1. Gang
24. Gear hold washer	24. Rondelle d'arrêt de roue dentée	24. Zahnradhaltescheibe
25. Circlip	25. Circlip	25. Sicherungsring
26. Bearing	26. Roulement	26. Lager
27. Drive axle spacer	27. Entretoise d'arbre de renvoi	27 Abstandsring für Antriebswelle
28. Drive axle	28. Cale d'arbre de renvoi	28. Scheibe
29. Bearing cover plate	29. Plaque de retenue du roulement	29. Lagerdeckblech
30. Flathead screw	30. Vis à tête plate	30 Senkschraube
31. Bearing	31. Roulement	31. Lager
32. Oil seal	32. Renvoi d'huile	32. Öldichtung
33. Distance collar	33. Entretoise	33. Abstandshülse
34. Drive sprocket	34. Pignon d'entrainement de chaîne	34 Antriebskettenrad
35. Lock washer	35. Rondelle frein	35. Sicherungsscheibe
36. Locknut	36. Ecrou	36 Befestigungsmutter
37. Kick idle gear	37. Roue intermédiaire de kickstarter	37. Kickstarter-Zwischenrad
38. Plate washer	38. Rondelle plate	38. Scheibe
39. Circlip	39. Circlip	39 Sicherungsring

Fig. 3-5-3



1. Shift cam
2. Dowel pin
3. Side plate
4. Flathead screw
5. Stopper plate
6. Circlip
7. Blind plug
8. Dowel pin
9. Shift fork 1
10. Shift fork
11. Shift fork guide bar 2
12. Circlip
13. Cam follower pin
14. Shift fork guide bar 1
15. Blind plug

1. Barillet de sélecteur
2. Ergot
3. Pièce de retenue
4. Vis à tête plate
5. Pièce d'arrêt
6. Circlip
7. Obturateur
8. Goujon
9. Fourchette No. 1
10. Fourchette
11. Guide de fourchette No. 2
12. Circlip
13. Coulisseau de fourchette
14. Guide de fourchette No. 1
15. Obturateur

1. Schalttrommel
2. Paßstift
3. Seitenstück
4. Senkschraube
5. Anschlagplatte
6. Sicherungsring
7. Blindstopfen
8. Paßstift
9. Schaltgabel 1
10. Schaltgabel
11. Schaltgabelführungsstange
12. Sicherungsring
13. Kurvengleitstift
14. Schaltgabelführungsstange
15. Blindstopfen

Fig. 3-5-4

C. Crankcase

1. Apply Yamaha Bond No. 4 to the mating surfaces of both case halves. Apply thoroughly, over all mating surfaces. (Fig. 3-5-5)
2. Set the crankcase right half onto the shafts and tap lightly on the case with a soft hammer to assemble. (Fig. 3-5-6)

   Note:
   Do not tap on machined surface or end of crankshaft.
3. Install all crankcase bolt and tighten in stages using crisscross pattern.
4. After reassembly, apply a liberal coating of two-stroke oil to the crank pin and bearing and into each crankshaft bearing oil delivery hole. (Fig. 3-5-7)
5. Install clutch push lever axle and shift cam stopper. (Fig. 3-3-16), (Fig. 3-3-17)
6. Check crankshaft and transmission shafts for proper operation and freedom of movement.

C. Carter

1. Appliquer du Yamaha Bond No. 4 sur les surfaces d'appui des demi-carters. L'enduit d'étanchéité doit être appliqué uniformément sur toute la longueur des surfaces d'appui. (Fig. 3-5-5)
2. Placer le demi-carter droit sur les arbres, et l'installer en le frappant légèrement avec un maillet. (Fig. 3-5-6)

   N.B.:
   Ne pas taper sur les surfaces usinées ou sur l'extrémité du vilebrequin.
3. Revisser toutes les vis du carter, et les serrer par stades progressifs et par paires diamétralement opposées.
4. Après remontage du carter, appliquer généreusement de l'huile moteur deux-temps sur le maneton et son roulement, et dans tous les trous d'huile des roulements de vilebrequin. (Fig. 3-5-7)
5. Installer le bras de débrayage et l'arrêt du barillet de sélecteur. (Figs. 3-3-16 et 3-3-17)
6. Vérifier si le vilebrequin et les arbres de transmission tournent normalement.

C. Kurbelgehäuse

1. Berührungsflächen beider Gehäusehälften mit Yamaha Dichtungsmittel Nr. 4 bestreichen. Dieses gründlich auf die gesamten Berührungsflächen auftragen. (Bild 3-5-5)
2. Rechte Kurbelgehäusehälfte auf die Wellen aufsetzen und zum Zusammenfügen mit einem weichen Hammer leicht auf das Gehäuse schlagen. (Bild 3-5-6)

   Anmerkung:
   Nicht auf bearbeitete Flächen oder auf das Ende der Kurbelwelle schlagen.
3. Alle Kurbelgehäuseschrauben anbringen und in Stufen und überkreuz festziehen.
4. Nach dem Zusammenbau ist reichlich Zweitaktöl auf Kurbelzapfen und Lager aufzutragen und in die Ölzuführungslöcher der Kurbelwelle zu geben. (Bild 3-5-7)
5. Kupplungsschubhebelwelle und Schalttrommelanschlag einbauen. (Abb. 3-3-16 und 3-3-17)
6. Kurbelwelle und Getriebewellen auf richtige Wirkungsweise und freie Bewegung prüfen.

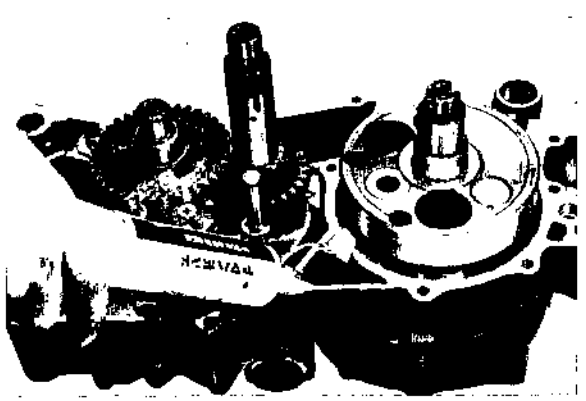


Fig. 3-5-5

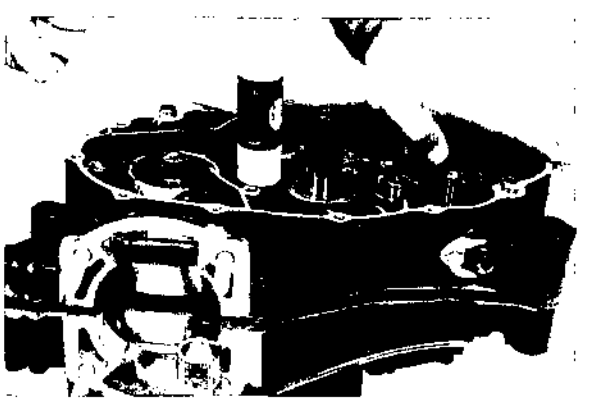


Fig. 3-5-6

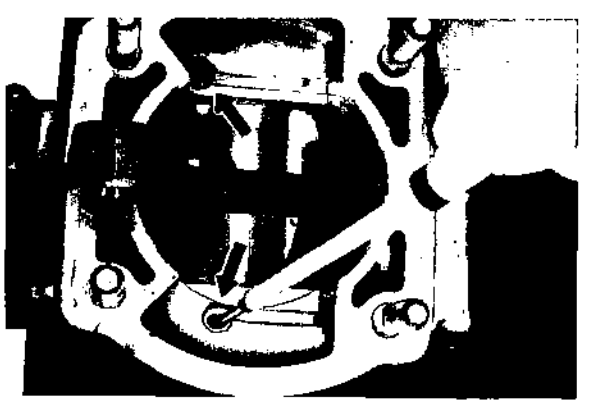


Fig. 3-5-7

D. Shifter

1. During installation, note the index mark on change lever 2 and center of change lever 1. Align. (Fig. 3-5-8)
2. In 2nd gear, check for proper centering. Change adjustment on screw as required. (Fig. 3-5-9)
3. With the change pedal in place on the change shaft, push down then up. There should be no freeplay. If evident, the shift return spring is fatigued, replace.
4. Check the return spring for change levers 2 and 3. If it will not hold change lever 3 firmly against the shift cam dowel pins, replace.

D. Sélecteur de vitesse

1. Lors du remontage, avoir soin d'aligner les repères prévus sur le levier 2 du sélecteur et au centre du levier 1 du sélecteur. (Fig. 3-5-8)
2. Passer la 2e vitesse, et vérifier le centrage du sélecteur. Si nécessaire, le corriger à l'aide de la vis de réglage. (Fig. 3-5-9)
3. Placer la pédale du sélecteur sur son axe, et pousser vers le bas, puis vers le haut. On ne doit sentir aucun jeu inutile, sinon le ressort de rappel de la pédale est fatigué et, dans ce cas, il faudra le remplacer.
4. Vérifier le ressort de rappel des leviers 2 et 3. S'il ne maintient pas fermement le levier 3 (cliquet) contre les ergots du barillet, il doit être remplacé.

D. Gangschaltung

1. Während des Einbaus sind die Kennmarkierungen auf dem Schalthebel 2 und der Mitte des Schalthebels 1 in Übereinstimmung zu bringen. (Bild 3-5-8)
2. Im 2. Gang auf richtige Zentrierung prüfen. Es ist eine Gangschalteinstellung an der Schraube erforderlich. (Bild 3-5-9)
3. An der Gangschaltwelle angebrachten Gangschalthebel niederdrücken und hochziehen. Dabei darf kein freies Spiel vorhanden sein. Wenn dieses festgestellt wird, ist die Rückzugsfeder ermüdet und muß ersetzt werden.
4. Rückzugsfeder für Schalthebel 2 und 3 prüfen. Wenn sie den Schalthebel 3 nicht fest gegen die Schalttrommelpaßstifte hält, ist sie zu ersetzen.

1. Change lever 1
2. Change lever 2
3. Change lever 3

1. Levier 1
2. Levier 2
3. Levier 3

1. Schalthebel 1
2. Schalthebel 2
3. Schalthebel 3

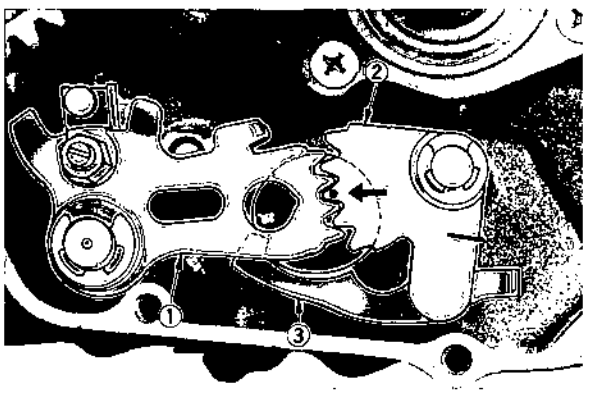
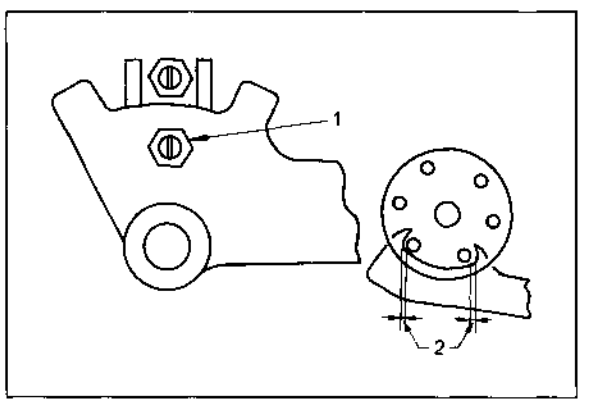


Fig. 3-5-8



1. Adjusting screw
2. Equalize

1. Vis de réglage
2. Egaliser

1. Einstellschraube
2. Auf gleiches Maß bringen

Fig. 3-5-9

E. Kick starter assembly

1. Install kick crank on the kick axle temporalily.
2. While keeping the kick stopper (ratchet wheel) upwards, engage the kick axle return spring with the slot on end of the kick axle. (Fig. 3-5-10)
3. Rotate kick crank counterclockwise approximately 3/4 turn and push straight in. (Fig. 3-5-11)

F. Kick idle, tachometer drive and primary drive gears

Install kick idle gear, tachometer drive gear and primary drive gear. (Fig. 3-5-12)

Note:
Tighten primary drive gear securing nut after clutch assembly is intalled.

1. Kick stopper (ratchet wheel)
2. Kick gear

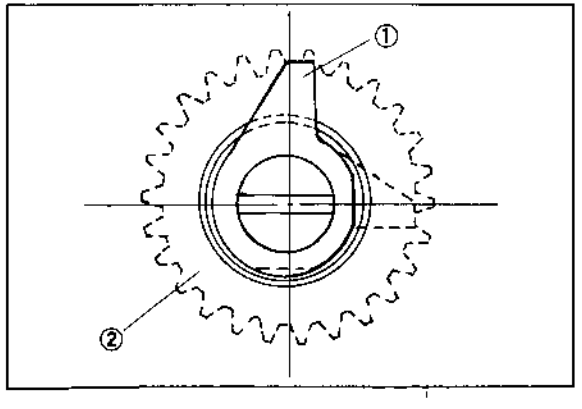


Fig. 3-5-10

E. Kickstarter

1. Installer provisoirement la pédale du kick sur son axe.
2. Tout en maintenant le chien de la roue à chien vers le haut, engager le ressort de rappel du kick dans la fente prévue à l'extrémité de l'axe du kick. (Fig. 3-5-10)
3. En agissant sur la pédale, tourner l'axe du kick d'environ 3/4 de tour en sens inverse des aiguilles d'une montre, et le pousser droit vers l'intérieur. (Fig. 3-5-11)

F. Roue intermédiaire de kick, engrenage d'entraînement du compte-tours et pignon d'attaque primaire

Installer la roue intermédiaire de kick, l'engrenage d'entraînement du compte-tours et le pignon d'attaque primaire. (Fig. 3-5-12)

N.B.:
L'écrou de fixation du pignon d'attaque primaire ne doit être serré qu'après l'installation de l'embrayage.

1. Chien de la roue
2. Roue de kick

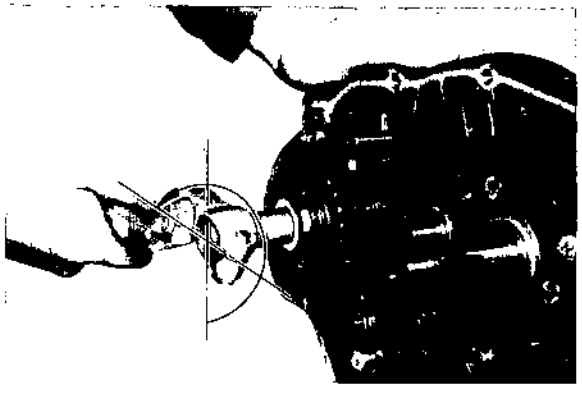


Fig. 3-5-11

E. Kickstartereinheit

1. Kickstarterhebel zeitweilig an der Kickstarterwelle befestigen.
2. Während der Anschlag (Schaltrad) nach oben gehalten wird, Rückzugfeder für Kickstarterwelle in den Schlitz am Ende der Kickstarterwelle einfügen. (Bild 3-5-10)
3. Kickstarterhebel ungefähr 3/4 Umdrehung nach links drehen und gerade einschieben. (Bild 3-5-11)

F. Kickstarter-Zwischenrad, Drehzahlmesserantriebsrad und primäres Antriebsrad

Zwischenrad, Drehzahlmesserantriebsrad und primäres Antriebsrad einbauen. (Bild 3-5-12)

Anmerkung:
Nach dem Einbau der Kupplung, Befestigungsmutter des primären Antriebsrades festziehen.

1. Tachometer drive gear
2. Kick idle gear
3. Primary drive gear

1. Anschlag (Schaltrad)
2. Kickstarterrad

1. Engrenage d'entraînement du compte-tours
2. Roue intermédiaire de kick
3. Pignon d'attaque primaire.

1. Drehzahlmesserantriebsrad
2. Zwischenrad
3. Primäres Antriebsrad

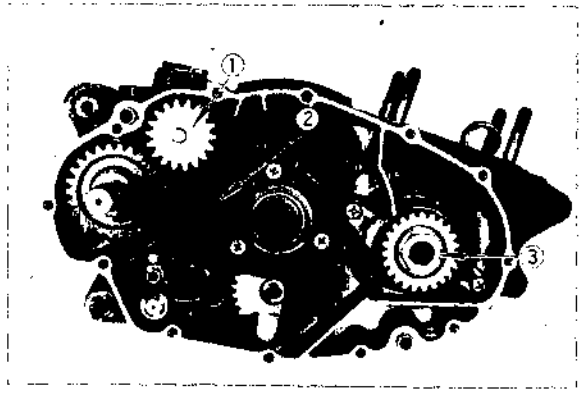


Fig. 3-5-12

G. Clutch

1. Install thrust plate primary driven gear, thrust plate and clutch boss in that order.
2. Install clutch holding tool on clutch boss and tighten lock nut.

Clutch lock nut torque: 7.0 ~ 8.0 m-kgs.

3. In order to reduce noise caused by the clutch plates and clutch boss, each clutch plate is cut away at part of the edge #1. This permits the clutch plate to move outward due to centrifugal force. Align one of the plate cutaways so that it is centered as shown in #2 with the arrow on the hub. Install a friction plate, next install a clutch plate with cutaway off-set approximately 60° from previous plate. Continue this procedure in a clockwise direction until all clutch plates are installed. (Fig. 3-5-13)

G. Embrayage

1. Installer dans l'ordre la rondelle de butée 1, la cloche d'embrayage (roue menée primaire), la rondelle de butée 2 et le tambour porte-disques.
2. Installer la clé de maintien d'embrayage sur le tambour porte-disques, et serrer l'écrou d'embrayage.

Couple de serrage de l'écrou d'embrayage: 7,0 ~ 8,0 m-kgs.

3. Afin de réduire le bruit causé par les disques intérieurs et le tambour porte-disques, chaque disque intérieur est recoupé légèrement en un point (#1) de son pourtour, ce qui lui permet de se déplacer légèrement vers l'extérieur sous l'action de la force centrifuge. Poser un disque intérieur en alignant sa coupure (#1) avec la flèche gravée sur le tambour porte-disques, et poser dessus le premier disque de friction. Ensuite, poser le second disque intérieur en plaçant sa coupure (#2) à environ 60° vers la droite par rapport à la précédente. Continuer à travailler de même, dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que tous les disques d'embrayage soient installés. (Fig. 3-5-13)

G. Kupplung

1. Druckscheibe, primäres Abtriebsrad, Druckscheibe und Kupplungsnabe, in dieser Reihenfolge einlegen.
2. Kupplungsnabe mit dem Kupplungshaltewerkzeug halten und Befestigungsmutter festziehen.

Anzugsmoment für Befestigungsmutter: 7,0 ~ 8,0 kpm

3. Um das durch die Kupplungsscheiben und die Kupplungsnaben verursachte Geräusch zu verringern, hat jede Kupplungsscheibe an der Außenkante eine Aussparung. Dadurch können sich die Kupplungsscheiben infolge der Fliehkraft nach außen bewegen. Aussparung der ersten Kupplungsscheibe so ausrichten, daß sie mit der Pfeilmarkierung auf der Kupplungsnabe fluchtet, wie bei 1 gezeigt; dann eine Reibscheibe einbauen. Danach eine Kupplungsscheibe anordnen, deren Aussparung um etwa 60° gegenüber der Aussparung der vorhergehenden Scheibe versetzt ist, wie bei 2 in der Abbildung. Dieses Verfahren ist im Uhrzeigersinn fortzusetzen bis alle Kupplungsscheiben eingebaut sind. (Bild 3-5-13)

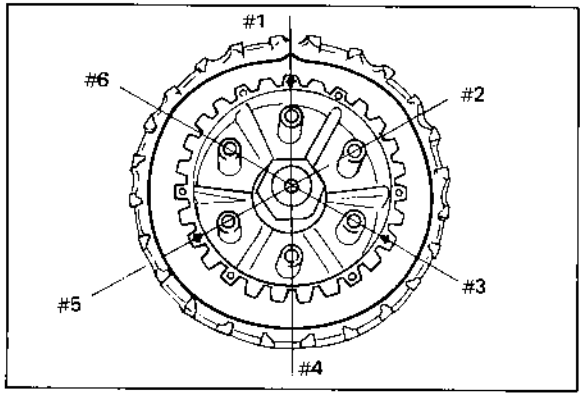


Fig. 3-5-13

Note:
Install thickness clutch plate on the clutch boss first. Install all parts with a heavy coat of SAE 10W/30 motor oil on their mating surfaces.

4. Install steel ball and push rod into main axle.
5. Install clutch pressure plate. (Fig. 3-5-14)

Note:
Align arrow mark on clutch boss and pressure plate mark.

Caution:
Tighten primary drive gear nut at this time.

Primary drive gear nut torque: 7.0 ~ 9.0 m-kgs.

N.B.:
Installer en premier lieu le plus épais des disques intérieurs sur le tambour porte-disques, et enduire généreusement toutes les pièces d'huile moteur SAE 10W/30 au moment de les installer.

4. Introduire la bille d'acier et le champignon de débrayage dans l'arbre principal.
5. Installer le plateau de pression. (Fig. 3-5-14)

N.B.:
Aligner la flèche du tambour porte-disques avec le repère du plateau de pression.

Attention:
C'est à ce moment que l'on doit serrer l'écrou du pignon d'attaque primaire.

Couple de serrage de l'écrou du pignon d'attaque primaire: 7,0 ~ 9,0 mkgs

Anmerkung:
Dickere Kupplungsscheibe als erste an der Kupplungsnabe einbauen. Berührungsflächen aller Teile vor dem Einbau kräftig mit Motorenöl 10W/30 einölen.

4. Stahlkugel und Schubstange in die Hauptwelle einfügen.
5. Kupplungsdruckplatte einbauen. (Bild 3-5-14)

Anmerkung:
Pfeilmarkierung auf der Kupplungsnabe und Markierung auf der Druckplatte in Übereinstimmung bringen.

Achtung:
Befestigungsmutter des primären Antriebsrades jetzt festziehen.

Anzugsmoment für Mutter des primären Antriebsrades: 7.0 ~ 9.0 kpm

H. Crankcase cover, right

While properly engaging crankshaft and oil pump worm shaft, install crankcase cover (right). (Fig. 3-3-8)

H. Couvercle de carter droit

Installer le couvercle de carter droit, en ayant soin de présenter correctement le vilebrequin et l'arbre à vis sans fin de la pompe à huile. (Fig. 3-3-8)

H. Kurbelgehäusedeckel, rechts

Rechten Kurbelgehäusedeckel anbringen; dabei die Kurbelwelle und die Schneckenwelle der Ölpumpe richtig einfügen. (Bild 3-3-8)

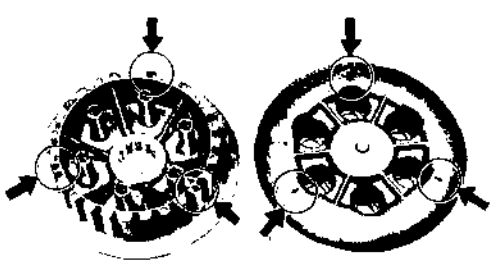
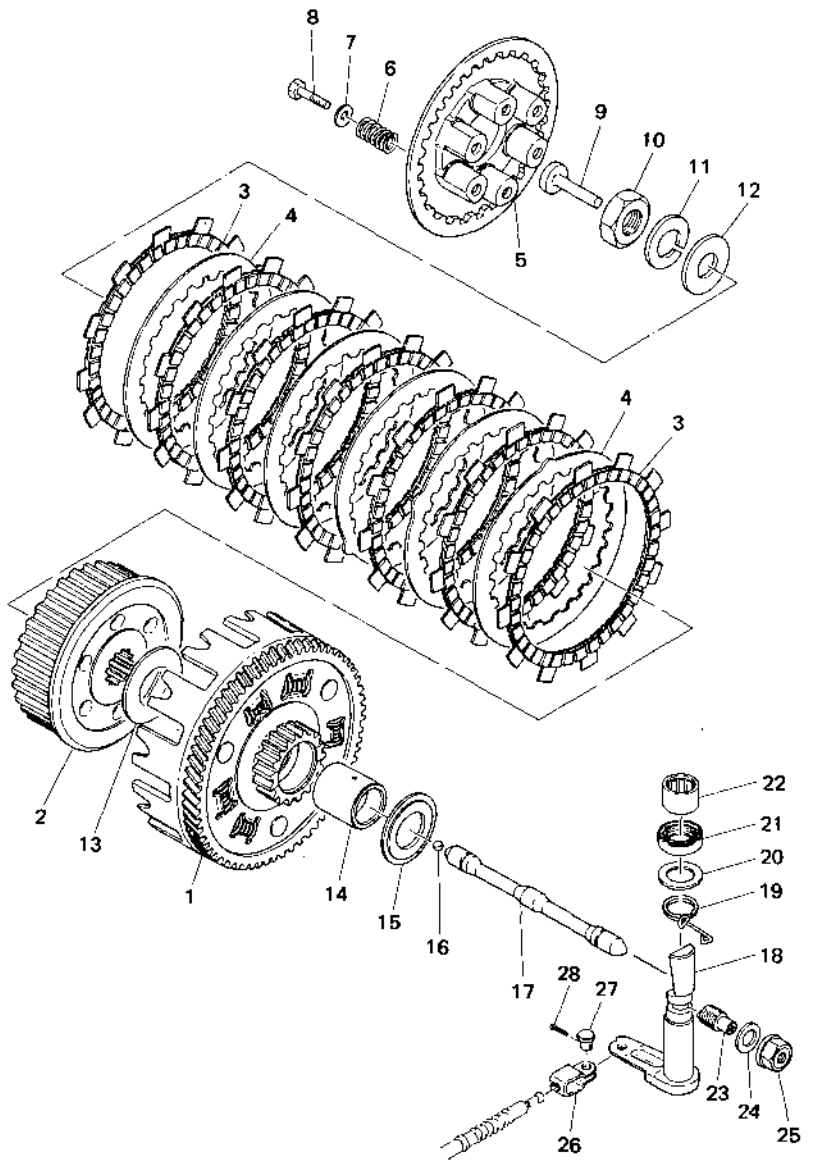


Fig. 3-5-14



1. Primary driven gear complete
2. Clutch boss
3. Friction plate
4. Clutch plate
5. Pressure plate
6. Clutch spring
7. Plate washer
8. Crosscriss hexagon screw
9. Push rod
10. Lock nut
11. Spring washer
12. Plain washer
13. Thrust plate 2
14. Spacer
15. Thrust plate 1
16. Ball
17. Push rod
18. Push lever axle
19. Return spring
20. Plate washer
21. Oil seal
22. Bearing
23. Adjusting screw
24. Gasket
25. Adjusting nut
26. Joint
27. Pin
28. Cotter pin

1. Cloche d'embrayage (roue menée primaire)
2. Tambour porte-disques
3. Disque de friction
4. Disque intérieur
5. Plateau de pression
6. Ressort d'embrayage
7. Rondelle plate
8. Vis hexagonale à encoche cruciforme
9. Champignon de débrayage
10. Ecrou
11. Rondelle Grower
12. Rondelle ordinaire
13. Rondelle de butée 2
14. Entretoise
15. Rondelle de butée 1
16. Bille
17. Tige de débrayage
18. Bras de débrayage
19. Ressort de rappel
20. Rondelle plate
21. Renvoi d'huile
22. Roulement
23. Vis de réglage
24. Joint
25. Ecrou de blocage de vis de réglage
26. Chape
27. Axe
28. Goupille fendue

1. Primäres Abtriebsrad, vollständig
2. Kupplungsnabe
3. Reibscheibe
4. Kupplungsscheibe
5. Druckplatte
6. Kupplungsfeder
7. Scheibe
8. Sechskantschraube mit Kreuzschlitz
9. Schubstange
10. Befestigungsmutter
11. Federring
12. Unterlegscheibe
13. Druckscheibe 2
14. Abstandshülse
15. Druckscheibe 1
16. Kugel
17. Schubstange
18. Schubstangenwelle
19. Rückzugsfeder
20. Scheibe
21. Öldichtung
22. Lager
23. Einstellschraube
24. Dichtung
25. Einstellmutter
26. Verbindungsstück
27. Bolzen
28. Splint

Fig. 3-5-15

I. Piston

1. During reassembly, coat the piston ring grooves, piston skirt areas, piston pin and bearing with two-stroke oil.
2. Install new piston pin clips and make sure they are fully seated in their grooves.

Note:
Take care during installation to avoid damaging the piston skirts against the crankcase as the cylinder is installed. Note the two induction holes in the piston skirt. These must be to the rear during installation. (Fig. 3-5-16)

J. Cylinder

1. Install a new cylinder base gasket.
2. Install cylinder with one hand while compressing piston rings with other hand. (Fig. 3-5-17)

Note:
Make sure the rings are properly positioned.

I. Piston

1. Lors du remontage, enduire d'huile moteur deux-temps les gorges et la jupe du piston, l'axe de piston et le roulement de pied de bielle.
2. Installer de nouveaux arrêts d'axe de piston, et veiller à bien les ajuster dans leurs rainures.

N.B.:
Au moment de la pose du cylindre, éviter que la jupe du piston ne heurte le carter, ce qui pourrait l'endommager. Les deux trous d'admission pratiqués dans la jupe du piston doivent être dirigés vers l'arrière lors de l'installation. (Fig. 3-5-16)

J. Cylindre

1. Installer un nouveau joint d'embase de cylindre.
2. Poser le cylindre avec une main, tout en pressant les segments dans le piston avec l'autre main. (Fig. 3-5-17)

N.B.
S'assurer que les segments sont convenablement orientés.

I. Kolben

1. Kolbenringnuten, Kolbenmantel, Kolbenbolzen und Lager mit Zweitaktöl einölen.
2. Neue Sicherungsringe für den Kolbenbolzen verwenden und sicherstellen, daß sie vollständig in ihren Nuten sitzen.

Anmerkung:
Während des Einbaus ist darauf zu achten, daß der Kolbenmantel beim Anbringen des Zylinders nicht am Kurbelgehäuse beschädigt wird. Ferner sind die beiden Einlaßöffnungen am Kolben zu beachten. Diese müssen beim Einbau nach hinten gerichtet sein. (Bild 3-5-16)

J. Zylinder

1. Neue Zylinderfußdichtung auflegen.
2. Zylinder mit einer Hand anbringen, während die Kolbenringe mit der anderen Hand angepreßt werden. (Bild 3-5-17)

Anmerkung:
Man überzeuge sich davon, daß die Kolbenringe richtig angeordnet sind.

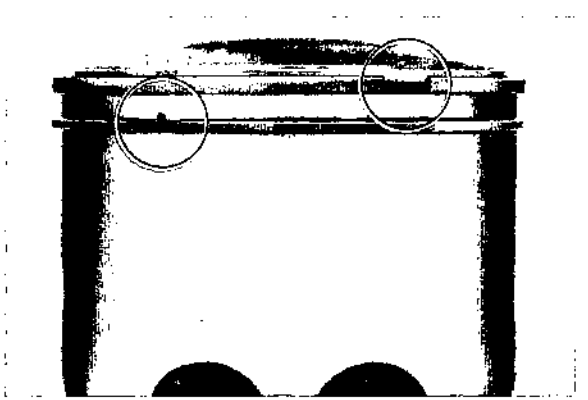


Fig. 3-5-16

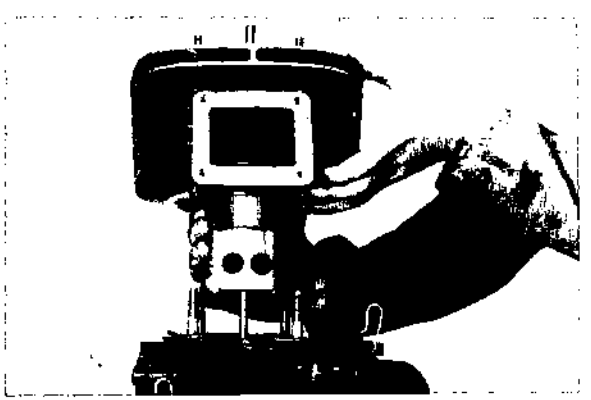


Fig. 3-5-17

K. Cylinder head

Install cylinder head gakset and cylinder head.

Note:
The projection of the cylinder head gasket must be forward. (Fig. 3-5-18)

3-6. Mounting

Refer to sections 2-3, 2-5 and 3-2 and mount the engine in the frame as follows:

1. Place the engine in the frame from right side. (Refer to 3-2, I)
2. Install six engine mounting bolts with proper tightening torque. (Fig. 3-5-19)

Bolt No.	Bolt size	Tightening Torque
1	10 mm.	3.8 ~ 6.0 m-kgs.
2	8 mm.	1.8 ~ 2.9 m-kgs.
3	8 mm.	1.8 ~ 2.9 m-kgs.
4	8 mm.	1.8 ~ 2.9 m-kgs.
5	8 mm.	0.8 ~ 1.25 m-kgs.
6	8 mm.	0.8 ~ 1.25 m-kgs.

K. Culasse

Installer le joint de culasse et la culasse.

N.B.:
La saillie du joint de culasse doit être dirigée vers l'avant. (Fig. 3-5-18)

3-6. Repose

Se référer aux sections 2-3, 2-5, et 3-2, et reposer le moteur sur le cadre en procédant comme suit:

1. Poser le moteur sur le cadre par le côté droit. (voir 3-2, I)
2. Revisser les six boulons de fixation du moteur, et les serrer au couple correct. (Fig. 3-5-19)

No.	Diam. des boulons	Couple de serrage
1.	10 mm.	3,8 ~ 6,0 mkg
2.	8 mm.	1,8 ~ 2,9 mkg
3.	8 mm.	1,8 ~ 2,9 mkg
4.	8 mm.	1,8 ~ 2,9 mkg
5.	8 mm.	0,8 ~ 1,25 mkg
6.	8 mm.	0,8 ~ 1,25 mkg

K. Zylinderkopf

Zylinderkopfdichtung auflegen und Zylinderdopf anbringen.

Anmerkung:
Der Ansatz der Zylinderkopfdichtung muß nach vorn gerichtet sein. (Bild 3-5-18)

3-6. Einbau des Motors

Motor folgendermaßen in den Rahmen einbauen (siehe auch Punkt 2-3, 2-5 und 3-2)

1. Motor von rechts in den Rahmen einfügen. (siehe auch Punkt 3-2, I)
2. Sechs Motorbefestigungsschrauben mit dem richtigen Anzugsmoment anbringen. (Bild 3-5-19)

Nr. der Schrauben	Schraubengröße	Anzugsdrehmomente
1	10 mm	3,8 ~ 6,0 kpm
2	8 mm	1,8 ~ 2,9 kpm
3	8 mm	1,8 ~ 2,9 kpm
4	8 mm	1,8 ~ 2,9 kpm
5	8 mm	0,8 ~ 1,25 kpm
6	8 mm	0,8 ~ 1,25 kpm

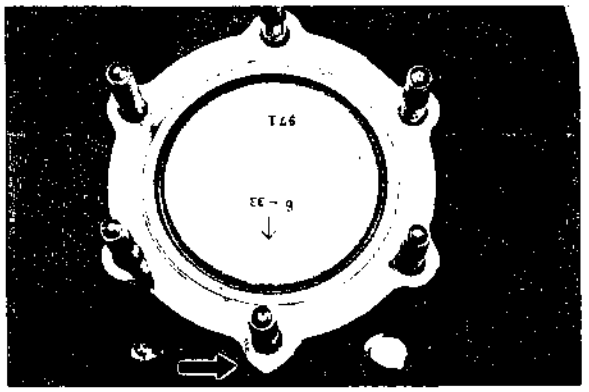


Fig. 3-5-18

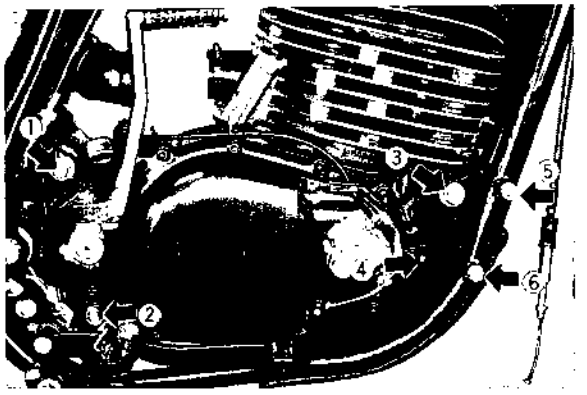


Fig. 3-5-19

3. Install drive sprocket and chain.

Note:
Install chain joint in proper direction. (See Fig. 3-6-1)

4. Tighten drive sprocket with proper torque. (Refer to 3-2, H)

Drive sprocket nut torque: 7.0 ~ 9.0 m-kgs.

5. Install clutch wire, and adjust. (Refer to 3-2, D)
6. Install flywheel magneto and connect wires. (Refer to 2-3, E)

Note:
When isntalling flywheel, make sure woodruff key is properly seated in keyway of crankshaft. Apply a light coating of lithium soap base grease to tapered portion of crankshaft end. Carefully install flywheel taking care to align for woodruff key. Install bevelled washer, lockwasher and lock nut. Tighten carefully to recommended torque value.

Flywheel nut torque: 7.0 ~ 7.5 m-kgs.

Whenever the flywheel is removed, ignition timing must be re-set. (Refer to 2-5, B or C)

7. Adjust ignition timing. (Refer to 2-5, B or C)
8. Install crankcase cover (left) and change pedal. (Refer to 3-2, F)
   Position of change pedal is shown in Figure 3-6-2.
9. Install tachometer cable. (Refer to 3-2, D)
10. Install carburetor assembly and adjust. (Refer to 3-2, E)
11. Install muffler. (Refer to 3-2, C)
12. Install oil pump wire and adjust. (Refer to 3-2, D and 2-3, C)
13. Install fuel tank. (Refer to 3-2, B)

3. Installer le pignon avant et la chaîne de transmission.

N.B.:
Avoir soin d'orienter correctement le joint de chaîne. (voir Fig. 3-6-1)

4. Serrer l'écrou du pignon avant au couple spécifié. (voir 3-2, H)

Couple de serrage de l'écrou de pignon AV: 7,0 ~ 9,0 mkg

5. Installer et régler le câble d'embrayage. (voir 3-2, D)
6. Installer le volant magnétique, et reconnecter ses fils. (voir 2-3, E)

N.B.:
Lorsqu'on repose le volant magnétique, avoir soin d'ajuster convenablement sa clavette dans la rainure de clavette du vilebrequin. Appliquer une légère couche de graisse à base de savon au lithium sur la partie conique de l'extrémité du vilebrequin. Installer le volant avec précaution, en ayant soin de bien l'aligner avec la clavette. Installer la rondelle biseautée, la rondelle frein et l'écrou de fixation. Ne pas manquer de serrer ce dernier au couple spécifié.

Couple de serrage du volant: 7,0 ~ 7,5 mkg

Chaque fois qu'on a démonté le volant, il est nécessaire de réajuster l'avance à l'allumage. (voir 2-5, B ou C)

7. Régler l'avance à l'allumage. (voir 2-5, B ou C)
8. Installer le couvercle de carter gauche et la pédale du sélecteur de vitesse. (voir 3-2, F)
   La position de la pédale du sélecteur de vitesse est indiquée à la Fig. 3-6-2.
9. Installer le câble du compte-tours. (voir 3-2, D)
10. Reposer et régler le carburateur. (voir 3-2, E)
11. Installer le pot d'échappement. (voir 3-2, C)
12. Installer et régler de câble de pompe à huile. (voir 3-2, D et 2-3, C)
13. Reposer le réservoir d'essence. (voir 3-2, B)

3. Antriebskettenrad anbringen und Kette auflegen.

Anmerkung:
Kettenverbindungsglied in der richtigen Richtung anbringen. (siehe Bild 3-6-1)

4. Befestigungsmutter des Antriebskettenrades mit dem richtigen Anzugsmoment festziehen. (siehe 3-2, H)

Anzugsmoment für Antriebskettenradmutter: 7,0 ~ 9,0 kpm

5. Kupplungsseil anbringen und einstellen. (siehe 3-1, D)
6. Schwungmagnetzünder einbauen und Kabel anschließen. (siehe 2-3, E)

Anmerkung:
Beim Einbau des Schwungrades darauf achten, daß die Scheibenfeder richtig in ihre Nut in der Kurbelwelle eingelegt ist. Lithiumfett auf den Kegel am Kurbelwellenende leicht auftragen. Keilnut im Schwungrad sorgfältig mit der Scheibenfeder ausrichten und dieses vorsichtig einbauen. Abgeschrägte Scheibe, Sicherungsscheibe und Befestigungsmutter anbringen. Mutter sorgfältig mit dem empfohlenen Drehmomentwert festziehen.

Anzugsmoment für Schwungradbefestigungsmutter: 7,0 ~ 7,5 kpm

7. Zündzeitpunkt einstellen. (siehe 2-5, B oder C)
8. Kurbelgehäusedeckel (links) und Gangschalthebel anbringen. (siehe 3-2, F) Die Position des Gangschalthebels ist in der Abbildung 3-6-2 dargestellt.
9. Drehzahlmesserwelle einbauen. (siehe 3-2, D)
10. Vergaser einbauen und einstellen. (siehe 3-2, E)
11. Auspufftopf anbringen. (siehe 3-2-, C)
12. Ölpumpenseil einbauen und einstellen. (siehe 3-2, D und 2-3, C)
13. Kraftstofftank anbringen. (siehe 3-2, B)

CHAPTER 4. CARBURETION

4-1. Gauges 133
4-2. Air cleaner 133
A. Description 133
4-3. Carburetor 134
A. Description 134
B. Disassembly 137
C. Troubleshooting and repair 140
D. Reassembly and installation 149
4-4. Reed valve assembly 150
A. Description 150
B. Removal and troubleshooting 152

CHAPITRE 4. CARBURATION

4-1. Jauges 133
4-2. Filtre à air 133
A. Description 133
4-3. Carburateur 134
A. Description 134
B. Démontage 137
C. Vérification et réparation 141
D. Remontage et repose 149
4-4. Clapets d'admission 150
A. Description 150
B. Dépose et vérification 152

ABSCHNITT 4. VERGASUNG

4-1. Kaliber 133
4-2. Luftfilter 133
A. Beschreibung 133
4-3. Vergaser 134
A. Beschreibung 134
B. Zerlegung 137
C. Fehlersuche und Instandsetzung . . 142
D. Zusammensetzung und Einbau . . . 149
4-4. Zungenventileinheit 150
A. Beschreibung 150
B. Ausbau und Fehlersuche 152

CHAPTER 4. CARBURETION

4-1. Gauges (Measuring instruments)

1. Vernier calipers

4-2. Air cleaner

A. Description

1. The air filter is housed within a case below the oil tank.
2. The filter is made of Polyurethane foam with a stiff bristle covering.
3. For carburetion to function properly, the filter must be in place; must be clean; and must be damp with oil to provide adequate protection to vital engine parts.
4. For air filter maintenance see Chapter 2, Section 3-B.

CHAPITRE 4. CARBURATION

4-1. Jauges

1. Calibre à coulisse

4-2. Filtre à air

A. Description

1. Le filtre à air est logé dans un boîtier situé sous le réservoir d'huile.
2. L'élément de filtrage est en mousse de polyuréthane; il est entouré d'une garniture raide en fibres.
3. Pour que la carburation fonctionne normalement, le filtre doit être en place, propre et suffisamment imprégné d'huile, afin d'offrir une protection adéquate aux organes vitaux du moteur.
4. Pour l'entretien du filtre à air, se référer au Chapitre 2, Section 3-B.

ABSCHNITT 4. VERGASUNG

4-1. Kaliber

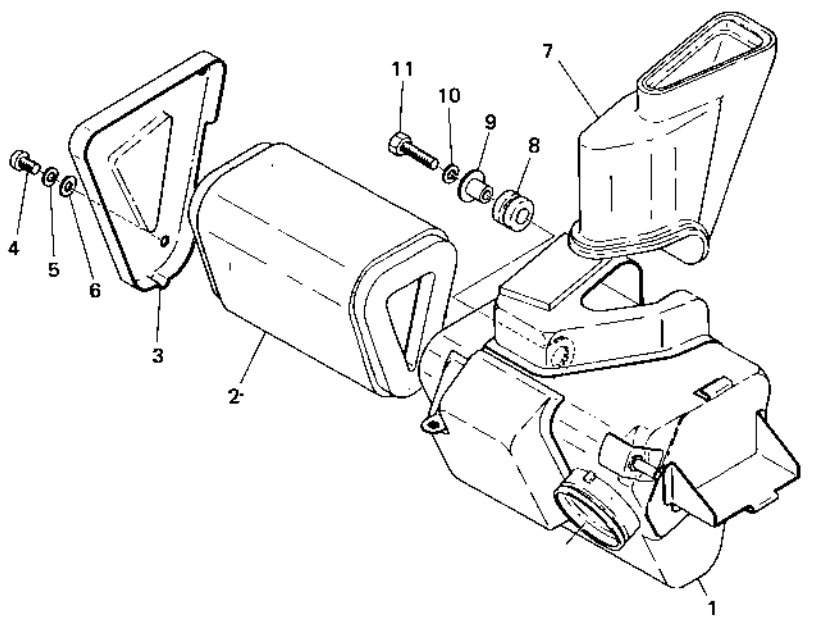
1. Schublehre

4-2. Luftfilter

A. Beschreibung

1. Der Luftfilter befindet sich in einem Gehäuse unter dem Öltank.
2. Der Filter besteht aus Polyurethan-Schaumstoff und hat eine steife Borstenoberfläche.
3. Der Vergaser arbeitet nur dann einwandfrei, wenn der Luftfilter eingebaut ist. Außerdem muß er sauber und ölfeucht sein, um die wichtigen Motorteile ausreichend zu schützen.
4. Die Wartung des Luftfilters ist Abschnitt 2, Punkt 3-B zu entnehmen.

Air cleaner **Filtre à air** **Luftfilter**



1. Air cleaner case
2. Air cleaner element
3. Case cap
4. Pan head screw
5. Spring washer
6. Washer
7. Duct
8. Battery box damper 1
9. Fender collar
10. Spring washer
11. Bolt

1. Boîtier de filtre à air	1. Luftfiltergehäuse
2. Elément de filtrage	2. Luftfilterelement
3. Couvercle de boîtier	3. Gehäusedeckel
4. Vis à encoche cruciforme	4 Zylinderschraube
5. Rondelle Grower	5. Federring
6. Rondelle	6. Unterlegscheibe
7. Conduit	7. Luftkanal
8. Amortisseur de vibrations 1	8. Batteriekastendämpfer 1
9. Entretoise	9. Bundring
10. Rondelle Grower	10. Federring
11. Boulon	11. Schraube

Fig. 4-2-1

4-3. Carburetor

A. Description

1. The carburetor is of primary concern to proper engine operation. Considerable care should be taken during disassembly, inspection, and maintenance to see that all circuits are working correctly and that all adjustments properly made.
2. Prior to carburetor disassembly, study the sections on air filter, spark plug, Autolube and ignition timing thoroughly. Each of these components works in conjunction with the carburetor to provide maximum performance and longevity.

4-3. Carburateur

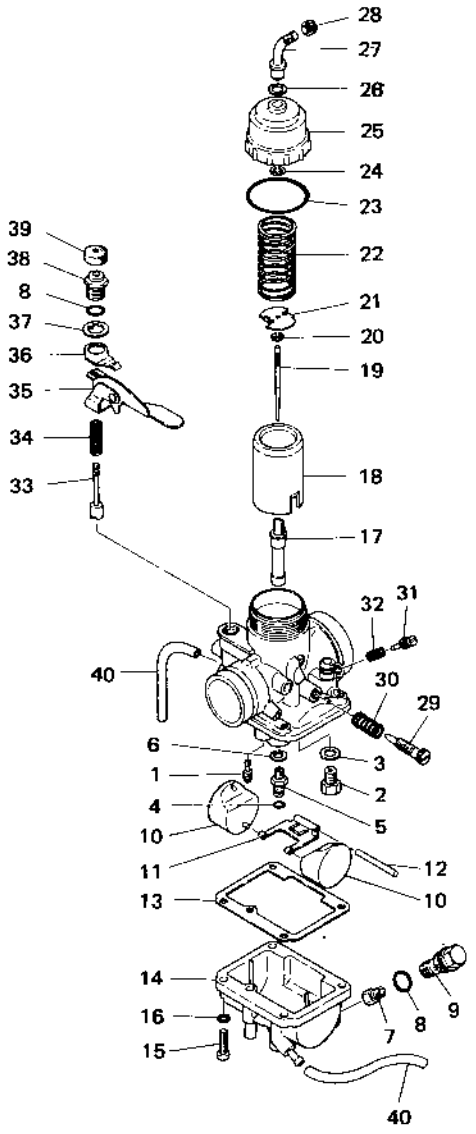
A. Description

1. Le carburateur joue un rôle vital dans la marche générale du moteur. Son démontage, sa vérification et son entretien exigent un soin extrême, et il faut veiller à ce que tous les circuits fonctionnent parfaitement, d'où l'importance d'un réglage méticuleux.
2. Avant de procéder au démontage du carburateur, lire très attentivement toutes les sections se rapportant au filtre à air, à la bougie, à la pompe Autolube et à l'allumage. Le bon rendement et la longévité du moteur dépendent avant tout de l'action conjuguée de tous ces organes et du carburateur.

4-3. Vergaser

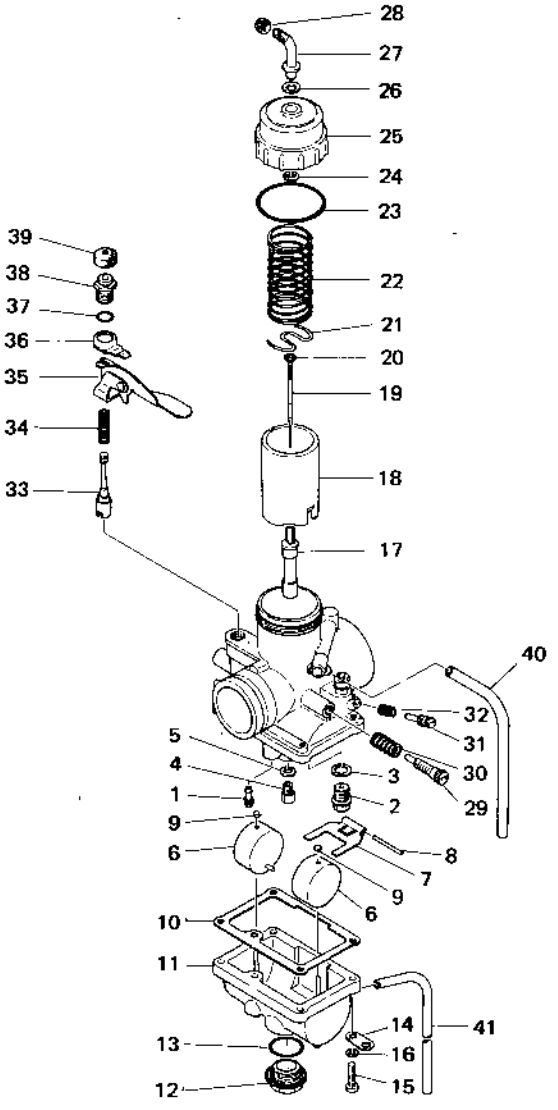
A. Beschreibung

1. Der Vergaser ist für die richtige Arbeitsweise des Motors von großer Wichtigkeit. Besondere Sorgfalt ist deshalb notwendig, um den Vergaser zu zerlegen, zu prüfen, zu warten und alle Einstellungen richtig auszuführen, so daß alle Kreisläufe richtig arbeiten können.
2. Vor der Zerlegung des Vergasers sind die Punkte mit den Ausführungen über den Luftfilter, die Zündkerze, die Zündung und über Autolube gründlich zu lesen. Jeder dieser Bauteile arbeitet mit dem Vergaser zusammen, um die Bestleistung und eine große Lebensdauer zu gewährleisten.



1. Pilot jet	1. Gicleur du ralenti	1. Leerlaufdüse
2. Seat valve assembly	2. Ensemble siège-pointeau	2. Ventilsitz
3. Valve seat washer	3. Rondelle de siège de pointeau	3. Ventilsitzscheibe
4. O-ring	4. Joint torique	4. O-Ring
5. Needle jet setter	5. Porte-gicleur	5. Nadeldüsenaufnehmer
6. Main jet washer	6. Rondelle de gicleur principal	6. Nadeldüsenscheibe
7. Main jet	7. Gicleur principal	7. Hauptdüse
8. O-ring	8. Joint torique	8. O-Ring
9. Banjo bolt	9. Vis creuse	9. Hohlschraube
10. Float	10. Flotteur	10. Schwimmer
11. Float arm	11. Lamelle de flotteur	11. Schwimmerhalter
12. Float pin	12. Axe de flotteur	12. Schwimmerbolzen
13. Float chamber gasket	13. Joint de cuve à flotteur	13. Schwimmergehäusedichtung
14. Float chamber body	14. Cuve à flotteur	14. Schwimmergehäuse
15. Pan head screw	15. Vis à encoche cruciforme	15. Zylinderschraube
16. Spring washer	16. Rondelle Grower	16. Federring
17. Main nozzle	17. Tube de giclage	17. Hauptzerstäuber
18. Throttle valve	18. Boisseau de gaz	18. Drosselventil
19. Needle	19. Aiguille	19. Nadel
20. Clip	20. Arrêt d'aiguille	20. Klemmring
21. Spring seat	21. Siége de ressort	21. Federauflage
22. Throttle valve spring	22. Ressort de boisseau de gaz	22. Drosselventilfeder
23. O-ring	23. Joint torique	23. O-Ring
24. Clip	24. Circlip	24. Klemmring
25. Mixing chamber top.	25. Couvercle de chambre de mélange	25. Mischkammerverschluß
26. Packing	26. Joint	26. Dichtring
27. Guide wire tube	27. Guide de câble	27. Seilführungsrohr
28. Wire adjusting nut	28. Ecrou de réglage du câble	28. Seileinstellmutter
29. Idle speed screw	29. Vis butée de boisseau	29. Leerlaufeinstellschraube
30. Idle speed spring	30. Ressort de vis butée	30. Feder für Leerlaufeinstellschraube
31. Pilot air screw	31. Vis de richesse du ralenti	31. Leerlaufluftschraube
32. Pilot air spring	32. Ressort de vis de richesse	32. Feder für Leerlaufluftschraube
33. Starter plunger	33. Plongeur de starter	33. Startvollkolben
34. Plunger spring	34. Ressort de plongeur	34. Vollkolbenfeder
35. Starter left lever	35. Levier de starter	35. Linker Starthebel
36. Starter lever plate	36. Plaque de levier	36. Starthebelplatte
37. Starter lever washer	37. Rondelle de levier	37. Starthebelscheibe
38. Plunger cap	38. Douille de plongeur	38. Vollkolbenkappe
39. Plunger cap cover	39. Capuchon de plongeur	39. Vollkolbenkappendeckel
40. Pipe	40. Tuyau	40. Rohr

Fig. 4-3-1



1. Pilot jet	1. Gicleur du ralenti	1. Leerlaufdüse
2. Seat valve assembly	2. Ensemble siège-pointeau	2. Ventilsitz
3. Valve seat washer	3. Rondelle de siège de pointeau	3. Ventilsitzscheibe
4. Main jet	4. Gicleur principal	4. Hauptdüse
5. Main jet washer	5. Rondelle de gicleur principal	5. Hauptdüsenscheibe
6. Float	6. Flotteur	6. Schwimmer
7. Float arm	7. Lamelle de flotteur	7. Schwimmerhalter
8. Float pin	8. Axe de flotteur	8. Schwimmerbolzen
9. Cap	9. Bouchon	9. Kappe
10. Float chamber gasket	10. Joint de cuve à flotteur	10. Schwimmergehäusedichtung
11. Float chamber body	11. Cuve à flotteur	11. Schwimmergehäuse
12. Screw plug	12. Bouchon fileté	12. Verschlußschraube
13. O-ring	13. Joint torique	13. O-Ring
14. Plate	14. Plaque	14. Platte
15. Pan head screw	15. Vis à encoche cruciforme	15. Zylinderschraube
16. Spring washer	16. Rondelle Grower	16. Federring
17. Main nozzle	17. Tube de giclage	17. Hauptzerstäuber
18. Throttle valve	18. Boisseau de gaz	18. Drosselventil
19. Needle	19. Aiguille	19. Nadel
20. Clip	20. Arrêt d'aiguille	20. Klemmring
21. Spring seat	21. Siège de ressort	21. Federauflage
22. Throttle valve spring	22. Ressort de boisseau	22. Drosselventilfeder
23. O-ring	23. Joint torique	23. O-Ring
24. Clip	24. Circlip	24. Klemmring
25. Mixing chamber top	25. Couvercle de chambre de carburation	25. Mischkammerverschluß
26. Packing	26. Joint	26. Dichtring
27. Guide cable tube	27. Guide de câble	27. Seilführungsrohr
28. Wire adjusting nut	28. Ecrou de réglage du câble	28. Seileinstellmutter
29. Idle speed screw	29. Vis butée de boisseau	29. Leerlaufeinstellschraube
30. Idle speed spring	30. Ressort de vis butée	30. Feder für Leerlaufeinstellschraube
31. Pilot air screw	31. Vis de richesse du ralenti	31. Leerlaufluftschraube
32. Pilot air spring	32. Ressort de vis de richesse	32. Feder für Leerlaufluftschraube
33. Starter plunger	33. Plongeur de starter	33. Startvollkolben
34. Plunger spring	34. Ressort de plongeur	34. Vollkolbenfeder
35. Starter left lever	35. Levier de starter	35. Linker Starthebel
36. Starter lever plate	36. Plaque de levier	36. Starthebelplatte
37. O-ring	37. Joint torique	37. O-Ring
38. Plunger cap	38. Douille de plongeur	38. Vollkolbenkappe
39. Plunger cap cover	39. Capuchon de plongeur	39. Vollkolbenkappendeckel
40. Air vent pipe	40. Tuyau d'aération de cuve	40. Entlüftungsrohr
41. Over flow pipe	41. Tuyau de trop-plein	41. Überlaufrohr

Fig. 4-3-2

B. Disassembly

Remove the following parts as shown.

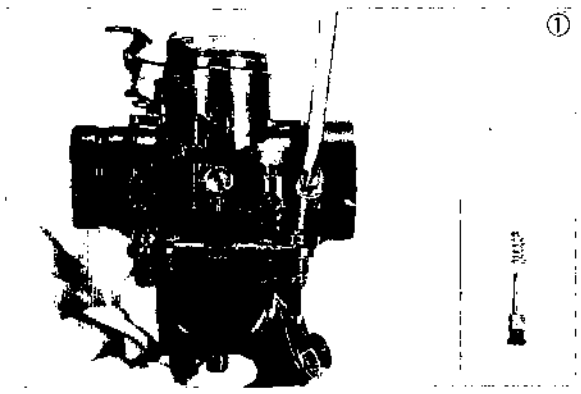


Fig. 4-3-3 Pilot air screw
Vis de richesse du ralenti
Leerlaufluftschraube

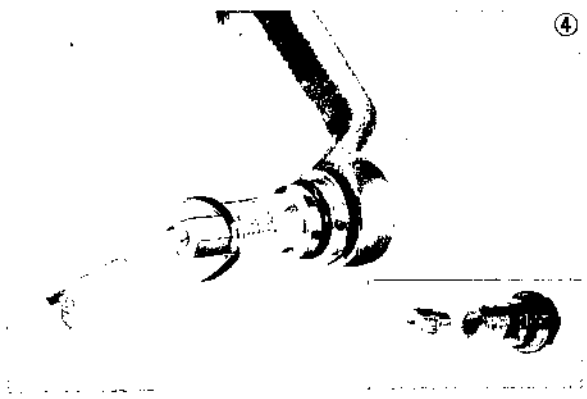


Fig. 4-3-6 Main jet
Gicleur principal
Hauptdüse

B. Démontage

Enlever les pièces suivantes de la manière indiquée.

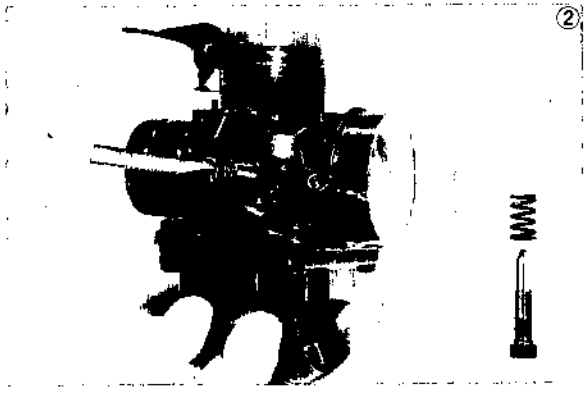


Fig. 4-3-4 Idle speed screw
Vis butée de boisseau
Leerlaufeinstellschraube

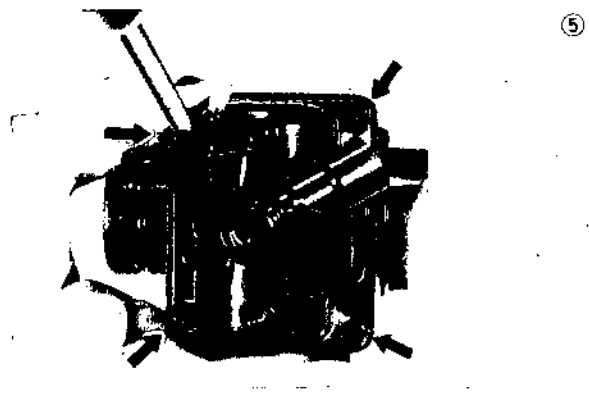


Fig. 4-3-7 Float chamber
Cuve à flotteur
Schwimmergehäuse

B. Zerlegung

Folgende Teile, wie abgebildet, entfernen.

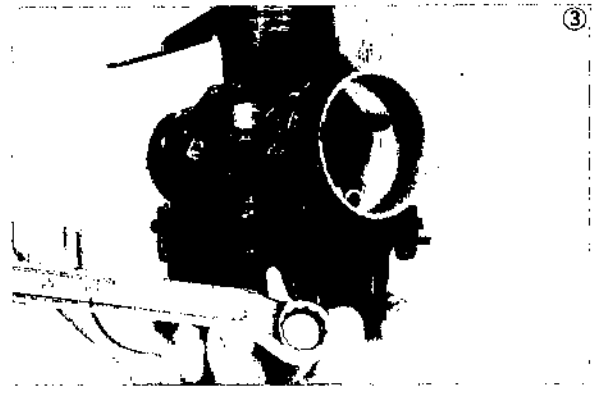


Fig. 4-3-5 Banjo bolt, holding main jet
Vis creuse portant le gicleur principal
Hohlschraube, die Hauptdüse hält

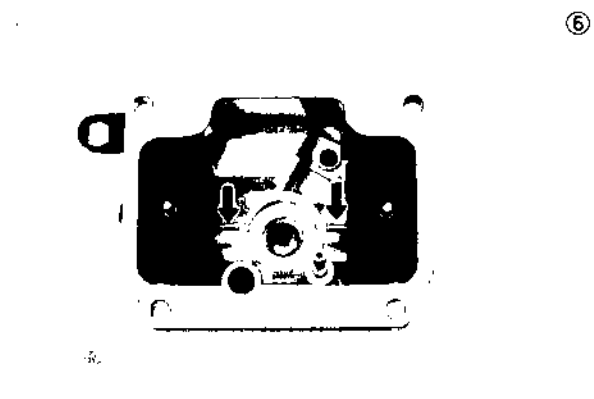


Fig. 4-3-8 Floats
Flotteurs
Schwimmer

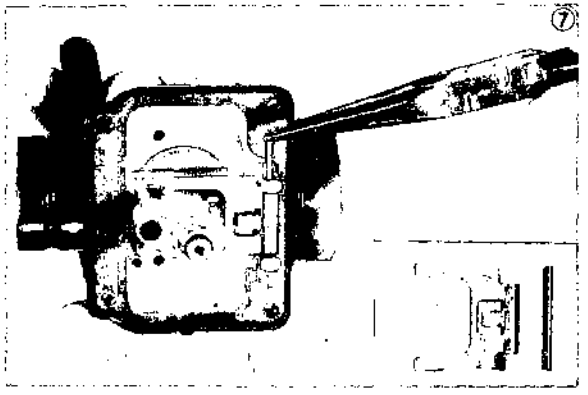


Fig. 4-3-9 Float arm
Lamelle de flotteur
Schwimmerhalter

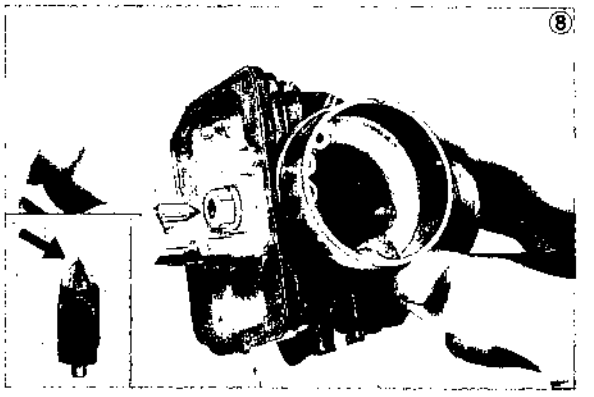


Fig. 4-3-10 Needle valve
Pointeau
Nadelventil

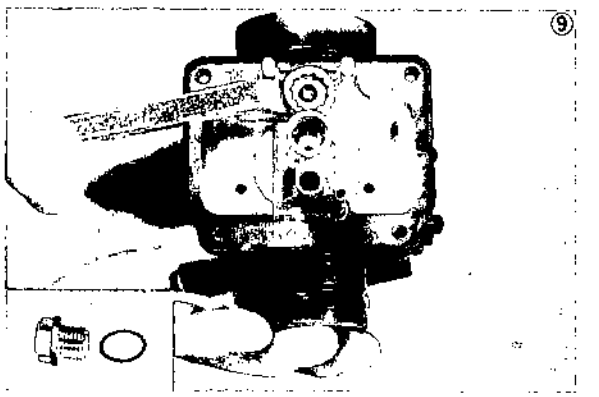


Fig. 4-3-11 Valve seat
Siège de pointeau
Ventilsitz

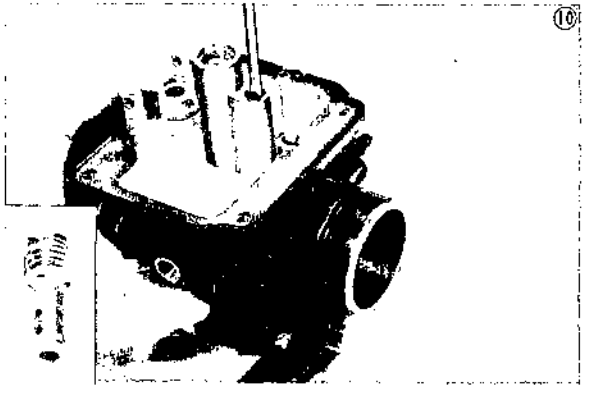


Fig. 4-3-12 Pilot jet
Gicleur du ralenti
Leerlaufdüse

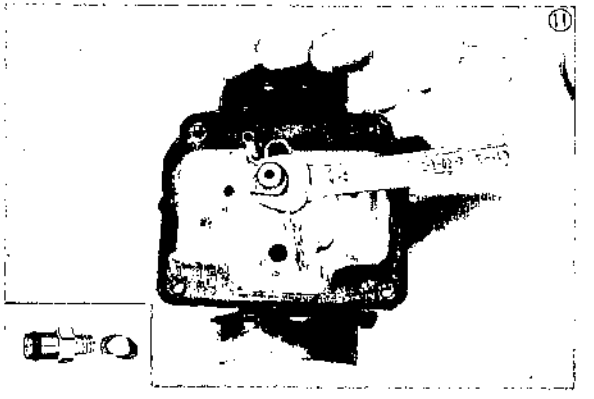


Fig. 4-3-13 Needle jet setter
Porte-gicleur à aiguille
Nadeldüsenaufnehmer

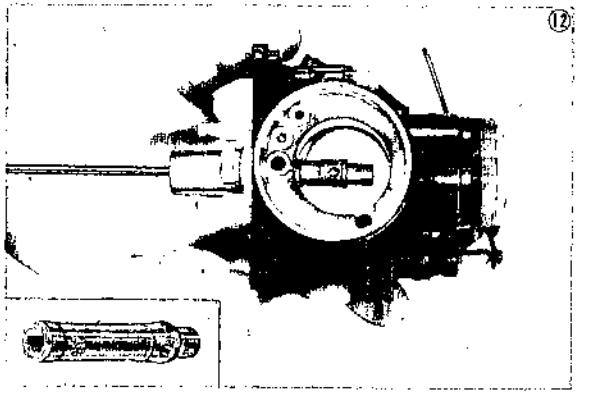


Fig. 4-3-14 Main nozzle
Tube de giclage
Hauptzerstäuber

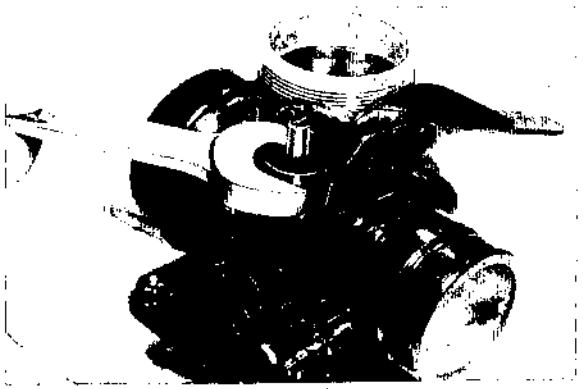


Fig. 4-3-15 Starter jet Gicleur de starter Startdüse

Note:

1. Banjo bolt holding main jet can be removed without any disassembly.
2. Carefully set body aside and inspect each independent float within the float bowl cavity. Note their installation position. The float arm pin must be at the bottom of the float bowl and pointed in, toward the center.
3. Wash the carburetor in petroleum base solvent. Wash all associated parts.
4. It is rarely necessary to use special carburetor cleaning solutions. If deposits warrant this procedure, remove the Starter Jet Assembly to avoid damaging the neoprene valve seat.
5. Using high pressure air, blow out all passages and jets.
6. Never direct high pressure air into carburetor with float bowl installed. Damage to floats may occur.
7. Inspect the needle and seat for signs of excessive wear or attached foreign particles. Replace as required. Always replace inlet needle and inlet valve seat as an assembly.
8. Inspect pilot air screw for signs of excessive wear or attached foreign particles. Replace as required.

Notes:

1. La vis creuse portant le gicleur principal peut être enlevée sans démonter le carburateur.
2. Après démontage de la cuve à flotteur, examiner soigneusement ses deux flotteurs indépendants, et prendre note de leur position: les axes de flotteurs doivent se trouver au fond de la cuve et être dirigés vers le centre.
3. Laver le carburateur dans un solvant à base de pétrole. Laver également toutes les pièces démontées.
4. Il est rarement nécessaire d'utiliser une solution détergente spéciale pour carburateurs. Si la présence de dépôts importants justifie ce procédé, enlever le gicleur du starter et pièces associées, pour éviter d'endommager le joint en néoprène.
5. Nettoyer tous les canaux et gicleurs à l'air comprimé.
6. Ne jamais injecter de l'air à haute pression dans le carburateur alors que la cuve à flotteur est en place: on risque ainsi d'endommager les flotteurs.
7. Examiner le pointeau et son siège pour voir s'ils ne présentent pas d'usure excessive et si des corps étrangers n'y adhèrent pas. Remplacer si nécessaire le pointeau d'arrivée d'essence et son siège, qui ne doivent jamais être remplacés séparément.
8. Contrôler l'usure de la vis de richesse du ralenti, et vérifier si des corps étrangers n'y adhèrent pas. Remplacer si nécessaire.

Anmerkungen:

1. Die Hohlschraube, die die Hauptdüse hält, kann ohne jegliche Zerlegungen ausgebaut werden.
2. Gehäuse sorgfältig ablegen und beide Schwimmer einzeln in der Gehäusevertiefung prüfen. Dabei ihre Einbaulage beachten. Der Schwimmerhalterbolzen muß sich auf dem Boden des Schwimmergehäuses befinden und zur Mitte hin gerichtet sein.
3. Vergaser in einem Lösungsmittel auf Erdölbasis waschen. Alle zugehörigen Teile waschen.
4. Es ist selten notwendig, besondere Vergaserreinigungslösungen zu verwenden. Falls Ablagerungen dieses Vorgehen rechtfertigen, ist die Startdüseneinheit zu entfernen, um eine Beschädigung des Neoprenventilsitzes zu vermeiden.
5. Alle Durchgänge und Düsen mit Hochdruckluft ausblasen.
6. Niemals Hochdruckluft in den Vergaser leiten, wenn die Schwimmer eingebaut sind. Die Schwimmer können dadurch beschädigt werden.
7. Nadel und Sitz auf übermäßige Abnutzung oder anhaftende Fremdstoffe untersuchen. Falls erforderlich, ersetzen. Stets Einlaßnadel und Einlaßventilsitz als Einheit auswechseln.
8. Leerlaufluftschraube auf übermäßige Abnutzung oder anhaftende Fremdstoffe untersuchen. Falls erforderlich, ersetzen.

Part Name	Abbrev.	Model	
		DT250B	DT400B
Manufacturer - Model	—	Mikuni VM28SS	Mikuni VM32SS
I.D. Number	—	49861	50061
Venturi Size	—	28 dia-mm.	32 dia-mm.
Main Jet	M.J.	No. 150	No. 160
Needle Jet	N.J.	0 – 4	0 – 8
Jet Needle/Clip Position	J.N.	5F21-4	6F9-4
Cutaway	C.A.	3.0	3.0
Pilot Jet	P.J.	No. 50	No. 40
Air Jet	A.J.	2.5 dia-mm.	2.5 dia-mm.
Starter Jet	S.J.	No. 60	No. 60
Air Screw (Turns Out)	G.S.	1-3/4	1-1/2
Idle Speed (r.p.m.)	—	1,300 ~ 1,400	1,400 ~ 1,500
Float Level	F.L.	17.5 ± 2.5 mm.	23.0 ± 2.5 mm.

Note:
Cylinder porting, combustion chamber compression, ignition timing, muffler design, and carburetor size and component selection are all balanced to achieve optimum performance. However, variations in temperature, humidity and altitude, to name a few, will affect carburetion and consequently, engine performance.
The following list gives each of the major components of the carburetor that can be readily changed in order to modify carburetor performance if required.

C. Vérification et réparation

Désignation	Abbrév.	Modèle	
		DT250B	DT400B
Constructeur	–	Mikuni VM28SS	Mikuni VM32SS
Type numéro	–	49861	50061
Grandeur du venturi	–	Diamètre 28 mm.	Diamètre 32 mm.
Gicleur principal	M.J.	No. 150	No. 160
Gicleur à aiguille	N.J.	0 – 4	0 – 8
Aiguille/Position de l'arrêt	J.N.	5F21-4	6F9-4
Biseautage du tiroir des gazs	C.A.	3,0	3,0
Gicleur de ralenti	P.J.	No. 50	No. 40
Gicleur d'air	A.J.	Diamètre 2,5 mm.	Diamètre 2,5 mm.
Gicleur de starter	S.J.	No. 60	No. 60
Vis d'air (Nb. de tours en AR)	G.S.	1-3/4	1-1/2
Régime de ralenti (tr/mn.)	–	1.300 ~ 1.400	1.400 ~ 1.500
Niveau du flotteur	F.L.	17,5 ± 2,5 mm.	23,0 ± 2,5 mm.

N.B.:
L'arrangement des lumières du cylindre, la compression dans la chambre d'explosion, l'avance à l'allumage, la forme du pot d'échappement, ainsi que les caractéristiques du carburateur et de ces éléments constitutifs sont combinés de manière à assurer une marche optimale du moteur. Toutefois, certaines conditions de température, d'humidité et d'altitude, pour n'en citer que quelques-unes, affectent la carburation et, par conséquent, la marche générale du moteur.
Nous indiquons ci-dessous toutes les pièces essentielles susceptibles d'être facilement modifiées au cas où il serait nécessaire de changer les caractéristiques du carburateur en fonction des conditions locales.

Benennung	Abkürzung	Modell	
		DT250B	DT400B
Hersteller - Modell	–	Mikuni VM28SS	Mikuni VM32SS
Kennummer	–	49861	50061
Mischrohrdurchmesser	–	Durchmesser 28 mm.	Durchmesser 32 mm.
Hauptdüse	M.J.	Nr. 150	Nr. 160
Nadeldüse	N.J.	0 – 4	0 – 8
Düsennadel/Halterposition	J.N.	5F21-4	6F-9-4
Abschrägung	C.A.	3,0	3,0
Leerlaufdüse	P.J.	Nr. 50	Nr. 40
Luftdüse	A.J.	Durchmesser 2,5 mm.	Durchmesser 2,5 mm.
Startdüse	S.J.	Nr. 60	Nr. 60
Luftschraube (Rückdrehungen)	G.S.	1-3/4	1-1/2
Leerlaufdrehzahl (U/min.)	–	1.300 – 1.400	1.400 ~ 1.500
Schwimmerhöhe	F.L.	17,5 ± 2,5 mm.	23,0 ±2,5 mm.

Anmerkung:
Zylinderschlitze, Verdichtung im Verbrennungsraum, Zündzeitpunkt, Ausbildung des Auspufftopfes, Vergasergröße und Bauteilauswahl sind alle aufeinander abgestimmt, um das optimale Betriebsverhalten zu erzielen. Schwankungen der Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Höhenlage, um nur einige zu nennen, beeinflussen jedoch die Vergasung und damit das Betriebsverhalten des Motors.
In der folgenden Aufstellung werden wichtige Bauteile des Vergasers aufgeführt, die leicht geändert werden können, um das Verhalten des Vergasers den Erfordernissen anpassen zu können.

1. Pilot air screw
   Controls the ratio of air to fuel in the idle circuit. Turning the screw in decreases the air supply giving a richer mixture.
   OPERATING RANGE MOST AFFECTED BY THIS ADJUSTMENT: ZERO TO 1/8 THROTTLE

1. Vis de richesse du ralenti:
   Cette vis règle la richesse du mélange dans le circuit de ralenti. En la resserrant, on réduit le débit d'air, ce qui a pour effet d'enrichir le mélange.
   CE REGLAGE INFLUENCE SURTOUT LA MARCHE DU MOTEUR AUX OUVERTURES DE GAZ COMPRISES ENTRE ZERO ET 1/8.

1. Leerlaufluftschraube
   Diese regelt das Verhältnis von Luft zu Kraftstoff im Leerlaufkreislauf. Durch Eindrehen der Schraube wird die Luftzufuhr vermindert und das Gemisch fetter.
   DURCH DIESE EINSTELLUNG AM MEISTEN BEEINFLUSSTER BETRIEBSBEREICH: GASÖFFNUNG NULL BIS 1/8.

1. Main air	1. Aspiration principale	1. Hauptdüse
2. Jet needle	2. Aiguille	2. Düsennadel
3. Pilot air	3. Air du ralenti	3 Leerlaufluft
4. Bleed air	4. Air d'émulsion	4 Nebenluft
5. Bypass	5. Orifice de progression	5. Umgehung
6. Pilot outlet	6. Orifice du ralenti	6. Leerlaufauslaß
7. Opening 0 to 1/8 throttle	7. Ouverture des gaz 0 ~ 1/8	7. Gasöffnung 0 bis 1/8
8. Pilot jet	8. Gicleur du ralenti	8. Leerlaufdüse
9. Air jet	9. Gicleur d'automaticité	9. Luftdüse
10. Main jet	10. Gicleur principal	10. Hauptdüse

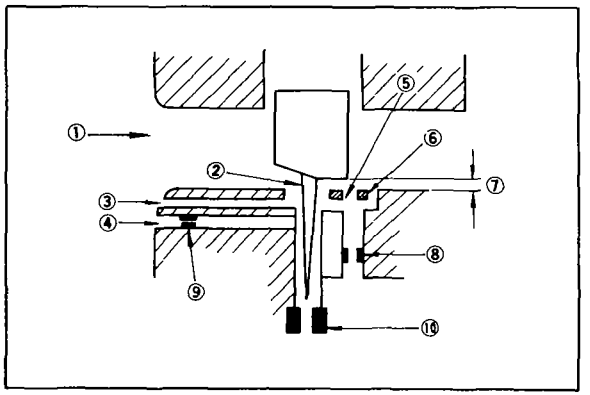


Fig. 4-3-16

2. Pilot jet
   Controls the ratio of fuel to air in the idle circuit. Changing the jet to one with a higher number supplies more fuel to the circuit giving a richer mixture.
   OPERATING RANGE MOST AFFECTED BY THIS JET: ZERO TO 1/8 THROTTLE.

3. Throttle valve (Slide)
   The throttle valve (slide) has a portion of the base cutaway to control air flowing over the main nozzle. A wider angle (more "cutaway") will create a leaner mixture. Throttle valves are numbered according to the angle of the cutaway. The higher the number, the more cutaway, the leaner the mixture.
   OPERATING RANGE MOST AFFECTED BY THE THROTTLE VALVE: 1/8 TO 1/4 THROTTLE.

2. Gicleur du ralenti:
   Règle la richesse du mélange dans le circuit de ralenti. En installant un gicleur de numéro supérieur, on augmente le débit d'essence dans ce circuit, ce qui a pour effet d'enrichir le mélange.
   CE GICLEUR INFLUENCE SURTOUT LA MARCHE DU MOTEUR AUX OUVERTURES DE GAZ COMPRISES ENTRE ZERO ET 1/8.
3. Boisseau de gaz (tiroir)
   Le boisseau de gaz (tiroir) présente à sa base une partie biseautée qui règle le débit de l'air circulant au-dessus du tube de giclage. Plus l'angle de ce biseautage est grand et plus le mélange est pauvre. Les boisseaux de gaz sont numérotés en fonction de l'angle du biseautage: plus le numéro est grand, plus le mélange sera pauvre.
   LE BOISSEAU DE GAZ INFLUENCE SURTOUT LA MARCHE DU MOTEUR AUX OUVERTURES DE GAZ COMPRISES ENTRE 1/8 ET 1/4.

2. Leerlaufdüse
   Diese beeinflußt das Verhältnis von Kraftstoff zu Luft im Leerlaufkreislauf. Ein Auswechseln der Düse gegen eine mit einer höheren Nummer ergibt eine höhere Kraftstoffzufuhr in den Kreislauf und damit ein fetteres Gemisch.
   DURCH DIESE DÜSE AM MEISTEN BEEINFLUSSTER BETRIEBSBEREICH: GASÖFFNUNG NULL BIS 1/8.
3. Drosselventil (Schieber)
   Der Drosselschieber hat an seiner Unterkante eine Abschrägung, die die über die Hauptdüse strömende Luftmenge beeinflußt. Ein größerer Winkel (größere Abschrägung) ergibt ein magereres Gemisch. Drosselschieber haben Nummern, die dem Winkel der Abschrägung entsprechen. Je größer die Nummer, desto größer die Abschrägung und desto magerer das Gemisch.
   DURCH DAS DROSSELVENTIL AM MEISTEN BEEINFLUSSTER BETRIEBSBEREICH: GASÖFFNUNG 1/8 BIS 1/4.

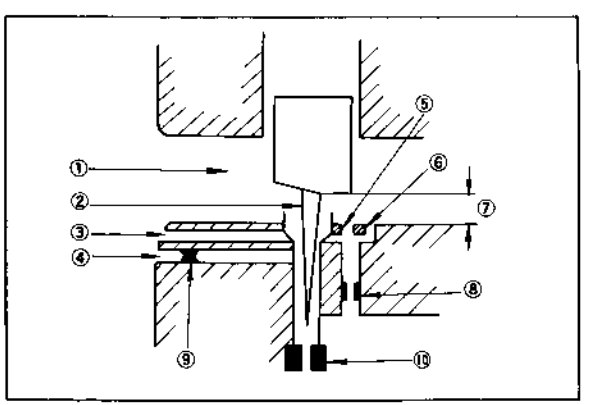


Fig. 4-3-17

1. Main air	1. Aspiration principale	1 Hauptluft
2. Jet needle	2. Aiguille	2. Düsennadel
3. Pilot air	3. Air du ralenti	3. Leerlaufluft
4. Bleed air	4. Air d'émulsion	4. Nebenluft
5. Bypass	5. Orifice de progression	5. Umgehung
6. Pilot outlet	6. Orifice du ralenti	6. Leerlaufauslaß
7. Opening 1/8 to 1/4 throttle	7. Ouverture des gaz 1/8 ~ 1/4	7. Gasöffnung 1/8 bis 1/4
8. Pilot jet	8. Gicleur du ralenti	8. Leerlaufdüse
9. Air jet	9. Gicleur d'automaticité	9. Luftdüse
10. Main jet	10. Gicleur principal	10. Hauptdüse

4. Jet needle
The jet needle is fitted within the throttle valve. The tapered end of the needle fits into the main nozzle outlet. Raising the needle allows more fuel to flow out of the nozzle outlet giving a richer mixture. There are five circlip grooves at the top of the needle. Moving the needle clip from the first, or top groove, through the fifth, or bottom groove, will give a correspondingly richer mixture.
OPERATING RANGE MOST AFFECTED BY THE JET NEEDLE: 1/4 TO 3/4 THROTTLE.

4. Aiguille conique
L'aiguille conique s'ajuste dans le boisseau de gaz, et son extrémité effilée s'enfonce dans le tube de giclage. Si on déplace l'aiguille vers le haut, le tube de giclage débite une plus grande quantité d'essence, ce qui a pour effet d'enrichir le mélange carburé. La partie supérieure de l'aiguille est munie de cinq encoches, et le mélange est d'autant plus riche que l'arrêt d'aiguille est placé dans une encoche plus basse.
L'AIGUILLE CONIQUE INFLUENCE SURTOUT LA MARCHE DU MOTEUR AUX OUVERTURES DE GAZ COMPRISES ENTRE 1/4 ET 3/4.

4. Düsennadel
Die Düsennadel befindet sich im Drosselventil. Das kegelige Ende der Nadel paßt in den Hauptzerstäuberauslaß. Bei Erhöhung der Nadelposition fließt mehr Kraftstoff aus dem Zerstäuberauslaß und das Gemisch wird fetter. Das obere Ende der Nadel hat fünf Rillen für den Klemmring. Ein Verändern der Klemmringposition von der ersten oder obersten Rille bis zur fünften oder untersten Rille ergibt ein entsprechend fetteres Gemisch.
DURCH DIE DÜSENNADEL AM MEISTEN BEEINFLUSSTER BETRIEBSBEREICH: GASÖFFNUNG 1/4 BIS 3/4.

1. Main air	1. Aspiration principale	1 Hauptluft
2. Jet needle	2. Aiguille	2. Düsennadel
3. Opening 1/4 to 3/4 throttle	3. Ouverture des gaz 1/4 ~ 3/4	3. Gasöffnung 1/4 bis 3/4
4. 3/4 throttle	4. 3/4 d'ouverture	4. 3/4 Gas
5. 1/4 throttle	5. 1/4 d'ouverture	5. 1/4 Gas

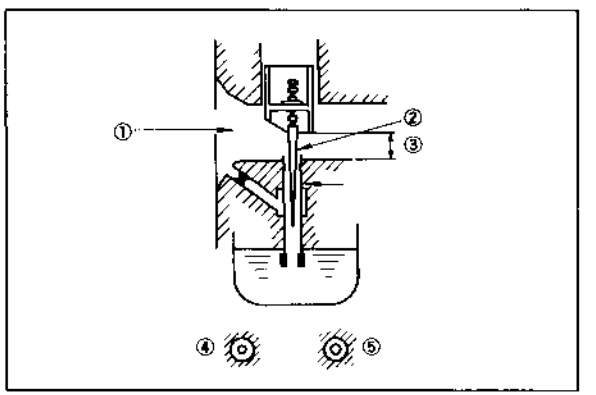


Fig. 4-3-18

5. Main jet

The main jet controls overall fuel flow through the main nozzle.

Changing the jet to one with a higher number supplies more fuel to the main nozzle giving a richer mixture.

OPERATING RANGE MOST AFFECTED BY THE MAIN JET: 3/4 TO FULL THROTTLE.

Note:

Excessive changes in main jet size can affect overall performance.

Caution:

The fuel/air mixture ratio is a governing factor upon engine operating temperature.

Any carburetor changes, whatsoever, must be followed by a thorough test of spark plug temperature during actual engine operation.

5. Gicleur principal:

Le gicleur principal règle le débit de l'essence passant dans le tube de giclage. Si on installe un gicleur de numéro supérieur, on augmente le débit d'essence, ce qui a pour effet d'enrichir le mélange.

LE GICLEUR PRINCIPAL INFLUENCE SURTOUT LA MARCHE DU MOTEUR AUX OUVERTURES DE GAZ COMPRISES ENTRE 3/4 ET LE MAXIMUM.

N.B.:

Une modification excessive du diamètre du gicleur principal risque de nuire au rendement général du moteur.

Attention:

Le dosage du mélange essence/air influence directement la température de marche du moteur. Il en résulte que toute modification apportée au carburateur doit être suivie d'une observation attentive du comportement de la bougie après la remise en service.

5. Hauptdüse

Die Hauptdüse beeinflußt die Gesamtkraftstoffmenge, die durch den Hauptzerstäuber strömt.

Ein Auswechseln der Düse gegen eine mit einer höheren Nummer ergibt eine höhere Kraftstoffzufuhr zum Hauptzerstäuber und damit ein fetteres Gemisch.

DURCH DIE HAUPTDÜSE AM MEISTEN BEEINFLUSSTER BETRIEBSBEREICH: GASÖFFNUNG 3/4 BIS VOLLGAS.

Anmerkung:

Eine übermäßige Veränderung der Hauptdüsengröße kann die Gesamtleistung beeinflussen.

Achtung:

Das Kraftstoff/Luft-Gemischverhältnis ist ein bestimmender Faktor für die Betriebstemperatur des Motors.

Deshalb muß jeder Vergaseränderung eine gründliche Prüfung der Zündkerzentemperatur während des tatsächlichen Motorbetriebes folgen.

1. Main air	1. Aspiration principale	1. Hauptluft
2. Bleed air	2. Air d'émulsion	2. Nebenluft
3. Air jet	3. Gicleur d'automaticité	3. Luftdüse
4. Main jet	4. Gicleur principal	4. Hauptdüse

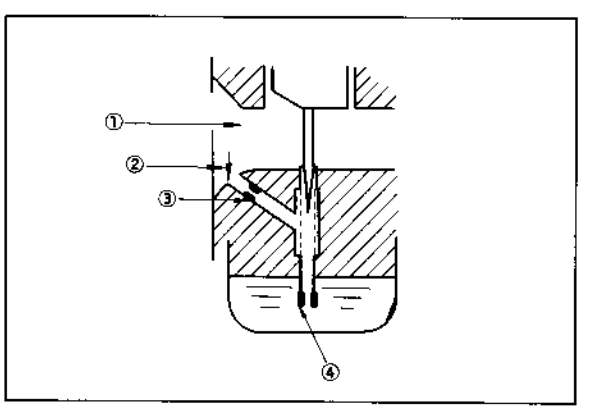


Fig. 4-3-19

6. Float level
   a. Float level is one factor within the carburetor which will change with use. (Fig. 4-3-20)
   b. If float level within the carburetor float chamber body decreases, the fuel/air mixture ratio will be leaner. If the level increases, mixture will be richer.
   c. The level is set according to the design of the carburetor and float bowl chamber. Under no circumstances should float level be altered in an attempt to correct a performance problem. Look for the problem in other, related components or carburetor circuits.

6. Niveau du flotteur
   a. Le niveau du flotteur est, de toutes les caractéristiques du carburateur, celle qui est le plus susceptible de varier en cours d'utilisation. (Fig. 4-3-20)
   b. Si le niveau du flotteur baisse dans la cuve à niveau constant, le mélange devient trop pauvre. Si le niveau du flotteur monte, le mélange devient trop riche.
   c. Ce niveau est déterminé en fonction de la forme donnée au carburateur et à la cuve à flotteur. En cas de mauvais fonctionnement, on ne doit en aucun cas essayer d'y remédier en modifiant le niveau du flotteur: il faut en rechercher la cause ailleurs, dans les circuits du carburateur ou autres organes influençant la carburation.

6. Schwimmerhöhe
   a. Die Schwimmerhöhe im Vergaser verändert sich nach längerem Betrieb. (Bild 4-3-20)
   b. Wenn sich die Schwimmerhöhe im Schwimmergehäuse des Vergasers verringert, wird das Kraftstoff/Luft-Gemisch magerer. Wenn sich die Höhe vergrößert, wird das Gemisch fetter.
   c. Die Schwimmerhöhe ist durch die Bauart des Vergasers und die Ausbildung der Schwimmerkammer bestimmt. Die Schwimmerhöhe ist unter keinen Umständen zu verändern, um das Betriebsverhalten des Motors zu berichtigen. Dies hat bei damit in Beziehung stehenden Bauteilen oder in den Vergaserkreisläufen zu erfolgen.

1. Rubber "O" ring CRITICAL/Must be in good condition.
2. Float arm lever
3. Carburetor body surface
4. Float level

1. Joint torique en caoutchouc TRES IMPORTANT: doit être en parfait état.
2. Lamelle de flotteur
3. Plan de joint du carburateur
4. Niveau du flotteur

1. O-Ring aus Gummi, EMPFINDLICH, muß in gutem Zustand sein.
2. Schwimmerhalterhebel
3. Oberfläche des Vergasergehäuses
4. Schwimmerhöhe

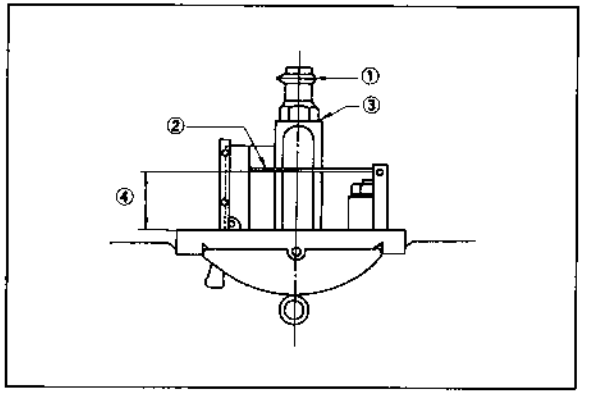


Fig. 4-3-20

Set a center line.
Carburetor body must be held upside down when setting float level.

Prendre un axe de référence.
Pour mesurer le niveau du flotteur, le carburateur doit être posé à l'envers.

Auf der Mittellinie festsetzen.
Beim Einstellen der Schwimmerhöhe muß die Oberkante des Vergasers nach unten gerichtet sein.

d. Using a vernier caliper, measure the distance of the float arm from the top of the float chamber gasket seat (gasket removed) to the float arm. (Fig. 4-3-21)

Float level:	
DT250B:	17.5 ± 2.5 mm.
DT400B:	23.0 ± 2.5 mm.

Note:
The float arm should be just resting on, but not depressing, the spring loaded inlet needle.

e. To correct float arm height, bend the tang a slight amount as required. (Fig. 4-3-22)
Both the right and left sides of the float arm should measure identically.
Correct as required.

d. A l'aide d'un pied à coulisse, mesurer la distance entre la lamelle du flotteur et le plan de joint entre le carburateur et la cuve à flotteur (joint enlevé). (Fig. 4-3-21)

Niveau du flotteur:	
DT250B:	17,5 ± 2,5 mm
DT400B:	23,0 ± 2,5 mm

N.B.:
La lamelle du flotteur doit reposer sur le pointeau (muni d'un ressort), mais sans exercer la moindre pression.

e. Pour corriger le niveau du flotteur, courber légèrement la lamelle du flotteur dans un sens ou dans l'autre (Fig. 4-3-22). La mesure doit être la même pour les deux branches de la lamelle du flotteur: corriger si nécessaire.

d. Abstand von der Oberkante des Schwimmergehäusedichtungssitzes (Dichtung entfernt) zum Schwimmerhalter mit einer Schublehre messen. (Bild 4-3-21)

Schwimmerhöhe:	
DT250B:	17,5 ± 2,5 mm
DT400B:	23,0 ± 2,5 mm

Anmerkung:
Der Schwimmerhalter darf nur auf der federbelasteten Einlaßnadel aufliegen, diese aber nicht niederdrücken.

e. Um die Schwimmerhalterhöhe zu berichtigen, ist der Lappen einen geringen Betrag in die erforderliche Richtung zu biegen (Bild 4-3-22).
Die linke und die rechte Seite des Schwimmerhalters müssen das gleiche Maß haben.
Falls erforderlich, berichtigen.

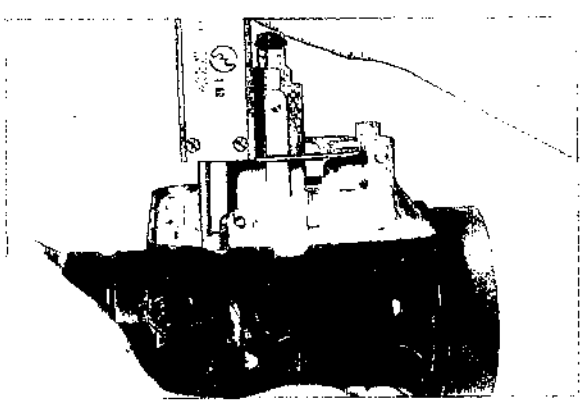


Fig. 4-3-21

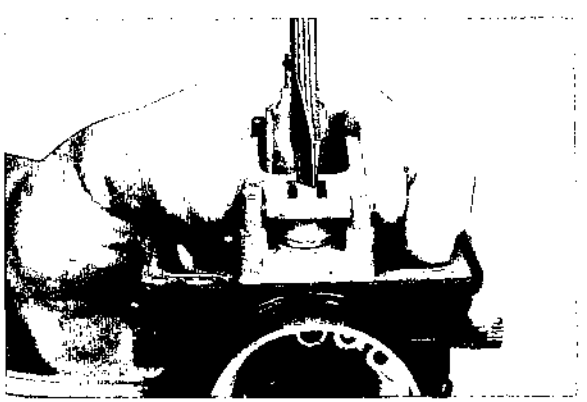


Fig. 4-3-22

D. Reassembly and installation

1. Install the float bowl and main jet banjo bolt.
2. Moving to machine, push needle out of seat in throttle valve (slide). Inspect for signs of bending, scratches or wear.
   Replace as required.
3. Check needle clip position.
   Clip position is counted starting with the first clip groove at the top of the needle. (Fig. 4-3-23)

	DT250B	DT400B
Jet Needle Type:	5F21	6F9
Clip Position:	4	4

4. Check throttle valve (slide) for signs of wear. Insert into carburetor body and check for free movement. If slide, or body, is out of round causing slide to stick, replace.

D. Remontage et repose

1. Installer la cuve à flotteur et la vis creuse du gicleur principal.
2. Sortir l'aiguille conique de son logement dans le boisseau de gaz (tiroir) laissé sur la motocyclette. Vérifier si l'aiguille n'est pas courbée, rayée ou usée.
   Remplacer si nécessaire.
3. Contrôler la position de l'arrêt d'aiguille. Cette position est repérée à partir de l'encoche supérieure de l'aiguille. (Fig. 4-3-23)

	DT250B	DT400B
Type d'aiguille	5F21	6F9
Position de l'arrêt	4	4

4. Vérifier si le boisseau de gaz (tiroir) ne présente pas de signes d'usure. Introduire le boisseau dans le carburateur, et s'assurer qu'il y coulisse librement. Si le boisseau se coince, par suite de déformation du boisseau lui-même ou du carburateur, remplacer.

D. Zusammensetzung und Einbau

1. Schwimmergehäuse und Hohlschraube der Hauptdüse anbringen.
2. Zur Maschine bewegen und Nadel aus dem Sitz im Drosselschieber herausstoßen; dann auf Verbiegung und Kratzer untersuchen.
   Falls erforderlich, ersetzen.
3. Prüfen der Nadelklemmringposition.
   Das Zählen der Klemmringpositionen beginnt an der ersten Klemmringrille oben an der Nadel. (Bild 4-3-23)

	DT250B	DT400B
Art der Düsennadel	5F21	6F9
Klemmringposition	4	4

4. Drosselschieber auf Anzeichen von Verschleiß prüfen. Schieber in das Vergasergehäuse einfügen und auf freie Bewegung prüfen. Falls der Schieber oder die Gehäusebohrung unrund ist und der Schieber dadurch klemmt, entsprechendes Teil ersetzen.



Fig. 4-3-23

5. Install throttle valve and needle assembly in carburetor mixing chamber. Tighten mixing chamber top as tight as possible by hand.
   Do not use pliers or vice-grips as they may deform the mixing chamber shape, causing the throttle valve to stick during operation.
6. Install the mixing chamber top cover and all overflow and vent tubes. Re-install carburetor. Check position and routing of all tubes. Check tightness of all fittings. Make sure carburetor is mounted in a level position.
7. After installation, re-adjust throttle cable and Autolube pump cable per directions in CHAPTER 2 Section 3-A, and C.

4-4. Reed valve assembly

A. Description

1. Yamaha has designed a unique stainless steel reed valve located between the carburetor and cylinder. The valve works independently on a demand basis. There's no mechanical device, such as a rotary valve or piston skirt to govern its opening and closing.

5. Installer le boisseau et l'aiguille assemblés dans la chambre de mélange du carburateur. Serrer le couvercle de chambre de mélange aussi fort que possible à la main.
   Ne pas employer de pince ou de tenaille à vis, qui risquent de déformer la chambre de mélange et, par conséquent, de causer le coincement du boisseau de gaz.
6. Installer le capuchon de chambre de mélange et les tuyaux de trop-plein et d'aération. Reposer le carburateur.
   Vérifier la position et le cheminement des tuyaux. Vérifier le serrage de la boulonnerie. S'assurer que le carburateur est bien horizontal.
7. Après repose du carburateur, réajuster le câble d'accélérateur et le câble de pompe Autolube, conformément aux instructions données au CHAPITRE 2, Sections 3- A et C.

4-4. Clapets d'admission

A. Description

1. Une soupape d'admission à clapets flexibles, mise au point par Yamaha et de conception unique, est prévue entre le carburateur et le carter. Ces clapets d'admission travaillent automatiquement, en fonction des besoins du moteur, dont l'alimentation n'est réglée par aucun dispositif mécanique tel que distributeur rotatif ou jupe de piston.

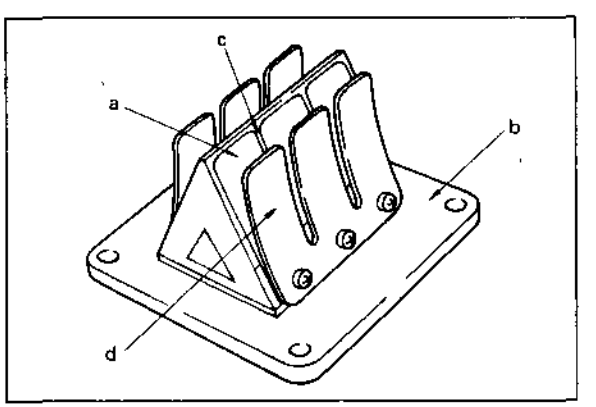


Fig. 4-4-1

5. Drosselventil und Nadeleinheit in die Vergasermischkammer einbauen. Mischkammerverschluß so fest wie möglich von Hand anziehen.
   Dazu keine Rohrzange oder Feilkluppe verwenden, weil dadurch die Mischkammer verformt werden kann und ein Klemmen des Schiebers während des Betriebes verursacht wird.
6. Nach dem Aufschrauben des Mischkammerverschlusses sind alle Überlauf- und Entlüftungsrohre anzubringen; danach den Vergaser einbauen.
   Anordnung und Führung aller Rohre prüfen. Alle Anschlüsse auf festen Anzug prüfen. Sicherstellen, daß der Vergaser gerade eingebaut ist.
7. Nach dem Einbau, Gaszug und Autolube-Pumpenseil nach den Anleitungen im Abschnitt 2, Punkt 3-A und C einstellen.

4-4. Zungenventileinheit

A. Beschreibung

1. Von Yamaha wurde ein Zungenventil aus nichtrostendem Stahl entwickelt, das zwischen dem Vergaser und dem Zylinder angeordnet ist, es arbeitet unabhängig entsprechend dem Bedarf. Sein Öffnen und Schließen wird durch keine mechanische Einrichtung, wie ein Drehventil oder von dem Kolbenmantel gesteuert.

2. Construction of reed valve assembly
   a. Valve
      The valve is made of special flexible stainless steel and designed to open and close the inlet port.
   b. Case
      The case is made of a die-cast aluminum alloy.
   c. Gasket
      Made of heat-and oil-resisting rubber, the gasket is "welded" to the case by heat.
   d. Valve stopper
      The valve stopper is made of highly-durable cold-rolled stainless steel plate, and controls the movement of the valve.
3. Handling the reed valve
   a. As explained earlier, the reed valve is operated by changes in crankcase pressure and by the inertia effect of the fuel-air stream. It is a high-precision piece, and therefore, it must be handled with special care.
4. Storage
   a. The reed valve must be stored in a clean and dry place and must not be exposed to the sun. Particularly, it must be kept free from salt. Avoid touching the valve.

2. Construction des clapets d'admission
   a. Clapets
      Les clapets sont des lamelles flexibles en acier spécial inoxydable. Elles commandent l'ouverture et la fermeture de la lumière d'admission.
   b. Boîte à clapets
      La boîte à clapets est en alliage d'aluminium coulé sous pression.
   c. Joint
      Le joint est en caoutchouc résistant à la chaleur et à l'huile. Il est "soudé" à chaud sur la boîte à clapets.
   d. Butées de clapets
      Les butées de clapets sont des plaques très résistantes en acier inoxydable laminé à froid. Elles servent à limiter le mouvement des clapets.
3. Manipulation des clapets d'admission
   a. Le fonctionnement des clapets d'admission est commandé par les variations de pression dans le carter et par l'inertie des gaz carburés. Il s'agit donc d'un organe de haute précision qui doit être manipulé avec un soin tout particulier.
4. Stockage
   a. Les clapets d'admission doivent être conservés dans un lieu propre et sec, à l'abri du soleil, et surtout du sel. Eviter de les toucher avec les doigts.

2. Aufbau des Zungenventils
   a. Ventil
      Das Ventil ist aus einem besonders biegsamen nichtrostenden Stahl hergestellt. Es hat die Aufgabe, den Einlaßkanal zu öffnen und zu schließen.
   b. Gehäuse
      Das Gehäuse ist aus einer Druckguß-Aluminiumlegierung hergestellt.
   c. Dichtung
      Die Dichtung ist aus einem wärme- und ölbeständigem Gummi angefertigt und ist durch Hitze an das Gehäuse „geschweißt".
   d. Ventilanschlag
      Der Ventilanschlag besteht aus einem dauerhaltbaren, kaltgewalzten nichtrostenden Stahlblech, er begrenzt die Ventilbewegung.
3. Behandlung des Zungenventils
   a. Das Zungenventil wird, wie bereits erwähnt, durch den Wechsel des Druckes im Kurbelgehäuse und durch die Wucht der Kraftstoff/Luft-Gemischströmung betätigt. Es ist ein Genauigkeitsteil und ist deshalb mit besonderer Sorgfalt zu behandeln.
4. Lagerung
   a. Das Zungenventil ist an einem sauberen und trockenen Ort zu lagern und darf nicht der Sonnenbestrahlung ausgesetzt sein. Es darf auf keinen Fall mit Salz in Berührung kommen. Eine Berührung mit den Händen ist zu vermeiden.

B. Removal and troubleshooting

With carburetor removed, proceed as follows:

1. Remove the bolts (4) holding the intake manifold and reed valve assembly to cylinder. Remove assembly.
2. Inspect rubber intake manifold for signs of weathering, checking or other deterioration.
3. Inspect reed petals for signs of fatigue cracks. Reed petals should fit flush or nearly flush against neoprene seats. If in doubt as to sealing ability, apply suction to carburetor side of assembly. Leakage should be slight to moderate.
4. If disassembly of the reed valve assembly is required, proceed as follows:
   a. Remove Phillips screws (3) securing stopper plate and reed to reed block. Handle reed carefully. Avoid scratches and do not bend. Note from which side of the reed block the reed and stopper plate were removed. Reinstall on same side.

B. Dépose et vérification

Aprés dépose du carburateur, procéder comme suit:

1. Enlever les boulons (4) fixant la tubulure d'admission et les clapets flexibles au carter. Enlever l'ensemble.
2. Examiner la tubulure d'admission en caoutchouc, pour voir si elle n'est détériorée, fissurée ou endommagée d'autre façon.
3. Vérifier si les clapets flexibles ne sont pas fissurés par suite de fatigue. Les clapets doivent s'appliquer parfaitement contre leurs sièges en néoprène. Si leur étanchéité est suspecte, les soumettre à une aspiration appliquée du côté du carburateur. On ne doit constater au plus qu'une fuite légère.
4. S'il est nécessaire de démonter les clapets d'admission, procéder comme suit:
   a. Enlever les vis à encoche cruciforme (3) fixant la butée et les clapets à la boîte à clapets. Manipuler les clapets avec précaution; éviter de les rayer ou de les plier.
   Les clapets et butées de clapets démontés doivent être réinstallés du côté de la boîte à clapets qu'ils occupaient précédemment; noter soigneusement leur position.

B. Ausbau und Fehlersuche

Bei ausgebautem Vergaser folgendermaßen verfahren:

1. Vier Befestigungsschrauben, mit denen der Einlaßkrümmer und das Zungenventil am Zylinder befestigt sind, entfernen. *Zungenventil abnehmen.*
2. Gummieinlaßkrümmer auf Anzeichen von Verwitterung, Hindernisse und andere Schäden absuchen.
3. Die Ventilzungen sind auf Ermüdungsrisse abzusuchen. Die Ventilzungen müssen bündig oder annähernd bündig auf den Neoprensitzen aufliegen. Falls über die Abdichtfähigkeit Zweifel bestehen, ist ein Unterdruck auf der Vergaserseite der Einheit anzulegen. Die Undichtheit sollte gering bis mäßig sein.
4. Falls eine Zerlegung des Zungenventils erforderlich ist, so geschieht das wie folgt:
   a. Kreuzschlitzschrauben (3), die den Ventilanschlag und die Ventilzungen am Gehäuse halten, entfernen. Dabei sorgfältig vorgehen und die Ventilzungen nicht biegen oder verkratzen. Darauf achten, von welcher Seite des Gehäuses die Ventilzungen und Ventilanschläge abgenommen wurden. Diese wieder an derselben Seite anbringen.

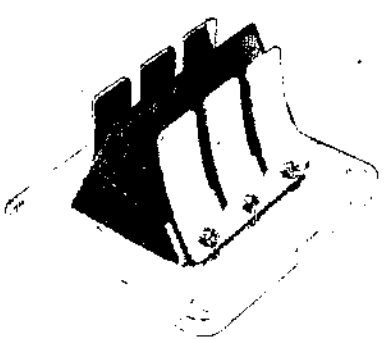


Fig. 4-4-2

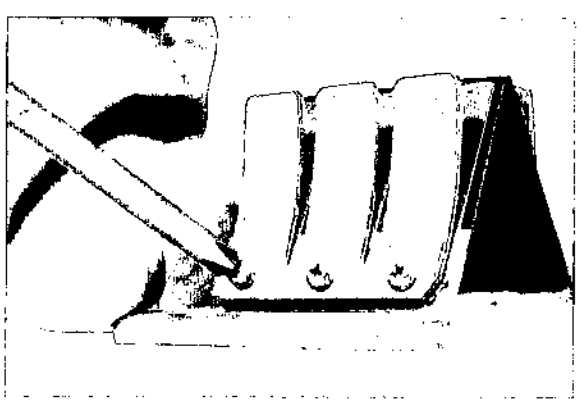


Fig. 4-4-3

b. During reassembly, clean reed block, reed, and stopper plate thoroughly. Apply a holding agent, such as "Lock-Tite," to threads of Phillips screws. Tighten each screw gradually to avoid warping.

Torque: 8.0 cm-kg.

Note:
During reassembly, note the cut in the lower corner of the reed and stopper plate. Use as aid to direction of reed installation.

5. Valve stopper
The valve stopper controls the movement of the valve. Check clearance "a". (Fig. 4-4-6)

Standard value "a": 9.0 ± 0.7 mm.

Note:
If clearance "a" is larger than specified, the valve will be broken. If smaller, valve performance can be inpaired.

6. During reassembly of the reed valve assembly and manifold, install new gaskets and torque the securing bolts gradually and in pattern. Tighten thoroughly.

b. Avant le remontage, nettoyer soigneusement la boite à clapets, les clapets et les butées de clapets. Appliquer du Loctite ou autre pâte à filets sur les filets des vis à encoche cruciforme. Serrer ces vis très progressivement, pour éviter toute déformation.

Couple de serrage: 8,0 cm-kg

N.B.:
Lors du remontage, aligner les repères prévus aux coins inférieurs des clapets et de leur butée, afin de les orienter correctement.

5. Butée de clapet
La butée de clapet sert à limiter les mouvements du clapet. Vérifier le jeu "a". (Fig. 4-4-6)

Valeur normale "a": 9,0 ± 0,7 mm

N.B.:
Si le jeu est plus grand que la valeur spécifiée, le clapet pourrait se briser. S'il est plus petit, son efficacité en sera affectée.

6. Reposer les clapets et la tubulure d'admission, en ayant soin d'installer de nouveaux joints et de serrer les boulons de fixation graduellement et par paires diamétralement opposées.

b. Vor dem Wiedereinbau, Ventilgehäuse, Ventilzungen und Ventilanschläge gründlich reinigen. Auf das Gewinde der Kreuzschlitzschrauben ein Haltemittel (z.B. „Lock-Tite") auftragen; dann die Schrauben allmählich festziehen, um ein Verziehen des Ventils zu vermeiden.

Anzugsmoment: 8,0 kpcm

Anmerkung:
Man achte während des Wiedereinbaus auf den Einschnitt an der unteren Ecke der Ventilzunge und des Anschlags. Dieser ist eine Hilfe für die richtige Einbaurichtung.

5. Ventilanschlag
Der Ventilanschlag begrenzt die Ventilbewegung. Spiel a) prüfen. (Bild 4-4-6)

Normalwert "a": 9.0 ± 0,7 mm

Anmerkung:
Wenn das Spiel größer als angegeben ist, können die Ventilzungen brechen. Wenn es kleiner ist, wird die Leistung des Ventils beeinträchtigt.

6. Beim Wiedereinbau des Zungenventils und des Ansaugkrümmers sind die Dichtungen zu erneuern und die Befestigungsschrauben allmählich und abwechselnd anzuziehen. Schrauben richtig festziehen.

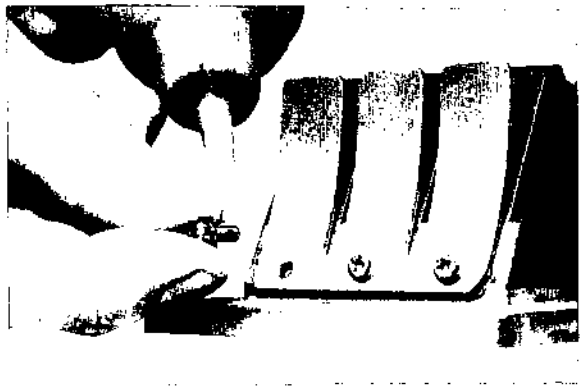


Fig. 4-4-4

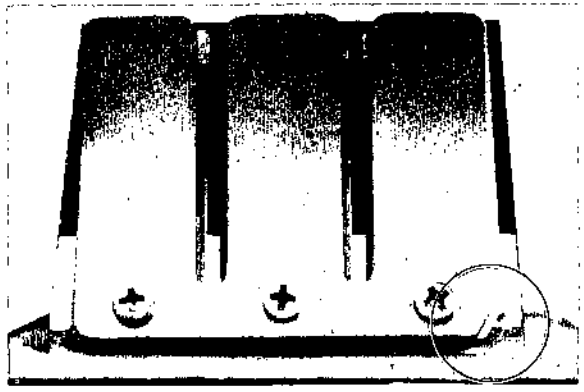


Fig. 4-4-5

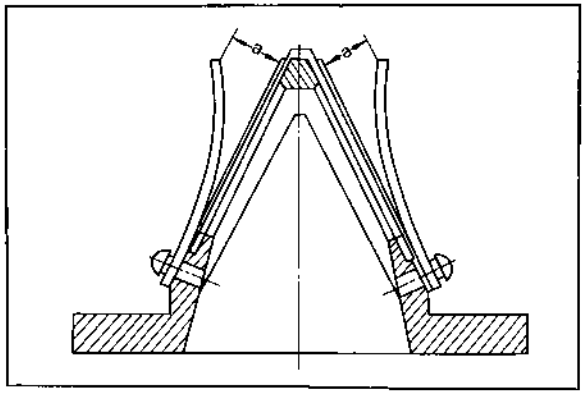


Fig. 4-4-6

CHAPTER 5. CHASSIS

5-1. Tools 157
A. Special tools 157
B. Gauges (Measuring instruments) . . 157
5-2. Front wheel 157
A. Removal 157
B. Front axle 158
C. Checking brake shoe wear 159
D. Brake drum 159
E. Replacing wheel bearings 160
F. Installing front wheel 161
5-3. Rear wheel 164
A. Removal 164
B. Checking brake shoe wear 165
C. Brake drum 165
D. Replacing wheel bearings 165
E. Installing rear wheel 165
5-4. Rims and spokes (Front and rear wheels) 168
A. Checking for loose spokes 168
B. Checking rim "run-out" 168
5-5. Tires and tubes 169
A. Removal 169
B. Installation 170
5-6. Drive chain and sprockets 171
A. Drive sprocket 171
B. Driven sprocket 172
C. Chain inspection 173
D. Chain maintenance 175
5-7. Front forks 177
A. Disassembly 177
B. Inspection 179
C. Assembly 179

CHAPITRE 5. PARTIE CYCLE

5-1. Outils 157
A. Outils speciaux 157
B. Jauges 157
5-2. Roue avant 157
A. Dépose 157
B. Broche de roue avant 158
C. Usure des segments de frein 159
D. Tambour de frein 159
E. Remplacement des roulements de roue 160
F. Repose de la roue avant 161
5-3. Roue arrière 164
A. Dépose 164
B. Usure des segments de frein 165
C. Tambour de frein 165
D. Remplacement des roulements de roue 165
E. Repose de la roue arrière 165
5-4. Jantes et rayons (roues avant et arrière) 168
A. Détection des rayons desserrés . . . 168
B. Contrôle du voilage de la jante . . . 168
5-5. Pneus et chambres à air 169
A. Démontage 169
B. Installation 170
5-6. Chaîne de transmission et pignons 171
A. Pignon avant 171
B. Pignon arrière 172
C. Inspection de la chaine 173
D. Entretien de la chaine 175
5-7. Fourche avant 177
A. Démontage 177
B. Vérification 179
C. Remontage 179

ABSCHNITT 5. FAHRGESTELL

5-1. Werkzeuge 157
A. Sonderwerkzeuge 157
B. Kaliber 157
5-2. Vorderrad 157
A. Ausbau 157
B. Vorderradachse 158
C. Prüfen der Bremsbacken-abnutzung 159
D. Bremstrommel 159
E. Auswechseln der Radlager 160
F. Einbau des Vorderrades 161
5-3. Hinterrad 164
A. Ausbau 164
B. Prüfen der Bremsbacken-abnutzung 165
C. Bremstrommel 165
D. Auswechseln der Radlager 165
E. Einbau des Hinterrades 165
5-4. Felgen und Speichen (Vorder- und Hinterrad) 168
A. Prüfen auf lose Speichen 168
B. Prüfen des Felgenrundlaufs 168
5-5. Reifen und Schläuche 169
A. Abnehmen 169
B. Aufziehen 170
5-6. Antriebskette und Kettenräder 171
A. Antriebskettenrad 171
B. Abtriebskettenrad 172
C. Prüfen der Kette 173
D. Wartung der Kette 175
5-7. Vorderradgabel 177
A. Zerlegung 177
B. Prüfung 179
C. Einbau 179

5-8. Steering head 181
A. Adjustment 181
B. Disassembly 181
C. Inspection 184
D. Installation 184
5-9. Swing arm 187
A. Inspection 187
B. Lubrication 187
C. Removal 188
5-10. Cables and fittings 190
A. Cable maintenance 190
B. Throttle maintenance 192
C. Cable junction maintenance 193
5-11. Miscellaneous chassis components . . . 194
A. Fuel tank 194
B. Oil tank 195
C. Air cleaner, tool box and battery box 196
D. Footrests – Brake 197
5-12. Frame dimensions 198

5-8. Tête de fourche 181
A. Réglage 181
B. Démontage 181
C. Vérification 184
D. Remontage 184
5-9. Bras oscillants 187
A. Vérification 187
B. Graissage 187
C. Dépose 188
5-10. Câbles et fixations 190
A. Entretien des câbles 190
B. Entretien de l'accélérateur 192
C. Entretien du cylindre de raccordement des câbles 193
5-11. Divers 194
A. Réservoir d'essence 194
B. Réservoir d'huile 195
C. Filtre à air, coffre à outils et batterie 196
D. Repose-pieds—Frein 197
5-12. Dimensions du cadre 198

5-8. Lenkerkopf 181
A. Einstellung 181
B. Zerlegung 181
C. Prüfung 184
D. Einbau 184
5-9. Hinterradschwinge 187
A. Prüfung 187
B. Schmierung 187
C. Ausbau 188
5-10. Seile und Ausrüstungsteile 190
A. Wartung der Seile 190
B. Wartung des Gasdrehgriffs 192
C. Wartung der Seilverbindungen . . . 193
5-11. Sonstige Bauteile am Fahrgestell 194
A. Kraftstofftank 194
B. Ölbehälter 195
C. Luftfilter, Werkzeugkasten und Batteriekasten 196
D. Fußrasten—Bremsgestänge 197
5-12. Rahmenmaße 198

CHAPTER 5. CHASSIS

5-1. Tools

A. Special tools

1. Steering nut wrench
2. Torque wrench

B. Gauges (Measuring instruments)

1. Vernier Caliper
2. Fluid Measuring Cup
3. Tire Pressure Gauge
4. Grease Gun

5-2. Front wheel

A. Removal

1. Disconnect the brake cable at the front brake lever. (Fig. 5-2-1)
2. Disconnect the brake cable at the front wheel backing plate. (Fig. 5-2-2)
3. Disconnect the speedometer cable from the front wheel backing plate. (Fig. 5-2-3)

CHAPITRE 5. CHASSIS

5-1. Outils

A. Outils speciaux

1. Clé pour ecrou de direction
2. Clé dynamométrique

B. Jauges

1. Calibre à coulisse
2. Eprouvette graduée
3. Jauge de pression des pneus
4. Pompe à graisse

5-2. Roue avant

A. Dépose

1. Déconnecter le câble de frein au levier de frein avant. (Fig. 5-2-1)
2. Déconnecter le câble de frein au plateau porte-segments de la roue avant. (Fig. 5-2-2)
3. Déconnecter le câble d'indicateur de vitesse au plateau porte-segments de la roue avant. (Fig. 5-2-3)

ABSCHNITT 5. FAHRGESTELL

5-1. Werkzeuge

A. Sonderwerkzeuge

1. Schlüssel für Lenkungsmutter
2. Drehmomentschlüssel

B. Kaliber

1. Schublehre
2. Flüssigkeitsmeßgefäß
3. Reifenluftdruckprüfer
4. Druckschmierpresse

5-2. Vorderrad

A. Ausbau

1. Bremsseil am Handbremshebel abnehmen. (Bild 5-2-1)
2. Bremsseil an der Nabenscheibe des Vorderrades abnehmen. (Bild 5-2-2)
3. Geschwindigkeitsmesserwelle an der Nabenscheibe des Vorderrades abnehmen. (Bild 5-2-3)

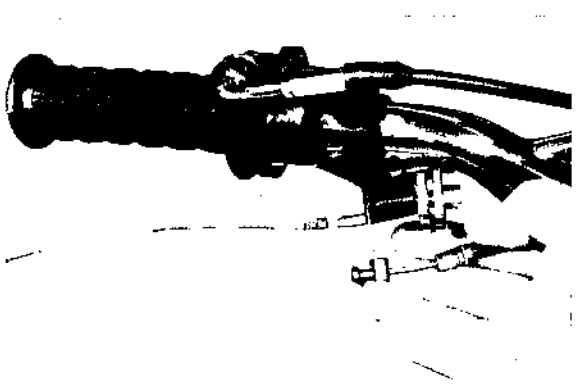


Fig. 5-2-1



Fig. 5-2-2

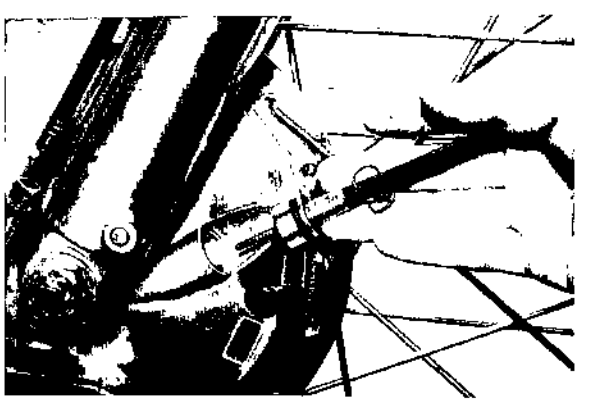


Fig. 5-2-3

4. Remove cotter pin from front axle. (Fig. 5-2-4)
5. Remove the front axle nut. (Fig. 5-2-5)
6. Loosen the two axle holder nuts at the bottom of the right-hand fork leg. (Fig. 5-2-6)
7. Remove the front wheel axle by simultaneously twisting and pulling out on the axle. Then remove the wheel assembly.
   (Raise the front of the machine by placing a suitable stand under the engine.) (Fig. 5-2-7)

B. Front axle

Remove any corrosion from axle with emery cloth. Then place it on a surface plate and check for bending. If bent, replace.

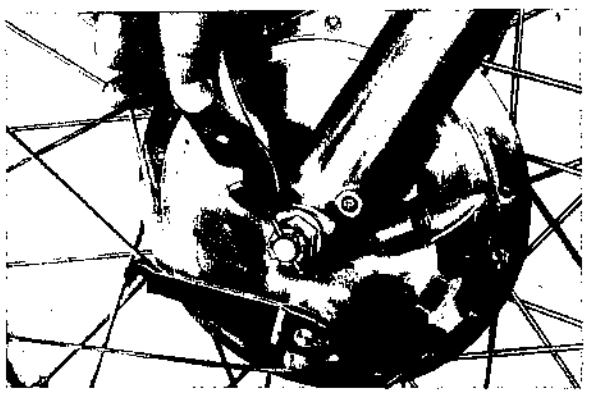


Fig. 5-2-4

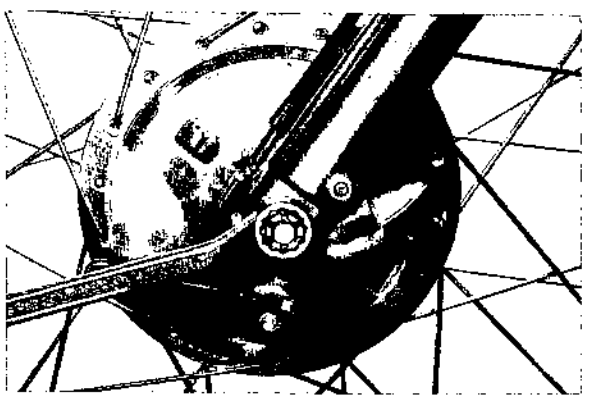


Fig. 5-2-5

4. Enlever la goupille fendue de la broche de roue avant. (Fig. 5-2-4)
5. Enlever l'écrou de broche de roue avant. (Fig. 5-2-5)
6. Desserrer les deux écrous du collier de serrage de la broche de roue avant, à la base du bras de fourche droit. (Fig. 5-2-6)
7. Extraire la broche de roue avant en la tirant avec un mouvement de torsion. On peut alors enlever la roue avant (caler l'avant de la machine en l'air, en plaçant un support approprié sous le moteur). (Fig. 5-2-7)

B. Broche de roue avant

Nettoyer la broche avec une toile émeri. Ensuite, vérifier si elle n'est pas courbée en la faisant rouler sur un marbre à dresser. Remplacer en cas de courbure.

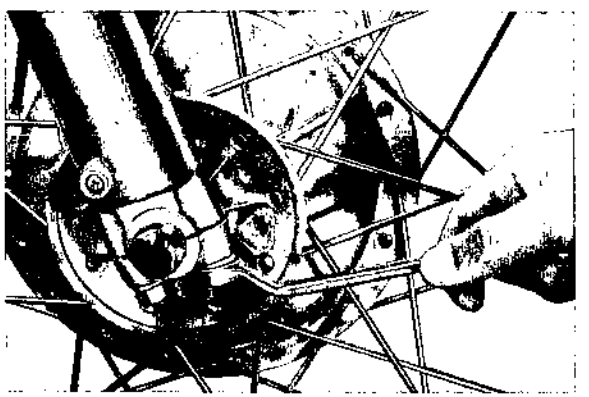


Fig. 5-2-6

4. Splint von der Vorderradachse entfernen. (Bild 5-2-4)
5. Befestigungsmutter der Vorderradachse entfernen. (Bild 5-2-5)
6. Die beiden Achshaltermuttern unten am rechten Gabelbein lösen. (Bild 5-2-6)
7. Vorderradachse durch gleichzeitiges Drehen und Ziehen entfernen; dann das Vorderrad herausnehmen. (Vorderteil der Maschine durch Aufsetzen des Motors auf einen geeigneten Untersatz anheben.) (Bild 5-2-7)

B. Vorderradachse

Korrosionsstellen an der Achse mit Schmirgelleinen beseitigen. Dann über eine Tuschierplatte rollen, um sie auf Verbiegung zu prüfen. Falls verbogen, ersetzen.

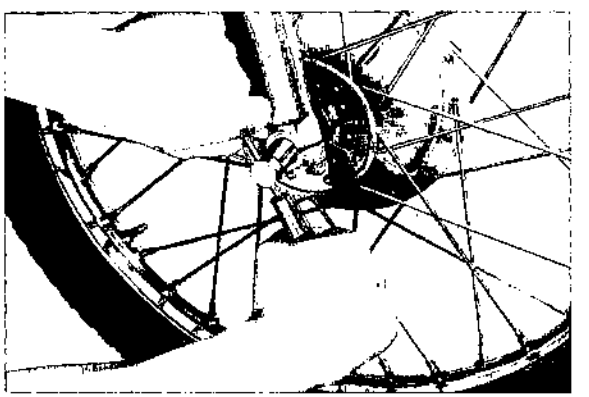


Fig. 5-2-7

C. Checking brake shoe wear

1. Measure the outside diameter at the brake shoes with slide calipers. (Fig. 5-2-8)

Front brake shoe diameter:	160 mm.
Replacement limit:	155 mm.

2. Remove any glazed areas from brake shoes using coarse sand paper. (Fig. 5-2-9)

D. Brake drum

Oil or scratches on the inner surface or the brake drum will impair braking performance or result in abnormal noises.
Remove oil by wiping with a rag soaked in lacquer thinner or solvent. Remove scratches by lightly and evenly polishing with emery cloth. (Fig. 5-2-10)

C. Usure des segments de frein

1. A l'aide d'un pied à coulisse, mesurer le diamètre des segments assemblés. (Fig. 5-2-8)

Diam. des segments de frein AV:	160 mm
Limite de remplacement:	155 mm

2. Eliminer toute trace de glaçage en frottant les segments avec du papier de verre à gros grains. (Fig. 5-2-9)

D. Tambour de frein

Les taches d'huile ou les rayures présentes sur la surface intérieure du tambour de frein réduisent la puissance du freinage ou causent un bruit anormal.
Enlever les taches d'huile en les essuyant avec un chiffon imbibé de solvant à peinture ou autre solvant. Eliminer les rayures par ponçage léger et égal avec de la toile émeri. (Fig. 5-2-10)

C. Prüfen der Bremsbackenabnutzung

1. Außendurchmesser der Bremsbacken mit einer Schublehre messen. (Bild 5-2-8)

Bremsbackendurchmesser der Vorderradbremse:	160 mm
Verschleißgrenze:	155 mm

2. Blanke Stellen auf den Bremsbacken sind mit grobem Sandpapier zu beseitigen. (Bild 5-2-9)

D. Bremstrommel

Öl oder Kratzer auf der inneren Oberfläche der Bremstrommel beeinträchtigen die Bremswirkung oder verursachen unnormales Geräusch. Öl mit einem in Lachverdünner oder Lösungsmittel getauchten Lappen entfernen. Kratzer durch leichtes und gleichmäßiges Polieren mit Schmirgelleinen beseitigen. (Bild 5-2-10)

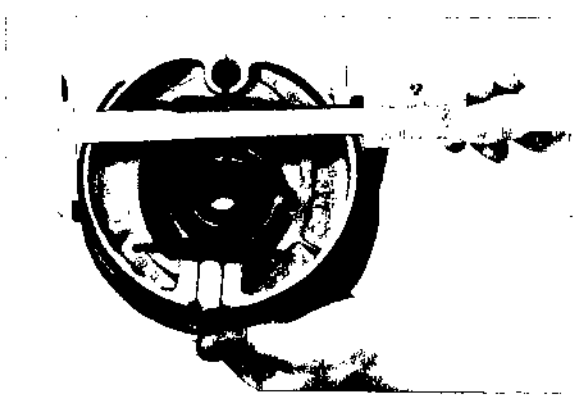


Fig. 5-2-8



Fig. 5-2-9

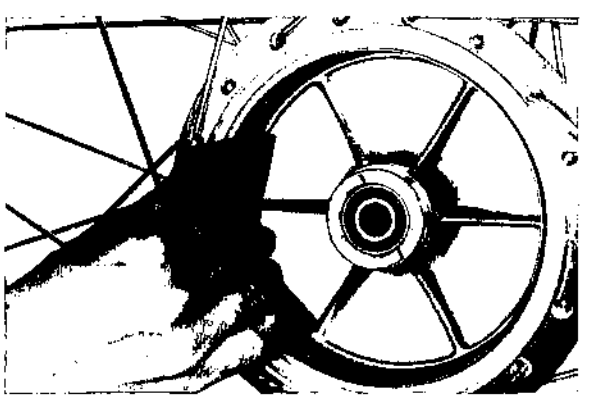


Fig. 5-2-10

E. Replacing wheel bearings

If the bearings allow play in the wheel hub or if wheel does not turn smoothly, replace the bearings as follows:

1. First Clean the outside of the wheel hub.
2. Drive the bearing out by pushing the spacer aside (the spacer "floats" between the bearings) and tapping around the perimeter of the bearing inner race with a soft metal drift pin and hammer. Either or both bearings can be removed in this manner. (Fig. 5-2-11)
3. To install the wheel bearing, reverse the above sequence. Be sure to grease the bearing before installation. Use a socket that matches the outside race of the bearing as a tool to drive in the bearing.

E. Remplacement des roulements de roues

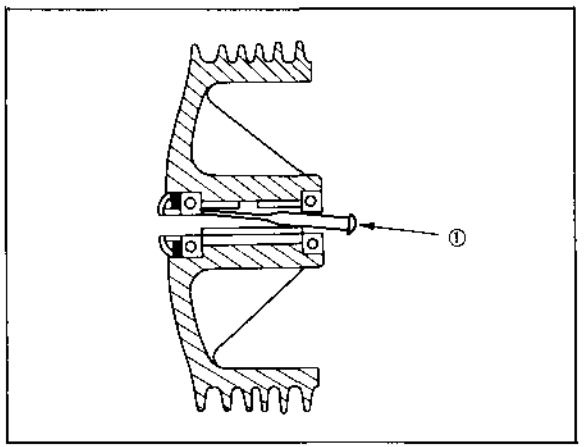
Si, par suite du mauvais état des roulements, la roue a du jeu ou ne tourne pas sans frottement, remplacer les roulements en procédant comme suit:

1. Commencer par nettoyer l'extérieur du moyeu de roue.
2. Pousser l'entretoise des roulements d'un côté (l'entretoise "flotte" entre les roulements) et taper sur le pourtour de la bague intérieure du roulement à l'aide d'une broche en métal doux et d'un marteau. Cette méthode permet d'extraire un ou les deux roulements. (Fig. 5-2-11)
3. Pour installer les roulements de roue, procéder de facon inverse. Avoir soin de graisser les roulements avant leur installation. Pour chasser les roulements dans le moyeu, utiliser une douille ayant à peu près le même diamètre que la bague extérieure du roulement.

E. Auswechseln der Radlager

Wenn die Lager dem Rad zuviel Spiel erlauben oder wenn sie nicht ruhig laufen, sind sie wie folgt auszuwechseln:

1. Als erstes das Äußere der Radnabe säubern.
2. Das Lager wird herausgetrieben, indem man die Abstandshülse auf die Seite drückt (die Hülse sitzt "lose" zwischen beiden Lagern) und mit Hilfe eines weichen Metalltreibdorns und eines Hammers auf den Außenrand des inneren Laufrings schlägt. Auf diese Weise können entweder beide oder nur ein Lager herausgetrieben werden. (Bild 5-2-11)
3. Um ein Radlager einzubauen, ist die obige Reihenfolge umzukehren. Vor dem Einbau ist das Lager einzufetten. Zum Eintreiben des Lagers ist eine Hülse zu benutzen, die dem Durchmesser des äußeren Laufringes entspricht.



1. Tap here
1. Taper ici
1. Hier schlagen

Fig. 5-2-11

F. Installing front wheel

1. After replacing wheel and axle, tighten axle nut FIRST and install a new cotter pin.

   Note:
   Align the groove of the spacer and the surface of the holder

Axle nut torque: 7 ~ 10 m-kgs.

2. Then tighten the axle holder nuts.

Holder nut torque: 0.8 ~ 1.25 m-kgs.

3. Connect front brake cable and speedometer cable.

F. Repose de la roue avant

1. Après avoir réinstallé la roue et sa broche, serrer D'ABORD l'écrou de broche, et installer une goupille fendue neuve.

   Note:
   Aligner la rainure de l'entretoise avec la surface du collier de serrage.

Couple de serrage de l'écrou de broche: 7 ~ 10 mkg

2. Ensuite, serrer les écrous du collier de serrage de la broche.

Couple de serrage des écrous du collier de serrage: 0,8 ~ 1,25 mkg

3. Reconnecter les câbles de frein avant et d'indicateur de vitesse.

F. Einbau des Vorderrades

1. Nach Anbringen des Rades und der Achse ist ZUERST die Befestigungsmutter der Achse festzuziehen und ein neuer Splint einzustecken.

   Anmerkung:
   Vertiefung des Abstandsringes und Oberfläche des Halters in Übereinstimmung bringen.

Anzugsmoment der Achsbefestigungsmutter: 7 ~ 10 kpm

2. Nun die Achshaltermuttern festziehen.

Anzugsmoment der Achshaltermuttern: 0,8 ~ 1,25 kpm

3. Handbremsseil und Geschwindigkeitsmesserwelle verbinden.

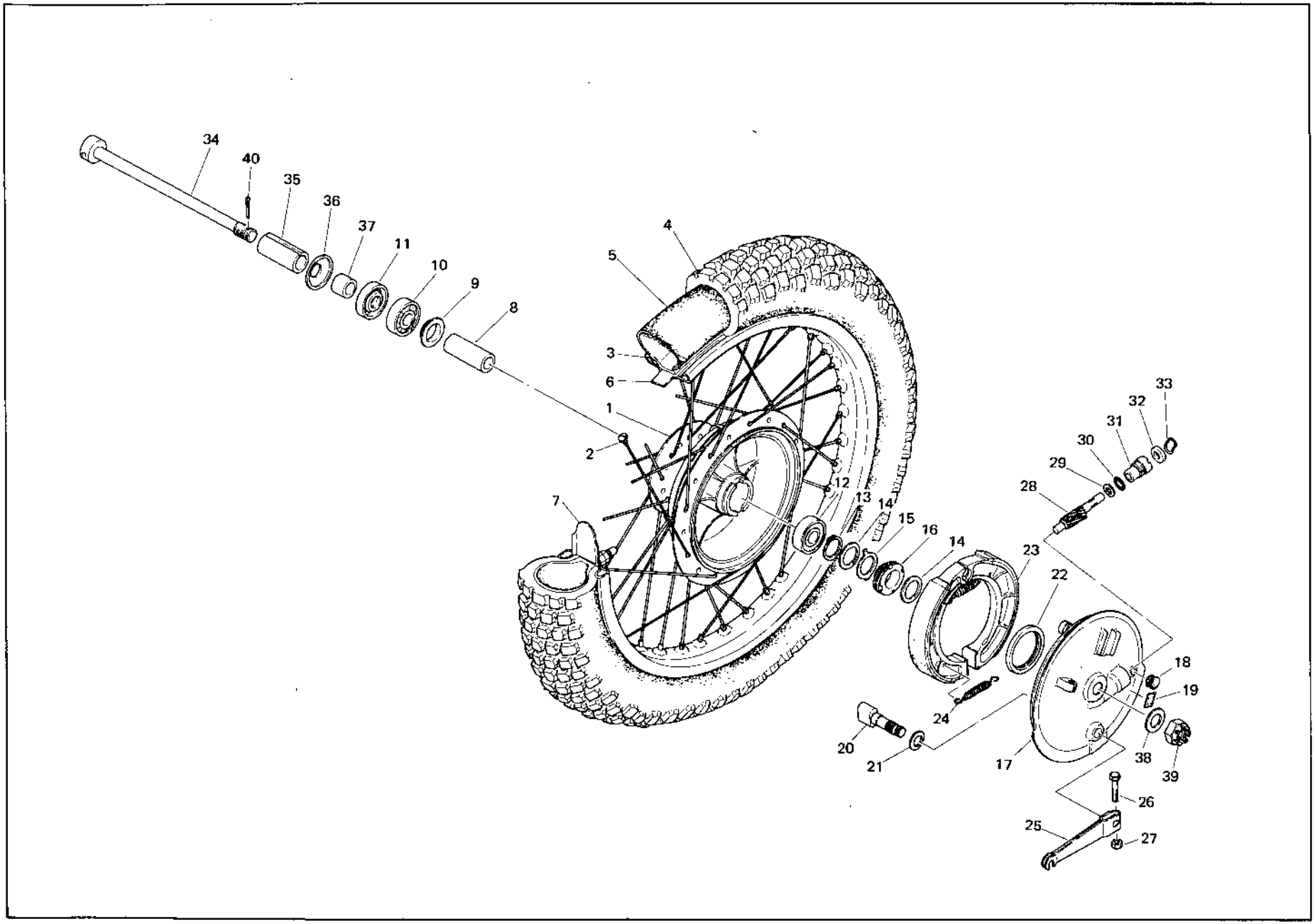

34
40
35
36
37
11
10
9
8
4
5
3
6
1
2
12
13
14
15
16
14
7
23
22
28
29
30
31
32
33
18
19
24
20
21
17
38
39
26
25
27

Fig. 5-2-12

1. Front hub
2. Spoke set
3. Front rim
4. Front tire
5. Front tube
6. Rim band
7. Bead spacer
8. Bearing spacer
9. Space flange
10. Bearing
11. Oil seal
12. Bearing
13. Circlip
14. Plate washer
15. Meter clutch
16. Drive gear
17. Brake shoe backing plate
18. Grommet
19. Indicator label
20. Camshaft
21. Camshaft shim
22. Oil seal
23. Brake shoe complete
24. Tension spring
25. Camshaft lever
26. Bolt
27. Nut
28. Meter gear
29. Plate washer
30. O-ring
31. Bushing
32. Oil seal
33. Stop ring
34. Wheel axle
35. Collar
36. Dust hub cover
37. Collar
38. Plain washer
39. Castle nut
40. Cotter pin

1. Moyeu
2. Rayon assemblé
3. Jante
4. Pneu
5. Chambre à air
6. Fond de jante
7. Gripster
8. Entretoise des roulements
9. Bride d'entretoise
10. Roulement
11. Retient-graisse
12. Roulement
13. Circlip
14. Rondelle plate
15. Griffe de mécanisme de compteur
16. Roue dentée
17. Plateau porte-segments
18. Obturateur
19. Indicateur
20. Came de frein
21. Cale de came de frein
22. Retient-graisse
23. Segments de frein assemblés
24. Ressort de tension
25. Levier de came de frein
26. Boulon
27. Ecrou
28. Pignon de mécanisme de compteur
29. Rondelle plate
30. Joint torique
31. Douille
32. Retient-graisse
33. Bague d'arrêt
34. Broche de roue
35. Entretoise
36. Cache-poussière de moyeu
37. Entretoise
38. Rondelle ordinaire
39. Ecrou crénelé
40. Goupille fendue

1. Vorderradnabe
2. Speichensatz
3. Vorderradfelge
4. Vorderradreifen
5. Vorderradschlauch
6. Felgenband
7. Wulstabstandblech
8. Lagerabstandshülse
9. Abstandsring
10. Lager
11. Öldichtung
12 Lager
13. Sicherungsring
14 Scheibe
15. Meßwerkkupplung
16. Antriebsrad
17. Bremsbackenscheibe
18 Gummitülle
19. Anzeigeaufkleber
20. Mitnehmerbolzen
21 Beilage für Mitnehmerbolzen
22. Öldichtung
23. Bremsbacke, vollständig
24. Zugfeder
25. Mitnehmerhebel
26. Schraube
27. Mutter
28. Meßwerkantrieb
29. Scheibe
30. O-Ring
31. Buchse
32. Öldichtung
33. Haltering
34. Radachse
35. Hülse
36. Nabenstaubdeckel
37. Hülse
38. Unterlegscheibe
39. Kronenmutter
40. Splint

5-3. Rear wheel

A. Removal

1. Remove the tension bar and brake rod from rear shoe plate. (Fig. 5-3-1)
2. Disconnect the drive chain.
3. Remove cotter pin from rear axle.
4. Remove the rear axle nut. (Fig. 5-3-2)
5. Pull out the rear axle by simultaneously twisting and pulling out.
   (For this step, elevate the wheel by placing a suitable stand under the engine.)
6. Remove the rear wheel assembly. (Fig. 5-3-3)

5-3. Roue arrière

A. Dépose

1. Détacher la barre d'écartement et la tringle de frein du plateau porte-segments du frein arrière. (Fig. 5-3-2)
2. Déconnecter la chaîne de transmission.
3. Extraire la goupille fendue de la broche de roue arrière.
4. Enlever l'écrou de broche de roue arrière. (Fig. 5-3-1)
5. Extraire la broche de roue arrière en la tirant avec un mouvement de torsion (pour cette opération, soulever la roue en plaçant un support approprié sous le moteur).
6. Enlever la roue arrière. (Fig. 5-3-3)

5-3. Hinterrad

A. Ausbau

1. Zugstange und Bremsstange von der hinteren Bremsbackenscheibe abnehmen. (Bild 5-3-1)
2. Kettenschloß entfernen und Kette abnehmen.
3. Splint von der Hinterradachse entfernen.
4. Hinterradachsmutter entfernen. (Bild 5-3-2)
5. Hinterradachse unter gleichzeitigem Drehen herausziehen. (Zu diesem Vorgang ist das Hinterrad durch Aufsetzen des Motors auf einen geeigneten Untersatz anzuheben.)
6. Hinterrad herausnehmen. (Bild 5-3-3)

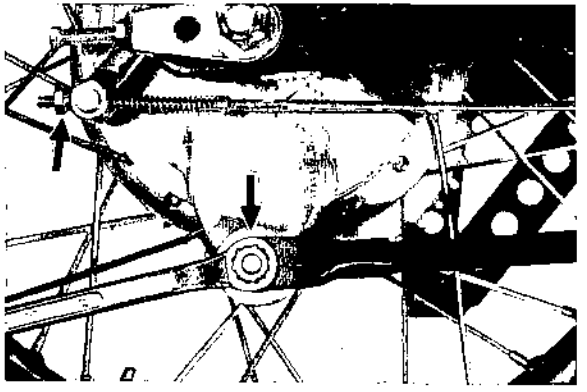


Fig. 5-3-1

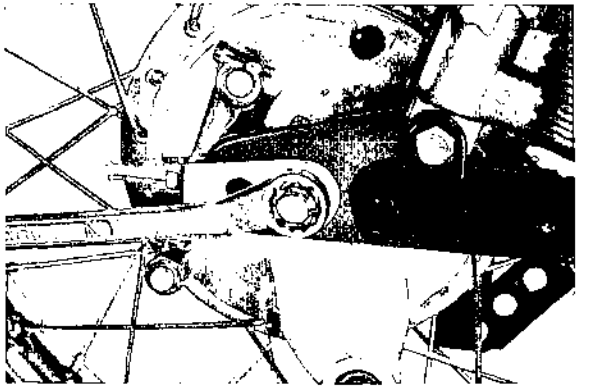


Fig. 5-3-2

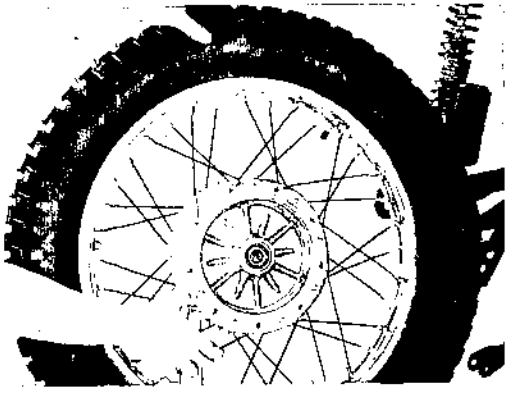


Fig. 5-3-3

B. Checking brake shoe wear

See front wheel section, paragraph 5-2, C.

Rear brake shoe diameter:	150 mm.
Replacement limit:	145 mm.

C. Brake drum

See front wheel seciton, paragraph 5-2, D.

D. Replacing wheel bearings

See front wheel section, paragraph 5-2, E.

E. Installing rear wheel

1. Install wheel and axle, and tighten axle nut.

Axle nut torque:	8.3 ~ 13.0 m-kgs.

2. Connect drive chain, brake rod and tension bar.
3. Adjust drive chain. (See chapter 2, paragraph 4, D.)
4. Adjust rear brake. (See chapter 2, paragraph 4, C.)

B. Usure des segments de frein

Voir roue avant, paragraphe 5-2, C.

Diam. des segments de frein AR:	150 mm
Limite de remplacement:	145 mm

C. Tambour de frein

Voir roue avant, paragraphe 5-2, D.

D. Remplacement des roulements de roue

Voir roue avant, paragraphe 5-2, E.

E. Repose de la roue arrière

1. Installer la roue et sa broche, et serrer l'écrou de broche.

Couple de serrage de l'écrou de broche de roue:	8,3 ~ 13,0 m-kg

2. Reconnecter la chaîne de transmission, la tringle de frein et la barre d'écartement.
3. Régler la chaîne de transmission. (Voir chapitre 2, paragraphe 4, D)
4. Régler le frein arrière. (Voir chapitre 2, paragraphe 4, C)

B. Prüfen der Bremsbackenabnutzung

Siehe unter Vorderrad, Paragraph 5-2, C.

Bremsbackendurchmesser der Hinterradbremse:	150 mm
Verschleißgrenze:	145 mm

C. Bremstrommel

Siehe unter Vorderrad, Paragraph 5-2, D.

D. Auswechseln der Radlager

Siehe unter Vorderrad, Paragraph 5-2, E.

E. Einbau des Hinterrades

1. Hinterrad und Achse einbauen, dann Achsmutter festziehen.

Anzugsmoment der Achsmutter:	8,3 ~ 13,0 kpm

2. Antriebskette auflegen und verbinden.
3. Antriebskette spannen. (Siehe Abschnitt 2, Paragraph 4, D.)
4. Hinterradbremse einstellen. (Siehe Abschnitt 2, Paragraph 4, C.)

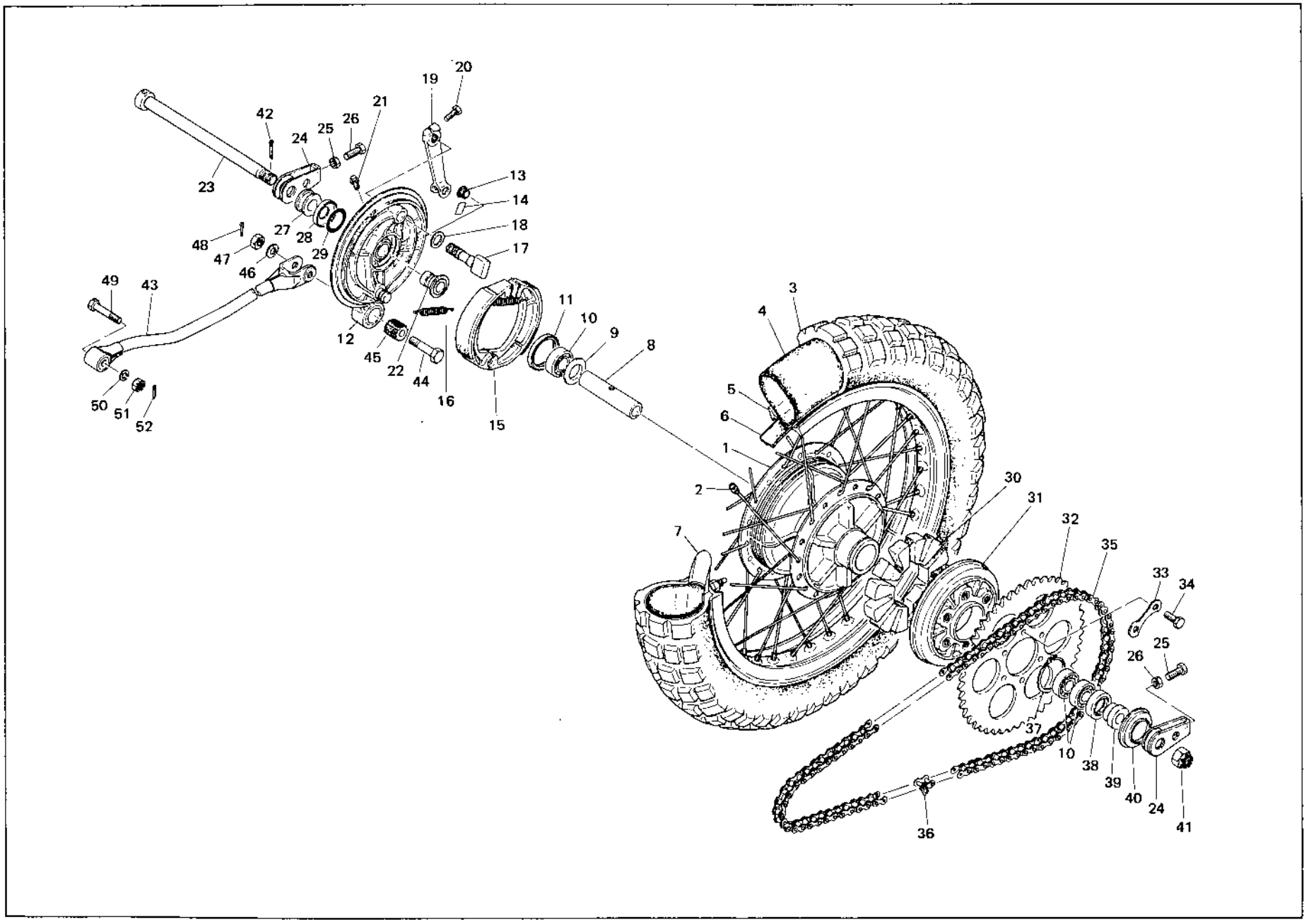

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52

Fig. 5-3-4

1. Rear hub
2. Spoke set
3. Rear tire
4. Rear tube
5. Rear rim
6. Rim band
7. Bead spacer
8. Bearing spacer
9. Spacer flange
10. Bearing
11. Oil seal
12. Brake shoe backing plate
13. Grommet
14. Indicator label
15. Brake shoe complete
16. Tension spring
17. Camshaft
18. Shim
19. Camshaft lever
20. Bolt
21. Grease nipple
22. Bushing
23. Wheel axle
24. Chain puller
25. Chain puller bolt
26. Nut
27. Collar
28. Dust plate cover
29. O-ring
30. Clutch damper
31. Hub clutch
32. Rear sprocket
33. Lock washer
34. Fitting bolt
35. Chain
36. Chain joint
37. Circlip
38. Oil seal
39. Axle collar
40. Dust cover
41. Axle nut
42. Cotter pin
43. Tension bar
44. Pin hole hexagon bolt
45. Bushing
46. Spring washer
47. Nut
48. Cotter pin
49. Pin hole hexagon bolt
50. Spring washer
51. Slotted nut
52. Cotter pin

1. Moyeu
2. Rayon
3. Pneu
4. Chambre à air
5. Jante
6. Fond de jante
7. Gripster
8. Entretoise des roulements
9. Bride d'entretoise
10. Roulement
11. Retient-graisse
12. Plateau porte-segments
13. Obturateur
14. Indicateur
15. Segments de frein assemblés
16. Ressort de tension
17. Came de frein
18. Cale
19. Levier de came de frein
20. Boulon
21. Graisseur
22. Bague
23. Broche de roue
24. Tendeur de chaîne
25. Boulon de tendeur de chaîne
26. Ecrou
27. Entretoise
28. Cache-poussière
29. Joint torique
30. Amortisseur
31. Plateau d'entraînement d'amortisseurs
32. Pignon arrière
33. Rondelle frein
34. Boulon
35. Chaîne
36. Joint de chaîne
37. Circlip
38. Retient-graisse
39. Entretoise de broche
40. Cache-poussière
41. Ecrou de broche
42. Goupille fendue
43. Barre d'écartement
44. Boulon à tête hexagonale avec tou de goupille
45. Bague
46. Rondelle Grower
47. Ecrou
48. Goupille fendue
49. Boulon à tête hexagonale avec trou de goupille
50. Rondelle Grower
51. Ecrou crénelé
52. Goupille fendue

1. Hinterradnabe
2. Speichensatz
3. Hinterradreifen
4. Hinterradschlauch
5. Hinterradfelge
6. Felgenband
7. Wulstabstandsblech
8. Lagerabstandshülse
9. Abstandsring
10. Lager
11. Öldichtung
12. Bremsbackenscheibe
13. Gummitülle
14. Anzeigeaufkleber
15. Bremsbacke, vollständig
16. Zugfeder
17. Mitnehmerbolzen
18. Beilegscheibe
19. Mitnehmerhebel
20. Schraube
21. Schmiernippel
22. Buchse
23. Radachse
24. Kettenspanner
25. Kettenspannschraube
26. Mutter
27. Bundring
28. Staubdeckel
29. O-Ring
30. Kupplungsdämpfer
31. Nabenkupplung
32. Hinteres Kettenrad
33. Sicherungsscheibe
34. Befestigungsschraube
35. Kette
36. Kettenverbindungsglied
37. Sicherungsring
38. Öldichtung
39. Achsbundring
40. Staubdeckel
41. Achsmutter
42. Splint
43. Zugstange
44. Zugstangenbolzen
45. Buchse
46. Federring
47. Mutter
48. Splint
49. Zugstangenbolzen
50. Federring
51. Schlitzmutter
52. Splint

5-4. Rims and spokes (Front and rear wheels)

A. Checking for loose spokes

Loose spokes can be checked by bracing the machine off the ground so that the wheel can spin free.
Slowly revolve the wheel and at the same time let the metal shaft of a fairly heavy screwdriver bounce off each spoke. If all the spokes are tightened approximately the same, then the sound given off by the screwdriver hitting the spokes should sound the same. If one spoke makes a dull flat sound, then check it for looseness.

B. Checking rim "run-out"

While you have the wheel elevated, you should check that it does not have too much run-out. "Run-out" is the amount the wheel deviates from a straight line as it spins. Spin the wheel, and solidly anchor some sort of a pointer about 3 mm. away from the side of the rim.
As the wheel spins, the distance between the pointer and the rim should not change more than 2 mm. total. Any greater fluctuation should be eliminated by properly adjusting the spokes.

Run-out limits:	2 mm. lateral
Run-out limits:	2 mm. vertical

5-4. Jantes et rayons (roues avant et arrière)

A. Détection des rayons desserrés

Pour détecter les rayons desserrés, caler la machine de telle sorte que la roue puisse tourner librement à l'écart du sol. Faire tourner lentement la roue tout en faisant rebondir au passage la tête d'un fort tournevis sur chaque rayon. Si tous les rayons sont serrés de façon à peu prés égale, le son produit par le choc du tournevis sur les rayons sera toujours le même. Si un rayon fait entendre un bruit mat, vérifier s'il n'est pas desserré.

B. Contrôle du voilage de la jante

Tant que la roue est en l'air, il faudra vérifier si elle n'est pas trop voilée. Le voilage est la déviation de la roue en rotation par rapport à la verticale ou à l'horizontale. Fixer solidement un comparateur quelconque à environ 3 mm du bord de la jante, et faire tourner la roue. Pendant que la roue effectue un tour complet, la distance entre le comparateur et la jante ne doit pas varier de plus de 2 mm. Si le degré de voilage dépasse cette limite, redresser la jante en agissant sur les rayons.

Limite de voilage latéral:	2 mm
Limite de voilage vertical:	2 mm

5-4. Felgen und Speichen (Vorder- und Hinterrad)

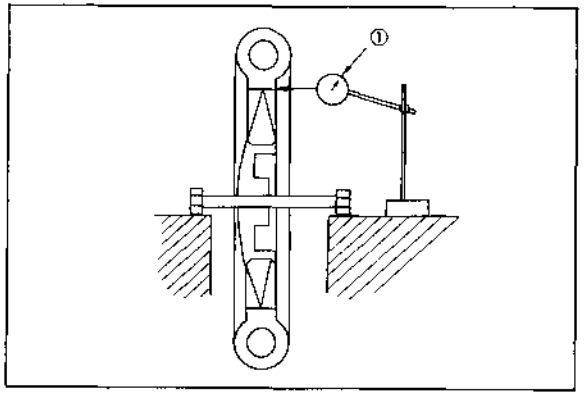
A. Prüfen auf lose Speichen

Lose Speichen lassen sich feststellen, wenn die Maschine aufgebockt wird, so daß sich die Räder frei drehen können. Rad langsam drehen und gleichzeitig den Metallschaft eines schwereren Schraubenziehers an jeder Speiche abprallen lassen. Wenn alle Speichen ungefähr gleichmäßig festgezogen sind, muß der Ton, der durch den Aufprall des Schraubenziehers auf die Speichen entsteht, gleich sein. Wenn eine Speiche einen dumpfen Ton abgibt, ist die Speiche auf Lockerung zu prüfen.

B. Prüfen des Felgenrundlaufs

Während die Maschine aufgebockt ist, sollte auch überprüft werden, ob das Rad zuviel Schlag hat. Unter Schlag versteht man den Betrag, um den das Rad von einer geraden Linie abweicht, wenn es sich dreht. Rad drehen und einen festen Gegenstand ungefähr 3 mm vom Felgenrand entfernt als Meßpunkt anbringen. Wenn sich das Rad dreht, darf sich der Abstand zwischen dem Meßpunkt und der Felge um insgesamt nicht mehr als 2 mm verändern. Jede größere Abweichung ist durch richtige Einstellung der Speichen zu beseitigen.

Zulässiger seitlicher Schlag:	2 mm
Zulässige senkrechte Unrundheit:	2 mm



1. Dial gauge
1. Comparateur à cadran
1. Meßuhr

Fig. 5-4-1

5-5. Tires and tubes

A. Removal

1. Remove valve cap, valve core, and valve stem lock nut. Loosen bead spacer(s), (rim locks).
2. When all air is out of tube, separate tire bead from rim, (both sides) by stepping on tire with your foot.
3. Use two tire removal irons (with rounded edges) to work the tire bead over the edge of the rim, starting 180° opposite the tube stem. Take care to avoid pinching the tube as you do this.
4. After you have worked one side of the tire completely off the rim, then you can slip the tube out. Be very careful not to damage the stem while pushing it back out of the rim hole.

Note:
If you are changing the tire itself, then finish the removal by working the second bead off the rim.

5-5. Pneus et chambres à air

A. Démontage

1. Enlever le capuchon, le noyau et l'écrou de la valve. Desserrer les gripsters.
2. Dégonler complètement le pneu, et décoller les talons du pneu de la jante (de chaque côté), en pressant avec le pied sur le pourtour du pneu.
3. A l'aide de deux démonte-pneus (à bords arrondis), faire passer un talon du pneu par dessus le bord de la jante, en commençant du côté opposé (180°) à la valve.
   Eviter de pincer la chambre à air au cours de cette opération.
4. Une fois un talon du pneu complètement sorti de la jante, on peut retirer la chambre à air. Faire très attention de ne pas endommager la valve au moment où on la pousse dans le trou de jante.

N.B.:
Si on doit changer le pneu lui-même, faire passer l'autre talon du pneu par dessus le même bord de jante.

5-5. Reifen und Schläuche

A. Abnehmen

1. Ventilkappe, Ventil und Haltemutter des Ventilschafts entfernen. Wulstabstandsblech(e) lösen.
2. Wenn die gesamte Luft aus dem Schlauch entwichen ist, Reifenwulst von der Felge trennen (auf beiden Seiten), indem mit dem Fuß auf den Reifen getreten wird.
3. Reifenwulst mit Hilfe von zwei Reifenhebern (mit abgerundeten Kanten) über den Felgenrand heben, wobei 180° gegenüber dem Ventilschaft zu beginnen ist. Es ist darauf zu achten, daß der Schlauch nicht eingeklemmt wird.
4. Nachdem ein Reifenwulst vollständig über den Felgenrand gehoben worden ist, Schlauch herausziehen. Ventilschaft vorsichtig aus dem Felgenloch drücken, damit er nicht beschädigt wird.

Anmerkung:
Wenn der Reifen selbst gewechselt werden soll, ist die andere Reifenwulst über denselben Felgenrand zu heben.

B. Installation

Reinstalling the tire and tube can be accomplished by reversing the disassembly procedure. The only difference in procedure would be right after the tube has been installed, but before the tire has been completely slipped onto the rim, momentarily inflate the tube. This removes any creases that might exit. Release the air and continue with reassembly. Also, right after the tire has been completely slipped onto the rim, check to make sure that the stem comes out of the hole in the rim at a right angle to the rim. Finally, inflate the tire and tighten the bead spacer securing nut(s).

Tire Pressure	Front:	0.9 kg/cm.^{2}
(Normal Riding)	Rear:	1.1 kg/cm.^{2}

B. Installation

L'installation du pneu et de la chambre à air s'effectue dans l'ordre inverse du démontage, avec pour seule différence que, juste après avoir installé la chambre à air et avant d'achever de remonter le pneu sur la jante, il faudra gonfler provisoirement la chambre à air, afin d'éliminer les plis éventuels. Ensuite, dégonfler et terminer le remontage.

En outre, une fois le pneu complètement remonté sur la jante, il sera bon de s'assurer que la valve est bien d'équerre dans le trou de jante. Cela fait, gonfler le pneu et resserrer les écrous du ou des gripsters.

Pression de gonflage (Pour conditions normales)		
	Pneu AV:	0,9 kg/cm^2
	Pneu AR:	1,1 kg/cm^2

B. Aufziehen

Das Aufziehen des Reifens erfolgt in umgekehrter Reihen folge wie das Abnehmen. Der einzige Unterschied besteht darin, daß nach dem Einlegen des Schlauches dieser vorübergehend aufgepumpt wird, ehe der Reifen völlig auf die Felge gezogen ist. Hierdurch werden etwaige Falten im Schlauch beseitigt. Luft ablassen und Aufziehen des Reifens fortsetzen. Nachdem der Reifen ganz auf die Felge gezogen worden ist, prüfe man, ob das Ventil gerade in der Mitte des Felgenloches sitzt. Schließlich den Reifen aufpumpen und die Befestigungsmuttern der Wulstabstandsbleche festziehen.

Reifenluftdruck (Normales Fahren)		
	Vorn:	0,9 kp/cm^2
	Hinten:	1,1 kp/cm^2

5-6. Drive chain and sprockets

Note:
Please refer to Maintenance Intervals and Lubrication Intervals charts for additional information.

A. Drive sprocket

With the left crankcase cover removed, proceed as follows:

1. Using a blunt chisel, flatten the drive sprocket lock washer tab.
2. With the drive chain in place, transmission in gear, firmly apply the rear brake. Remove the sprocket securing nut. Remove the sprocket.
3. Check sprocket wear. Replace if wear decreases tooth width as shown. (Fig. 5-6-1)

5-6. Chaîne de transmission et pignons

N.B.:
Pour plus de détails, voir également les Tableaux d'Entretien et de Graissage.

A. Pignon avant

Après dépose du couvercle de carter gauche, procéder comme suit:

1. A l'aide d'un burin non tranchant, redresser la rondelle frein du pignon avant.
2. Avec la chaîne en place, engager une vitesse, et serrer fortement le frein arrière pour pouvoir desserrer plus facilement l'écrou. Enlever l'écrou et enlever le pignon avant.
3. Contrôler l'usure du pignon, et le remplacer si son usure atteint le degré indiqué à la figure ci-dessous. (Fig. 5-6-1)

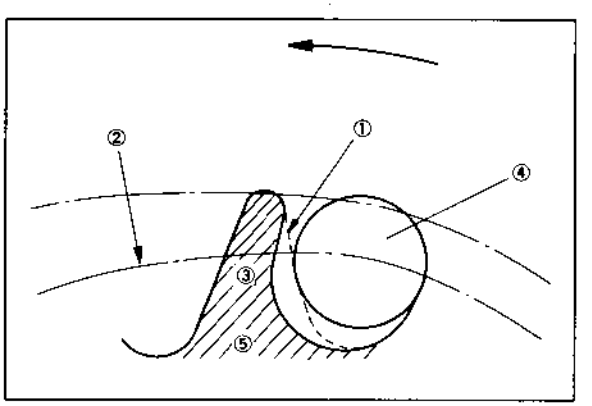
5-6. Antriebskette und Kettenräder

Anmerkung:
Weitere Einzelheiten sind in der Wartungs- sowie in der Schmiertabelle zu finden.

A. Antriebskettenrad

Bei abgenommenem linken Kurbelgehäusedeckel folgendermaßen vorgehen:

1. Lappen des Sicherheitsbleches mit einem stumpfen Meißel geradebiegen.
2. Hinterradbremse bei aufgelegter Antriebskette und eingelegtem Gang kräftig betätigen. Nun die Befestigungsmutter des Kettenrades entfernen und das Kettenrad abnehmen.
3. Kettenradverschleiß prüfen. Dieses ersetzen, wenn die Zahnweite durch Verschleiß, wie abgebildet, verringert ist. (Bild 5-6-1)



1. Correct
2. Replace
3. Tooth
4. Roller
5. Sprocket

1. Correct
2. Remplacer
3. Dent
4. Rouleau
5. Pignon

1. Einwandfrei
2. Ersetzen
3. Zahn
4. Rolle
5. Kettenrad

Fig. 5-6-1

4. Replace if tooth wear shows a pattern such as that in the illustration, or as precaution and common sense dictate. (Fig. 5-6-2)
5. During reassembly, make sure the lock washer splines are properly seated on the drive shaft splines. Tighten securing nut thoroughly specified torque value. Bend lock washer tab fully against securing nut flats.

Drive Sprocket Securing Nut Torque: 7.0 ~ 9.0 m-kgs.

4. Remplacer également si l'usure des dents présente l'aspect indiqué à la figure ci-dessous, ou si le mauvais état du pignon justifie son remplacement pour des raisons de bon sens et de sécurité. (Fig. 5-6-2)
5. Lors du remontage, veiller à ajuster convenablement les dents intérieures de la rondelle-frein dans les cannelures de l'arbre de renvoi, et avoir soin de resserrer l'écrou au couple spécifié. Replier la languette de la rondelle frein contre un des pans de l'écrou de fixation.

Couple de serrage de l'écrou de pignon AV: 7,0 ~ 9,0 m-kg

4. Kettenrad ersetzen, wenn der Zahnverschleiß der Abbildung entspricht oder wenn es aus Sicherheits- und Vernunftsgründen erforderlich ist. (Bild 5-6-2)
5. Beim Wiedereinbau darauf achten, daß die Profile der Sicherungsscheibe richtig in den Keilwellennuten der Antriebswelle sitzen. Befestigungsmutter richtig auf den angegebenen Drehmomentwert anziehen. Lappen der Sicherungsscheibe völlig gegen die Schlüsselfläche der Befestigungsmutter biegen.

Anzugsmoment für Kettenradbefestigungsmutter: 7,0 ~ 9,0 kpm

B. Driven sprocket

With the rear wheel removed, proceed as follows:
1. Using a blunt chisel, flatten the securing bolt lock washer tabs.
   Remove the securing bolts. Remove the lock washers and sprocket. (Fig. 5-6-3)
2. Check sprocket wear per procedures for the drive sprocket.
3. Check the sprocket to see that it runs true. If bent, replace.

B. Pignon arrière

Après dépose de la roue arrière, procéder comme suit:
1. A l'aide d'un burin non tranchant, redresser les rondelles freins des boulons de fixation.
   Enlever les boulons, les rondelles freins et le pignon. (Fig. 5-6-3)
2. Contrôler l'usure du pignon suivant les mêmes critères que pour le pignon avant.
3. Vérifier si le pignon n'est pas voilé. Remplacer en cas de gauchissement.

B. Abtriebskettenrad

Bei ausgebautem Hinterrad folgendermaßen vorgehen:
1. Lappen der Sicherungsscheiben der Kettenradbefestigungsschrauben mit einem stumpfen Meißel geradebiegen. Befestigungsschrauben entfernen. Sicherungsscheiben und Kettenrad abnehmen. (Bild 5-6-3)
2. Verschleiß des Abtriebskettenrades nach dem gleichen Verfahren wie für das Antriebskettenrad prüfen.
3. Kettenrad auf Rundlauf prüfen. Falls es verbogen ist, ersetzen.

1. Slip off
2. Replace
3. Tooth
4. Sprocket
5. Roller

1. Patinage
2. Remplacer
3. Dent
4. Pignon
5. Rouleau

1. Übergleiten
2. Ersetzen
3 Zahn
4. Kettenrad
5 Rolle

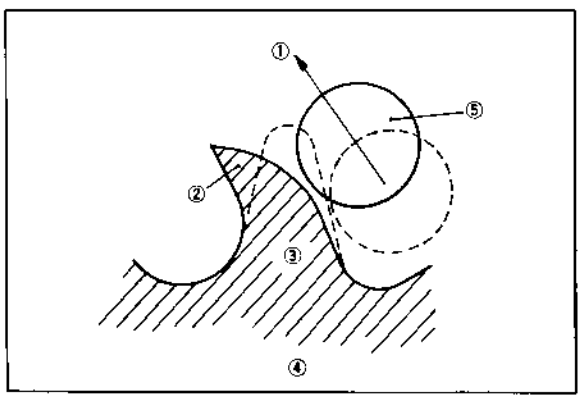


Fig. 5-6-2

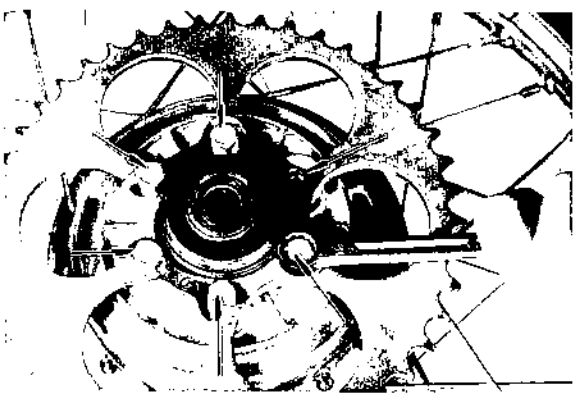


Fig. 5-6-3

4. During reassembly, make sure that sprocket and sprocket seat are clean. Tighten the securing bolts in a crisscross pattern.
Bend the tabs of the lock washers fully against the securing bolt flats. (Fig. 5-6-4)

Driven Sprocket Securing Bolt Torque: 1.8 ~ 2.9 m-kgs.

C. Chain inspection

1. With the chain installed on the machine, excessive wear may be roughly determined by attempting to pull the chain away from the rear sprocket. If the chain will lift away more than one-half the length of the sprocket teeth, remove and inspect.
If any portion of the chain shows signs of damage, or if either sprocket shows signs of excessive wear, remove and inspect. (Fig. 5-6-5)

4. Lors du remontage, veiller à la propreté du pignon et de sa surface d'appui sur la roue. Serrer ses boulons de fixation par paires diamétralement opposées.
Avoir soin de bien replier les languettes des rondelles freins contre les pans des têtes de boulons. (Fig. 5-6-4)

Couple de serrage des boulons de pignon AR: 1,8 ~ 2,9 mkg

C. Inspection de la chaîne

1. On peut grossièrement se rendre compte du degré d'usure de la chaîne en s'efforçant de l'écarter de la courbure du pignon arrière. Si on arrive à l'en écarter d'une distance correspondant à plus de la moitié de la longueur d'une dent de pignon, enlever la chaîne pour l'inspecter. Si la chaîne paraît abîmée par endroits ou si l'un ou l'autre pignon présente des signes d'usure excessive, enlever la chaîne et l'examiner de près. (Fig. 5-6-5)

4. Beim Wiedereinbau darauf achten, daß das Kettenrad und der Kettenradsitz sauber sind. Befestigungsschrauben überkreuz anziehen.
Lappen der Sicherungsscheiben völlig gegen die Schlüsselflächen der Befestigungsschrauben biegen. (Bild 5-6-4)

Anzugsmoment für Befestigungsschrauben des Abtriebskettenrades: 1,8 ~ 2,9 kpm

C. Prüfen der Kette

1. Übermäßiger Verschleiß der Kette läßt sich ungefähr feststellen, wenn versucht wird, sie in eingebautem Zustand nach hinten vom Kettenrad des Hinterrades abzuziehen. Wenn die Kette mehr als eine halbe Gliedlänge vom Kettenrad abgezogen werden kann, ist sie abzunehmen und zu prüfen.
Wenn die Kette an irgendeinem Abschnitt Beschädigungen aufweist oder wenn eines der Kettenräder sehr verschlissen ist, muß die Kette abgenommen und geprüft werden. (Bild 5-6-5)

Checking for excessively worn chain
Contrôle de l'usure de la chaîne
Prüfen der Kette auf übermäßige Abnutzung

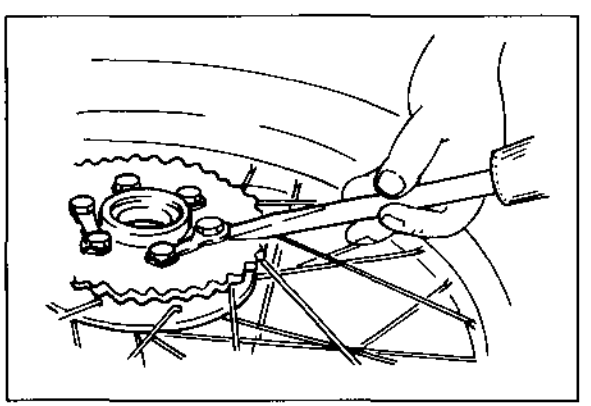
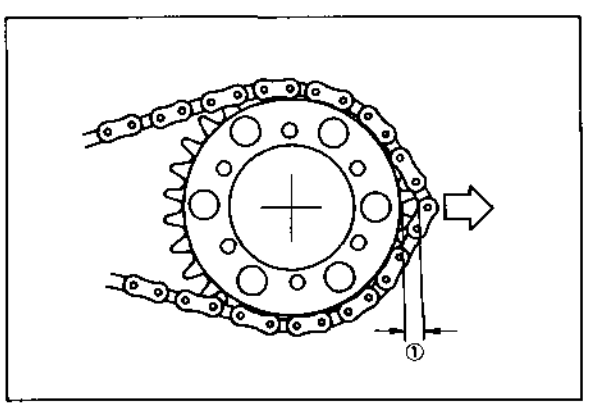


Fig. 5-6-4



1. 1/2 tooth
1. 1/2 dent
1. 1/2 Zahn

Fig. 5-6-5)

2. Check the chain for stiffness. Hold as illustrated. If stiff, soak in solvent solution, clean with wire bush, dry with high pressure air. Oil chain thoroughly and attempt to work out kinks. If still stiff replace. (Fig. 5-6-6)
3. Check the side plate for damage. Check to see if excessive play exists in pins and rollers. Check for damaged rollers. Replace as required.

2. Vérifier si la chaîne n'est pas trop raide en la tenant de la manière illustrée. Si elle présente des nœuds causés par le grippage des maillons, la mettre à tremper dans un solvant, la nettoyer avec une brosse métallique, et la sécher à l'air comprimé. Graisser complètement la chaîne et faire jouer tous ses maillons pour éliminer les nœuds. Si on n'y parvient pas, remplacer la chaîne. (Fig. 5-6-6)
3. Vérifier l'état des flasques latéraux. Vérifier s'il n'y a pas trop de jeu entre les rivets et les rouleaux. Vérifier si les rouleaux ne sont pas endommagés. Remplacer si nécessaire.

2. Kette auf Steifheit prüfen; dazu diese wie abgebildet halten. Wenn die Kette steif ist, ist sie in Lösungsmittel zu tauchen, mit einer Drahtbürste zu reinigen und mit Druckluft zu trocknen. Kette gründlich einölen und versuchen Knicke durch Biegen herauszuarbeiten. Falls sie dann immer noch steif ist, ersetzen. (Bild 5-6-6)
3. Seitliche Laschen auf Beschädigung prüfen. Prüfen, ob zwischen den Rollen und Stiften zuviel Spiel vorhanden ist. Kette auf beschädigte Rollen absuchen. Falls erforderlich, ersetzen.

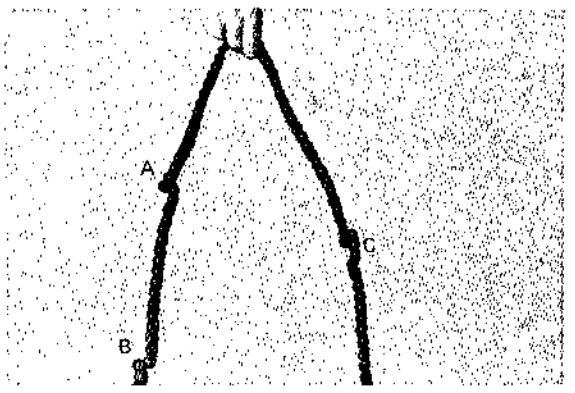


Fig. 5-6-6

D. Chain maintenance

The chain should be lubricated per the recommendations given in the Maitnenacne and Lubrication Intervals charts. More often if possible. Preferable after every use. See "Chassis and Suspension, Swing Arm", for additional information regarding chain guide.

1. Wipe off dirt with shop rag. If accumulation is severe, use wire brush, then rag.
2. Apply lubricant between roller and side plates on both inside and outside of chain. Don't skip a portion as this will cause uneven wear. Apply thoroughly. Wipe off excess.

   Note:
   Chain and lubricant should be at room temperature to assure penetration of lubricant into rollers.
   Choice of lubricant is determined by use and terrain. SAE 20wt. or 30wt. oil may be used, but several specialty types by accessory manufacturers offer more penetration, corrosion resistance for roller protection. In certain areas, semi-drying lubricants are preferable. These will resist picking up sand particles, dust, etc.
3. Periodically, remove the chain. Wipe and/or brush excess dirt off. Blow off with high pressure air.
4. Soak chain in solvent, brushing off remaining dirt. Dry with high pressure air. Lubricate thoroughly while off machine. Work each roller thoroughly to make sure lubricant penetrates. Wipe off excess. Re-install.

D. Entretien de la chaîne

La chaîne doit être graissée au moins aussi fréquemment que l'indiquent les Tableaux d'Entretien et de Graissage, plus souvent si possible et même, de préférence, après chaque emploi de la machine. Pour les détails concernant le protège-chaîne, voir la section concernant les bras oscillants.

1. Nettoyer la chaîne avec un chiffon. Si elle est fortement encrassée, employer une brosse, puis essuyer avec un chiffon.
2. Appliquer du lubrifiant entre les rouleaux et les flasques latéraux, à l'intérieur et à l'extérieur de la chaîne. Ne sauter aucun maillon, sinon une usure inégale va se produire. Graisser généreusement et essuyer l'excès.

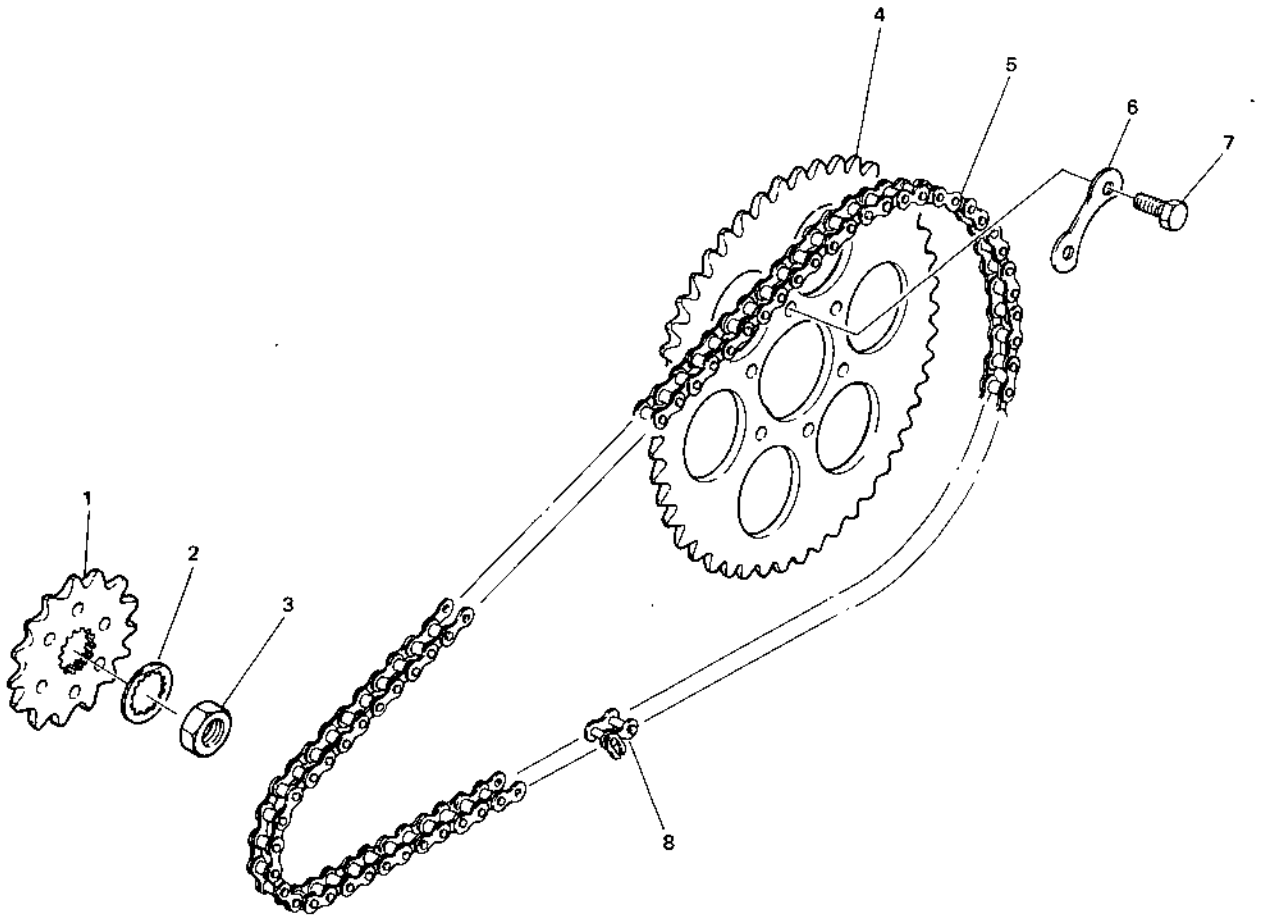
   N.B.:
   Pour assurer une bonne pénétration du lubrifiant dans les rouleaux, la chaîne et le lubrifiant doivent être à la température ambiante normale.
   Le choix du lubrifiant dépend des conditions d'utilisation et du terrain. On peut employer de l'huile SAE 20 ou 30, mais certains lubrifiants spéciaux disponibles sur le marché offrent une meilleure pénétration et protègent mieux la chaîne contre la rouille. Dans certaines régions, on a intérêt à utiliser un lubrifiant "sec", qui aura moins tendance à retenir les grains de sable, les poussières, etc.
3. Enlever périodiquement la chaîne, et l'essuyer et/ou la brosser pour la débarrasser du plus gros de la crasse. Ensuite, la passer à l'air comprimé.
4. Tremper la chaîne dans un solvant et achever de la nettoyer avec une brosse, puis la sécher à l'air comprimé. Graisser complètement la chaîne avant de la remonter sur la machine. Faire jouer chaque maillon pour y faire pénétrer le lubrifiant. Essuyer l'excès. Réinstaller.

D. Wartung der Kette

Die Kette ist nach den in den Tabellen für die Wartung und Schmierung empfohlenen Zeitabständen einzuölen; wenn möglich öfter, vorzugsweise nach jeder Benutzung. Weitere Angaben über die Kette sind unter "Fahrgestell und Aufhängung, Hinterradschwinge" zu finden.

1. Schmutz mit einem Lappen abwischen. Wenn die Ablagerungen zu stark sind, zunächst eine Drahtbürste, dann einen Lappen benutzen.
2. Schmiermittel zwischen Rollen und Laschen auf beiden Seiten, und auf die Kette, innen und außen, auftragen. Dabei keinen Abschnitt auslassen, weil dadurch ungleichmäßiger Verschleiß verursacht wird. Gründlich auftragen und überschüssiges Schmiermittel abwischen.

   Anmerkung:
   Kette und Schmiermittel sollten Raumtemperatur haben, um ein Eindringen des Schmiermittels in die Rollen zu gewährleisten.
   Die Wahl des Schmiermittels richtet sich nach der Art der Benutzung und nach dem Gelände. Motorenöl SAE 20 oder 30 kann verwendet werden, jedoch werden von Zubehörherstellern Sonderschmiermittel angeboten, die besser in die Rollen eindringen und einen besseren Korrosionsschutz bieten. Für bestimmte Gebiete sind Trockenschmiermittel vorzuziehen, weil dann Sandteilchen, Staub usw. nicht so leicht an der Kette haften bleiben.
3. Kette regelmäßig abnehmen. Schmutz abwischen und/oder abbürsten. Danach mit Druckluft abblasen.
4. Kette in Lösungsmittel eintauchen und restlichen Schmutz abbürsten; dann mit Druckluft trocknen. Kette in ausgebautem Zustand gründlich schmieren und dabei darauf achten, daß das Schmiermittel in jede Rolle eindringt. Überschüssiges Schmiermittel abwischen und Kette wiedereinbauen.



1. Drive sprocket
2. Lock washer
3. Lock nut
4. Driven (rear) sprocket
5. Chain
6. Lock washer
7. Fitting bolt
8. Chain joint

1. Pignon avant
2. Rondelle frein
3. Ecrou
4. Pignon arrière
5. Chaine
6. Rondelle frein
7. Boulon
8. Joint de chaine

1. Antriebskettenrad
2. Sicherungsscheibe
3. Befestigungsmutter
4. Abtriebskettenrad (hinten)
5. Kette
6. Sicherungsscheibe
7. Befestigungsschraube
8. Kettenverbindungsglied

Fig. 5-6-7

5-7. Front forks

A. Disassembly

1. With the front wheel, speedometer cable and front brake cable removed, the fork legs can be removed from the upper and lower brackets by loosening upper and lower pinch bolts. (Fig. 5-7-1)
2. Remove the caps and drain the oil from both fork tubes. (Fig. 5-7-2)
3. Remove the special bolt from bottom of outer tubes. (Fig. 5-7-3)

5-7. Fourche avant

A. Démontage

1. Après enlèvement de la roue avant et des câbles d'indicateur de vitesse et de frein avant, on peut enlever les bras de fourche en desserrant leurs colliers de serrage supérieur et inférieur. (Fig. 5-7-1)
2. Enlever les bouchons, et vider les deux bras de fourche de l'huile qu'ils contiennent. (Fig. 5-7-2)
3. Enlever le boulon spécial prévu à la base de chaque tube extérieur. (Fig. 5-7-3)

5-7. Vorderradgabel

A. Zerlegung

1. Die vorderen Gabelbeine können bei entferntem Vorderrad, Bremsseil sowie entfernter Geschwindigkeitsmesserwelle durch Lösen der oberen und unteren Klemmschrauben aus der oberen und unteren Gabelführung herausgenommen werden. (Bild 5-7-1)
2. Deckbolzen entfernen und Öl aus beiden Gabelbeinen ausgießen. (Bild 5-7-2)
3. Sonderschraube am Boden der äußeren Rohre ausschrauben. (Bild 5-7-3)

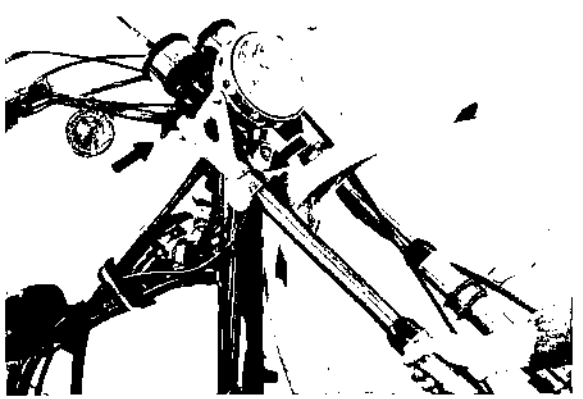


Fig. 5-7-1

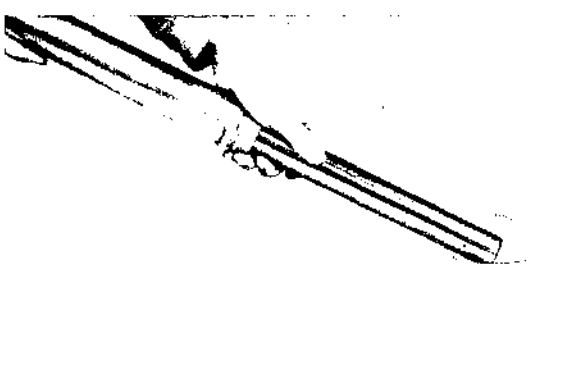


Fig. 5-7-2



Fig. 5-7-3

4. Remove inner tube and damper assembly from outer tube. (Fig. 5-7-4)
5. Remove clip from bottom of inner tube and pull out damper assembly. Inspect and replace if damaged. (Fig. 5-7-6)
6. To replace fork seal, remove wire clip, felt ring and cover washer from outer tube. (Fig. 5-7-7)

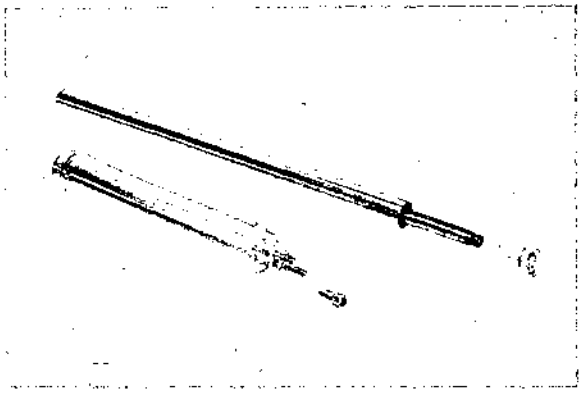


Fig. 5-7-4

4. Extraire le tube intérieur et l'amortisseur du tube extérieur. (Fig. 5-7-4)
5. Enlever le circlip prévu à la base du tube intérieur, et sortir l'amortisseur. Examiner ce dernier, et le remplacer en cas de dommage. (Fig. 5-7-6)
6. Pour changer le joint de fourche, retirer du tube extérieur l'arrêt, la bague en feutre et la rondelle de protection. (Fig. 5-7-7)

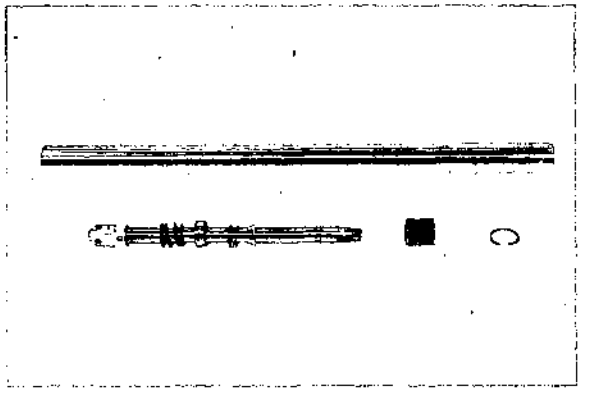


Fig. 5-7-5

4. Inners Rohr und Dämpfereinheit von dem äußeren Rohr entfernen. (Bild 5-7-4)
5. Sprengring unten am inneren Rohr entfernen und Dämpfereinheit herausziehen. Diese prüfen und falls beschädigt, ersetzen. (Bild 5-7-6)
6. Um die Gabeldichtung zu erneuern, sind die Drahtklemme, der Filzring und die Deckscheibe vom äußeren Rohr zu entfernen. (Bild 5-7-7)

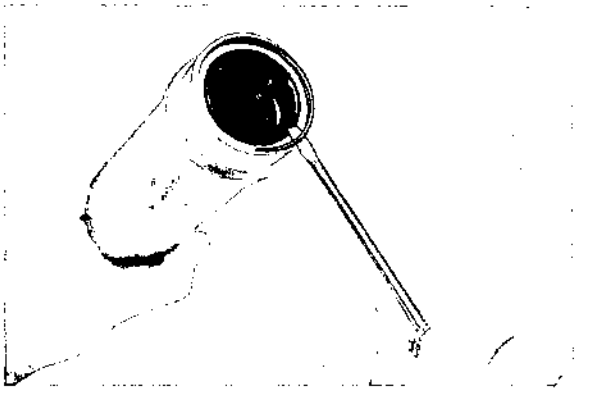


Fig. 5-7-6

7. Carefully pry out old seal without damaging fork tube. (Fig. 5-7-7)
8. Insert new seal "open" side down using large socket and soft hammer. (Fig. 5-7-8)

7. Extraire le joint spi usagé avec précaution pour ne pas endommager le tube de fourche. (Fig. 5-7-7)
8. Insérer le nouveau joint spi côté " ouvert" vers le bas, à l'aide d'une douille de diamètre approprié et d'un maillet. (Fig. 5-7-8)

7. Alte Dichtung vorsichtig herausdrücken, damit das Gabelrohr nicht beschädigt wird. (Bild 5-7-7)
8. Neue Dichtung mit der "offenen" Seite nach unten gerichtet, unter Benutzung einer Hülse und eines weichen Hammers, einfügen. (Bild 5-7-8)

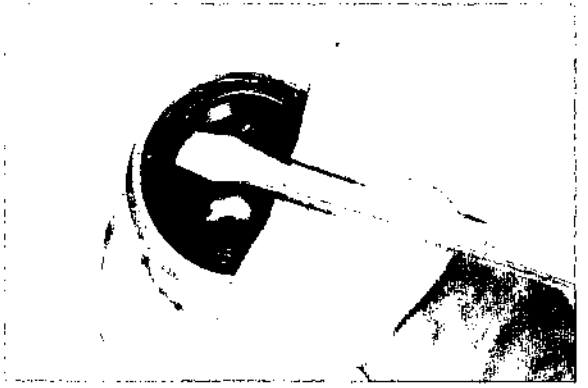


Fig. 5-7-7

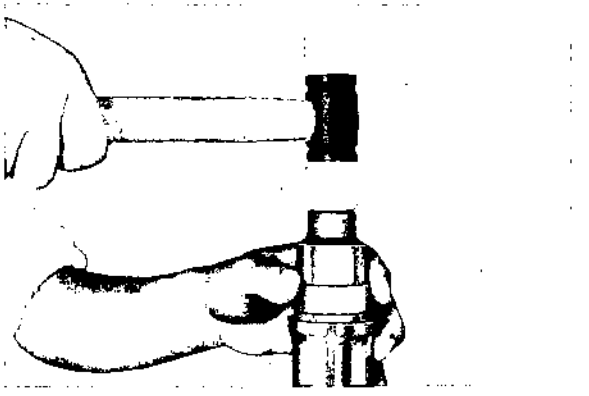


Fig. 5-7-8

B. Inspection

Inspect the inner tube for bends or scratches. If the bend is slight, it can be corrected with a press. It is recommended, however, to replace the tube.

C. Assembly

1. When assembling the front fork, reverse the order of disassembly.
2. Installing the front forks
   a. Bring up the front fork to the correct position and partially tighten the underbracket mounting bolt.
   b. Pour specified amount of oil into the inner tube through the upper end opening. Use SAE10W/30 "SE" motor oil.

      Note:
      Specialty type fork oils of quality manufacture may be used.

Fork oil capacity: 175 c.c. per side

   c. Install the inner tube caps.

Inner tube cap torque: 3 m-kgs.

   d. Tighten all pinch bolts.

Pinch bolt torque: 0.8 ~ 1.25 m-kgs.

B. Vérification

Vérifier si les tubes intérieurs ne sont pas courbés ou rayés. Une courbure légère peut être corrigée à la presse, mais il est toujours préférable de remplacer les tubes s'ils présentent le moindre défaut.

C. Remontage

1. Remonter les bras de fourche avant en procédant dans l'ordre invérse du démontage.
2. Repose des bras de fourche
   a. Amener les bras de fourche en position correcte en les présentant par le bas, et serrer provisoirement les boulons des colliers de serrage inférieurs.
   b. Verser la quantité spécifiée d'huile dans l'ouverture supérieure de chaque bras de fourche. Utiliser de l'huile moteur SAE 10W/30 "SE".

      N.B.:
      On peut employer une huile spéciale de bonne qualité pour fourches télescopique.

Capacité d'huile de la fourche: 175 cm^3 par bras

   c. Installer les bouchons des tubes intérieurs.

Couple de serrage des bouchons de tubes intérieurs: 3 mkg

   d. Serrer tous les colliers de serrage.

Couple de serrage des boulons de colliers de serrage: 0,8 ~ 1,25 mkg

B. Prüfung

Inneres Rohr auf Verbiegungen oder Kratzer absuchen. Wenn es nur leicht verbogen ist, kann es auf einer Presse gerichtet werden. Es wird jedoch empfohlen, das Rohr zu ersetzen.

C. Einbau

1. Für das Zusammensetzen der Vorderradgabel ist die Reihenfolge für die Zerlegung umzukehren.
2. Einbau der Vorderradgabel
   a. Vorderradgabel in die richtige Lage heben und Befestigungsschraube der unteren Gabelführung leicht anziehen.
   b. Angegebene Ölmenge durch die obere Öffnung in das innere Rohr einfüllen. Hierfür Motorenöl SAE 10W/30 „SE" verwenden.

      Anmerkung:
      Besondere Gabelöle eines Qualitätsherstellers können verwendet werden.

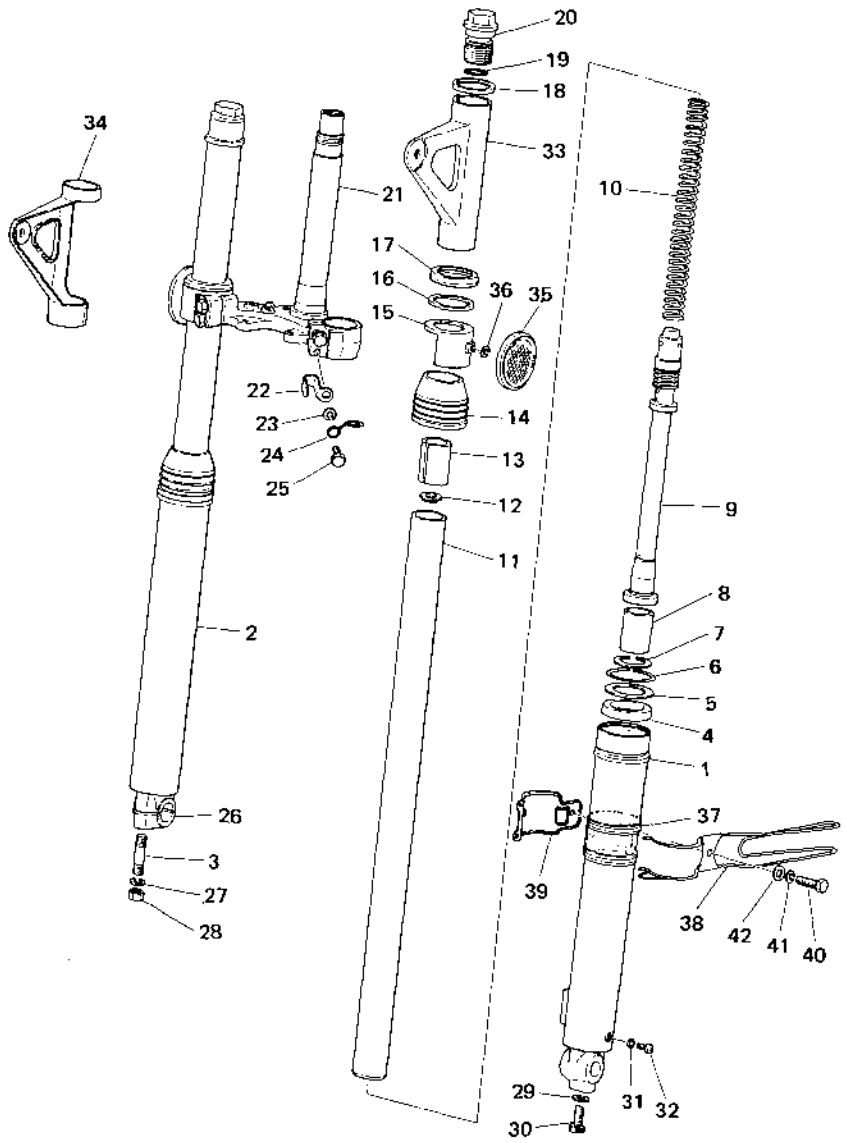
Gabelölmenge: 175 cm^3 je Gabelbein

   c. Deckbolzen der inneren Gabelrohre anbringen.

Anzugsmoment für Deckbolzen der inneren Gabelrohre: 3 kpm

   d. Alle Klemmschrauben festziehen.

Anzugsmoment für Klemmschrauben: 0,8 ~ 1,25 kpm



1. Outer left tube	1. Tube extérieur gauche	1. Äußeres linkes Rohr
2. Outer right tube	2. Tube extérieur droit	2. Äußeres rechtes Rohr
3. Axle holder bolt	3. Goujon de collier de serrage de broche de roue	3. Achshalteschranbe
4. Oil seal	4. Joint spi	4. Öldichtung
5. Oil seal washer	5. Rondelle de joint spi	5 Öldichtungsscheibe
6. Oil seal clip	6. Arrêt de joint spi	6. Sprengring für Öldichtung
7. Circlip	7. Circlip	7. Sicherungsring
8. Piston	8. Piston	8. Kolben
9. Cylinder complete	9. Cylindre complet	9. Zylinder, vollständig
10. Fork spring	10. Ressort de fourche	10. Gabelfeder
11. Inner tube	11. Tube intérieur	11. Inneres Rohr
12. Spring upper seat	12. Cuvette supérieure de ressort	12. Oberer Federteller
13. Spacer	13. Entretoise	13. Abstandshülse
14. Dust seal	14. Cache-poussière	14. Staubdichtung
15. Outer cover	15. Garniture extérieure	15 Äußeres Deckrohr
16. Packing	16. Joint	16. Dichtung
17. Cover under guide	17. Bague de centrage inférieure	17. Untere Deckrohrführung
18. Cover upper guide	18. Bague de centrage supérieure	18. Obere Deckrohrführung
19. Packing	19. Joint	19. Dichtung
20. Cap bolt	20. Bouchon supérieur	20. Deckbolzen
21. Under bracket complete	21. Etrier inférieur assemblé	21. Untere Gabelführung, vollständig
22. Wire holder	22. Support de câble	22. Seilführung
23. Spring washer	23. Rondelle Grower	23. Federring
24. Clip	24. Attache	24. Drahtklemme
25. Under bracket bolt	25. Boulon d'étrier inférieur	25. Schraube (untere Gabelführung)
26. Axle holder	26. Collier de serrage de broche de roue	26. Achshalter
27. Spring washer	27. Rondelle Grower	27. Federring
28. Nut	28. Ecrou	28. Mutter
29. Packing	29. Rondelle	29. Dichtung
30. Bolt	30. Boulon	30. Schraube
31. Drain plug gasket	31. Joint de bouchon de vidange	31. Dichtung für Ablaßschraube
32. Drain plug	32. Bouchon de vidange	32. Ablaßschraube
33. Upper left cover	33. Manchon supérieur gauche	33. Oberes linkes Deckrohr
34. Upper right cover	34. Manchon supérieur droit	34. Oberes rechtes Deckrohr
35. Reflector	35. Cataphote	35. Reflektor
36. Spring washer	36. Rondelle Grower	36. Federring
37. Damper	37. Amortisseur	37. Dämpfer
38. Wire holder 1	38. Passe-câble 1	38. Seilführung 1
39. Wire holder 2	39. Passe câble 2	39. Seilführung 2
40. Bolt	40. Boulon	40. Schraube
41. Spring washer	41. Rondelle Grower	41. Federring
42. Plain washer	42. Rondelle ordinaire	42. Unterlegscheibe

Fig. 5-7-9

5-8. Steering head

A. Adjustment

Refer to Chapter 2, Section 2-4, paragraph G for steering head adjustment procedure.

B. Diassembly

1. After removing front forks, remove headlight from headlight body. (Fig. 5-8-1)
2. Disconnect electrical wires between headlight body and main wiring harness from frame.

   Note:
   Removal of fuel tank will aid in disconnecting wiring.
3. Disconnect any electrical wires between handlebar switches and main wiring harness in headlight body
4. Disconnect clutch and throttle cables at handlebars.
5. Disconnect tachometer and speedometer cables at instruments.
6. Remove handlebars and put aside. (Fig. 5-8-2)
7. Loosen stem pinch bolt. (Fig. 5-8-3)

5-8. Tête de fouche

A. Réglage

Pour le réglage de la tête de fourche, se référer au Chapitre 2, Section 2-4, paragraphe G.

B. Démontage

1. Après dépose des bras de fourche, sortir le phare de son boîtier. (Fig. 5-8-1)
2. Débrancher les fils électriques au connecteur situé entre le boîtier du phare et le faisceau électrique principal courant le long du cadre.

   N.B.:
   Il sera plus facile de débrancher les fils électriques si on enlève préalablement le réservoir d'essence.
3. Déconnecter tous les fils électriques raccordés entre les commutateurs sur guidon et le boîtier du phare.
4. Déconnecter les câbles d'embrayage et d'accélérateur au guidon.
5. Déconnecter les câbles d'indicateur de vitesse et de compte-tours aux compteurs.
6. Enlever le guidon, et le mettre de côté. (Fig. 5-8-2)
7. Desserrer le collier de serrage de tête de fourche. (Fig. 5-8-3)

5-8. Lenkerkopf

A. Einstellung

Das Verfahren für die Einstellung des Lenkerkopfes ist im Abschnitt 2, Punkt 2-4, Paragraph B beschrieben.

B. Zerlegung

1. Nach dem Ausbau der Vorderradgabel, Scheinwerfer aus dem Scheiwerfergehäuse ausbauen. (Bild 5-8-1)
2. Elektrische Leitungen zwischen Scheiwerfergehäuse und Hauptkabelbaum am Rahmen ablemmen.

   Anmerkung:
   Durch Abnehmen des Kraftstofftanks wird das Trennen der Leitungen erleichtert.
3. Sämtliche elektrische Leitungen zwischen dem Schalter an der Lenkstange und dem Hauptkabelbaum im Scheinwerfergehäuse trennen.
4. Kupplungsseil und Gaszug am Lenker trennen.
5. Drehzahlmesser- und Geschwindigkeitsmesserwelle an den Meßgeräten abklemmen.
6. Lenkstange abnehmen und ablegen. (Bild 5-8-2)
7. Lenkerschaftklemmschraube lösen. (Bild 5-8-3)

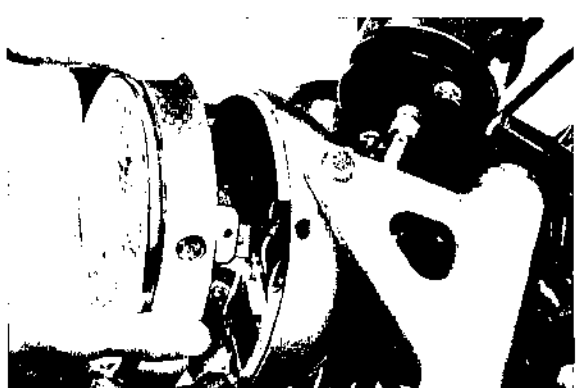


Fig. 5-8-1

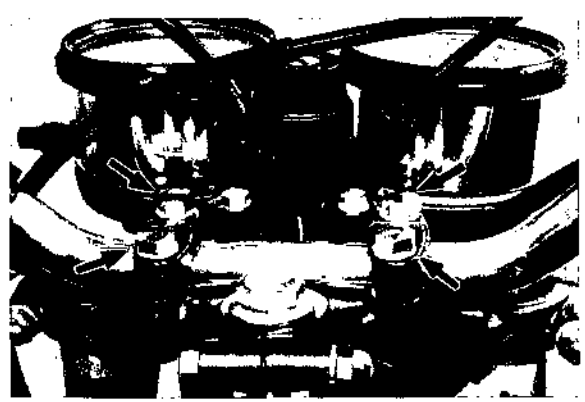


Fig. 5-8-2

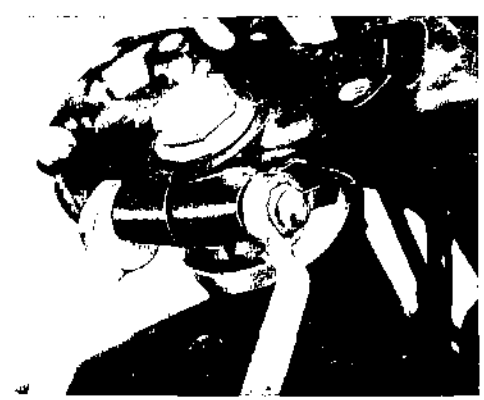


Fig. 5-8-3

8. Remove stem fitting bolt and crown washer. (Fig. 5-8-4)
9. Remove handle crown (upper bracket) and instruments, as an assembly

   Note:
   Hold headlight body to keep it from falling.

10. Remove steering ring nut with steering nut wrench. (Fig. 5-8-5)

    Caution:
    Support under bracket with one hand to hold the bracket up into the headstock so that the loose bearings will not fall out.

11. While still supporting the under bracket, carefully lift off the upper bearing cover.
12. Lift off the top bearing race and remove all of the ball bearings from the upper bearing assembly. (Fig. 5-8-6)

Ball quantity/size: 22/3/16 in.

8. Enlever le boulon de fixation de tige de direction et sa rondelle chanfreinée. (Fig. 5-8-4)
9. Enlever ensemble le support du guidon (étrier supérieur) et les instruments de bord.

   N.B.:
   Tenir le boîtier de phare pour l'empêcher de tomber.

10. Enlever l'écrou de direction à l'aide de la clé spéciale destinée à cet usage. (Fig. 5-8-5)

    Attention:
    Soutenir l'étrier inférieur avec une main pour ne pas qu'il tombe à terre en répandant toutes les billes.

11. Une fois l'écrou dévissé et tout en continuant à soutenir l'étrier inférieur, enlever avec précaution le cache du roulement supérieur.
12. Enlever la cuvette supérieure du roulement supérieur, et recueillir toutes les billes de ce roulement. (Fig. 5-8-6)

Quantité — Diam. des billes: 22/4,76 mm

8. Lenkungsbefestigungsschraube und Deckscheibe entfernen. (Bild 5-8-4)
9. Lenkerkrone (obere Gabelführung) und Meßgeräte als Einheit abnehmen.

   Anmerkung:
   Scheinwerfergehäuse festhalten, damit es nicht herunterfällt.

10. Lenkungsnutmutter mit dem Nutmutterschlüssel entfernen. (Bild 5-8-5)

    Achtung:
    Untere Gabelführung mit einer Hand unterstützen und gegen den Rahmenkopf halten, so daß die losen Lager nicht herausfallen.

11. Oberen Lagerdeckel vorsichtig abheben, während die untere Gabelführung noch gehalten wird.
12. Oberen Kugellaufring abheben und sämtliche Kugeln aus der oberen Lagereinheit herausnehmen. (Bild 5-8-6)

Anzahl/Größe der Kugeln: 22/4,76 mm

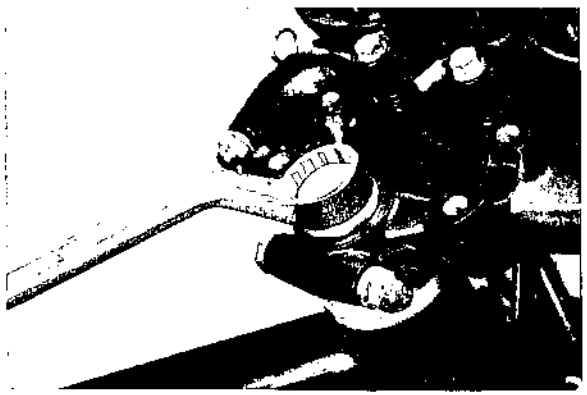


Fig. 5-8-4

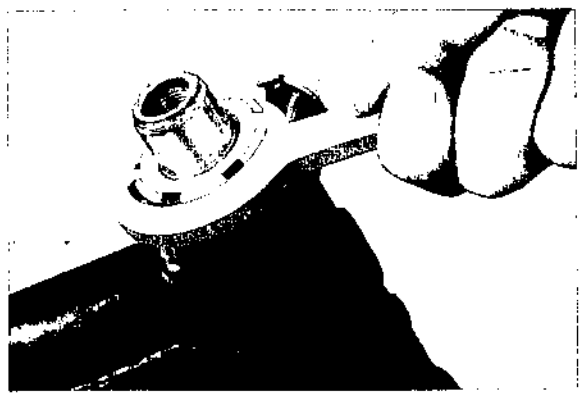


Fig. 5-8-5



Fig. 5-8-6

13. Remove bracket while being very careful not to lose any bearings from the lower assembly. (Fig. 5-8-7)

Ball quantity/size: 19/1/4 in.

14. Remove races from head pipe using drift punch and hammer as shown. Work the race out gradually by tapping lightly around its complete diameter. (Fig. 5-8-8)
15. Remove the bearing race from the lower bracket by tapping around its diameter with a drift punch and hammer. (Fig. 5-8-9)

Note:
Remove dust seal.

13. Sortir la tige de direction de la tête de fourche, en prenant garde de ne perdre aucune des billes du roulement inférieur. (Fig. 5-8-7)

Quantité — Diam. des billes: 19/6,35 mm

14. A l'aide d'une broche et d'un marteau, chasser les cuvettes hors de la tête de fourche, en procédant comme indiqué à la figure. Travailler graduellement, en tapant doucement sur le pourtour de la cuvette. (Fig. 5-8-8)
15. Enlever la cuvette encore présente sur l'étrier inférieur, en tapant sur son pourtour avec une broche et un marteau. (Fig. 5-8-9)

N.B.:
Enlever le cache-poussière.

13. Gabelführung entfernen; dabei sorgfältig darauf achten, daß keine Kugeln aus der unteren Lagereinheit herausfallen. (Bild 5-8-7)

Anzahl/Größe der Kugeln: 19/6,35 mm

14. Kugellaufringe aus dem Kopfrohr nach der Abbildung mit einem Treibdorn und Hammer entfernen. Laufring allmählich durch leichte Schläge auf den gesamten Umfang heraustreiben. (Bild 5-8-8)
15. Kugellaufring aus der unteren Gabelführung entfernen, indem mit einem Treibdorn und Hammer leicht auf den Umfang geschlagen wird. (Bild 5-8-9)

Anmerkung:
Staubdichtung entfernen.



Fig. 5-8-7

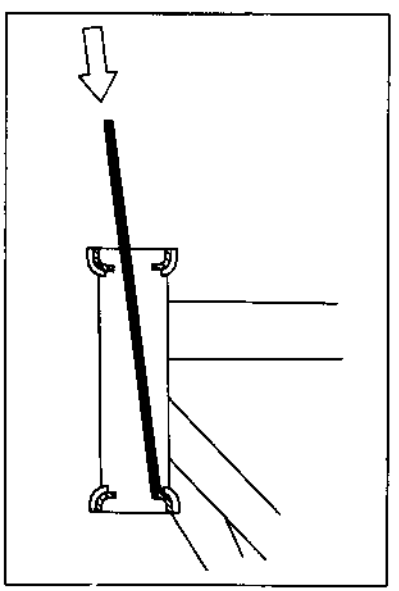


Fig. 5-8-8

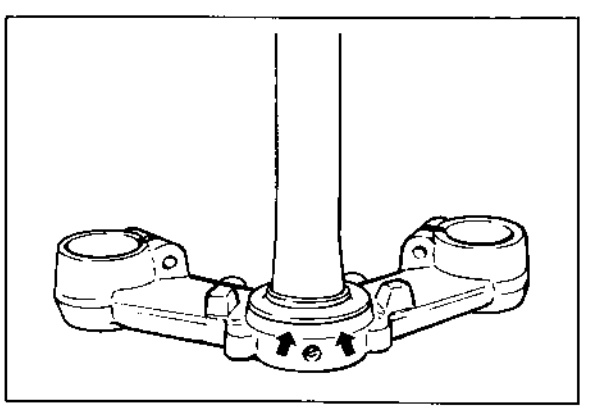


Fig. 5-8-9

C. Inspection

1. Examine all the balls for pits or partial flatness. If any one is found defective, the entire set (including both races) should be replaced. If either race is pitted, shows rust spots, or is damaged in any way, replace both races and all balls.
2. Examine dust seal under lowest race and replace if damaged.

D. Installation

1. If pressed-in races have been removed, tap in new races. (Fig. 5-8-10)
2. Grease the lower ball race of the bottom assembly and arrange the balls around it. Then apply more grease. (Fig. 5-8-11)
3. Grease the lower ball race of the upper assembly and arrange the balls around it. Then apply more grease and set the top race into place. (Fig. 5-8-12)

Note:

Use medium-weight wheel bearing grease of quality manufacturer-preferrably waterproof.

C. Vérification

1. Examiner toutes les billes pour voir si elles ne sont pas piquées ou aplaties par endroits. Si une seule bille est défectueuse, il faudra remplacer tout le roulement (y-compris ses deux cuvettes). Si une des cuvettes est piquée, présente des taches de rouille ou un dommage quelconque, remplacer les deux cuvettes et toutes les billes.
2. Examiner le cache-poussière prévu sous le roulement inférieur, et le remplacer en cas de dommage.

D. Remontage

1. Si on a enlevé les cuvettes pressées dans la tête de fourche, y chasser de nouvelles cuvettes. (Fig. 5-8-10)
2. Garnir de graisse la cuvette de base du roulement inférieur, et disposer les billes sur son pourtour. Ensuite, ajouter de la graisse sur les billes. (Fig. 5-8-11)
3. Garnir de graisse la cuvette inférieure du roulement supérieur, et disposer les billes sur son pourtour. Ensuite, ajouter de la graisse sur les billes, et poser la cuvette supérieure. (Fig. 5-8-12)

N.B.

Employer de la graisse à roulements de consistance moyenne, de bonne qualité et, de préférence, à l'épreuve de l'eau.

C. Prüfung

1. Kugeln auf Grübchenbildung und abgeflachte Stellen absuchen. Wenn eine schadhafte Kugel gefunden wird, ist der gesamte Satz (einschließlich beider Laufringe) zu ersetzen. Wenn einer der beiden Laufringe Grübchenbildung, Roststellen oder irgendwelche Beschädigungen aufweist, sind beide Laufringe und alle Kugeln zu ersetzen.
2. Staubdichtung unter dem untersten Laufring prüfen und falls diese beschädigt ist, ersetzen.

D. Einbau

1. Wenn eingepreßte Kugellaufringe entfernt wurden, sind neue Laufringe einzuschlagen. (Bild 5-8-10)
2. Unteren Kugellaufring der unteren Lagereinheit einfetten und Kugeln auflegen, dann erneut Schmierfett auftragen. (Bild 5-8-11)
3. Unteren Kugellaufring der oberen Lagereinheit einfetten und Kugeln auflegen, dann erneut Schmierfett auftragen und oberen Laufring auflegen. (Bild 5-8-12)

Anmerkung:

Mittelschweres Radlagerfett eines Qualitätsherstellers, vorzugsweise wasserabweisend, versenden.

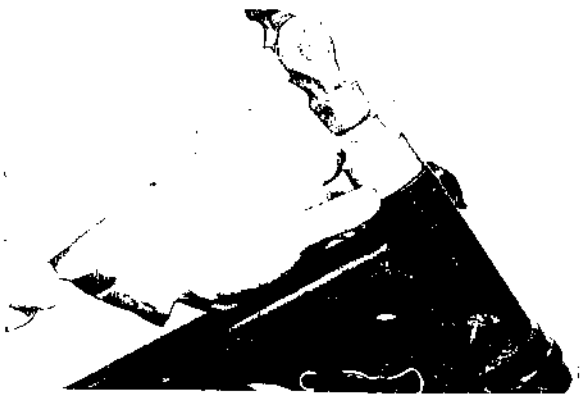


Fig. 5-8-10

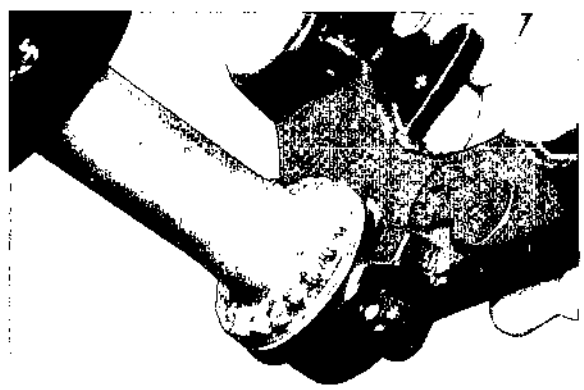


Fig. 5-8-11

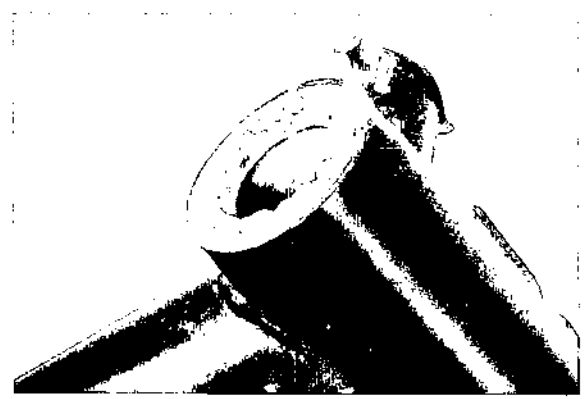


Fig. 5-8-12

4. Carefully slip the underbracket stem up into the steering head. Hold the top bearing assembly in place so the stem does not knock any balls out of position.
5. Set the upper bearing cover on and install the ring nut. Tighten the ring nut so that all freeplay is taken up, but so the bracket can still pivot freely from lock to lock. Recheck for freeplay after the entire fork unit has been installed. (Refer to Section 3-4, G for adjustment procedure.)
6. Install the fork tubes into the underbracket to ease headlight body installation.
7. Install the headlight body and stays onto the fork tubes with all rubber and steel spacing washers properly in place.
8. Install the upper fork bracket. Tighten steering fitting bolt then tighten stem pinch bolt. Torque to specification.

Steering fitting bolt: 4.2 ~ 6.5 m-kgs.
Stem pinch bolt: 0.8 ~ 1.25 m-kgs.

9. Tighten upper fork tube pinch bolts and torque to specification.

Upper fork tube pinch bolt torque: 0.8 ~ 1.25 m-kgs.

Note:
Make certain that tops of fork tubes are adjusted to the same level. If necessary, loosen underbracket pinch bolts and adjust.

4. Introduire avec précaution la tige de direction dans la tête de fourche. Maintenir le roulement supérieur de telle sorte que la tige de direction ne provoque le déplacement d'aucune bille au moment où on la passe au travers de roulement.
5. Poser le cache du roulement supérieur, et revisser l'écrou de direction. Serrer cet écrou de manière à rattraper tout le jeu inutile tout en permettant encore à la direction de pivoter librement de butée à butée. Ne pas manquer de revérifier le jeu après avoir terminé le remontage de la fourche. (Pour le réglage, se référer à la Section 3-4, G.)
6. Remonter les bras de fourche sur l'étrier inférieur, de manière à pouvoir réinstaller facilement le boîtier de phare.
7. Installer le boîtier de phare avec ses supports sur les bras de fourche, en ayant soin de replacer toutes les rondelles d'épaisseur en caoutchouc et en acier à la place correcte.
8. Poser l'étrier supérieur de la fourche. Serrer au couple spécifié, d'abord le boulon de direction, puis celui du collier de serrage de tête de fourche.

Boulon de tige de direction: 4,2 ~ 6,5 mkg
Boulon du collier de serrage de tête de fourche: 0,8 ~ 1,25 mkg

9. Resserrer au couple spécifié les boulons des colliers de serrage supérieurs des bras de fourche.

Couple de serrage des boulons des colliers de serrage supérieurs des bras de fourche: 0,8 — 1,25 mkg

N.B.:
S'assurer de ce que les deux bras de fourche sont fixés à la même hauteur. Si nécessaire, desserrer les colliers de serrage inférieurs, et réajuster.

4. Schaft der unteren Gabelführung vorsichtig in den Lenkerkopf schieben. Obere Lagereinheit in ihrer Lage halten, so daß keine Kugeln herausgestoßen werden können.
5. Oberen Lagerdeckel auflegen und Nutmutter aufschrauben. Nutmutter festziehen bis das gesamte freie Spiel aufgenommen ist, die Gabelführung sich jedoch von Anschlag zu Anschlag drehen läßt ohne zu klemmen. Nachdem die gesamte Gabeleinheit eingebaut wurde noch einmal auf freies Spiel prüfen. (Die Einstellverfahren sind in Punkt 3-4, G beschrieben.)
6. Gabelrohre in die untere Gabelführung einbauen, um das Anbringen des Scheinwerfergehäuses zu erleichtern.
7. Scheinwerfergehäuse und Scheinwerfergehäusebügel mit allen Gummi- und Stahlabstandsscheiben in ihrer richtigen Lage auf den Gabelrohren anbringen.
8. Obere Gabelführung anbringen. Lenkungsbefestigungsschraube und dann die Schaftklemmschraube mit dem angegebenen Drehmoment festziehen.

Anzugsmoment für Lenkungsbefestigungsschraube: 4,2 ~ 6,5 kpm
Anzugsmoment für Schaftklemmschraube: 0,8 ~ 1,25 kpm

9. Obere Gabelklemmschrauben mit dem angegebenen Drehmoment festziehen.

Anzugsmoment für obere Gabelklemmschrauben: 0,8 ~ 1,25 mpm

Anmerkung:
Man überzeuge sich davon, daß die Oberkanten der Gabelrohre dieselbe Höhe haben. Anderenfalls Klemmschrauben der unteren Gabelführung lösen und ausgleichen.

10. Install handlebars and torque to specification.

Handlebars mounting bolt torque: 0.8 ~ 1.25 m-kgs.

11. Reconnect all electrical wiring and check operation.
12. Install headlight and check operation.
13. Install front wheel.
14. Reconnect speedometer and tachometer cables.
15. Reconnect clutch, front brake and throttle cables and check operation.

10. Réinstaller le guidon et serrer ses boulons au couple spécifié.

Couple de serrage des boulons de fixation du guidon: 0,8 ~ 1,25 mkg

11. Reconnecter tous les fils électriques, et vérifier le fonctionnement des accessoires correspondants.
12. Remonter le phare et vérifier son fonctionnement.
13. Reposer la roue avant.
14. Reconnecter les câbles d'indicateur de vitesse et de compte-tours.
15. Reconnecter les câbles d'embrayage, de frein avant et d'accélérateur, et vérifier le fonctionnement de ces organes.

10. Lenkstange anbringen und mit dem angegebenen Drehmoment festziehen.

Anzugsmoment für Lenkerbefestigungsschrauben: 0,8 ~ 1,25 kpm

11. Alle elektrischen Leitungen wieder verbinden und Wirkungsweise prüfen.
12. Scheinwerfer einbauen und Wirkungsweise prüfen.
13. Vorderrad einbauen.
14. Drehzahlmesser- und Geschwindigkeitsmesserwelle anschließen.
15. Kupplungsseil, Handbremsseil und Gaszug wieder verbinden und auf Wirkungsweise prüfen.

5-9. Swing arm

A. Inspection

1. With rear wheel and shock absorbers removed, grasp the ends of the arm and move from right to left to check for freeplay. (Fig. 5-9-1)

Swing arm freeplay: 1.0 mm.

2. If freeplay is excessive, remove swing arm and replace swing arm bushing.

B. Lubrication

1. Apply grease to grease fitting on top of pivot with low pressure hand operated gun. Apply until fresh grease appears at both ends of pivot shaft.

Recommended lubricant: Smooth chassis lube grease

2. Wipe off excess grease.

5-9. Bras oscillants

A. Vérification

1. La roue et les amortisseurs arrière étant enlevés, saisir les extrémités des bras oscillants, et les secouer de droite à gauche pour voir si on ne sent pas de jeu. (Fig. 5-9-1)

Jeu admissible pour les bras oscillants: 1,0 mm

2. En cas de jeu excessif, démonter les bras oscillants, et remplacer leurs bagues.

B. Graissage

1. A l'aide d'une pompe à graisse, pomper de la graisse dans le graisseur prévu au sommet du point de pivotement. Continuer à pomper jusqu'à ce que la graisse fraîche commence à apparaître aux deux extrémités de la broche des bras oscillants.

Lubrifiant recommandé: graisse onctueuse pour châssis

2. Essuyer l'excès de graisse.

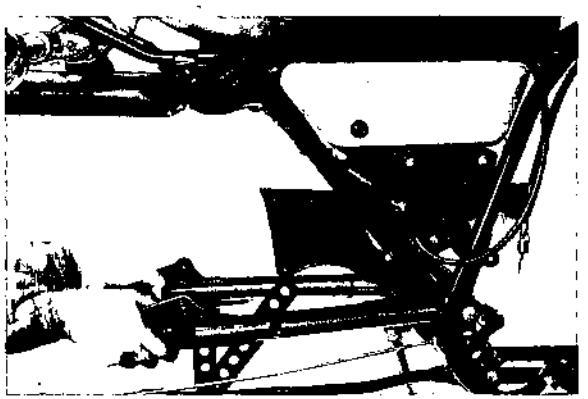


Fig. 5-9-1

5-9. Hinterradschwinge

A. Prüfung

1. Hinterradschwinge bei ausgebautem Hinterrad und ausgebauten Stoßdämpfern an den Enden der Arme erfassen und von rechts nach links bewegen, um das freie Spiel festzustellen. (Bild 5-9-1)

Freies Spiel der Schwinge: 1.0 mm

2. Wenn das freie Spiel zu groß ist, Schwinge ausbauen und Schwingenbuchse ersetzen.

B. Schmierung

1. Schmiernippel oben am Drehzapfen mit einer Niederdruckhandschmierpresse füllen bis frisches Schmierfett auf beiden Seiten des Drehzapfens austritt.

Empfohlenes Schmierfett: Feines Fahrgestellschmierfett

2. Überschüssiges Schmierfett abwischen.

C. Removal

1. Remove nut on swing arm pivot bolt and tap out bolt with a long aluminum or brass rod. (Fig. 5-9-2)

   Note:
   Carefully remove the arm while noting the location of spacing washers and shims.

Pivot bolt torque: 5 ~ 8 m-kgs.

2. Tap out old bushing from each side of pivot using the long rod. (Fig. 5-9-3)
3. Install new bushings using a press.

   Note:
   If tapping on bushing, bushing may be broken.

C. Dépose

1. Enlever l'écrou de la broche des bras oscillants, et extraire cette broche en la chassant à l'extérieur à l'aide d'une longue tige en aluminium ou en cuivre. (Fig. 5-9-2)

   N.B.:
   Enlever les bras oscillants avec précaution, en ayant soin de noter la position des rondelles et cales d'épaisseur.

Couple de serrage de la broche de pivotement: 5 ~ 8 mkg

2. A l'aide de la longue tige, extraire les bagues usagées en les chassant de chaque côté hors des bras oscillants. (Fig. 5-9-3)
3. Installer les bagues neuves à l'aide d'une presse.

   N.B.:
   Ne pas marteler les bagues, sinon on risque de les casser.

C. Ausbau

1. Mutter am Drehzapfen der Schwinge entfernen und Drehzapfen mit einem langen Aluminium- oder Messingdorn herausschlagen. (Bild 5-9-2)

   Anmerkung:
   Schwinge vorsichtig abnehmen und dabei auf die Lage der Abstandsscheiben und Beilagen achten.

Anzugsmoment der Drehzapfenmutter: 5 ~ 8 kpm

2. Alte Buchsen von beiden Seiten der Drehzapfenbohrung mit Hilfe des langen Dorns herausschlagen. (Bild 5-9-3)
3. Neue Buchsen unter Benutzung einer Presse einpressen.

   Anmerkung:
   Wenn auf die Buchse geschlagen wird, kann diese brechen.

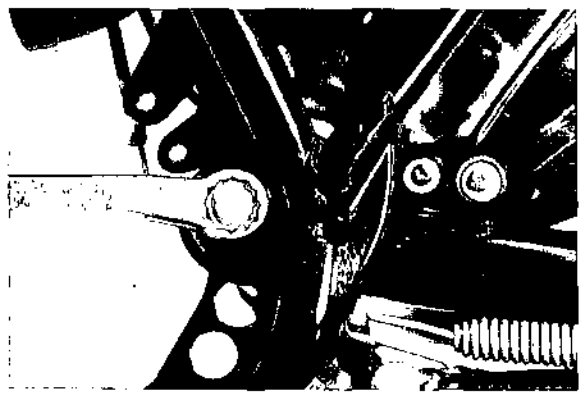


Fig. 5-9-2

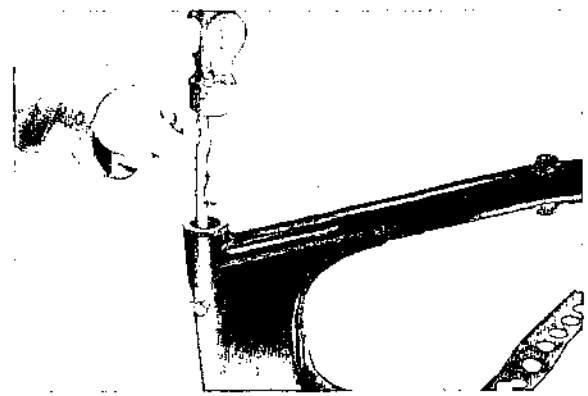
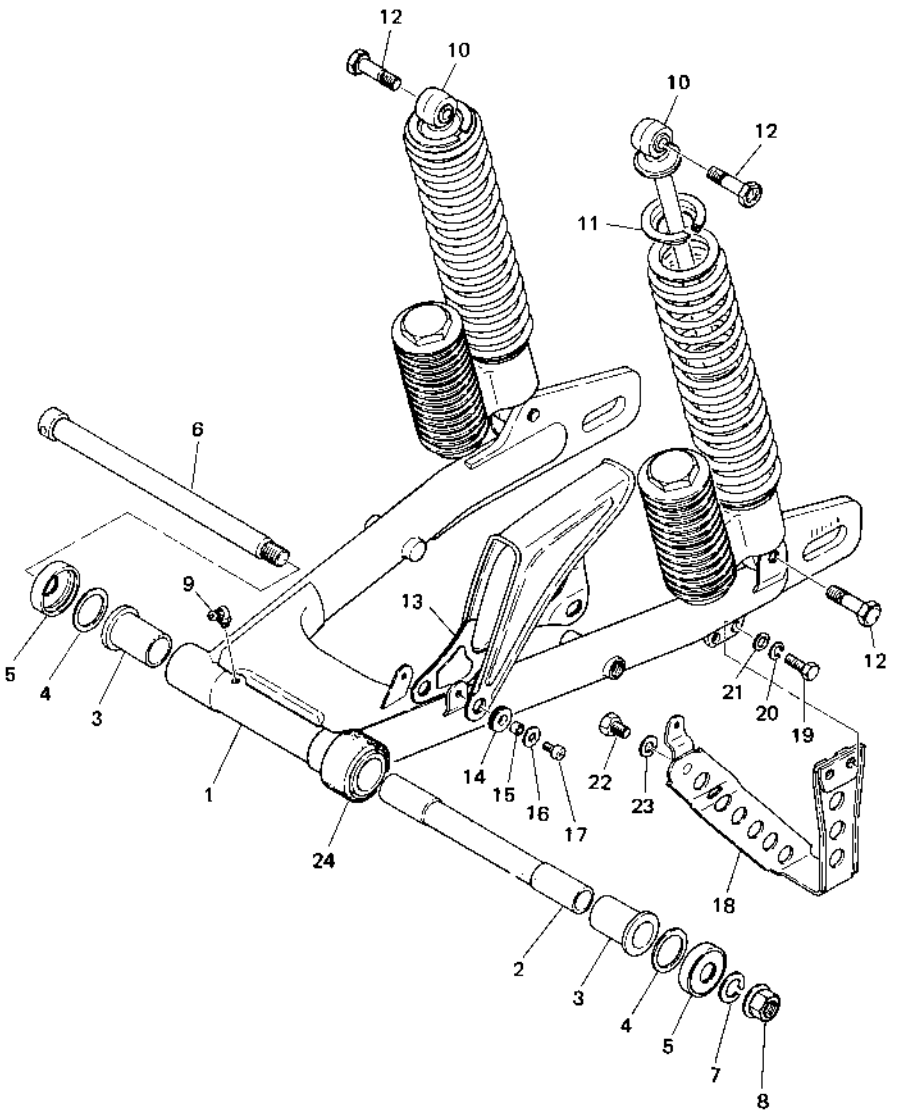


Fig. 5-9-3



1. Rear arm complete
2. Bushing
3. Bushing
4. Rear arm shim
5. Thrust cover
6. Pivot shaft
7. Spring washer
8. Nut
9. Grease nipple
10. Rear shock absorber
11. Upper spring seat
12. Rear shock bolt
13. Chain case
14. Grommet
15. Spacer
16. Plate washer
17. Pan head screw
18. Chain guard
19. Bolt
20. Spring washer
21. Plain washer
22. Bolt
23. Spring washer
24. Guard seal

1. Bras oscillants complets
2. Manchon
3. Bague
4. Cale
5. Cuvette
6. Broche de pivotement
7. Rondelle Grower
8. Ecrou
9. Graisseur
10. Amortisseur arrière
11. Cuvette supérieure de ressort
12. Boulon d'amortisseur arrière
13. Carter de chaine
14. Bague en caoutchouc
15. Entretoise
16. Rondelle plate
17. Vis à encoche cruciforme
18. Protège-chaine
19. Boulon
20. Rondelle Grower
21. Rondelle ordinaire
22. Boulon
23. Rondelle Grower
24. Bague de protection

1. Hinterradschwinge, vollständig
2. Buchse
3. Buchse
4. Schwingarmbeilegscheibe
5. Druckdeckel
6. Drehzapfen
7. Federring
8. Mutter
9. Schmiernippel
10. Hinterer Stoßdämpfer
11. Obere Federauflage
12. Bolzen für hinteren Stoßdämpfer
13. Kettengehäuse
14. Gummitülle
15. Abstandsring
16. Scheibe
17. Zylinderschraube
18. Kettenschutz
19. Schraube
20. Federring
21. Unterlegscheibe
22. Schraube
23. Federring
24. Schutzdichtung

Fig. 5-9-4

5-10. Cables and fittings

A. Cable maintenance

Note:
See Maintenance and Lubrication Intervals Charts for additional information.

Cable maintenance is primarily concerned with preventing deterioration through rust and weathering; and providing for proper lubrication to allow the cable to move freely within its housing.
Cable removal is straight-forward and uncomplicated. Removal will not be discussed within this section. For details, see the individual maintenance section for which the cable is an integral part.
Cable routing is of paramount importance, however. For details of cable routing, see the cable routing diagrams at the end of this manual.

1. Remove the cable.
2. Check for free movement of cable within its housing. If movement is obstructed, check for fraying or kinking of the cable strands. If damage is evident, replace the cable assembly.
3. To lubricate cable, hold in vertical position. Apply lubricant to uppermost end of cable. Leave in vertical position until lubricant appears at bottom end. Allow excess to drain and re-install.

Note:
Choice of lubricant depends upon conditions and preference. However, a semi-drying chain and cable lubricant will probably perform adequately under most conditions.

5-10. Câbles et fixations

A. Entretien des câbles

N.B.:
Pour plus amples détails, voir les Tableaux d'Entretien et de Graissage.

L'entretien des câbles consiste surtout à les graisser, pour prévenir la détérioration et la roquille, et pour permettre au câble de glisser librement dans sa gaine.
L'enlèvement des câbles est une opération très simple, et ne pose aucun problème: nous n'en parlerons donc pas ici. Pour plus de détails, consulter les sections concernant l'entretien des organes dont les câbles font partie.
Par contre, le cheminement des câbles est d'une importance capitale. L'arrangement des câbles est indiqué de façon détaillée sur les schémas figurant en appendice à la fin de ce manuel.

1. Enlever le câble.
2. Vérifier si le câble peut glisser librement dans sa gaine. Si le câble se coince, vérifier s'il n'est pas plié vrillé. Remplacer le câble en cas de dommage évident.
3. Pour graisser le câble, le tenir verticalement, et appliquer quelques gouttes de lubrifiant à son extrémité supérieure, entre le câble et sa gaine. Tenir le câble en position verticale jusqu'à ce que le lubrifiant apparaisse à son extrémité inférieure. Laisser couler l'excès, et réinstaller.

N.B.:
Le choix du lubrifiant dépend des conditions d'utilisation et de la préférence personnelle.
Toutefois, un lubrifiant "sec" pour câbles et chaîne fournira d'excellents résultats dans la plupart des cas.

5-10. Seile und Ausrüstungsteile

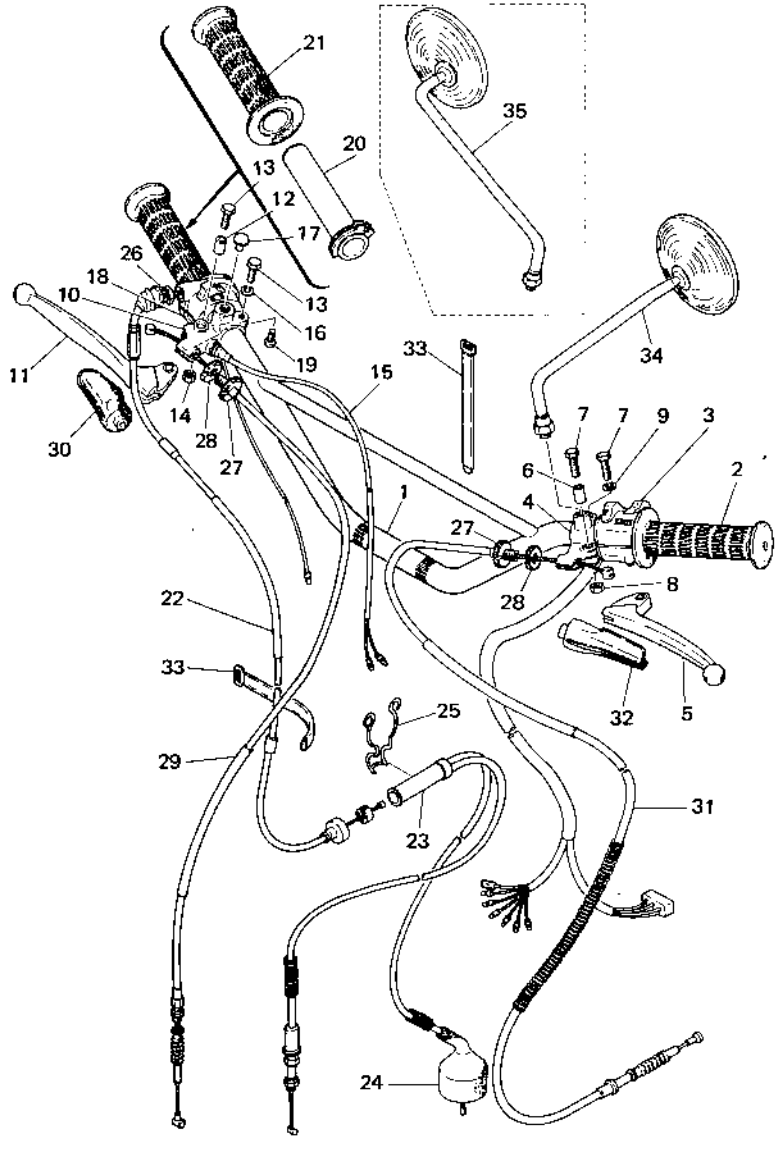
A. Wartung der Seile

Anmerkung:
Weitere Einzelheiten sind in den Tabellen über Schmierung und Wartung zu finden.

Die Wartung der Seile hat in erster Linie den Zweck die Auswirkungen von Rost und Verwitterung zu verhindern; ferner soll durch eine ausreichende Schmierung eine freie Bewegung der Seille in den Umhüllungen ermöglicht werden.
Der Ausbau der Seile ist einfach und bereitet keine Schwierigkeiten. In diesem Abschnitt wird der Ausbau nicht beschrieben. Einzelheiten sind in den entsprechenden Abschnitten über die Wartung der Bauteile zu finden, zu denen die Seile gehören.
Die Seilführung ist von größter Wichtigkeit. Einzelheiten über die Seilführung sind der Seil- und Kabelverlegungsübersicht am Ende dieses Handbuches zu entnehmen.

1. Alle Seile entfernen.
2. Freie Bewegung der Seile in den Umhüllungen prüfen. Wenn die Bewegung behindert ist, Seillitzen auf Ausfransungen oder Knicke prüfen. Wenn das Seil schadhaft ist, ist die Seileinheit zu ersetzen.
3. Um ein Seil zu schmieren, ist dieses senkrecht zu halten. Oben ein paar Tropfen Öl auf das äußerste Ende des Seils geben; dann das Seil senkrecht hängen lassen bis das Öl am unteren Ende erscheint. Überschüssiges Öl abfließen lassen und Seil wieder anbringen.

Anmerkung:
Die Wahl des Schmiermittels hängt von den Betriebsbedingungen und von der Bevorzugung ab. Ein halbtrocknendes Ketten- oder Seilschmiermittel wird unter den meisten Bedingungen zufriedenstellend sein.



1. Handle	1. Guidon	1. Lenkstange
2. Left grip	2. Poignée gauche	2. Linker Griff
3. Handle switch 4	3. Commutateur sur guidon 4	3. Schalter 4 an der Lenkstange
4. Left lever holder	4. Support de levier d'embrayage	4. Linker Hebelhalter
5. Left lever	5. Levier d'embrayage	5. Linker Hebel
6. Lever collar	6. Entretoise de levier	6. Hebelhülse
7. Bolt	7. Boulon	7. Schraube
8. Nut	8. Ecrou	8. Mutter
9. Spring washer	9. Rondelle Grower	9. Federring
10. Right lever holder	10. Support de levier de frein	10. Rechter Hebelhalter
11. Right lever	11. Levier de frein	11. Rechter Hebel
12. Lever collar	12. Entretoise de levier	12. Hebelhülse
13. Bolt	13. Boulon	13. Schraube
14. Nut	14. Ecrou	14. Mutter
15. Front stop switch assembly	15. Contacteur stop avant	15 Vordere Bremsschaltereinheit
16. Spring washer	16. Rondelle Grower	16. Federring
17. Plug	17. Obturateur	17 Verschlußbolzen
18. Handle switch 1	18. Commutateur sur guidon 1	18. Schalter 1 an der Lenkstange
19. Pan head screw	19. Vis à encoche cruciforme	19. Zylinderschraube
20. Guide tube	20. Tube de centrage	20. Führungsrohr
21. Right grip	21. Poignée droite	21. Rechter Griff
22. Throttle wire 1	22. Câble 1 d'accélérateur	22. Gaszug 1
23. Throttle wire 2	23. Câble 2 d'accélérateur	23. Gaszug 2
24. Rubber cap	24. Capuchon en caoutchouc	24. Gummikappe
25. Holder	25. Attache	25. Halter
26. Hexagon nut	26. Ecrou	26. Sechskantmutter
27. Wire adjusting bolt	27. Vis de réglage du câble	27. Seileinstellschraube
28. Nut	28. Ecrou	28. Mutter
29. Front brake wire	29. Câble de frein avant	29. Vorderradbremsseil
30. Lever cover	30. Garniture de levier	30. Hebeldeckteil
31. Clutch wire	31. Câble d'embrayage	31. Kupplungsseil
32. Lever cover	32. Garniture de levier	32. Hebeldeckteil
33. Band	33. Patte	33. Band
34. Rear view mirror, left	34. Rétroviseur gauche	34. Rückspiegel, links
35. Rear view mirror, right (Alternate part)	35. Rétroviseur droit (Variante)	35. Rückspiegel, rechts (Auswahlteil)

Fig. 5-10-1

B. Throttle maintenance

1. Remove two Phillips head screws from throttle housing assembly and separate two halves of housing. (Fig. 5-10-2)
2. Disconnect cable end from throttle grip assembly and remove grip assembly.
3. Wash all parts in mild solvent and check contact surfaces for burrs or other damage. (Also clean and inspect right-hand end of handlebar.)
4. Lubricate contact surfaces with light coat of lithium soap base grease and reassemble.

   Note:
   Tighten housing screws evenly to maintain an even gap between the two halves.

5. Check for smooth throttle operation and quick spring return when released and make certain that housing does not rotate on handlebar.

B. Entretien de l'accélérateur

1. Enlever les deux vis à encoche cruciforme du boîtier de la poignée des gaz, et séparer les deux coquilles formant ce boîtier. (Fig. 5-10-2)
2. Détacher l'extrémité du câble de la poignée des gaz, et enlever cette dernière.
3. Laver toutes les pièces dans un solvant de force moyenne, et vérifier si les surfaces de contact ne présentent pas de barbes ou autres défauts. (Il faut également nettoyer et inspecter l'extrémité droite du guidon.)
4. Appliquer une légère couche de graisse à base de savon au lithium sur les surfaces de travail, et remonter.

   N.B.:
   Serrer les vis du boîtier de façon égale, de telle sorte que les deux coquilles s'appliquent parfaitement l'une contre l'autre.

5. Vérifier le fonctionnement de l'accélérateur et du ressort de rappel de la poignée des gaz, et s'assurer de ce que le boîtier ne tourne pas sur le guidon.

B. Wartung des Gasdrehgriffs

1. Zwei Kreuzschlitzschrauben vom Gehäuse des Gasdrehgriffs entfernen und Gehäuse in zwei Hälften zerlegen. (Bild 5-10-2)
2. Gaszug von der Gasdrehgriffeinheit trennen und Griffeinheit entfernen.
3. Alle Teile in mildem Lösungsmittel waschen und Berührungsflächen auf Gratbildung oder andere Beschädigungen untersuchen. (Das rechte Ende der Lenkstange ebenfalls reinigen und prüfen.)
4. Berührungsflächen leicht mit Lithiumfett einfetten und Einheit wieder zusammensetzen.

   Anmerkung:
   Gehäuseschrauben gleichmäßig festziehen, um einen gleichmäßigen Spalt zwischen den beiden Hälften zu erhalten.

5. Gasdrehgriff auf einwandfreie Arbeitsweise und schnellen Federrückzug prüfen, wenn dieser losgelassen wird und sicherstellen, daß sich das Gehäuse nicht auf der Lenkstange dreht.

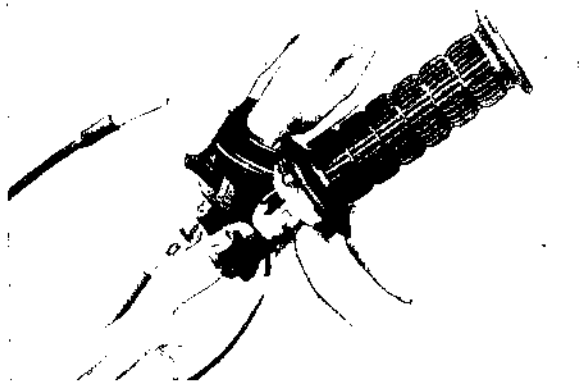


Fig. 5-10-2

C. Cable junction maintenance

The throttle cable cylinder (junction point for Autolube control cable) must be periodically maintained also.

1. Remove throttle cable number one from handlebar housing.
2. Remove throttle cable number two from carburetor mixing chamber top.
3. Remove Autolube pump cable from pump pulley. Remove cable adjustor.
4. Remove seat and fuel tank.
5. Remove cable/cylinder assembly complete.
6. Remove cylinder cap, throttle cable two and Autolube pump cable.
7. Wash assembly thoroughly in solvent.
8. Lubricate all associated cables.
9. Apply a thin coating of lubricant to cylinder walls.

   Note:
   A small amount of lithium soap base grease may be used in lieu of cable lubricant. However, if machine is to be used in extreme cold, use the cable lubricant.

10. Reassemble all cables. Make sure cylinder is sealed from damage due to weather and riding conditions. Re-install.
    See cable routing diagrams for correct installation position. See Mechanical Adjustments Chapter for correct cable adjustment.

C. Entretien du cylindre de raccordement des câbles

Le cylindre de raccordement (point de jonction des câbles d'accélérateur et d'Autolube) doit également être entretenu périodiquement.

1. Enlever le câble No. 1 d'accélérateur du boîtier de poignée des gaz.
2. Enlever le câble No. 2 d'accélérateur du couvercle de la chambre de mélange du carburateur.
3. Enlever le câble de pompe Autolube de la poulie de pompe.
   Enlever le dispositif de réglage du câble.
4. Enlever la selle et le réservoir d'essence.
5. Enlever le cylindre de raccordement avec les câbles qui y aboutissent.
6. Enlever le bouchon du cylindre avec le câble No. 1 d'accélérateur, puis enlever le câble No. 2 d'accélérateur et le câble de pompe Autolube.
7. Laver soigneusement le cylindre dans un solvant.
8. Lubrifier tous les câbles associés.
9. Appliquer une légère couche de lubrifiant pour câbles à l'intérieur du cylindre.

   N.B.:
   Au lieu du lubrifiant pour câbles on peut appliquer une petite quantité de graisse à base de savon au lithium, sauf si la machine doit être utilisée par temps très froid.
   Dans ce dernier cas, le lubrifiant pour câbles est seul recommandé.

10. Remonter tous les câbles, en ayant soin de refermer hermétiquement le cylindre, pour le protéger contre les intempéries et les éclaboussures. Réinstaller.
    Pour le cheminement des câbles, se référer aux schémas d'arrangement des câbles. Pour le réglage des câbles, se référer au chapitre concernant les réglages mécaniques.

C. Wartung der Seilverbindungen

Der Drosselseilzylinder (Anschlußpunkt für das Autolube-Regelseil) muß auch regelmäßig gewartet werden.

1. Gaszugseil 1 vom Lenkstangengehäuse trennen.
2. Gaszugseil 2 oben an der Mischkammer des Vergasers trennen.
3. Seil der Autolube-Pumpe von der Pumpenscheibe trennen.
   Seileinsteller entfernen.
4. Sitz und Kraftstofftank abnehmen.
5. Seil/Zylindereinheit vollständig entfernen.
6. Zylinderkappe, Gaszugseil 2 und Seil der Autolube-Pumpe entfernen.
7. Einheit gründlich in Lösungsmittel waschen.
8. Alle zugehörigen Teile einölen.
9. Lithiumfett leicht auf die Zylinderwände auftragen.

   Anmerkung:
   Anstelle von Seilschmiermittel kann eine geringe Menge Lithiumfett verwendet werden. Wenn jedoch die Maschine bei besonders niedrigen Temperaturen benutzt wird, ist Seilschmiermittel zu verwenden.

10. Seile wieder zusammensetzen. Sicherstellen, daß der Zylinder durch Abdichtung gegen Beschädigung infolge von Witterungseinflüssen und Fahrbedingungen geschützt ist; dann wiedereinbauen.
    Die richtige Einbaulage und Führung der Seile ist der Seil- und Kabelverlegungsübersicht zu entnehmen.
    Die richtige Seileinstellung ist in den jeweiligen Abschnitten über die mechanische Einstellung der Bauteile zu finden, zu denen die Seile gehören.

5-11. Miscellaneous chassis components

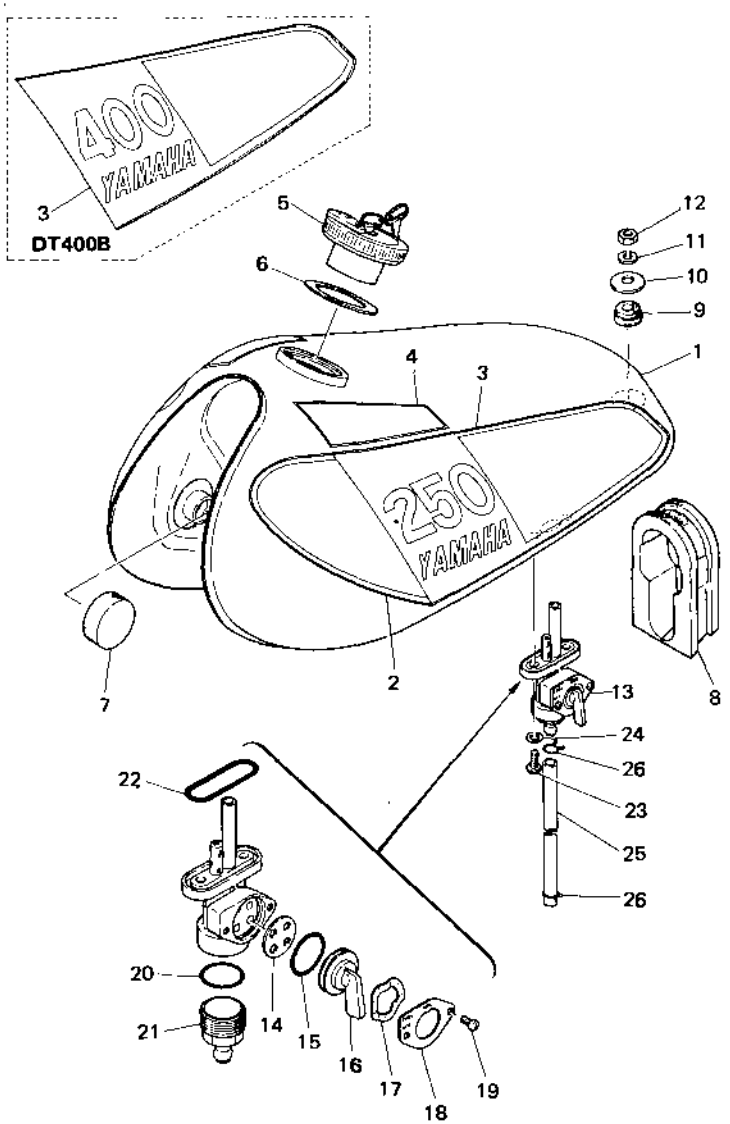
A. Fuel tank

5-11. Divers

A. Réservoir d'essence

5-11. Sonstige Bauteile am Fahrgestell

A. Kraftstofftank

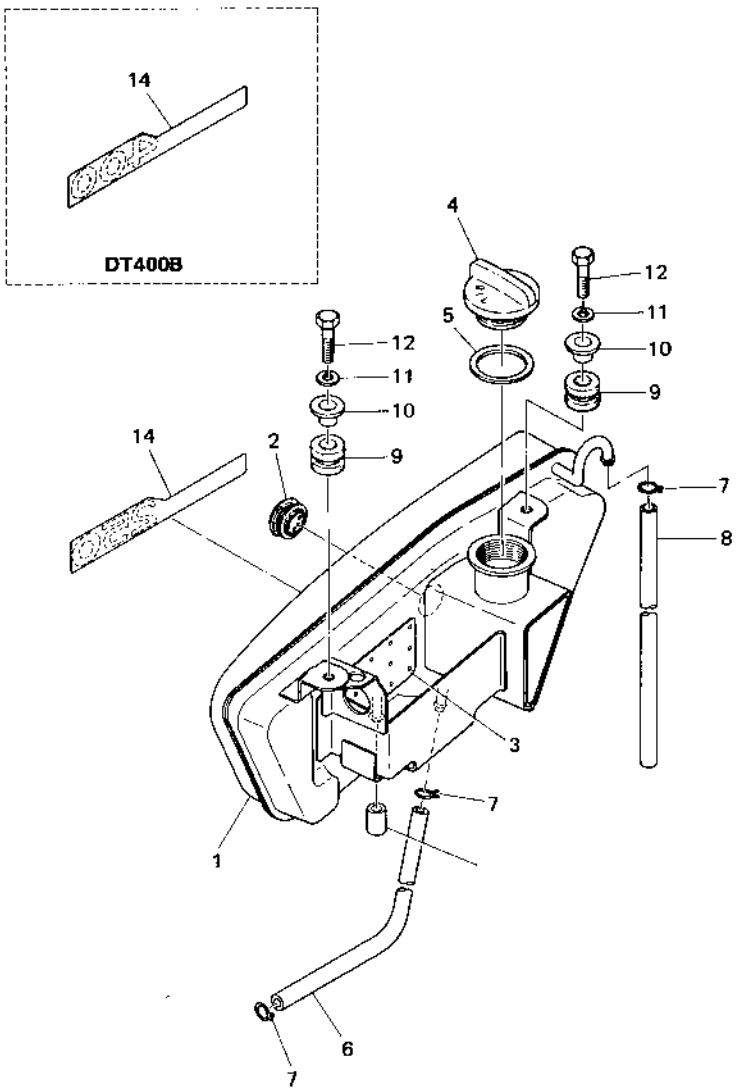


1. Fuel tankcomplete
2. Fuel tank left graphic 1
3. Fuel tank left graphic 2
4. Fuel tank left graphic 3
5. Cap assembly
6. Cap packing
7. Locating damper 1
8. Locating damper
9. Grommet
10. Washer
11. Spring washer
12. Nut
13. Fuel petcock
14. Petcock packing
15. O-ring
16. Petcock lever
17. Wave washer
18. Lever fitting plate
19. Pan head screw
20. O-ring
21. Filter cup
22. O-ring
23. Screw
24. Plate washer
25. Hose
26. Clip

1. Réservoir d'essence
2. Garniture gauche 1 de réservoir
3. Garniture gauche 2 de réservoir
4. Garniture gauche 1 de réservoir
5. Bouchon
6. Joint de bouchon
7. Amortisseur 1
8. Amortisseur
9. Bague en caoutchouc
10. Rondelle
11. Rondelle Grower
12. Ecrou
13. Robinet d'arrivée d'essence
14. Joint de robinet
15. Joint torique
16. Levier de robinet
17. Rondelle ondulée
18. Plaque de fixation du levier
19. Vis à encoche cruciforme
20. Joint torique
21. Cuvette de décantation
22. Joint torique
23. Vis
24. Rondelle plate
25. Tuyau
26. Pince

1. Kraftstofftank, vollständig
2. Linke Darstellungsplatte 1 am Kraftstofftank
3. Linke Darstellungsplatte 2 am Kraftstofftank
4. Linke Darstellungsplatte 3 am Kraftstofftank
5. Verschlußkappe
6. Verschlußkappendichtung
7. Anordnungsdämpfer 1
8. Anordnungsdämpfer
9. Gummitülle
10. Scheibe
11. Federring
12. Mutter
13. Absperrhahn
14. Absperrhahnpackung
15. O-Ring
16. Absperrhebel
17. Gewellte Scheibe
18. Hebelbefestigungsplatte
19. Zylinderschraube
20. O-Ring
21. Filtergefäß
22. O-Ring
23. Schraube
24. Scheibe
25. Schlauch
26. Klemmring

Fig. 5-11-1



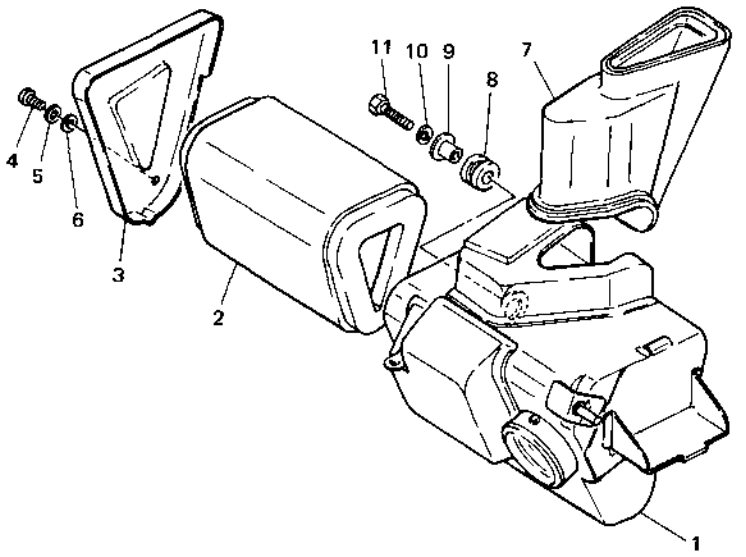
1. Oil tank assembly
2. Level gauge
3. Seat
4. Oil tank cap
5. Gasket
6. Hose
7. Clip
8. Hose
9. Grommet
10. Collar
11. Spring washer
12. Bolt
13. Oil tank damper
14. Trail 250 emblem
15. Trail 400 emblem

1. Réservoir d'huile
2. Fenêtre de contrôle du niveau
3. Surface d'appui
4. Bouchon
5. Joint
6. Tuyau
7. Pince
8. Tuyau
9. Bague en caoutchouc
10. Entretoise
11. Rondelle Grower
12. Boulon
13. Amortisseur
14. Garniture (Trail 250)
15. Garniture (Trail 400)

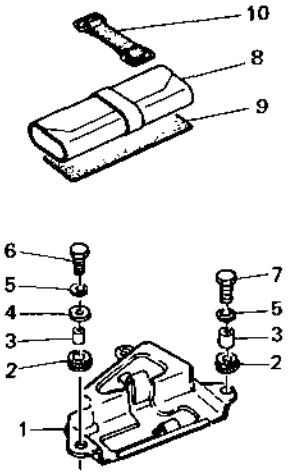
1. Ölbehältereinheit
2. Ölstandschauglas
3. Sitz
4. Ölbehälterverschluß
5. Dichtung
6. Schlauch
7. Klemmring
8. Schlauch
9. Gummitülle
10. Bundring
11. Federring
12. Schraube
13. Ölbehälterdämpfer
14. Abzeichen Trail 250
15. Abzeichen Trail 400

Fig. 5-11-2

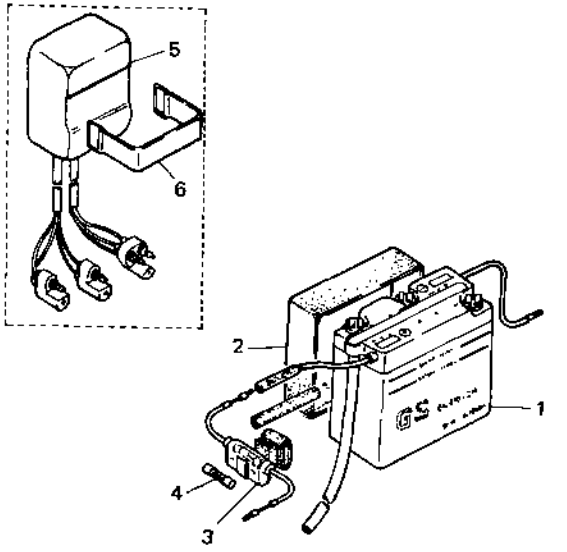
(Air cleaner)
(Filtre à air)
(Luftfilter)



(Tool box)
(Coffre à outils)
(Werkzeugkasten)



(Battery box)
(Batterie)
(Batteriekasten)



1. Air cleaner case
2. Air cleaner element
3. Case cap
4. Pan head screw
5. Spring washer
6. Washer
7. Duct
8. Battery box, damper 1
9. Fender collar
10. Spring washer
11. Bolt

1. Tool box complete
2. Battery box damper 1
3. Fender collar
4. Leg shield washer (6.5-20-1.6)
5. Spring washer
6. Bolt
7. Bolt
8. Tool assembly
9. Tool damper
10. Tool band

1. Battery assembly
2. Battery band
3. Fuse holder assembly
4. Fuse (6V.-10A.)
5. C.D.I. unit assembly
6. Unit fitting band

1. Boîtier de filtre à air
2. Elément de filtrage
3. Couvercle de boîtier
4. Vis à encoche cruciforme
5. Rondelle Grower
6. Rondelle
7. Conduit
8. Amortisseur
9. Entretoise
10. Rondelle Grower
11. Boulon

1. Luftfiltergehäuse
2. Luftfilterelement
3. Gehäusedeckel
4. Zylinderschraube
5. Federring
6. Scheibe
7. Luftkanal
8. Batteriekastendämpfer 1
9. Dämpferaufnehmer
10. Federring
11. Schraube

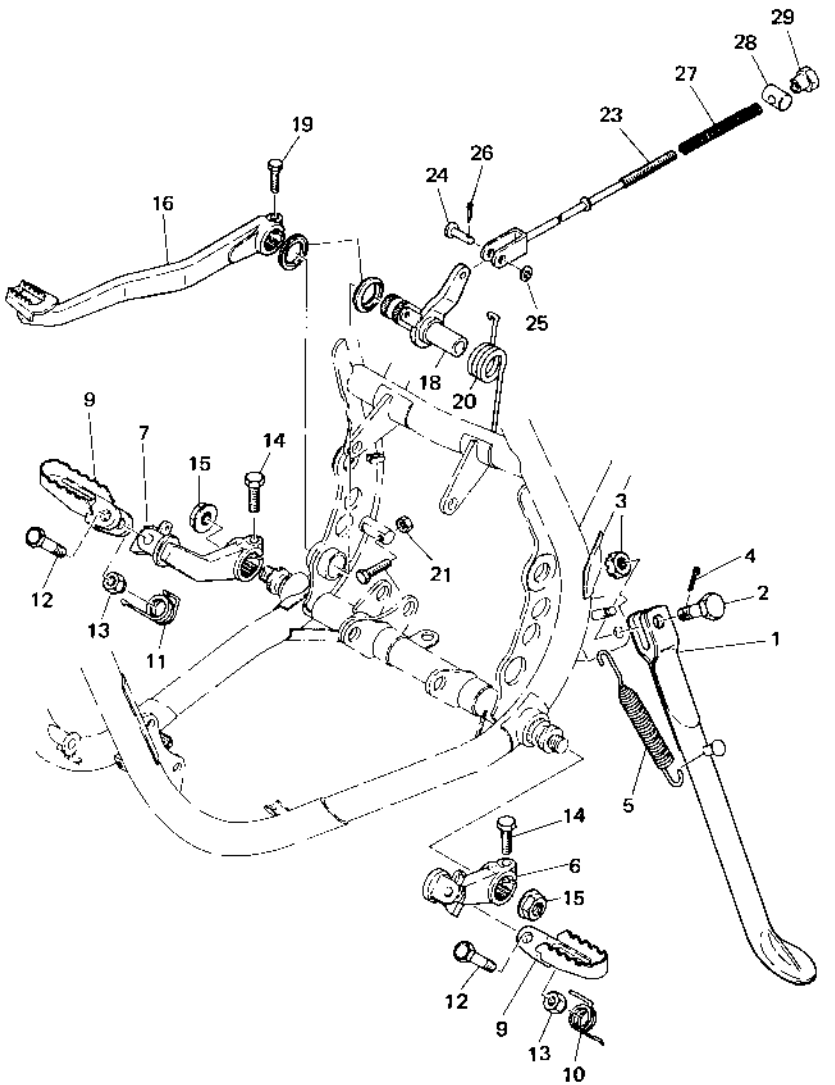
1. Coffre à outils
2. Amortisseur
3. Entretoise
4. Rondelle (6,5-20-1,6)
5. Rondelle Grower
6. Boulon
7. Boulon
8. Trousse d'outils
9. Coussin
10. Patte

1. Werkzeugkasten, vollst.
2. Batteriekastendämpfer 1
3. Dämpferaufnehmer
4. Schutzscheibe (6,5-20-1,6)
5. Federring
6. Schraube
7. Schraube
8. Werkzeugsatz
9. Werkzeugdämpfer
10. Werkzeugband

1. Batterie
2. Cadre de batterie
3. Porte-fusible
4. Fusible (6V-10A)
5. Bloc C.D.I.
6. Patte de fixation

1. Batterieeinheit
2. Batterieband
3. Sicherungshalter
4. Sicherung (6V-10A)
5. C.D.I.-Einheit
6. Befestigungsband für Einheit

Fig. 5-11-3



1. Side stand	1. Béquille latérale	1. Seitenständer
2. Pin hole hexagon bolt	2. Boulon à tête hexagonale avec trou de goupille	2. Sechskantschraube mit Splintloch
3. Slotted nut	3. Ecrou crénelé	3 Kronemutter
4. Cotter pin	4. Goupille fendue	4. Splint
5. Tension spring	5. Ressort de tension	5. Zugfeder
6. Footrest left bracket	6. Support de repose-pied gauche	6. Linke Fußrastenstütze
7. Footrest right bracket	7. Support de repose-pied droit	7. Rechte Fußrastenstütze
8. Left footrest	8. Repose-pied gauche	8. Linke Fußraste
9. Right footrest	9. Repose-pied droit	9. Rechte Fußraste
10. Return spring left	10. Ressort de rappel gauche	10. Rückzugsfeder, links
11. Return spring right	11. Ressort de rappel droit	11. Rückzugsfeder, rechts
12. Bolt	12. Boulon	12. Schraube
13. Selft locking nut	13. Ecrou indesserrable	13. Selbstsichernde Mutter
14. Bolt	14. Boulon	14. Schraube
15. Nut	15. Ecrou	15. Mutter
16. Brake pedal	16. Pédale de frein	16. Fußbremshebel
17. Dust cover	17. Cache-poussière	17. Staubdeckel
18. Brake shaft	18. Axe de pédale de frein	18. Bremswelle
19. Bolt	19. Boulon	19. Schraube
20. Torsion spring	20. Ressort de torsion	20. Zugfeder
21. Bolt	21. Boulon	21. Schraube
22. Nut	22. Ecrou	22. Mutter
23. Brake rod	23. Tringle de frein	23. Bremsstange
24. Pin	24. Axe de chape	24. Bolzen
25. Plain washer	25. Rondelle ordinaire	25. Unterlegscheibe
26. Cotter pin	26. Goupille fendue	26. Splint
27. Compression spring	27. Ressort de compression	27. Druckfeder
28. Pin	28. Axe de chape	28. Bolzen
29. Nut	29. Ecrou	29. Mutter

Fig. 5-11-4

Unit: mm

Unité: mm

Maßeinheit: mm

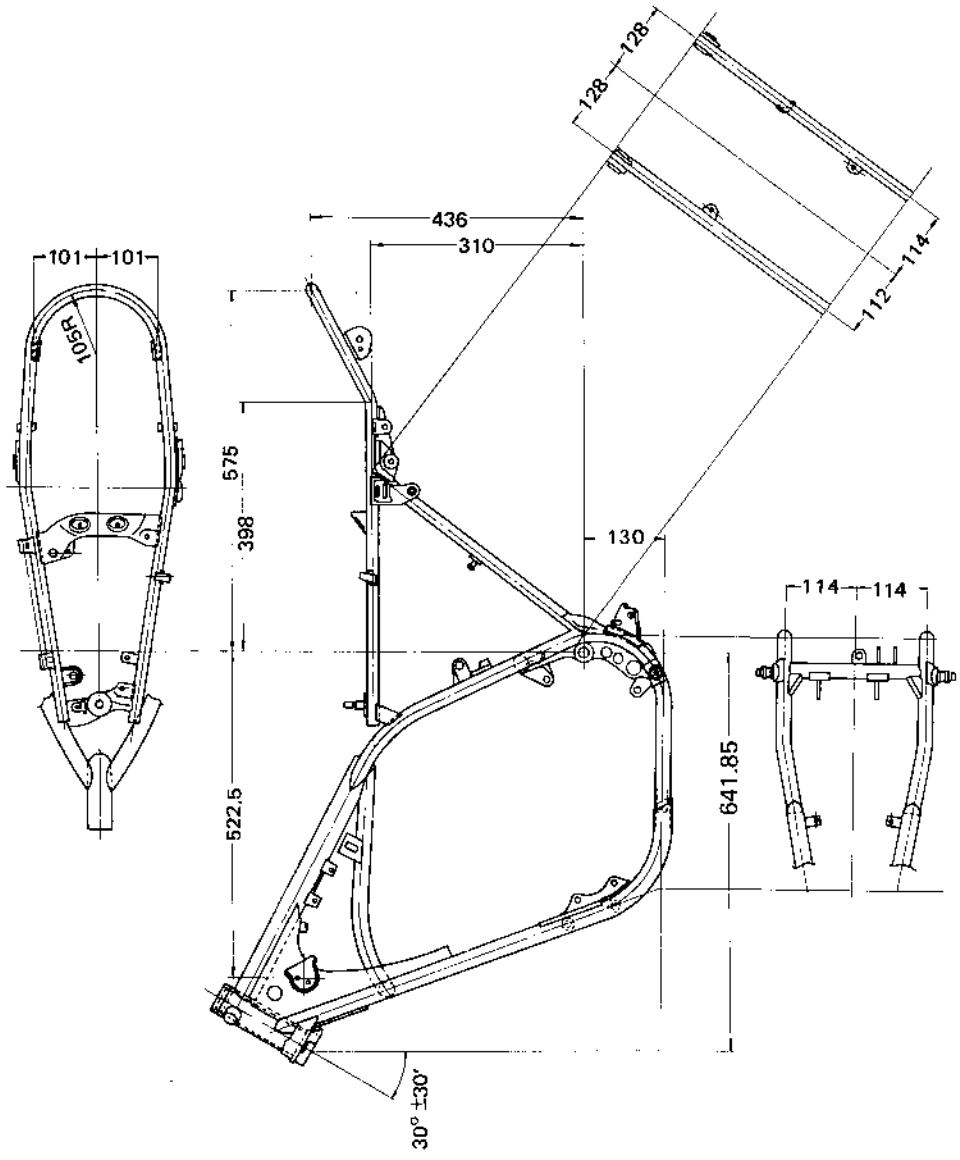


Fig. 5-12-1

CHAPTER 6. ELECTRICAL

6-1. Gauges 201
6-2. Description 201
6-3. Ignition sytem for DT250B 204
A. Description of operation 204
B. Ignition timing 205
C. Spark gap test 205
D. Ignition coil test 206
E. Condenser test 207
6-4. Ignition system for DT400B 209
A. General information 209
B. Yamaha C.D.I. system 211
6-5. Spark plug 218
A. How to "read" spark plug (condition) 218
B. Inspection 219
6-6. Charging system 220
A. Description 220
B. Charging output test 221
C. Checking silicon rectifier 222
6-7. Battery 223
A. Checking 223
B. Service life 224
C. Storage 224
6-8. Lighting and signal systems. 225
A. Description 225
B. Lighting tests and checks —A.C. circuit 226
C. Lighting tests and checks —D.C. circuit 228
D. Flasher relay and horn 230

CHAPITRE 6. EQUIPEMENT ELECTRIQUE

6-1. Contrôleurse 202
6-2. Description 202
6-3. Système d'allumage de la DT250B 204
A. Fonctionnement 204
B. Avance à l'allumage 205
C. Essai à l'éclateur 205
D. Contrôle de la bobine d'allumage . . . 206
E. Contrôle du condensateur 207
6-4. Système d'allumage de la DT400B 209
A. Renseignements généraux 209
B. Système C.D.I. Yamaha 211
6-5. Bougie 218
A. Interprétation de l'aspect de la bougie 218
B. Entretien 219
6-6. Système de charge 220
A. Description 220
B. Contrôle du débit de charge 221
C. Contrôle du redresseur au silicium 222
6-7. Batterie 223
A. Vérification 223
B. Durée de vie 224
C. Stockage 224
6-8. Systèmes d'éclairage et de signalisation 225
A. Description 225
B. Contrôles et essais — Circuit C.A. 226
C. Contrôles et essais — Circuit C.C. 228
D. Relais des clignoteurs et avertisseur 230

ABSCHNITT 6. ELEKTRISCHE ANLAGE

6-1. Prüfgeräte 203
6-2. Beschreibung 203
6-3. Zündeinrichtung für DT250B 204
A. Beschreibung der Wirkungsweise . 204
B. Zündzeitpunkt 205
C. Prüfung der Zündfunkenstrecke . . 205
D. Prüfung der Zündspule 206
E. Prüfung des Kondensators 207
6-4. Zündeinrichtung für DT400B 209
A. Allgemeine Beschreibung 209
B. Yamaha-Kondensatorentladungs-zündung 211
6-5. Zündkerze 218
A. Beurteilung der Zündkerze (Zustand) 218
B. Prüfung 219
6-6. Ladeeinrichtung 220
A. Beschreibung 220
B. Prüfung der Ladeeinrichtung 221
C. Prüfung des Siliziumgleich-richters 222
6-7. Batterie 223
A. Prüfung 223
B. Lebensdauer 224
C. Lagerung 224
6-8. Beleuchtungs- und Anzeigeeinrichtung 225
A. Beschreibung 225
B. Beleuchtungsprüfungen — Wechselstrom-Stromkreis 226
C. Beleuchtungsprüfungen — Gleichstrom-Stromkreis 228
D. Blinkerrelais und Hupe 230

CHAPTER 6. ELECTRICAL

6-1. Gauges (Measuring instruments)

1. Pocket Tester
2. Electro Tester

6-2. Description

The DT250B/400B series electrical systems are lightweight and functional for dependable engine operation and all necessary lighting equipment. A 6 volt battery is used in conjunction with the flywheel magneto. All of the light bulbs have been increased in output to insure sufficient night riding visibility.
The DT250B utilizes a Flywheel Magneto Ignition system. The DT400B utilizes Capacitor Discharge Ignition system. However, both models utilize a charging-coil which is excited by the magnetic flux of a rotating flywheel magneto.
Therefore, this chapter contains a section for DT250B ignition, another section for DT400B ignition and then common section for charging, battery and lighting.

A. Electrical components

Part Name	DT250B		DT400B	
	Manufacturer	Type	Manufacturer	Type
Spark Plug	N.G.K.	B-8ES	N.G.K.	B-9ES
Ignition Coil	Mitsubishi	F6T-401	Mitsubishi	F6T-401
Rectifier	Stanley	DE2304	Stanley	DE2304
Fuse	—	10 A. x 2 PCS.	—	10 A. x 2 PCS.
Battery	GS or FB	6N4B-2A or 6N4B-2A-3	GS or FB	6N4B-2A or 6N4B-2A-3
Rear Stop Switch	Asahi Denso	YST37S-001	Asahi Denso	YST37S-001
Headlight	—	6 V. 35 W/35 W.	—	6 V. 35W/35 W.
High Beam Ind. Bulb	—	6 V. 3W.	—	6V. 3W.
Tail/Stoplight Bulb	—	6 V. 5.3 W/17 W.	—	6 V. 5.3 W/17 W.
Speedometer Bulb	—	6 V. 3W.	—	6 V. 3W.
Tachometer Bulb	—	6 V. 3W.	—	6 V. 3W.
Flasher Bulb (s)	—	6 V. 17 W.	—	6 V. 17 W.
Flasher Pilot Light	—	6 V. 3W.	—	6 V. 3W.
Flasher Relay	Nippon Denso	JEK-0070	Nippon Denso	JEK-0070

CHAPITRE 6. EQUIPEMENT ELECTRIQUE

6-1. Contrôleurse

1. Contrôleur de poche
2. Electrotesteur

6-2. Description

L'équipement électrique des modèles DT250B/400B se distingue par sa légèreté et sa remarquable sûreté de fonctionnement, et comprend tous les accessoires réclamés par le code de la route. L'alimentation est assurée par une batterie de 6V associée à un volant magnétique. Afin de garantir une bonne visibilité pour les randonnées nocturnes, on a augmenté la puissance des ampoules d'éclairage.
La DT250B utilise un allumage par volant magnétique, tandis que la DT400B est équipée d'un allumage électronique par décharge de condensateur. Toutefois les deux modèles ont en commun une bobine de charge excitée par le flux magnétique engendré par la rotation d'un volant magnétique.
Dans ce chapitre, nous décrirons successivement le système d'allumage de la DT250B, le système d'allumage de la DT400B, puis l'équipement électrique commun aux deux modèles, c'est-à-dire le système de charge, la batterie et les accessoires.

A. Eléments électriques

Désignation	DT250B		DT400B	
	Marque	Type	Marque	Type
Bougie	N.G.K.	B-8ES	N.G.K.	B-9ES
Bobine d'allumage	Mitsubishi	F6T-401	Mitsubishi	F6T-401
Redresseur	Stanley	DE2304	Stanley	DE2304
Fusible	–	10A x 2 pcs.	–	10A x 2 pcs.
Batterie	GS ou FB	6N4B-2A ou 6N4B-2A-3	GS ou FB	6N4B-2A ou 6N4B-2A-3
Contacteur stop AR	Asahi Denso	YST37S-001	Asahi Denso	YST37S-001
Phare	–	6V 35W/35W	–	6V 35W/35W
Ampoule de témoin feu de route	–	6V 3W	–	6V 3W
Ampoule de feu AR/stop	–	6V 5,3W/17W	–	6V 5,3W/17W
Ampoule d'indicateur de vitesse	–	6V 3W	–	6V 3W
Ampoule de compte-tours	–	6V 3W	–	6V 3W
Ampoules de clignoteurs	–	6V 17W	–	6V 17W
Ampoule de témoin clignoteurs	–	6V 3W	–	6V 3W
Relais clignoteurs	Nippon Denso	JEK-0070	Nippon Denso	JEK-0070

ABSCHNITT 6. ELEKTRISCHE ANLAGE

6-1. Prüfgeräte

1. Taschenprüfer
2. Elektrotester

6-2. Beschreibung

Die elektrische Anlage der DT250B/400B-Serien hat ein besonders geringes Gewicht und ihre Auslegung ist zweckmäßig für einen zuverlässigen Motorbetrieb, und sie umfaßt alle notwendigen Beleuchtungsteile. Eine Batterie 6 Volt wird im Zusammenwirken mit einem Schwungmagnetzünder verwendet. Alle Glühlampen wurden verstärkt, um eine ausreichende Sicht bei Nachtfahrten sicherzustellen.
Bei der DT250B wird eine Schwungmagnetzünder-Zündeinrichtung verwendet. Bei der DT400B wird die Kondensatorentladungszündung angewendet. Jedoch wird bei beiden Modellen eine Ladespule verwendet, die durch den Magnetfluß eines Schwungmagnetzünders erregt wird.
Deshalb enthält dieser Abschnitt ein Kapitel über die Zündung der DT250B, ein weiteres Kapitel über die Zündung der DT400B und dann ein gemeinsames Kapitel über die Ladung, Batterie und Beleuchtung.

A. Elektrische Bauteile

Benennung	DT250B		DT400B	
	Hersteller	Typ	Hersteller	Typ
Zündkerze	N.G.K.	B-8ES	N.G.K.	B-9ES
Zündspule	Mitsubishi	F6T-401	Mitsubishi	F6T-401
Gleichrichter	Stanley	DE2304	Stanley	DE2304
Sicherung	—	10A x 2 Stück	—	10A x 2 Stück
Batterie	GS oder FB	6N4B-2A oder 6N4B-2A-3	GS oder FB	6N4B-2A oder 6N4B-2A-3
Hinterer Bremsschalter	Asahi Denso	YST37S-001	Asahi Denso	YST37S-001
Scheinwerfer	—	6V 35W/35W	—	6V 35W/35W
Fernlichtkontrollampe	—	6V 3W	—	6V 3W
Schluß/Bremsleuchte	—	6V 5,3W/17W	—	6V 5,3W/17W
Geschwindigkeitsmesserlampe	—	6V 3W	—	6V 3W
Drehzahlmesserlampe	—	6V 3W	—	6V 3W
Blinkleuchten	—	6V 17W	—	6V 17W
Blinkerkontrollampe	—	6V 3W	—	6V 3W
Blinkerrelais	Nippon Denso	JEK-0070	Nippon Denso	JEK-0070

6-3. Ignition system for DT250B

A. Description of operation

The ignition system consists of the components as shown below. As the flywheel rotates, an electromotive force develops in the ignition source coil, and produces a voltage in the ignition coil primary windings. The ignition coil is a kind of transformer, with a 1:50 turns ratio of the primary to the secondary winding. The voltage (150 ~ 300 V.) which is produced in the primary coil, is stepped up to 12,000 ~ 14,000 V. by mutual-induction and electric spark jumps across the spark plug electrodes.

6-3. Système d'allumage de la DT250B

A. Fonctionnement

Le système d'allumage se compose des éléments indiqués à la figure ci-contre. La rotation du volant engendre un courant dans la bobine d'alimentation d'allumage, et ce courant est envoyé dans le primaire de la bobine d'allumage. La bobine d'allumage est une sorte de transformateur dans lequel le rapport du nombre de spires du bobinage primaire au nombre de spires du bobinage secondaire vaut 1/50. La tension (150 ~ 300V) développée dans le bobinage primaire est élevée par induction mutuelle à 12.000 ~ 14.000V dans le bobinage secondaire, et l'étincelle électrique jaillit entre les électrodes de la bougie.

6-3. Zündeinrichtung für DT250B

A. Beschreibung der Wirkungsweise

Die Zündeinrichtung besteht aus den in der Abbildung dargestellten Bauteilen. Sobald sich das Schwungrad dreht, wird eine elektromotorische Kraft in der Zündkraftquellenspule gebildet und dadurch eine Spannung in der Primärwicklung der Zündspule erzeugt. Die Zündspule ist eine Art Transformator mit einem Windungsverhältnis von 1 : 50 der Primärwicklung zur Sekundärwicklung. Die in der Primärspule erzeugte Spannung (150 ~ 300V) wird durch gegenseitige Induktion auf 12.000 ~ 14.000V erhöht und der elektrische Funke springt an den Zündkerzenelektroden über.

1. High-tension wire	1. Fil de bougie	1. Zündkerzenkabel
2. Spark plug	2. Bougie	2 Zündkerze
3. Ignition coil	3. Bobine d'allumage	3. Zündspule
4. Main switch	4. Contacteur à clé	4. Hauptschalter
5. Contact breaker	5. Rupteur	5. Unterbrecher
6. Cam	6. Came	6. Nocke
7. Condenser	7. Condensateur	7. Kondensator
8. Ignition power source coil	8. Bobine d'alimentation d'allumage	8. Zündkraftquellenspule
9. Flywheel magneto	9. Volant	9 Schwungrad
10. Engine stop switch	10. Coupe-circuit de sécurité	10. Motorabschalter

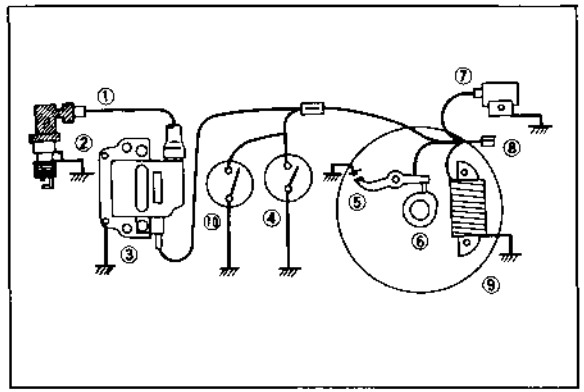


Fig. 6-3-1

B. Ignition timing

Refer to Chapter 2, Section 5, A and B for ignition timing procedure.

C. Spark gap test

The entire ignition system can be checked for misfire and weak spark using the Electro Tester. If the ignition system will fire across a sufficient gap, the engire ignition system can be considered good. If not, proceed with individual component tests until the problem is found. (Fig. 6-3-2)

1. Warm-up engine thoroughly so that all electrical components are at operating temperature.
2. Stop engine and connect tester as shown.
3. Start engine and increase spark gap until misfire occurs. (Test at various R.P.M.'s between idle and red line.)

Minimum Spark Gap: 5 mm.

B. Avance à l'allumage

Pour la mise au point d'allumage, se référer au Chapitre 2, Section 5, A et B.

C. Essai à l'éclateur

On peut effectuer un contrôle global de l'allumage à l'aide de l'Electrotesteur, qui permet de vérifier la force des étincelles et de détecter les ratés éventuels. Si les étincelles éclatent dans un intervalle suffisant, on peut en conclure que l'ensemble du système d'allumage est en bon état. Si tel n'est pas le cas, il faudra contrôler un à un tous les éléments, jusqu'à ce que l'on ait dépisté la cause du problème. (Fig. 6-3-2)

1. Réchauffer complètement le moteur, de telle sorte que tous les éléments électriques soient à leur température normale de fonctionnement.
2. Couper le moteur, et raccorder l'électrotesteur de la manière indiquée.
3. Remettre le moteur en marche, et augmenter progressivement l'intervalle de l'éclateur jusqu'à ce que des ratés se produisent (au cours de l'essai, faire varier le régime entre le régime de ralenti et le régime maximum avant la zone rouge du compte-tours).

Intervalle minimum d'éclatement: 5 mm

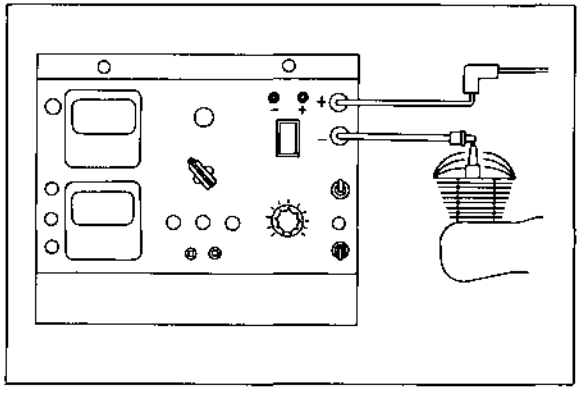


Fig. 6-3-2

B. Zündzeitpunkt

Die Zündzeitpunktverstellung ist im Abschnitt 2, Punkt 5, A und B beschrieben.

C. Prüfung der Zündfunkenstrecke

Die gesamte Zündanlage kann mit dem Elektrotester auf Fehlzündungen und schwachen Zündfunken geprüft werden. Wenn der Zündfunke auf einer ausreichenden Zündfunkenstrecke überspringt, ist die Zündanlage in Ordnung. Falls nicht, müssen die einzelnen Bauteilprüfungen durchgeführt werden bis der Fehler gefunden ist. (Bild 6-3-2)

1. Motor gründlich warmlaufen lassen, so daß alle elektrischen Bauteile Betriebstemperatur haben.
2. Motor abschalten und Tester wie in der Abbildung anschließen.
3. Motor anwerfen und Funkenstrecke vergrößern bis Fehlzündungen auftreten. (Bei verschiedenen Motordrehzahlen zwischen Leerlauf und rotem Bereich prüfen.)

Mindestfunkenstrecke: 5 mm

D. Ignition coil test

1. Coil spark gap test
   a. Remove fuel tank and disconnect ignition coil from wire harness and spark plug.
   b. Connect Electro Tester as shown.
   c. Connect fully charged 6 V. battery to tester.
   d. Turn on spark gap switch and increase gap until misfire occurs.

Minimum Spark Gap: 6 mm.

D. Contrôle de la bobine d'allumage

1. Essai à l'éclateur
   a. Enlever le réservoir d'essence, et déconnecter la bobine du faisceau électrique et de la bougie.
   b. Raccorder l'Electrotesteur comme indiqué.
   c. Connecter l'Electrotesteur à une batterie de 6V bien chargée.
   d. Mettre l'éclateur en circuit, et augmenter son intervalle jusqu'à ce que des ratés se produisent.

Intervalle minimum d'éclatement: 6 mm

D. Prüfung der Zündspule

1. Prüfung der Spulenfunkenstrecke
   a. Kraftstofftank abnehmen und Zündspule vom Kabelbaum und von der Zündkerze trennen.
   b. Elektrotester wie gezeigt anschließen.
   c. Voll aufgeladene Batterie an den Tester anschließen.
   d. Funkenstreckenschalter drehen und Funkenstrecke vergrößern bis Fehlzündungen auftreten.

Mindestfunkenstrecke: 6 mm

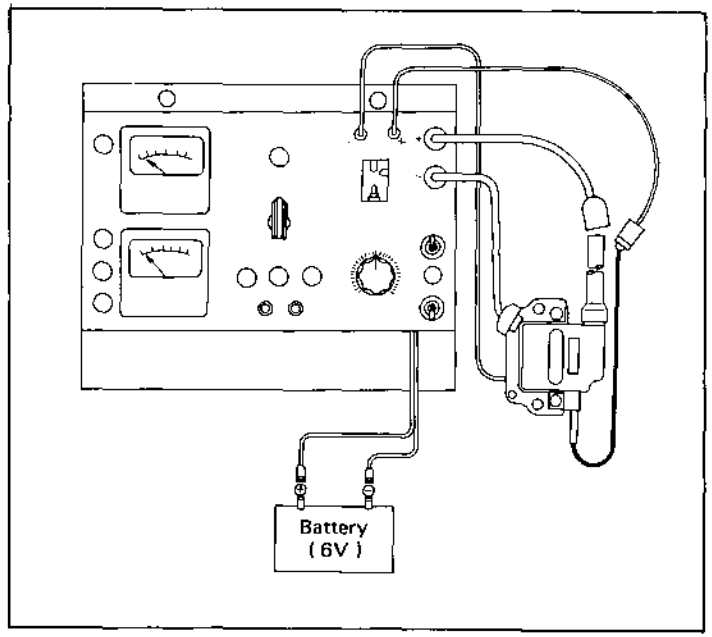


Fig. 6-3-3

E. Condenser test

The condenser is capable of staring a large electrical charge.

If it were not for the condenser, an electric arc would jump across the separating contact points, causing them to burn.

Burned contact points greatly affect the flow of current in the primary winding of the ignition coil. If the contact points show excessive wear, or the spark is weak but the ignition coil is in good condition, check the condenser.

1. Condenser insulation test (use Electro Tester)
   a. Set ohmmeter to highest resistance scale (Ω. x 1,000 or higher).
   b. Remove condenser from engine and connect ohmmeter as shown below.
   c. Resistance reading should be "Infinity" or very close to it.

Minimum resistance: 3MΩ.

E. Contrôle du condensateur

Le condensateur retient momentanément l'électricité sous forme statique au moment de la séparation des contacts du rupteur, et se décharge instantanément au moment où ces contacts se rejoignent. En l'absence du condensateur, un arc électrique jaillirait entre les contacts qui seraient ainsi grillés. Si les contacts du rupteur sont détériorés, le courant cesse de circuler normalement dans le primaire de la bobine d'allumage. Vérifier le condensateur si les contacts du rupteur sont excessivement rongés ou si les étincelles sont trop faibles (alors que la bobine d'allumage est en bon état).

1. Essai d'isolement du condensateur (employer l'Electrotesteur)
   a. Régler l'ohmmètre sur l'échelle de résistance la plus élevée (Ω × 1.000 ou plus).
   b. Enlever le condensateur de la machine, et le raccorder à l'ohmmètre de la manière indiquée ci-contre.
   c. L'instrument doit indiquer une résistance pratiquement "infinie".

Résistance minimum admissible: 3MΩ

E. Prüfung des Kondensators

Der Kondensator besitzt die Fähigkeit, eine große elektrische Aufladung zu speichern. Ohne den Kondensator würde sich an den geöffneten Unterbrecherkontakten ein Lichtbogen bilden und diese verbrennen. Verbrannte Unterbrecherkontakte beeinflussen das Fließen des Stromes in der Primärwicklung der Zündspule in großem Maße. Wenn die Unterbrecherkontakte übermäßig verschlissen sind oder wenn der Zündfunke schwach ist, die Zündspule jedoch in gutem Zustand ist, dann ist der Kondensator zu prüfen.

1. Kondensator-Isolierwertprüfung (Elektrotester benutzen)
   a. Ohmmeter auf höchsten Widerstandsbereich (Ω × 1.000 oder höher) einstellen.
   b. Kondensator vom Motor entfernen und Ohmmeter der Abbildung entsprechend anschließen.
   c. Die Widerstandsanzeige muß „unendlich" oder sehr nahe davon sein.

Mindestwiderstand: 3MΩ

1. Capacity range
2. Condenser
3. Battery

1. Echelle de capacité
2. Condensateur
3. Batterie

1. Kapazitätsbereich
2. Kondensator
3. Batterie

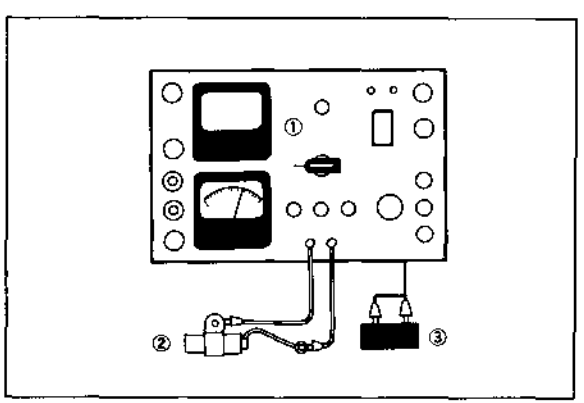


Fig. 6-3-4

2. Capacity test (use Electro Tester)
   a. Calibrate capacity scale.
   b. Connect tester (same as insulation test).
   c. Meter needle will deflect and return to center as condenser is charged. After needle stops, note reading on μF. scale.

Condenser Cap.: 0.30μF.

Caution:
After this measurement, the condenser should be discharged by connecting the positive and negative sides with a thick wire to prevent shock.

2. Essai de capacité (employer l'Electrotesteur)
   a. Etalonner l'échelle de capacité.
   b. Raccorder l'Electrotesteur (de la même façon que pour l'essai d'isolement).
   c. L'aiguille de l'instrument va osciller et revenir au centre au moment où le condensateur se charge. Une fois l'aiguille stabilisée, lire la valeur indiquée sur l'échelle μF.

Capacité du condensateur: 0,30μF

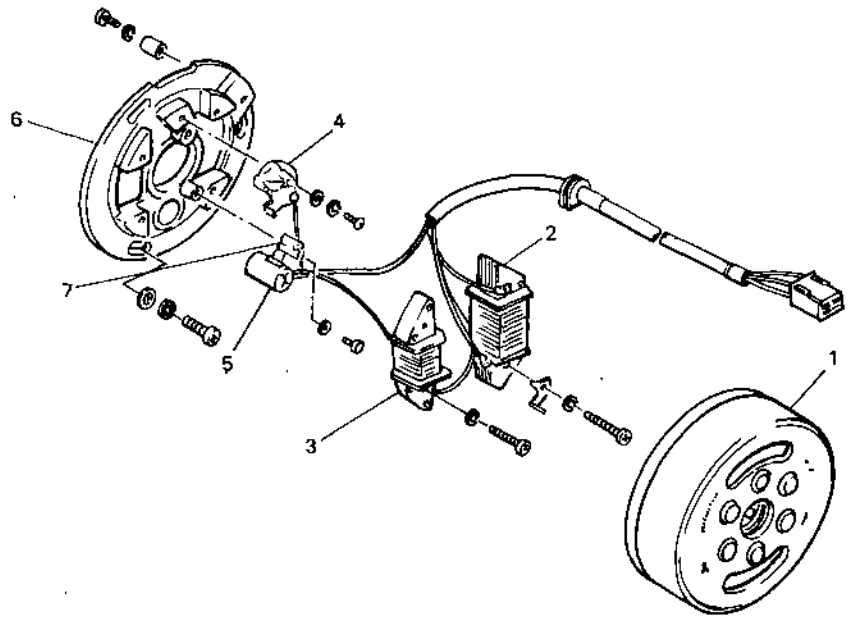
Attention:
Après cet essai, avoir soin de décharger le condensateur en reliant ses bornes positive et négative avec un fil épais.

2. Kapazitätsprüfung (Elektrotester benutzen)
   a. Kapazitätsskala eichen.
   b. Tester anschließen (wie bei der Isolierwertprüfung).
   c. Der Meßgerätezeiger schlägt aus und kehrt zur Mitte zurück, wenn der Kondensator aufgeladen ist. Nachdem der Zeiger stillsteht, Anzeige auf der μF-Skala ablesen.

Kondensatorkapazität: 0,3μF

Achtung:
Nach dieser Messung ist der Kondensator zu entladen, indem die positive und die negative Seite mit einem dicken Leitungsdraht verbunden wird, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.

Flywheel magneto (DT250B) **Volant magnétique (DT250B)** **Schwungmagnetzünder (DT250B)**



1. Flywheel	1. Volant	1. Schwungrad
2. Lighting coil	2. Bobine d'éclairage	2. Beleuchtungsspule
3. Ignition source coil	3. Bobine d'alimentation d'allumage	3. Zündkraftquellenspule
4. Contact breaker assembly	4. Rupteur	4. Unterbrechereinheit
5. Condenser	5. Condensateur	5. Kondensator
6. Backing plate	6. Stator	6. Stützplatte
7. Lubricator	7. Feutre de graissage	7. Schmiervorrichtung

Fig. 6-3-5

6-4. Ignition system for DT400B

A. General information

1. Conventional contact breaker ignition systems
   For over seventy years the conventional electrical ignition system for gasoline engines has been of the contact breaker type.
   In this system, a set of electrical contacts are opened and closed by mechanical means. The contacts are used to control a large current to the primary winding of an ignition coil. The secondary winding of this coil is connected directly to a spark plug. When the contacts are opened a spark will be generated across the spark plug electrodes to ignite the combustible fuel/air mixture in the engine combustion chamber.
   Because of the millions of cycles (opening and closing) of the contact breaker and the large currents used, the electrical contacts (points) are subject to pitting from electrical arcing. Corrosion from the atmosphere, dirt or grease on the contacts, mechanical misalignment, rubbing-block wear, and mechanical fatigue are additional factors which limit the useful life of the points and require their frequent replacement. Replacement of the contact breaker, adjustment of the breaker gap, and timing of the engine require the skill of a qualified mechanic with special tools. Most contact breaker systems also utilize a mechanical or vacuum spark advance sub-system to vary the spark timing.
   This sub-system is also susceptible to mechanical failure.
2. Capacitor Discharge Ignition (C.D.I.)
   A capacitor discharge ignition (C.D.I.) system eliminates the need for a mechanical contact breaker and its inherent disadvantages. A simple

6-4. Système d'allumage de la DT400B

A. Renseignements généraux

1. Allumages traditionnels - rupteur mécanique
   L'allumage classique par rupteur mécanique et bobine est utilisé depuis plus de soixante-dix ans pour les moteurs à essence.
   Le rupteur possède un contact fixe et un linguet mobile, dont le mouvement commande mécaniquement l'ouverture et la fermeture du circuit primaire de la bobine d'allumage. Le bobinage secondaire est directement raccordé à la bougie par un câble haute tension. Au moment de l'ouverture du rupteur, une étincelle jaillit entre les électrodes de la bougie, et enflamme le mélange carburé comprimé dans la chambre d'explosion du moteur.
   Le rupteur doit travailler à très grande vitesse et subir des courants de forte intensité provoquant parfois un crachement (arc électrique) susceptible de détériorer les contacts. La corrosion, l'encrassement ou le mauvais alignement des contacts, l'usure du frotteur et la fatigue mécanique sont d'autres facteurs qui limitent la vis des contacts et nécessitent le remplacement fréquent des rupteurs. D'autre part, le remplacement des rupteurs, le réglage de l'écartement des contacts et la mise au point d'allumage sont des opérations compliquées qui requièrent l'intervention d'un mécanicien qualifié disposant d'outils spéciaux. Enfin, la plupart des systèmes d'allumage par rupteurs mécaniques comportent également un régulateur d'avance centrifuge ou à dépression, et cet appareil est également susceptible de se dérégler.
2. Allumage par décharge de condensateur (C.D.I.)
   Le système d'allumage par décharge de condensateur (C.D.I.) élimine tous les défauts inhérents aux systèmes d'allumage par rupteur mécanique. L'alimenta-

6-4. Zündeinrichtung für DT400B

A. Allgemeine Beschreibung

1. Herkömmliche Unterbrecherkontakt-Zündsysteme
   Seit über 70 Jahren ist die Unterbrecherkontaktzündung das übliche elektrische Zündsystem für Benzinmotoren. Bei diesem Zündsystem wird ein Satz elektrischer Kontakte auf mechanischem Wege geöffnet und geschlossen. Die Kontakte werden benutzt, um einen großen Strom zu der Primärwicklung einer Zündspule zu steuern. Die Sekundärwicklung dieser Spule ist unmittelbar mit einer Zündkerze verbunden. Wenn sich die Kontakte öffnen, springt ein Zündfunke an den Elektroden der Zündkerze über, um das entzündbare Kraftstoff/Luft-Gemisch im Verbrennungsraum des Motors zu entzünden.
   Durch die Millionen Arbeitsfolgen (öffnen und schließen) des Unterbrechers und die großen benutzten Ströme, werden die elektrischen Kontakte Lochfraß unterworfen. Korrosion durch die Atmosphäre, Schmutz oder Schmierfett auf den Kontakten, schlechtes mechanisches Fluchten, Abriebverschleiß und mechanische Ermüdung sind weitere Faktoren, die die Lebensdauer der Unterbrecherkontakte herabsetzen und deren häufige Erneuerung erforderlich machen. Auswechseln der Unterbrecherkontakte, Einstellung des Kontaktabstandes und die Zündzeitpunkteinstellung am Motor erfordern einen qualifizierten Kraftfahrzeugmechaniker und besondere Werkzeuge. Bei den meisten Unterbrechersystemen wird außerdem eine mechanische oder Unterdruckverstellung für die Frühzündung verwendet.
   Dieses Untersystem ist ebenfalls mechanischen Fehlern unterworfen.
2. Kondensatorentladungszündung (CDI)
   Die Kondensatorentladungszündung (CDI) macht den mechanischen Unterbrecher mit seinen innewohnenden Nachteilen überflüssig. Ein einfacher

electronic circuit using a large storage capacitor and a Thyristor (Silicon Control Rectifier) provides a correctly-timed, high-intensity voltage to the spark plug.

The C.D.I. system has many advantages. There is no contact breaker to wear out, become misaligned, or lose its efficiency because of pitted points, increased gap, or contamination. There is no mechanical adjustment required for the contact gap because there are no electrical contacts (points). Only a screwdriver and dial gauge are required to set the timing. There is no mechanical spark advance system to maintain, either. An electronic circuit automatically provides the correct spark advance at all engine speeds.

Finally, the C.D.I. system provides a stronger, quicker primary current pulse. This improves ignition performance, particularly at higher r.p.m.'s. Additionally, the stronger pulse inhibits misfire due to oil fouling and bridging.

tion de la bougie en courant haute tension est assurée par un circuit électronique très simple utilisant un condensateur de forte capacité et un thyristor (diode à déclenchement).

Le système C.D.I. est très avantageux, puisqu'il ne comporte aucun rupteur mécanique susceptible de s'user et de perdre son alignement et son efficacité par suite de la détérioration des contacts, de l'augmentation de l'écartement (usure du frotteur) ou de l'encrassement. Le réglage de l'allumage est grandement simplifié car il n'est pas nécessaire de régler l'écartement des contacts, et la mise au point d'allumage peut s'effectuer simplement avec un tournevis et un comparateur à cadran. En outre, il n'y a pas de régulateur mécanique d'avance, ce qui contribue également à simplifier l'entretien. L'avance automatique à l'allumage est assurée avec une grande précision à n'importe quel régime par un circuit électronique.

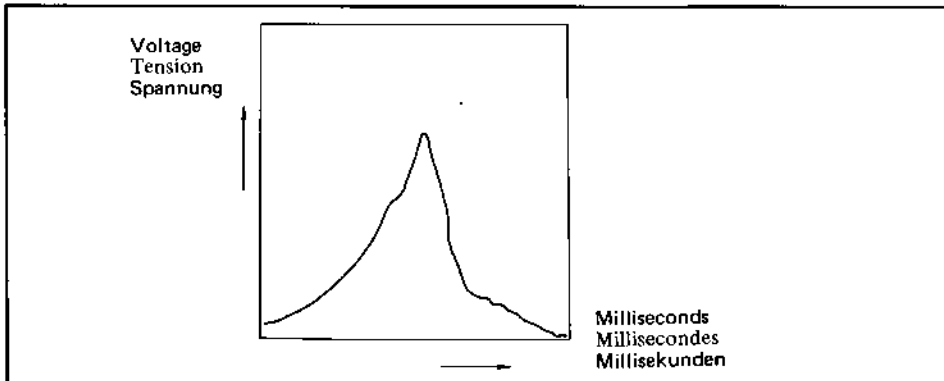
Disons enfin que le système C.D.I. augmente la puissance de l'allumage, tout en assurant une remise en circuit très rapide du primaire.

Le rendement de l'allumage est donc nettement amélioré, surtout aux hauts régimes. De plus, l'impulsion électrique étant plus forte, il y a moins de ratés dûs à l'encrassement ou au perlage de la bougie.

elektronischer Schaltkreis mit einem Kondensator mit großer Speicherfähigkeit und einem Thyristor (siliziumgesteuerter Gleichrichter) liefert der Zündkerze eine Spannung von hoher Intensität mit genauem Zündzeitpunkt.

Das CDI-System hat viele Vorteile. Es gibt keinen Unterbrecher, der Verschleiß oder Nichtfluchten unterworfen ist oder der seine Wirksamkeit durch Lochfraß, erhöhten Kontaktabstand oder Verschmutzung verliert. Es ist keine mechanische Einstellung für den Kontaktabstand erforderlich, weil es keine elektrischen Kontakte gibt. Lediglich ein Schraubenzieher und eine Meßuhr werden benötigt, um den Zündzeitpunkt einzustellen. Es gibt auch keine mechanische Frühzündungseinrichtung, die gewartet werden muß. Ein elektronischer Schaltkreis regelt automatisch die genaue Frühzündung für alle Motordrehzahlen.

Darüber hinaus erzeugt das CDI-System einen stärkeren und schnelleren Primärstromimpuls. Dadurch wird die Zündleistung, insbesondere im höheren Drehzahlbereich erhöht. Schließlich hindert der stärkere Impuls Fehlzündungen, infolge von Verrußen oder Brückenbildung.

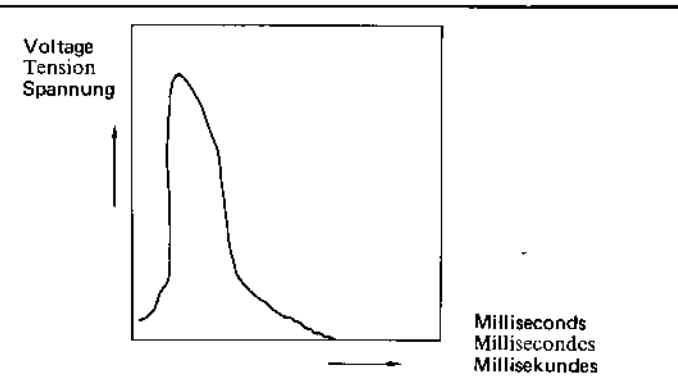


IGNITION VOLTAGE CURVE
Contact Breaker System
(Typical)

COURBE DE TENSION D'ALLUMAGE
Allumage par rupteur mécanique
(classique)

ZÜNDSPANNUNGSKURVE
Unterbrechersystem
(sinnbildlich)

Fig. 6-4-1



IGNITION VOLTAGE CURVE
C.D.I. System
(Typical)

COURBE DE TENSION D'ALLUMAGE
Allumage par décharge
de condensateur
(C.D.I.)

ZÜNDSPANNUNGSKURVE
CDI-System
(sinnbildlich)

Fig. 6-4-2

B. Yamaha C.D.I. system

1. The principal parts of the Yamaha C.D.I. system and their primary function(s) are as follows: (See Fig. 6-4-3)
   a. Magneto 1 — The Yamaha C.D.I. magneto is mounted on the crankshaft and incorporates a charging coil for the ignition capacitor and a pulser coil to generate a trigger pulse for ignition timing.
   b. C.D.I. Unit 2 — The "Black box" of the system This solid state, encapsulated unit contains the electronic control circuitry, including the ignition capacitor (Condenser), silicon controlled rectifier (S.C.R.) (Thyristor) charging current rectifiers, and automatic spark advance circuit components.
   c. Ignition Coil 3 — A "Step-up" transformer which increases the voltage from the ignition capacitor to the high voltage used to "fire" the spark plug.

SPECIFICATIONS

Model	DT400B
Magneto-Model	F0T02174
C.D.I. Unit-Model	F8T00172
Ignition Coil-Model	F6T401

B. Système C.D.I. Yamaha

1. Les principaux organes du système C.D.I. Yamaha et leurs fonctions essentielles sont les suivants (voir Fig. 6-4-3):
   a. Magnéto (1) — La magnéto C.D.I. Yamaha, montée en bout de vilebrequin, comporte une bobine de charge pour le condensateur d'allumage et une bobine d'impulsion qui fournit les impulsions déclenchant l'allumage au moment voulu.
   b. Bloc C.D.I. (2) — Cet élément scellé, tout à semiconducteurs, est le cœur du ststème. Il contient tous les circuits de commande électronique, y-compris le condensateur d'allumage, le thyristor, les redresseurs pour le courant de charge et le circuit d'avance automatique à l'allumage.
   c. Bobine d'allumage (3) — Ce transformateur élévateur de tension élève la tension fournie par le condensateur d'allumage, engendrant ainsi le courant haute tension nécessaire à la bougie.

CARACTERISTIQUES

Modèle	DT400B
Magnéto — Modèle	F0T02174
Bloc C.D.I. — Modèle	F8T00172
Bobine d'allumage — Modèle	F6T401

B. Yamaha-Kondensatorentladungszündung

1. Die wichtigsten Bauteile des Yamaha-CDI-Systems und ihre hauptsächlichen Funktionen sind wie folgt (siehe Bild 6-4-3):
   a. Magnetzünder 1 — Der Yamaha-Magnetzünder ist auf der Kurbelwelle befestigt und umfaßt die Ladespule für den Zündkondensator und eine Impulsgeberspule, um einen Auslöseimpuls für den Zündzeitpunkt zu erzeugen.
   b. CDI-Einheit 2 — der „schwarze Kasten" des Systems
      Diese verkapselte monolithische Einheit enthält die elektronische Regelschalttechnik einschließlich Zündkondensator, siliziumgesteuertem Gleichrichter (SCR) (Thyristor), Ladestromgleichrichter und Bauteilen für den automatischen Frühzündungsschaltkreis.
   c. Zündspule 3 — Ein Aufwärtstransformator, der die Spannung des Zündkondensators auf die für das Überspringen des Zündfunkens an der Zündkerze erforderliche Hochspannung erhöht.

SPEZIFIKATION

Modell	DT400B
Magnetzünder	F0T02174
CDI-Einheit	F8T00172
Zündspule	F6T401

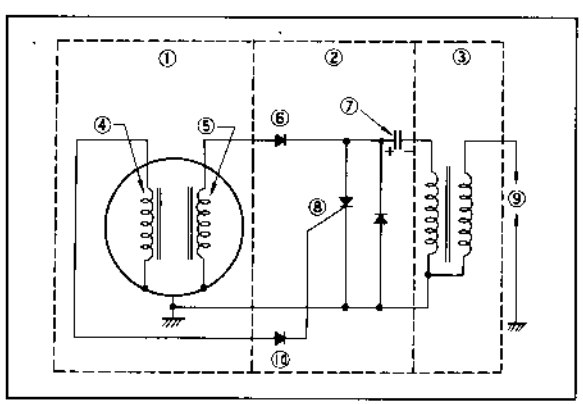


Fig. 6-4-3

C.D.I. Schematic

1. Magneto
2. C.D.I. unit
3. Ignition coil
4. Pulser coil
5. Charging coil
6. Diode
7. Condenser
8. Thyristor
9. Spark plug
10. Diode

Schéma du système C.D.I.

1. Magnéto
2. Bloc C.D.I.
3. Bobine d'allumage
4. Bobine d'impulsion
5. Bobine de charge
6. Diode
7. Condensateur
8. Thyristor
9. Bougie
10. Diode

CDI (schematisch)

1. Magnetzünder
2. CDI-Einheit
3. Zündspule
4. Impulsgeberspule
5. Ladespule
6. Diode
7. Kondensator
8. Thyristor
9. Zündkerze
10. Diode

2. Description of operation

a. As the magneto turns it induces an alternating current (AC) in the charge coil (5). This AC current is rectified to a direct current (DC) by the diode in the C.D.I. unit and charges the Ignition Capacitor (7) to approximately 350 V. (See Fig. 6-4-4)
The Thyristor (Silicon Control Rectifier) (8) prevents the discharge of the ignition capacitor until it receives a positive (+) trigger pulse from the Pulser Coil (4) (See Fig. 6-4-5).

2. Fonctionnement

a. La rotation du volant de la magnéto induit un courant alternatif (C.A.) dans la bobine de charge (5). Ce C.A. est redressé, c'est-à-dire transformé en COURANT CONTINU (C.C.) par la diode incorporée au bloc C.D.I., et charge le condensateur d'allumage (7) à environ 350V (voir Fig. 6-4-4).
La décharge du condensateur d'allumage est bloquée par le thyristor (8) jusqu'à ce que l'électrode d'amorçage du thyristor soit excité par une impulsion électrique positive (+) en provenance de la bobine d'impulsion (4) (voir Fig. 6-4-5).

2. Beschreibung der Wirkungsweise

a. Sobald sich der Magnetzünder dreht, induziert er einen Wechselstrom in der Ladespule (5). Dieser Wechselstrom wird durch die Diode in der CDI-Einheit in Gleichstrom gleichgerichtet, der den Zündkondensator (7) auf ungefähr 350V auflädt (siehe Bild 6-4-4).
Der Thyristor (siliziumgesteuerter Gleichrichter) (8) verhindert die Entladung des Zündkondensators bis er einen positiven (+) Auslöseimpuls von der Impulsgeberspule (4) erhält (siehe Bild 6-5-5).

C.D.I. Schematic	Schéma du système C.D.I.	CDI (schematisch)
1. Magneto	1. Magnéto	1. Magnetzünder
2. C.D.I. unit	2. Bloc C.D.I.	2. CDI-Einheit
3. Ignition coil	3. Bobine d'allumage	3. Zündspule
4. Pulser coil	4. Bobine d'impulsion	4 Impulsgeberspule
5. Charging coil	5. Bobine de charge	5. Ladespule
6. Diode	6. Diode	6. Diode
7. Ignition capacitor	7. Condensateur d'allumage	7 Zündkondensator
8. Thyristor	8. Thyristor	8 Thyristor
9. Spark plug	9. Bougie	9. Zündkerze
10. Diode	10. Diode	10. Diode
11. Diode	11. Diode	11 Diode

Ignition capacitor charging
Charge du condensateur d'allumage
Ladung des Zündkondensators

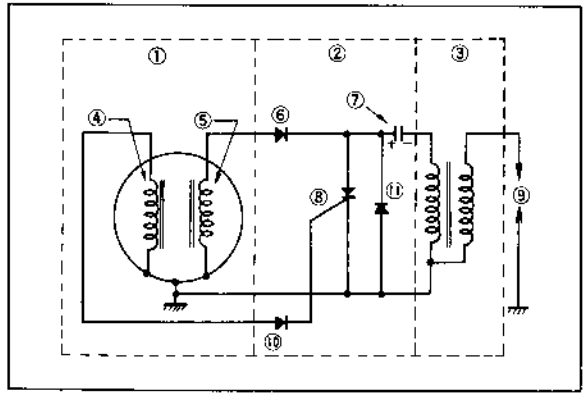


Fig. 6-4-4

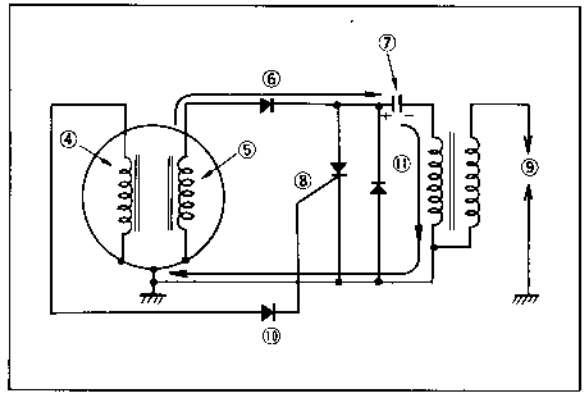


Fig. 6-4-5

b. When the mark on the rotor aligns with the mark on the pulser coil (See Fig. 6-4-6), a trigger pulse is sent to the thyristor gate (See Fig. 6-4-7). This pulse allows the thyristor (8) to conduct and the current stored in the ignition capacitor (7) will quickly flow through the primary winding of the ignition coil (3) (See Fig. 6-4-8).
This induces a high voltage in the ignition coil secondary winding which causes a spark to jump across the electrodes of the spark plug.

c. Automatic Spark Advance System
An electronic circuit in the C.D.I. unit will automatically advance the ignition spark as the engine speed increases. The degree of advance approximately 400 ~ 760 mm.

	Retarded	Advanced
Ignition timing	3°	21° (at 3,000 r.p.m.)

b. Au moment où les repères du rotor et de la bobine d'impulsion sont alignés (voir Fig. 6-4-6), l'électrode d'amorçage du thyristor (8) est excitée par une brève impulsion électrique (voir Fig. 6-4-7): le circuit s'établit, et le courant circule instantanément dans le primaire de la bobine d'allumage, jusqu'à épuisement du condensateur d'allumage (7). Le courant haute tension induit dans le bobinage secondaire de la bobine d'allumage (voir Fig. 6-4-8) fait alors jaillir l'étincelle entre les électrodes de la bougie.

c. Avance automatique à l'allumage
La tension de sortie de la bobine d'impulsion augmente en fonction du régime du moteur. L'amorçage du thyristor, c'est-à-dire l'allumage se produit donc d'autant plus tôt que le régime est élevé; environ 400 ~ 760 mm.

	Minimum	Maximum
Avance à l'allumage	3°	21° (à 3.000 tr/mn)

b. Wenn die Markierung auf dem Rotor mit der Markierung auf der Impulsgeberspule übereinstimmt (siehe Bild 6-4-6), erhält das Thyristortor einen Auslöseimpuls (siehe Bild 6-4-7). Durch diesen Impuls wird der Thyristor (8) leitfähig, und der im Zündkondensator (7) gespeicherte Strom fließt sofort durch die Primärwicklung der Zündspule (3) (siehe Bild 6-4-8).
Dadurch wird in der Sekundärwicklung der Zündspule eine Hochspannung induziert, und an den Elektroden der Zündkerze springt ein Zündfunke über.

c. Automatische Frühzündungseinrichtung
Ein elektronischer Stromkreis in der CDI-Einheit regelt automatisch die Frühzündung, wenn die Motordrehzahl steigt. Der Grad der Voreilung beträgt ungefähr 400 ~ 760 mm.

	Spätzündung	Frühzündung
Zündzeitpunkt	3°	21° (bei 3.000 U/min)

Trigger pulse to thyristor

Le thyristor reçoit l'impulsion d'amorçage

Auslöseimpuls für den Thyristor

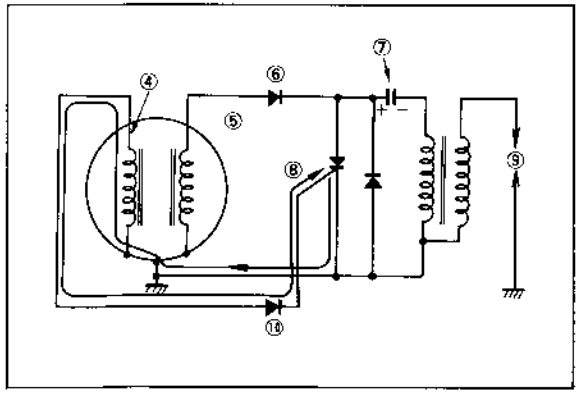


Fig. 6-4-6

Timing marks aligned
1. Mark, pulser coil
2. Mark, flywheel

Repères alignés
1. Repère de bobine d'impulsion
2. Repère de volant

Zündzeitpunktmarkierungen in Übereinstimmung
1. Markierung, Impulsgeberspule
2. Markierung, Schwungrad

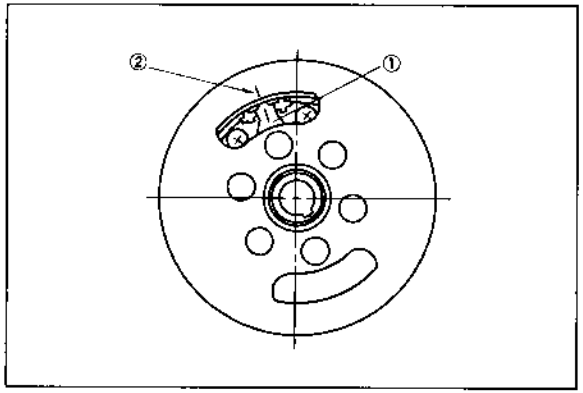


Fig. 6-4-7

Ignition capacitor discharges and spark plug fires

Le condensateur d'allumage se décharge, et la bougie donne l'étincelle

Zündkondensatorentladung und Überspringen eines Zündfunkens an der Zündkerze

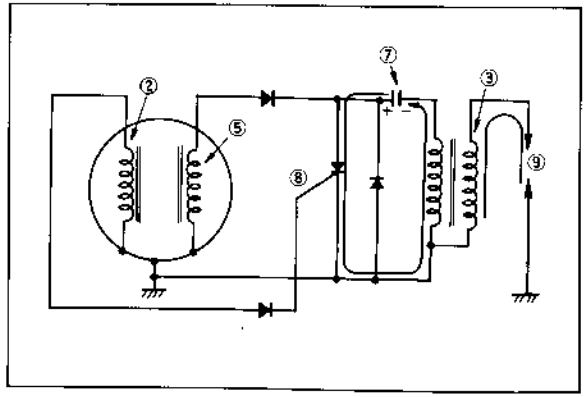


Fig. 6-4-8

3. Troubleshooting

Caution:

Avoid using an improper tester (insulation resistance testers or other testers with a battery of large capacity).

The use of a large capacity tester may ruin the C.D.I. unit.

a. Checking the Magneto Charge Coil and Pulser

The resistance of the magneto ignition coil windings is as specified below. To locate the cause of trouble (broken coil, short-circuit, etc.), measure the resistance across each lead as shown in chart.

DT400B	
Charge Coil	Brown-Black Approx. 12.5Ω. ±10%
Pulser	White/Red-White/Green Approx. 90Ω. ±10%

3. Dépistage des pannes

Attention:

Eviter d'employer un contrôleur de capacité excessive (contrôleur de résistance d'isolement ou autre appareil de contrôle raccordé à une batterie de forte capacité), sinon on risque de détruire le bloc C.D.I.

a. Contrôle des bobines de charge et d'impulsion de la magnéto

Les résistances normales des bobinages d'allumage de la magnéto sont indiquées au tableau ci-dessous. Rechercher les avaries éventuelles à ces bobines (fil cassé, court-circuit, etc.) en mesurant la résistance entre les fils indiqués.

DT400B	
Bobine de charge	Brun-Noir: Approx. 12.5Ω ± 10%
Bobine d'impulsion	Blanc-Rouge, Blanc-Vert: Approx. 90Ω ± 10%

3. Fehlersuche

Achtung:

Man vermeide die Benutzung eines ungeeigneten Prüfgerätes (Isolierwertprüfer oder Prüfgerät mit einer Batterie von hoher Kapazität). Die Benutzung eines Prüfgerätes mit hoher Kapazität kann die CDI-Einheit beschädigen.

a. Prüfen der Ladespule und des Impulsgebers am Magnetzünder

Der Widerstand der Zündspulenwicklungen des Magnetzünders ist unten angegeben. Um die Fehlerursache (unterbrochene Wicklung, Kurzschluß usw.) festzustellen, ist der Widerstand zwischen jeder Leitung in der Tabelle zu messen.

DT400B	
Ladespule	Braun-schwarz ungefähr 12.5Ω ± 10%
Impulsgeber	Weiß/rot-weiß/grün ungefähr 90Ω ± 10%

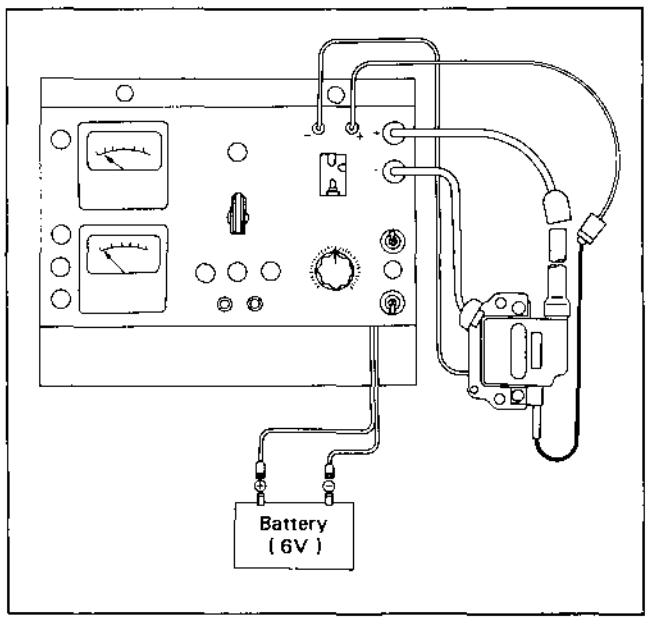


Fig. 6-4-9

b. Ignition coil

1) Coil spark gap test

○ Remove fuel tank and disconnect ignition coil from wire harness and spark plug.

○ Connect Electro Tester as shown.

○ Connect fully charged 6V. battery to tester.

○ Turn on spark gap switch and increase gap until misfire occurs.

Minimum Spark Gap: 6 mm.

2) Direct current resistance testing

Use a Pocket Tester or equivalent ohmmeter to determine resistance and continuity of primary and secondary coil windings. (Fig. 6-4-10)

b. Bobine d'allumage

1) Essai à l'éclateur

○ Enlever le réservoir d'essence, et déconnecter la bobine d'allumage du faisceau électrique et de la bougie.

○ Raccorder l'Electrotesteur comme indiqué.

○ Connecter une batterie bien chargée à l'Electrotesteur.

○ Mettre l'éclateur de l'appareil en circuit, et augmenter son intervalle jusqu'à ce que des ratés se produisent.

Intervalle minimum d'éclatement: 6 mm

2) Mesure de la résistance au courant continu

Employer le Contrôleur de Poche ou un ohmmètre équivalent, pour mesurer la résistance et vérifier la continuité des bobinages primaire et secondaire. (Fig. 6-4-10)

b. Zündspule

1) Prüfung der Spulenfunkenstrecke

○ Kraftstofftank abnehmen und Zündspule vom Kabelbaum und von der Zündkerze trennen.

○ Elektrotester, wie gezeigt, verbinden.

○ Voll aufgeladene Batterie 6V an den Tester anschließen.

○ Funkenstreckenschalter einschalten und Funkenstrecke erhöhen bis Fehlzündungen auftreten.

Mindestfunkenstrecke: 6 mm

2) Gleichstromwiderstandsprüfung

Taschenprüfer oder gleichwertigen Widerstandsmesser verwenden, um Widerstand und Durchgang der Primär- und Sekundärspulenwicklung zu bestimmen. (Bild 6-4-10)

1. Pocket Tester
2. Primary coil resistance value
3. Secondary coil resistance value
4. Ground
5. Ignition coil
6. Set the tester on the "Resistance Ω. x 1" position
7. Primary lead wire

1. Contrôleur de Poche
2. Résistance du bobinage primaire
3. Résistance du bobinage secondaire
4. Masse
5. Bobine d'allumage
6. Régler le contrôleur sur "Résistance Ω × 1"
7. Fil de circuit primair

1 Taschenprüfer
2 Widerstandswert der Primärwicklung
3 Widerstandswert der Sekundärwicklung
4. Masse
5. Zundspule
6. Tester auf „Widerstand Ω × 1" einstellen
7. Primärer Leitungsdraht

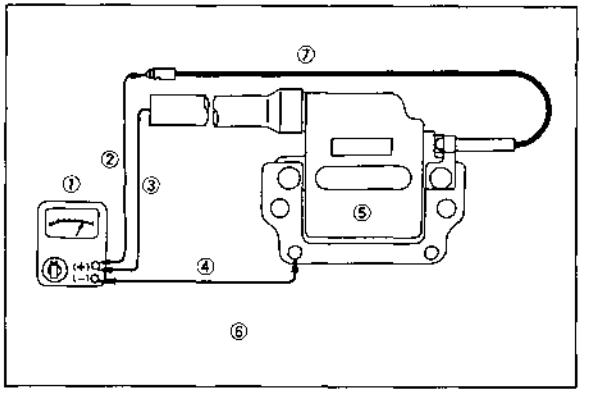


Fig. 6-4-10

	DT400B	Temperature
Primary Coil Resistance (Use (Ω. x 1) Scale)	1.02Ω. ±10%	20°C
Secondary Coil Resistance Resistance (Use (Ω. x 100) Scale)	6.0KΩ. ±10%	20°C

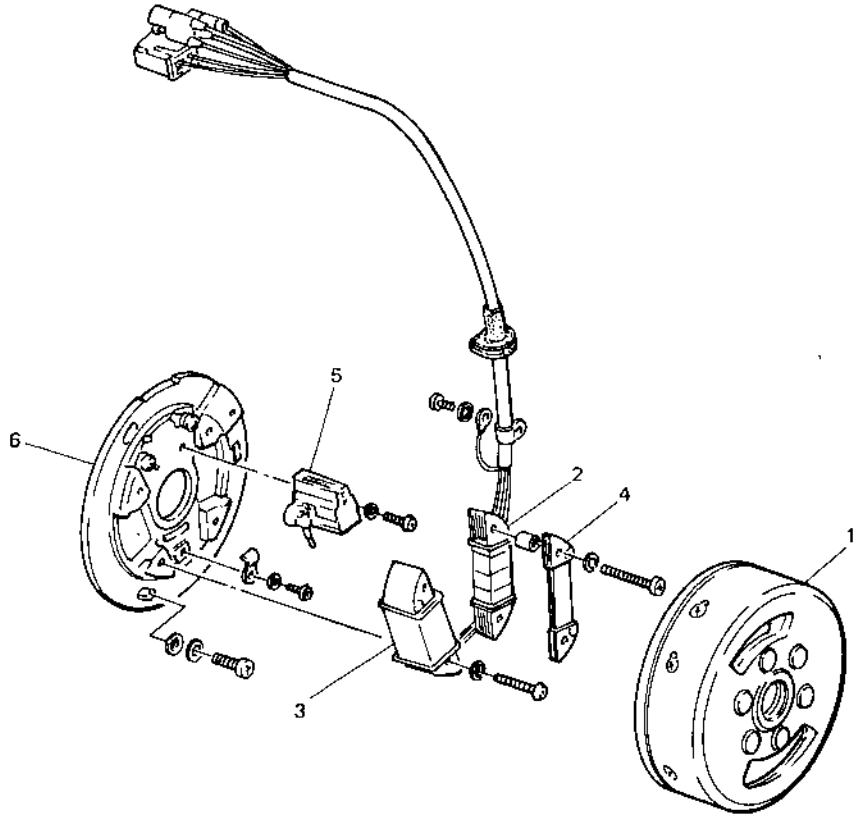
4. Inspection C.D.I. unit
   For checking the C.D.I. unit on DT400B use the Yamaha C.D.I. tester and its instruction manual.
5. Wiring connections
   a. The wiring between the magneto, C.D.I. unit, and ignition coil uses couplers to prevent any wrong connection.
      When connecting the ground circuit and the ignition coil, particular care should be taken. If these are connected wrong, the C.D.I. unit will become inoperative.
   b. Wiring Notes
      1) Connection must be done accurately.
         Special care is required for connection of the ground circuit and ignition coil.
      2) The C.D.I. unit and ignition coil should be installed in the specified positions. If position is to be changed, a dry and airy place should be selected. Keep free from mud and water.
      3) To remove the rotor, be sure to use the rotor puller (an accessory tool). Avoid using a hammer, or the rotor may be damaged.
      4) Handle the C.D.I. unit with special care. If you should drop it, the incorporated electronic components will be damaged.

	DT400B	Température
Résistance du bobinage primaire (utiliser l'échelle Ω x 1)	1,02Ω ± 10%	20°C
Résistance du bobinage secondaire (utiliser l'échelle Ω x 100)	6,0kΩ ± 20%	20°C

4. Contrôle du bloc C.D.I.
   Pour la vérification du bloc C.D.I. de la DT400B, utiliser le contrôleur C.D.I. Yamaha en suivant les instructions de son manuel d'utilisation.
5. Raccordement des fils
   a. Les fils entre la magnéto, le bloc C.D.I. et la bobine d'allumage sont munis de prises et de fiches qui permettent d'éviter toute erreur de connexion. Faire surtout attention à la connexion de la bobine d'allumage et du circuit de masse: toute erreur dans cette connexion risque de mettre le bloc C.D.I. hors d'usage.
   b. Notes concernant le raccordement des fils
      1) Eviter toute erreur dans les connexions. Faire surtout attention à la connexion du circuit de masse et de la bobine d'allumage.
      2) Installer le bloc C.D.I. et la bobine d'allumage aux emplacements spécifiés. Si, pour quelque raison que ce soit, on devait les changer de place, choisir un endroit sec et bien aéré, à l'abri de la boue et de l'eau.
      3) Pour le retrait du rotor, ne pas manquer d'employer l'arrache-moyeu pour rotor (outil spécial). Ne pas utiliser de marteau, sinon on risque d'endommager le rotor.
      4) Manipuler le bloc C.D.I. avec le plus grand soin: si on le laisse tomber, on risque d'endommager les éléments électroniques qui y sont incorporés.

	DT400B	Temperatur
Widerstand der Primärwicklung (Bereich Ω x 1 benutzen)	1,02Ω ± 10%	20°C
Widerstand der Sekundärwicklung (Bereich Ω x 100 benutzen)	6,0kΩ ± 20%	20°C

4. Prüfen der CDI-Einheit
   Zur Prüfung der CDI-Einheit für die DT400B ist das CDI-Prüfgerät von Yamaha und die dazugehörige Anleitung zu benutzen.
5. Leitungsverbindungen
   a. Zwischen dem Magnetzünder, der CDI-Einheit und der Zündspule werden Kupplungsverbindungsleitungen verwendet, um falsche Anschlüsse zu vermeiden. Wenn der Massestromkreis und die Zündspule verbunden werden, ist besondere Sorgfalt notwendig. Wenn diese Verbindung falsch ist, ist die CDI-Einheit nicht betriebsfähig.
   b. Anmerkungen
      1) Die Verbindungen müssen sorgfältig ausgeführt werden.
         Bei der Verbindung der Zündspule mit dem Massestromkreis ist besondere Sorgfalt notwendig.
      2) Die CDI-Einheit und die Zündspule sind an den angegebenen Stellen einzubauen. Wenn ihre Lage verändert wird, muß eine trockene und luftige Stelle ausgewählt werden. Diese Bauteile müssen von Schlamm und Wasser frei gehalten werden.
      3) Um den Rotor auszubauen, ist die Abziehvorrichtung für den Rotor (ein Zubehörwerkzeug) zu verwenden. Die Benutzung eines Hammers ist zu vermeiden, anderenfalls kann der Rotor beschädigt werden.
      4) Die CDI-Einheit ist mit besonderer Sorgfalt zu behandeln. Wenn sie herunterfällt, können die darin enthaltenen elektronischen Bauteile beschädigt werden.



1. Flywheel assembly
2. C.D.I. charge coil
3. Lighting coil (1)
4. Lighting coil (2)
5. C.D.I. pulser coil
6. Backing plate

1. Volant
2. Bobine de charge d'allumage
3. Bobine d'éclairage (1)
4. Bobine d'éclairage (2)
5. Bobine d'impulsion
6. Stator

1. Schwungradeinheit
2. CDI-Ladespule
3. Beleuchtungsspule (1)
4. Beleuchtungsspule (2)
5. CDI-Impulsgeberspule
6. Stützplatte

Fig. 6-4-11

6-5. Spark plug

The life of a spark plug and its discoloring vary according to the habits of the rider. At each periodic inspection, replace burned or fouled plugs with suitable ones determined by the color and condition of the bad plugs.
One machine may be ridden only in urban areas at low speeds, whereas another may be ridden for hours at high speeds, so confirm what the present plugs indicate by asking the rider how long and how fast he rides, and recommend a hot, standard or cold plug type accordingly. It is actually economical to install new plugs often since it will tend to keep the engine in good condition and prevent excessive fuel consumption.

A. How to "read" spark plug (condition)

1. Best . . . When the porcelain around the center electrode is a light tan color. (Fig. 6-5-1)
2. If the electrodes and porcelain are black and somewhat oily, replace the plug with a hotter-type for low speed riding. (Fig. 6-5-2)

6-5. Bougie

La longévité d'une bougie et l'aspect qu'elle présente dépendent en grande partie des habitudes du pilote. Lors de chaque contrôle périodique, changer la bougie si elle est grillée ou encrassée, en basant le choix de la nouvelle bougie sur l'interprétation de la couleur et de l'état de la bougie défectueuse. Confirmer le diagnostic en demandant au client s'il roule surtout en ville à petite vitesse, ou au contraire à grande vitesse sur de longs parcours. Suivant le cas, lui conseiller une bougie chaude, standard ou froide. Il est économique de changer souvent la bougie, car cela contribue à maintenir le moteur en bon état de marche et à limiter la consommation d'essence.

A. Interprétation de l'aspect de la bougie

1. Aspect normal. . . . . L'isolant porcelaine présente une couleur brun-chocolat autour de l'électrode centrale. (Fig. 6-5-1)
2. Si les électrodes et la porcelaine sont noires et grasses, remplacer la bougie par une bougie plus chaude pour le pilotage à petite vitesse. (Fig. 6-5-2)

6-5. Zündkerze

Die Lebensdauer einer Zündkerze und ihre Farbveränderung weichen entsprechend den Gewohnheiten des Fahrers voneinander ab. Bei jeder regelmäßigen Wartung sind verbrannte oder verrußte Zündkerzen, entsprechend der Farbe und dem Zustand der schlechten Zündkerze, durch geeignete zu ersetzen.
Eine Maschine wird vielleicht nur in geschlossenen Ortschaften mit niedrigen Geschwindigkeiten gefahren, während eine andere stundenlang mit hohen Geschwindigkeiten gefahren wird. So ist der Kerzenzustand durch Fragen des Fahrers zu bestätigen, wie lange und schnell er fährt und entsprechend eine heiße, normale oder kalte Zündkerze zu empfehlen. Es ist tatsächlich wirtschaftlich, die Zündkerze oft zu erneuern, denn dadurch wird der Motor in gutem Zustand gehalten und ein zu hoher Kraftstoffverbrauch wird vermieden.

A. Beurteilung der Zündkerze (Zustand)

1. Bestzustand. . . . . Wenn der Kerzenstein um die Mittelelektrode herum eine hellbraune Farbe hat. (Bild 6-5-1)
2. Wenn die Elektroden und der Kerzenstein schwarz und teilweise ölig sind, ist die Zündkerze durch eine heißere für Fahren mit niedrigen Geschwindigkeiten zu ersetzen. (Bild 6-5-2)

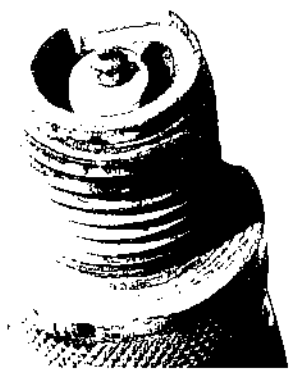


Fig. 6-5-1

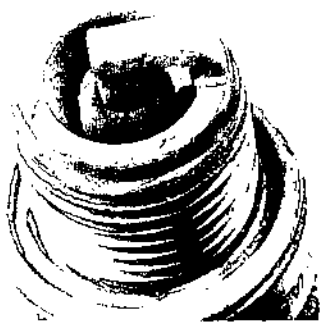


Fig. 6-5-2

3. If the porcelain is burned white and/or the electrodes are partially burned away, replace the plug with a colder-type for high speed riding. (Fig. 6-5-3)

B. Inspection

Instruct the rider to:

1. Inspect and clean the spark plug at least once per month or every 500 ~ 1,000 kms.
2. Clean the electrodes of carbon and adjust the electrode gap.
3. Be sure to use the proper reach plug as replacement to avoid overheating, fouling or piston damage.

	Model	
	DT250B	DT400B
Spark Plug Type	B-8ES	B-9ES
Spark Plug Gap	0.5 ~ 0.6 mm.	0.5 ~ 0.6 mm.

3. Si le cône central est clair et cendré, et les électrodes légèrement perlées, remplacer la bougie par une bougie plus froide pour le pilotage à grande vitesse. (Fig. 6-5-3)

B. Entretien

Donner au client les conseils suivants:

1. Examiner et nettoyer la bougie au moins une fois par mois, soit tous les 500 ~ 1.000 kms.
2. Décrasser les électrodes, et régler leur écartement.
3. Lors du remplacement, avoir soin d'installer une bougie avec culot fileté de longueur correcte, pour éviter la surchauffe, l'encrassement et les dommages au piston.

	Modèle	
	DT250B	DT400B
Type de bougie	B-8ES	B-9ES
Ecartement des électrodes	0,5 ~ 0,6 mm	0,5 ~ 0,6 mm

3. Wenn der Kerzenstein weißgebrannt ist und die Elektroden teilweise weggebrannt sind, ist die Zündkerze durch eine kältere für Fahren mit hohen Geschwindigkeiten zu ersetzen. (Bild 6-5-3)

B. Prüfung

Es ist dem Fahrer zu empfehlen:

1. Zündkerze mindestens einmal im Monat oder alle 500 bis 1.000 km reinigen.
2. Elektroden von Ölkohlerückständen säubern und Elektrodenabstand berichtigen.
3. Beim Auswechseln ist eine Zündkerze mit der richtigen Einschraublänge zu verwenden, um zu große Erwärmung, Verrußen oder Kolbenschaden zu vermeiden.

	Modell	
	DT250B	DT400B
Art der Zündkerze	B-8ES	B-9ES
Elektrodenabstand	0,5 ~ 0,6 mm	0,5 ~ 0,6 mm

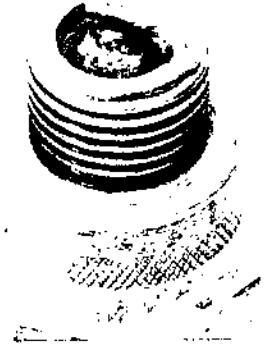


Fig. 6-5-3

1. Proper reach
2. Insufficient reach

1. Culot correct
2. Culot trop court

1. Richtige Einschraublänge
2. Unzureichende Einschraublänge

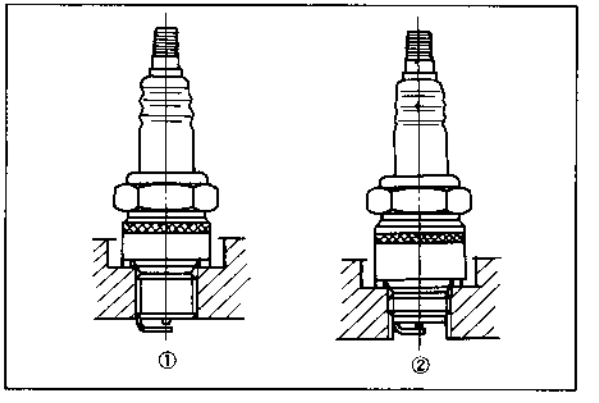


Fig. 6-5-4

6-6. Charging system

A. Description

The charging system consists of the flywheel, the charging/lighting coil, rectifier and battery. Alter rating current from the charging/lighting coil flows to the headlight, meter lights, high beam indicator and, also, to the rectifier where it is converted to direct current for charging the battery. So long as all electrical load items are installed and working properly, the system does not require a regulator. This is due to the fact that as engine r.p.m. increases, frequency increases, lighting/charging coil impedance (resistance) increases. This impedance increase acts to control the output of the magneto.

6-6. Système de charge

A. Description

Le système de charge comprend le volant magnétique, la bobine charge/éclairage, le redresseur et la batterie. Une partie du courant alternatif fourni par la bobine charge/éclairage alimente directement le phare, les lampes de compteurs et le témoin feu de route, tandis que le reste parvient au redresseur, qui le transforme en courant continu pour la charge de la batterie. Tant que tous les récepteurs électriques spécifiés sont installés et fonctionnent normalement, le système ne nécessite pas de régulateur de tension. La raison en est que, à mesure que le régime de rotation du moteur s'élève, la fréquence du courant augmente, et l'impédance de la bobine charge/éclairage (résistance) augmente également. Cet accroissement de l'impédance limite automatiquement le débit de la magnéto.

6-6. Ladeeinrichtung

A. Beschreibung

Die Ladeeinrichtung besteht aus dem Schwungrad, der Lade/Beleuchtungsspule, dem Gleichrichter und der Batterie. Von der Lade/Beleuchtungsspule fließt Wechselstrom zu dem Scheinwerfer, den Meßwerklampen, der Fernlichtkontrollampe und auch zum Gleichrichter, in welchem dieser in Gleichstrom zum Aufladen der Batterie gleichgerichtet wird. Solange alle elektrisch belasteten Teile eingebaut sind und richtig arbeiten, ist in der Einrichtung kein Regler erforderlich. Das liegt daran, daß bei steigender Motordrehzahl die Frequenz und die Impedanz (Widerstand) der Beleuchtungs/Ladespule steigt. Die höhere Impedanz regelt die Ausgangsleistung des Magnetzünders.

Charging circuit
Circuit de charge
Ladestromkreis

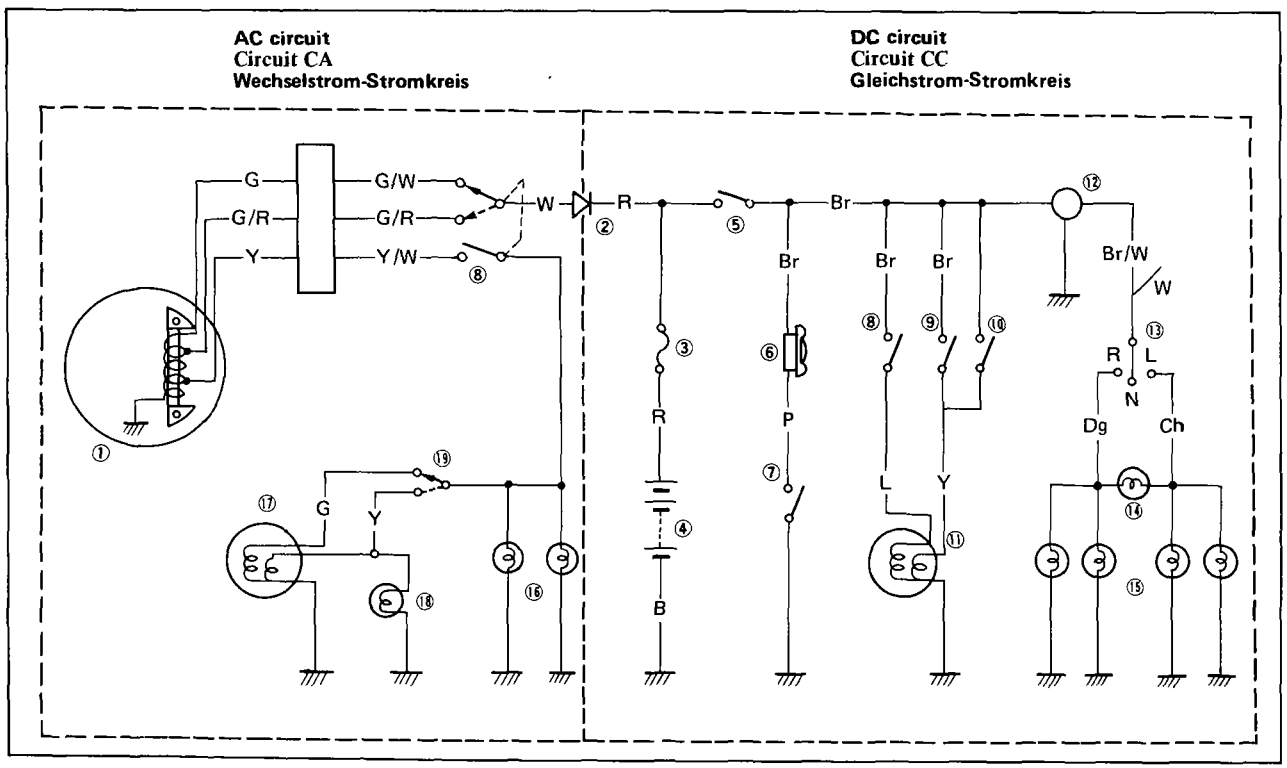


Fig. 6-6-1

1. Flywheel magneto
2. Silicon rectifier
3. Fuse
4. Battery
5. Main switch
6. Horn
7. Horn switch
8. Headlight switch
9. Stoplight switch (front)
10. Stoplight switch (left)
11. Tail/stoplight
12. Flasher relay
13. Flasher switch
14. Flasher indicator
15. Flasher lights
16. Meter lamp
17. Headlight
18. High beam indication
19. Dimmer switch

1. Volant magnétique
2. Redresseur au silicium
3. Fusible
4. Batterie
5. Contacteur à clé
6. Avertisseur
7. Poussoir d'avertisseur
8. Interrupteur de phare
9. Contacteur stop AV
10. Contacteur stop AR
11. Feu AR/Stop
12. Relais des clignoteurs
13. Commande des clignoteurs
14. Témoin clignoteurs
15. Clignoteurs
16. Lampe de compteur
17. Phare
18. Témoin feu de route
19. Commutateur route/code

1. Schwungmagnetzünder
2. Siliziumgleichrichter
3. Sicherung
4. Batterie
5. Hauptschalter
6. Hupe
7. Hupenschalter
8. Scheinwerferschalter
9. Bremsleuchtenschalter (vorn)
10. Bremsleuchtenschalter (hinten)
11. Brems/Schlußleuchte
12. Blinkerrelais
13. Blinkerschalter
14. Blinkerkontrollampe
15. Blinkleuchten
16. Meßwerklampen
17. Scheinwerfer
18. Fernlichtkontrollampe
19. Abblendschalter

B. Charging output test

1. Raise seat and locate battery connections.
2. Connect "Electro Tester" as shown. (Fig. 6-6-2)
3. Turn ignition switch to ON (daytime) position, start engine and note voltage and amperage readings at r.p.m.'s specified below.
4. Switch to nighttime (lights on) and note voltage and amperage readings at specified r.p.m.'s.

R.P.M.	Voltage	
	Daytime	Nighttime
2,000 r.p.m.	8.5 V. (DT250B) 7.0 V. (DT400B)	7.0 V. (DT250B) 7.0 V. (DT400B)
8,000 r.p.m.	8.5 V. (DT250B/DT400B)	8.0 V. (DT250B/DT400B)

R.P.M.	Amperage	
	Daytime	Nighttime
2,000 r.p.m.	1.8 ± 0.5 A. (DT250B/DT400B)	0.7 ± 0.3 A. (DT250B/DT400B)
8,000 r.p.m.	2.7 ± 0.5 A. (DT250B) 3.0 ± 0.5 A. (DT400B)	1.5 ± 0.3 A. (DT250B) 1.3 ± 0.5 A. (DT400B)

B. Contrôle du débit de charge

1. Lever la selle, et repérer les connexions de la batterie.
2. Raccorder l'Electrotesteur comme indiqué. (Fig. 6-6-2)
3. Mettre le contact (position de jour), mettre le moteur en marche, et mesurer la tension et l'intensité correspondant aux régimes spécifiés ci-dessous.
4. Tourner la clé de contact à la position de nuit (tous feux allumés), et mesurer la tension et l'intensité correspondant aux régimes spécifiés aux tableaux suivants.

Regime	Tension	
	Jour	Nuit
2.000 tr/mn	8,5V (DT250B) 7,0V (DT400B)	7,0V (DT250B) 7,0V (DT400B)
8.000 tr/mn	8,5V (DT250B/DT400B)	8,0V (DT250B/DT400B)

Regime	Intensité	
	Jour	Nuit
2.000 tr/mn	1,8±0,5A (DT250B/DT400B)	0,7±0,3A (DT250B/DT400B)
8.000 tr/mn	2,7±0,5A (DT250B) 3,0±0,5A (DT400B)	1,5±0,3A (DT250B) 1,3±0,5A (DT400B)

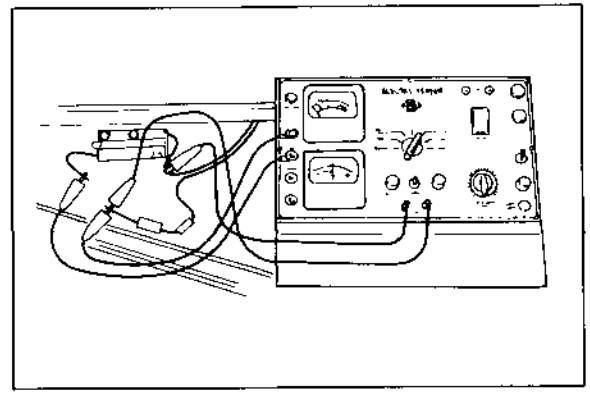


Fig. 6-6-2

B. Prüfung der Ladeeinrichtung

1. Sitz anheben und Lage der Batterieverbindungen bestimmen.
2. Elektrotester, wie gezeigt, anschließen. (Bild 6-6-2)
3. Zündschalter auf ON (Tagfahrt) drehen, Motor anwerfen und Spannungs- und Stromstärkeanzeige bei den nachfolgend angegebenen Drehzahlen beachten.
4. Nun auf Nachtfahrt (Beleuchtung eingeschaltet) umschalten und Anzeige bei den angegebenen Motordrehzahlen beachten.

Drehzahl	Spannung	
	Tagfahrt	Nachtfahrt
2.000 U/min	8.5V (DT250B) 7.0V (DT400B)	7.0V (DT250B) 7.0V (DT400B)
8.000 U/min	8,5V (DT250B/DT400B)	8.0V (DT250B/DT400B)

Drehzahl	Stromstärke	
	Tagfahrt	Nachtfahrt
2.000 U/min	1.8±0.5A (DT250B/DT400B)	0.7±0.3A (DT250B/400B)
8.000 U/min	2.7±0.5A (DT250B) 3.0±0.5A (DT400B)	1.5±0.3A (DT250B) 1.3±0.5A (DT400B)

C. Checking silicon rectifier

1. Checking with normal connectin using Yamaha Pocket Tester:
   Connect the tester's red lead (+) to the silicon rectifier's red lead, and connect the tester's black lead (−) to the rectifier's white lead. (Fig. 6-6-3)
2. Checking with reversed connection using Yamaha Pocket Tester:
   Reverse the tester leads. (Fig. 6-6-3)

Caution:
The silicon rectifier can be damaged, if subject to overcharging. Special care should be taken to avoid a short circuit and/or incorrect connection of the positive and negative leads at the battery. Never connect the rectifier directly to the battery to make a continuity check.

Note:
This rectifier test must be checked both normal and reversed connections.

C. Contrôle du redresseur au silicium

1. Contrôle avec connexions normales, à l'aide du Contrôleur de Poche Yamaha:
   Raccorder le fil rouge (+) du contrôleur à la borne rouge du contrôleur au silicium, et son fil noir (−) à la borne blanche du redresseur. (Fig. 6-6-3)
2. Contrôle avec connexions inversées, à l'aide du Contrôleur de Poche Yamaha:
   Inverser les connexions du contrôleur au redresseur. (Fig. 6-6-3)

Attention:
En cas de surcharge le redresseur au silicium risque d'être endommagé. Eviter à tout prix les court-circuits et d'inverser les connexions à la batterie (positif au négatif et vice versa). Ne jamais brancher directement le redresseur à la batterie en vue d'effectuer un essai de continuité.

N.B.:
L'essai du redresseur doit être répété plusieurs fois, avec connexions normales et inversées.

C. Prüfung des Siliziumgleichrichters

1. Prüfen mit normaler Verbindung unter Benutzung des Yamaha-Taschenprüfers:
   Rote Leitung (+) des Prüfers mit der roten Leitung des Siliziumgleichrichters und die schwarze Leitung (−) des Prüfers mit der weißen Leitung des Gleichrichters verbinden. (Bild 6-6-3)
2. Prüfen mit umgepolten Verbindungen unter Benutzung des Yamaha-Taschenprüfers:
   Leitungen des Prüfers umpolen. (Bild 6-6-3)

Achtung:
Der Siliziumgleichrichter kann durch Überlastung beschädigt werden. Es ist sorgfältig vorzugehen, um einen Kurzschluß und/oder einen falschen Anschluß der positiven und negativen Leitung an die Batterie zu vermeiden. Der Gleichrichter ist niemals unmittelbar an die Batterie anzuschließen, um eine Durchgangsprüfung durchzuführen.

Anmerkung:
Die Prüfung des Gleichrichters muß mit normalen und umgepolten Verbindungen durchgeführt werden.

1. Silicon rectifier
2. Pocket tester
3. Checking with normal connection
4. Checking with reversed connection

1. Redresseur au silicium
2. Contrôleur de poche
3. Contrôle avec connexions normales
4. Contrôle avec connexions inversées

1. Siliziumgleichrichter
2. Taschenprüfer
3. Prüfen mit normalen Verbindungen
4. Prüfen mit umgepolten Verbindungen.

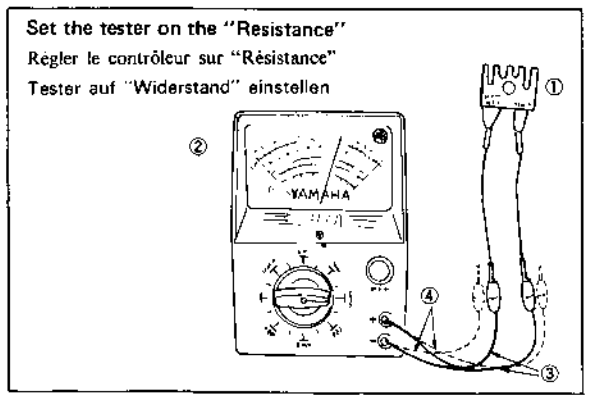


Fig. 6-6-3

Result **Résultat** **Ergebnis**

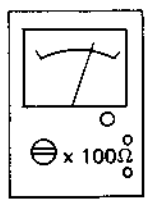
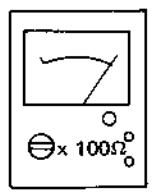
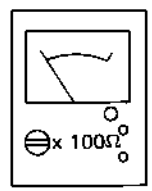
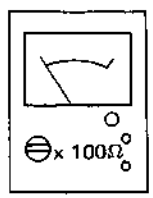
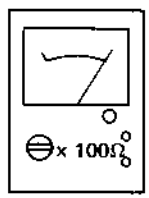
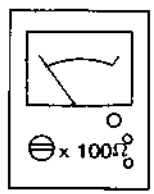
	Good Bon Guter Zustand	Replace Remplacer Ersetzen	Replace Remplacer Ersetzen
Normal connection Connexions normales Normale Verbindungen			
Reversed connection Connexions inversées Umgepolte Verbindungen			

Fig. 6-6-4

6-7. Battery

The battery is a 6 V., 4 AH. unit that is the power source for the horn, stoplight, neutral light, flasher lights and taillight. Due to the fluctuating charging rate at low engine speeds, the battery will lose its charge if the horn, flashers, and stoplight are used excessively at low engine speeds.
Battery charging begins at about 2,500 r.p.m. Therefore, it is recommended to sustain engine r.p.m.'s at, or over 3,000 to maintain a proper battery charge. Additionally, if the above components are used excessively, battery water level should be checked more frequently than normal as continuous charging will dissipate the water.

A. Checking

1. If sulfation (white accumulations) occurs on plates due to lack of battery electrolyte, the battery should be replaced.
2. If the bottom of the cells are filled with corrosive material falling off plates, the battery should be replaced.
3. If the battery shows the following defects, it should be replaced.
   a. The voltage will not rise to a specific value even after long hours charging.
   b. No gassing occurs in any cell.
   c. The 6 V. battery requires a charging voltage of more than 8.4 V. in order to supply a current of 0.4A. for 10 hours.

6-7. Batterie

La batterie de 6V-4Ah alimente l'avertisseur, le feu stop, le témoin point mort, les clignoteurs et le feu arrière. A cause des fluctuations du taux de charge à bas régime, la batterie perdra sa charge en cas d'emploi abusif de l'avertisseur, des clignoteurs et des freins (feu stop), surtout si le moteur tourne à bas régime.
La batterie commence à charger à 2.500 tr/mn et, par conséquent, il est préférable de rouler en maintenant autant que possible le régime du moteur au-dessus de 3.000 tr/mn, afin de charger constamment la batterie. En cas d'usage très fréquent des accessoires mentionnés ci-dessus, vérifier le niveau de l'électrolyte plus souvent que d'habitude, car la charge constante de la batterie accélère l'évaporation.

A. Vérification

1. En cas de sulfatation (Présence d'un dépôt blanc sur les plaques) due au manque d'électrolyte, remplacer la batterie.
2. Si le fond des éléments est couvert d'un dépôt de matière corrosive détachée des plaques, remplacer la batterie.
3. Il faut également remplacer la batterie si elle présente les défauts suivants:
   a. La tension aux bornes n'atteint pas la valeur spécifiée, même après avoir chargé la batterie pendant très longtemps.
   b. Aucun bouillonnement ne se produit dans les éléments.
   c. La batterie de 6V requiert un courant de charge de plus de 8,4V pour être capable de fournir un courant de 0,4A pendant 10 heures.

6-7. Batterie

Es wird eine Batterie 6V, 4Ah verwendet; sie ist die Kraftquelle für die Hupe, Bremsleuchte, Leerlaufanzeige, die Blinkleuchten und die Schlußleuchte. Infolge der schwankenden Ladungswerte bei niedrigen Motordrehzahlen verliert die Batterie ihre Ladung, wenn die Hupe, die Blinkleuchten und die Bremsleuchte bei niedrigen Motordrehzahlen übermäßig benutzt werden.
Die Ladung der Batterie beginnt bei etwa 2.500 U/min. Es wird deshalb empfohlen, eine Motordrehzahl von 3.000 U/min oder mehr aufrechtzuerhalten, um die Batterie in einem guten Ladezustand zu erhalten. Wenn die obigen Bauteile oft benutzt werden, ist außerdem der Flüssigkeitsstand der Batterie öfter als normal zu prüfen, weil durch die ständige Ladung Wasserverluste entstehen.

A. Prüfung

1. Wenn an den Batterieplatten infolge Füllsäuremangels Sulfatierung auftritt, die sich in weißen Ablagerungen zeigt, ist die Batterie zu ersetzen.
2. Wenn sich auf dem Boden der Zellen Korrosionsmaterial befindet, das sich von den Platten gelöst hat, ist die Batterie zu ersetzen.
3. Wenn die Batterie die folgenden Mängel aufweist, ist sie zu ersetzen:
   a. Die Spannung erreicht selbst nach vielen Ladungsstunden nicht den vorgeschriebenen Wert.
   b. Während der Ladung entsteht keine Blasenbildung.
   c. Die 6V-Batterie erfordert eine Ladungsspannung von mehr als 8,4V, um einen Strom von 0,4A je Stunde für 10 Stunden zu liefern.

B. Service life

The service life of a battery is usually 2 to 3 years, but lack of care as described below will shorten the life of the battery.

1. Negligence in keeping battery topped off with distilled water
2. Battery being left discharged.
3. Over-charging by rushing change.
4. Freezing.
5. Filling with water or sulfuric acid containin impurities.
6. Improper charging voltage/current on new battery.

Battery	6V. 4AH.
Electrolyte	Specific Gravity: 1.26 Quantity: 160 c.c.
Initial charging current	0.4 Amperes/25 hours (New battery)
Re-charging current	0.4 Amperes/10 hours (or until Specific gravity reaches 1.26)
Re-fill fluid	Distilled water to Maximum Level line
Re-fill period	Check once per month or more often as required

C. Storage

If the motorcycle is not used for a long time, remove the battery and have it stored by a battery service shop. The following instructions should be observed by shops equipped with charger.

1. Recharge the battery.
2. Store the battery in a cool, dry place, and avoid temperatures below 0°C. (32°F).
3. Recharge the battery before re-installation.

B. Durée de vie

Une batterie dure normalement de 2 à 3 ans. Toutefois, si on néglige les précautions suivantes, la batterie risque de durer beaucoup moins longtemps.

1. Corriger le niveau avec de l'eau distillée chaque fois que c'est nécessaire.
2. Ne jamais laisser la batterie longtemps déchargée.
3. Eviter de surcharger la batterie en la chargeant trop rapidement.
4. Protéger la batterie contre le gel.
5. Ne jamais refaire le plein avec de l'eau ou de l'acide sulfurique contenant des impuretés.
6. Lorsqu'on charge une batterie neuve, la tension et l'intensité du courant de charge doivent être conformes aux spécifications.

Batterie	6V, 4Ah
Electrolyte	Densité: 1,26 Quantité: 160 cm³
Courant de charge initiale	0,4A/25 heures (batterie neuve)
Courant de recharge	0,4A/10 heures (ou jusqu'à ce que la densité atteigne 1,26)
Correction du niveau	Ajouter de l'eau distillée jusqu'au repère de niveau maximum
Fréquence des contrôles	Une fois par mois ou plus souvent si nécessaire

C. Stockage

Si la moto doit rester au repos pendant une longue période, enlever la batterie, et la confier à un garage équipé pour la conservation des batteries. Si votre garage possède son propre chargeur de batterie, prendre les mesures suivantes:

1. Recharger la batterie
2. Conserver la batterie dans un lieu frais et sec, et de température supérieure à 0°C.
3. Recharger la batterie avant de la remonter sur la moto.

B. Lebensdauer

Die Lebensdauer einer Batterie beträgt normalerweise 2 bis 3 Jahre, jedoch verkürzt eine schlechte Wartung die Lebensdauer der Batterie.

1. Die Batterie wird nicht mit destilliertem Wasser aufgefüllt.
2. Die Batterie wird in ungeladenem Zustand gelassen.
3. Überladung durch zu hohen Ladestrom.
4. Batterie friert ein.
5. Nachfüllen von destilliertem Wasser oder Füllsäure, die Verunreinigungen enthalten.
6. Ladespannung/Strom für neue Batterie ungeeignet.

Batterie	6V, 4Ah
Füllsäure	Dichte: 1,26 Menge: 160 cm³
Anfangsladestrom	0,4 Ampere/25 Stunden (neue Batterie)
Aufladestrom	0,4 Ampere/10 Stunden (oder bis Dichte 1,26 erreicht)
Nachfüllflüssigkeit	Destilliertes Wasser bis zur oberen Standlinie nachfüllen
Nachfüllzeitabstand	Einmal im Monat oder öfter, falls erforderlich

C. Lagerung

Wenn ein Motorrad für eine längere Zeit nicht benutzt wird, ist die Batterie herauszunehmen und einer Batteriewerkstatt zur Wartung zu übergeben. Die folgenden Anleitungen sind von einer Werkstatt, die mit einem Ladegerät ausgerüstet ist, zu beachten.

1. Batterie aufladen.
2. Batterie an einem kühlen und trockenen Ort aufbewahren und Temperaturen unter 0°C vermeiden.
3. Batterie vor dem Wiedereinbau in das Motorrad aufladen.

6-8. Lighting and signal systems

A. Description

The lighting system consists of the lighting coil, horn, headlight, taillight, stoplight, flasher lights, meter lamps and the battery. The battery supplies power to the horn, stoplight, neutral light, taillight and flasher lights. Lighting coils in the flywheel magneto supply alternating current (A.C.) for the headlight, meter lights, and for charging the battery through a silicon rectifier diode.

Warning:
Use bulbs of the correct capacity for the headlight, meter lamp and high-beam indicator which are directly connected to the flywheel magneto.
If large capacity bulbs are used, the voltage will drop, giving a poor light. On the contrary, if smaller capacity bulbs are used, the voltage will rise, shortening the life of bulbs.
When the headlight beam switch is operated to change the beam from one to another, the headlight is designed to keep both bulbs burning during the change-over. This is to protect other light bulbs, meter lamps, etc., from burning out as a result of turning off the headlight, even temporarily. If one of these light bulbs is burnt out while the machine is running, it will overload other bulbs and shorten their service life.
Reduce engine speed and replace a burnt bulb as quickly as possible.

6-8. Systèmes d'éclairage et de signalisation

A. Description

Le système d'éclairage et de signalisation comprend la bobine d'éclairage, l'avertisseur, le phare, le feu arrière, le feu stop, les clignoteurs, les lampes de compteurs et la batterie. L'avertisseur, le feu stop, le témoin point mort, le feu arrière et les clignoteurs sont alimentés par la batterie, tandis que les bobines d'éclairage du volant magnétique alimentent en courant alternatif (C.A.) le phare, les lampes de compteurs, et fournissent le courant de charge à la batterie, par l'intermédiaire du redresseur (diode au silicium).

Attention:
Toujours utiliser des ampoules de capacité correcte pour le phare, les lampes de compteurs et le témoin feu de route, qui sont directement raccordés au volant magnétique. Si on installe des ampoules de capacité excessive, la tension sera insuffisante, et l'éclairage sera trop faible. Par contre, si on installe des ampoules de capacité insuffisante, la tension sera excessive, et les ampoules ne dureront guère. Le phare est conçu de telle sorte que ses deux filaments sont simultanément allumés au moment du passage du feu de route au feu croisement et vice-versa (commutateur route/code). Ce dispositif empêche les autres ampoules du système de griller, ce qui pourrait se produire en cas d'extinction complète même momentanée du phare. Si une ampoule saute en cours de route, les autres ampoules subissent une surtension qui raccourcit leur vie. Dans ce cas, conduire à vitesse modérée, et remplacer l'ampoule grillée dès que possible.

6-8. Beleuchtungs- und Anzeigeeinrichtung

A. Beschreibung

Die Beleuchtungseinrichtung besteht aus der Beleuchtungsspule, Hupe, dem Scheinwerfer, der Schlußleuchte, Bremsleuchte, den Blinkleuchten, Meßgerätelampen und der Batterie. Die Batterie liefert den Kraftstrom für die Hupe, Bremsleuchte, Leerlaufanzeigelampe, Schlußleuchte und für die Blinkleuchten. Die Beleuchtungsspulen im Schwungmagnetzünder liefern Wechselstrom für den Scheinwerfer, die Meßgerätelampen und zur Ladung der Batterie über eine Siliziumgleichrichteriode.

Warnung:
Für den Scheinwerfer, die Meßgerätelampen und die Fernlichtkontrollampe sind die richtigen Kapazitäten einzuhalten, denn diese Lampen sind unmittelbar mit dem Schwungmagnetzünder verbunden. Wenn Glühbirnen mit zu großer Kapazität verwendet werden, sinkt die Spannung und das Licht wird schwächer. Wenn dagegen Glühbirnen mit zu kleiner Kapazität verwendet werden, steigt die Spannung und verkürzt somit die Lebensdauer der Glühbirnen. Wenn der Abblendschalter bediet wird, um von Fernlicht auf Abblendlicht zu schalten oder umgekehrt, brennen während der Umschaltzeit beide Birnen. Dieses Verfahren wird angewendet, um die anderen Beleuchtungslampen, Meßgerätelampen usw. vor einem Durchbrennen zu schützen, das eintreten kann, wenn der Scheinwerfer, auch wenn es nur sehr kurzzeitig ist, abgeschaltet wird. Wenn eine dieser Beleuchtungsbirnen während der Fahrt durchbrennt, werden die anderen Glühbirnen überlastet, und ihre Lebensdauer wird dadurch verkürzt. Deshalb ist in diesem Fall die Motordrehzahl zu verringern und die durchgebrannte Glühbirne so schnell wie möglich durch eine neue zu ersetzen.

B. Lighting tests and checks – A.C. circuit

1. A.C. Circuit Output Test
   With all A.C. lights in operation the circuit will be balanced and the voltage will be the same at all points at a given r.p.m.
   a. Switch Pocket Tester to "AC20V" position.
   b. Connect positive (+) test lead to yellow connection and negative (–) test lead to a good ground. (Fig. 6-8-1)
   c. Start engine, turn on lights and check voltage at each engine speed in table below.

   If measured voltage is too high or too low, check for bad connections, damaged wires, burned out bulbs or bulb capacities are too large throughout the A.C. lighting circuit.

Engine R.P.M.	Voltage
2,500 r.p.m.	5.5 V.A.C. or More
8,000 r.p.m.	8.0 V.A.C. or More

Note:
This voltage test can be made at any point throughout the A.C. lighting circuit and the readings should be the same as specified above.

B. Contrôles et essais — Circuit C.A.

1. Contrôle de la tension dans le circuit C.A.
   Toutes les lampes alimentées par C.A. étant allumées, le circuit est équilibré, et, à un régime donné, la tension sera la même en tous les points du circuit.
   a. Régler le contrôleur de poche sur l'échelle "AC 20V".
   b. Raccorder le fil positif (+) du contrôleur à la borne du fil jaune, et mettre son fil négatif (–) à la masse sur le moteur. (Fig. 6-8-1)
   c. Mettre le moteur en marche, allumer les lampes, et mesurer les tensions correspondant aux régimes indiqués au tableau ci-après.

   Si les tensions mesurées sont trop élevées ou trop basses, vérifier l'ensemble du circuit d'éclairage C.A., pour voir s'il n'y a pas un mauvais contact, des fils endommagés ou des ampoules grillées ou de capacité incorrecte.

Régime du moteur	Tension (C.A.)
2.500 tr/mn	Au moins 5,5V
8.000 tr/mn	Au moins 8,0V

N.B.:
On peut mesurer la tension en n'importe quel point du circuit C.A. d'éclairage: les tensions mesurées doivent toujours être conformes aux valeurs indiquées ci-dessus.

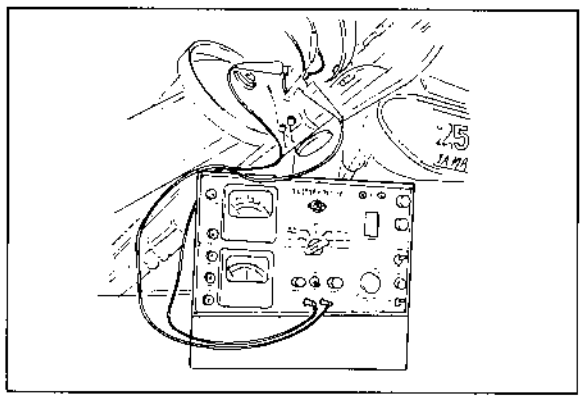


Fig. 6-8-1

B. Beleuchtungsprüfungen — Wechselstrom-Stromkreis

1. Ausgangsprüfung des WS-Stromkreises
   Wenn alle Wechselstromlampen eingeschaltet sind, ist der Stromkreis ausgeglichen und die Spannung ist bei einer gegebenen Drehzahl an allen Punkten gleich.
   a. Taschenprüfer auf „AC 20V" schalten.
   b. Positive (+) Leitung des Prüfers an gelbe Verbindung anschließen und negative (–) Leitung des Prüfers an eine einwandfreie Masse legen. (Bild 6-8-1)
   c. Motor anwerfen, Beleuchtung einschalten und Spannung bei den in folgender Tabelle angegebenen Motordrehzahlen prüfen.

   Wenn die gemessene Spannung zu hoch oder zu niedrig ist, auf schlechte Verbindungen, beschädigte Leitungen und durchgebrannte Birnen prüfen oder aber die Kapazitäten der Glühbirnen sind im ganzen WS-Stromkreis zu groß.

Motordrehzahl	Spannung
2 500 U/min	5,5V Wechselstrom oder mehr
8 000 U/min	8,0V Wechselstrom oder mehr

Amnerkung:
Diese Spannungsmessung kann an jedem Punkt im WS-Beleuchtungsstromkreis vorgenommen werden und die Anzeigen müssen überall die oben angegebenen Werte haben.

2. Lighting Coil Resistance Check
If voltage is incorrect in A.C. lighting circuit, check the resistance of the yellow wire windings of the lighting coil.
a. Switch Pocket Tester to "Ω. x 1" position and zero meter.
b. Connect positive (+) test lead to yellow, green and green-red wire from magneto and negative (−) test lead to a good ground on engine. Read the resistance on ohms scale. (Fig. 6-8-2)

	Lighting Coil Resistance	
	DT250(B)	DT400(B)
Ground to Yellow Leads	0.25Ω ± 10% at 20°C	0.23Ω ± 10% at 20°C
Ground to Green/Red Leads	0.35Ω ± 10% at 20°C	0.54Ω ± 10% at 20°C
Ground to Green Leads	2.10Ω ± 10% at 20°C	1.73Ω ± 10% at 20°C

2. Contrôle de la résistance de bobine d'éclairage:
Si la tension est incorrecte dans le circuit C.A. d'éclairage, mesuré la résistance du bobinage de bobine d'éclairage en rapport avec le fil jaune.
a. Régler le Contrôleur de Poche sur l'échelle "Ω × 1", et régler le zéro de l'appareil.
b. Raccorder successivement le fil positif (+) du contrôleur aux fils jaune, vert et vert-rouge en provenance du volant magnétique, le fil négatif (−) de l'appareil étant convenablement mis à la masse sur le moteur. Mesurer les résistances correspondantes. (Fig. 6-8-2)

	Résistance de bobine d'éclairage	
	DT250(B)	DT400(B)
Entre le fil jaune et la masse	0,25Ω ± 10% à 20°C	0,23Ω ± 10% à 20°C
Entre le fil vert/rouge et la masse	0,35Ω ± 10% à 20°C	0,54Ω ± 10% à 20°C
Entre le fil vert et la masse	2,10Ω ± 10% à 20°C	1,73Ω ± 10% à 20°C

2. Widerstandsprüfung der Beleuchtungsspule
Wenn die Spannung im WS-Beleuchtungsstromkreis falsche Werte hat, ist der Widerstand der gelben Wicklung der Beleuchtungsspule zu messen.
a. Taschenprüfer auf "Ω × 1" stellen und Prüfer auf Null stellen.
b. Positive (+) Leitung des Prüfers an gelbe, grüne und grün-rote Leitung vom Magnetzünder verbinden und negative (−) Leitung des Prüfers am Motor an einwandfreie Masse legen. Widerstand auf der Ohmskala ablesen. (Bild 6-8-2)

	Widerstand der Beleuchtungsspule	
	DT250(B)	DT400(B)
Vervindung mit gelber Leitung	0,25Ω ± 10% bei 20°C	0,23Ω ± 10% bei 20°C
Verbindung mit grün/roter Leitung	0,35Ω ± 10% bei 20°C	0,54Ω ± 10% bei 20°C
Verbindung mit grüner Leitung	2,10Ω ± 10% bei 20°C	1,73Ω ± 10% bei 20°C

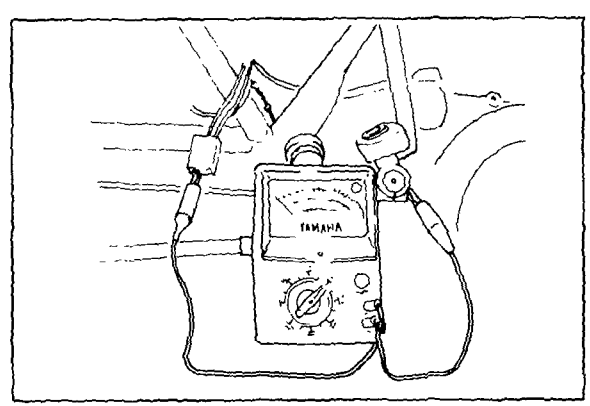


Fig. 6-8-2

3. If A.C. lighting circuit components check out properly but circuit voltage is still excessive, go to charging circuit checks (Sec. 6-6).
   The two circuits share a common source coil. If voltage is low in charging circuit due to a defective battery, rectifier or connection, voltage will be too high in lighting circuit.

C. Lighting tests and checks — D.C. circuit

The 6 V. battery provides power for operation of the horn, taillight, stoplight, neutral light and flasher lights. If none of the above operate, always check battery voltage before proceeding further. Low battery voltage indicates either a faulty battery, low battery water, or a defective charging system. See Section 6-5 ~ 6-6, Charging System, for checks of battery and charging system.

1. Horn does not work.
   a. Check for +6 V. on brown wire to horn.
   b. Check for good grounding of horn (pink wire) when horn button is pressed.
2. Stoplight does not work.
   a. Replace bulb.
   b. Check for 6 V. on yellow wire to stoplight.
   c. Check for 6 V. on brown wire to each stop switch (front brake and rear brake switches).
   d. Check for ground on black wire to tail/stoplight assembly.

3. Si, bien que tous les éléments du circuit C.A. d'éclairage soient en bon état, la tension est quand même excessive dans ce circuit, il faudra contrôler le circuit de charge (Section 6-6). Les deux circuits sont en effet alimentés par la même bobine: une tension excessive dans le circuit d'éclairage peut donc résulter d'une tension insuffisante dans le circuit de charge résultant d'une défectuosité dans la batterie, le redresseur ou les connexions.

C. Contrôles et essais — Circuit C.C.

La batterie de 6V alimente l'avertisseur, le feu arrière, le feu stop, le témoin point mort et les clignoteurs. Si aucun de ces accessoires ne fonctionne, toujours commencer par vérifier la tension aux bornes de la batterie. Une tension de batterie trop basse résulte, soit d'un défaut de la batterie elle-même, soit d'un niveau d'électrolyte trop bas, soit d'un défaut au système de charge. Pour le contrôle de la batterie et du système de charge, se référer aux sections 6-5 et 6-6.

1. L'avertisseur ne fonctionne pas.
   a. Vérifier si la tension vaut bien 6V dans le fil brun aboutissant à l'avertisseur.
   b. Vérifier si l'avertisseur est bien à la masse (fil rose) lorsqu'on presse le poussoir d'avertisseur.
2. Le feu stop ne fonctionne pas.
   a. Changer l'ampoule.
   b. Vérifier si la tension vaut bien 6V dans le fil jaune aboutissant au feu stop.
   c. Vérifier si la tension vaut bien 6V dans les fils bruns en provenance des deux contacteurs stop (freins avant et arrière).
   d. Vérifier si le fil noir en provenance de l'ensemble feu AR/Stop est bien à la masse.

3. Wenn die Bauteile des WS-Beleuchtungsstromkreises einwandfrei sind, die Spannung des Stromkreises jedoch noch zu hoch ist, muß der Ladestromkreis geprüft werden (siehe 6-6). Die beiden Stromkreise haben eine gemeinsame Quellenspule. Wenn die Spannung im Ladestromkreis infolge einer schadhaften Batterie, Verbindung oder eines schadhaften Gleichrichters zu niedrig ist, herrscht im Beleuchtungsstromkreis eine zu hohe Spannung.

C. Beleuchtungsprüfungen — Gleichstrom-Stromkreis

Die 6V-Batterie liefert den Kraftstrom für die Hupe, Bremsleuchte und die Blinkleuchten. Falls keines dieser genannten Bauteile arbeitet, ist immer zunächst die Batteriespannung zu prüfen ehe andere Prüfungen vorgenommen werden. Eine niedrige Batteriespannung bedeutet entweder eine schadhafte Batterie, zu wenig Batterieflüssigkeit oder eine fehlerhafte Ladeeinrichtung. Prüfungen der Batterie und der Ladeeinrichtung sind in Punkt 6-5 ~ 6-6, Ladeeinrichtung beschrieben.

1. Die Hupe arbeitet nicht.
   a. Braune Leitung zur Hupe auf +6 V prüfen.
   b. Hupe auf einwandfreien Masseanschluß prüfen (rosa Leitung), wenn der Hupenknopf gedrückt ist.
2. Die Bremsleuchte leuchtet nicht auf.
   a. Glühbirne auswechseln.
   b. Gelbe Leitung zur Bremsleuchte auf 6V prüfen.
   c. Braune Leitung zu beiden Bremsschaltern (Vorderrad- und Hinterradbremse) auf 6V prüfen.
   d. Schwarze Leitung zur Schluß/Bremsleuchte auf Masseanschluß prüfen.

3. Taillight does not work.
   a. Replace bulb.
   b. Check for 6 V. on blue wire.
   c. Check for ground on black wire to tail/stop-light assembly.
4. Flasherlight(s) do not work.
   a. Replace bulb.
   b. Right Circuit.
      1) Check for +6 V. on dark green wire to light.
      2) Check for ground on black wire to light assembly.
   c. Left Circuit
      1) Check for +6 V. on dark brown wire to light.
      2) Check for ground on black wire to light assembly.
   d. Right and Left Circuits do not work.
      1) Check for +6V. on brown wire to flasher flasher switch on left handlebar.
      2) Check for +6V. on brown wire to flasher relay.
      3) Replace flasher relay.
      4) Replace flasher switch.

3. Le feu arrière ne fonctionne pas.
   a. Changer l'ampoule.
   b. Vérifier si la tension vaut bien 6V dans le fil bleu.
   c. Vérifier si le fil noir en provenance de l'ensemble feu AR/Stop est bien à la masse.
4. Les clignoteurs (ou un clignoteur) ne fonctionnent pas.
   a. Changer l'ampoule (ou les ampoules).
   b. Circuit de droite.
      1) Vérifier si la tension vaut bien 6V dans le fil vert foncé aboutissant aux clignoteurs.
      2) Vérifier si le fil noir en provenance des clignoteurs est bien à la masse.
   c. Circuit de gauche.
      1) Vérifier si la tension vaut bien 6V dans le fil brun foncé aboutissant aux clignoteurs.
      2) Vérifier si le fil noir en provenance des clignoteurs est bien à la masse.
   d. Ni le circuit de droite, ni le circuit de gauche ne fonctionnent.
      1) Vérifier si la tension vaut bien 6V dans le fil brun/blanc en provenance de la commande des clignoteurs (côté gauche du guidon).
      2) Vérifier si la tension vaut bien 6V dans le fil brun aboutissant au relais des clignoteurs.
      3) Remplacer le relais des clignoteurs.
      4) Remplacer le commutateur de commande des clignoteurs.

3. Die Schlußleuchte leuchtet nicht auf.
   a. Glühbirne auswechseln.
   b. Blaue Leitung auf 6V prüfen.
   c. Schwarze Leitung zur Schluß/Bremsleuchte auf Masseanschluß prüfen.
4. Die Blinkleuchten blinken nicht.
   a. Glühbirne auswechseln.
   b. Rechter Stromkreis
      1) Dunkelgrüne Leitung zur Leuchte auf +6V prüfen.
      2) Schwarze Leitung zur Leuchte auf Masseanschluß prüfen.
   c. Linker Stromkreis
      1) Dunkelbraune Leitung zur Leuchte auf +6V prüfen.
      2) Schwarze Leitung zur Leuchte auf Masseanschluß prüfen.
   d. Rechter und linker Schaltkreis arbeiten nicht.
      1) Braun/weiße Leitung zum Blinkerschalter links an der Lenkstange auf +6V prüfen.
      2) Braune Leitung zum Blinkerrelais auf +6V prüfen.
      3) Blinkerrelais auswechseln.
      4) Blinkerschalter auswechseln.

D. Flasher relay and horn

1. Flasher relay
   The flasher relay is employed 6 V., condenser type. (Fig. 6-8-3)
2. Horn
   The horn is a 6 V., flat type, and has a tone volume adjusting screw on its back. (Fig. 6-8-4)

D. Relais des clignoteurs et avertisseur

1. Relais des clignoteurs.
   C'est un relais à condensateur fonctionnant sur 6V. (Fig. 6-8-3)
2. Avertisseur.
   C'est un appareil de 6V, du type plat, muni à l'arrière d'une vis permettant de régler la tonalité. (Fig. 6-8-4)

D. Blinkerrelais und Hupe

1. Blinkerrelais
   Das Blinkerrelais ist eine Kondensatorausführung mit einer Betriebsspannung von 6V. (Bild 6-8-3)
2. Hupe
   Die Hupe ist von flacher Bauart mit einer Betriebsspannung von 6V; sie hat eine Lautstärkeeinstellung auf der Rückseite. (Bild 6-8-4)

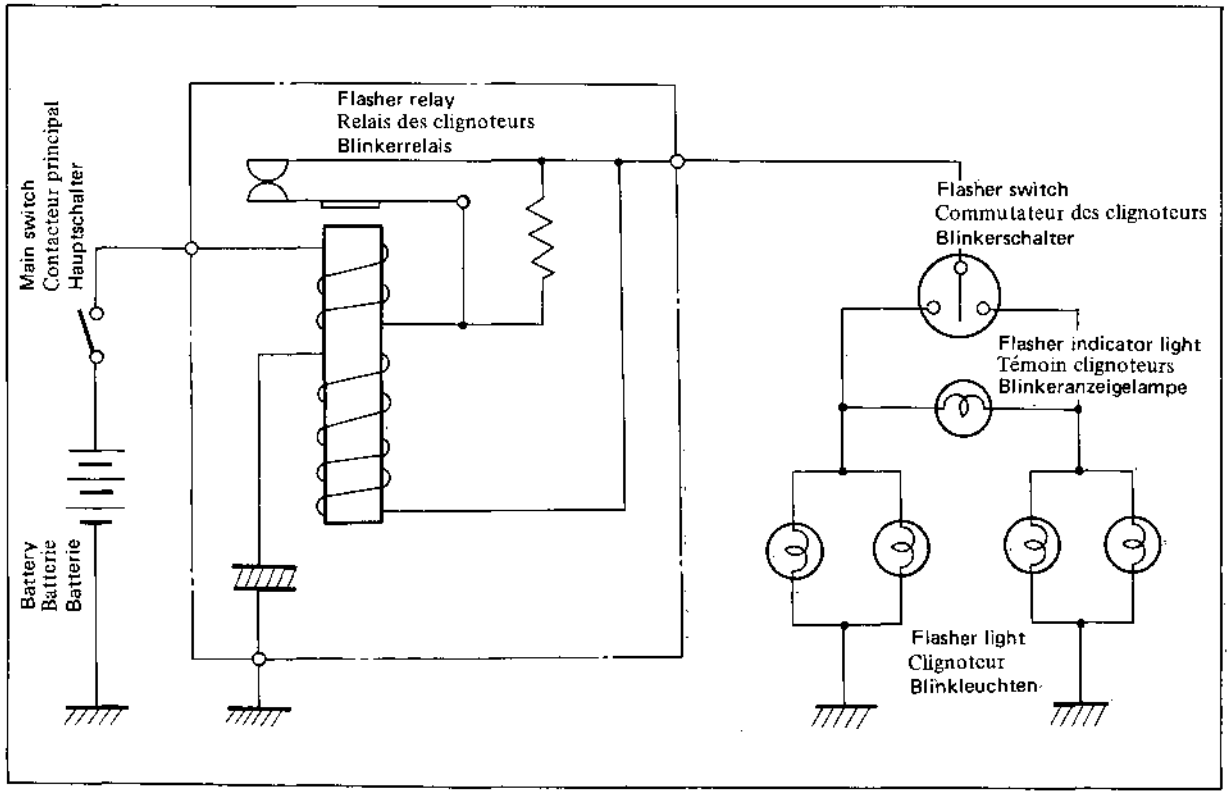


Fig. 6-8-3

1. Adjusting screw
1. Vis de réglage
1. Einstellschraube

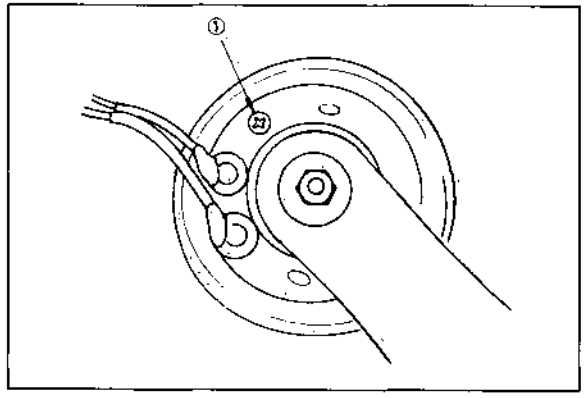
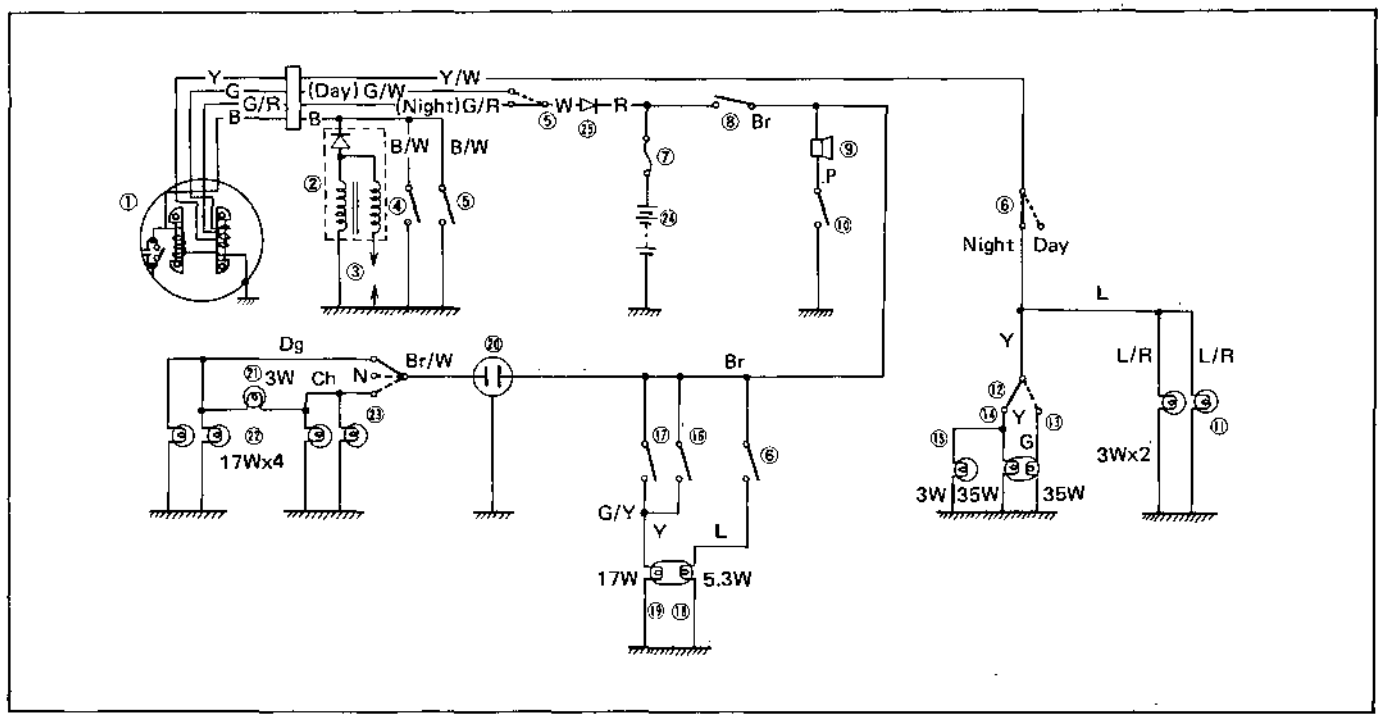


Fig. 6-8-4

DT250B



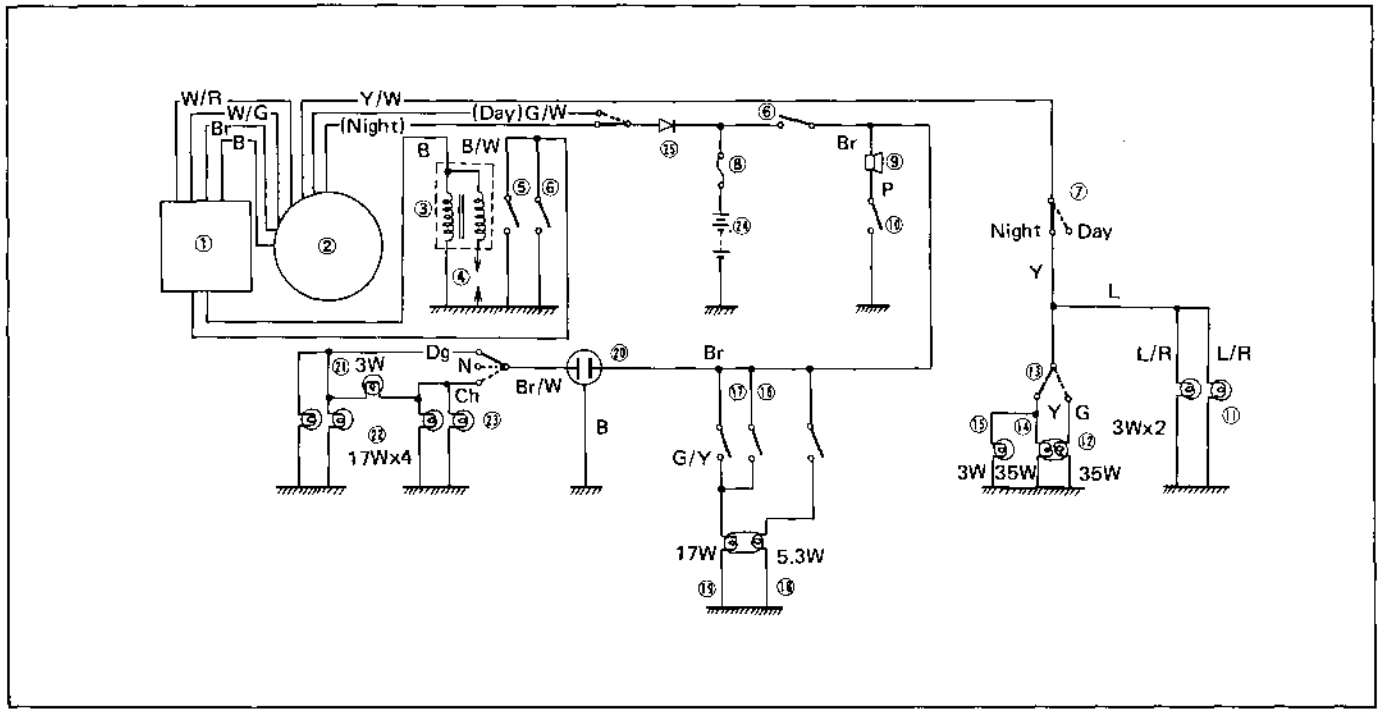
1. F.W.M.
2. Ignition coil
3. Spark plug
4. Kill switch
5. Engine stop switch
6. Lighting switch
7. Fuse
8. Main switch
9. Horn
10. Horn button
11. Meter lamp
12. Dimmer switch
13. Low beam
14. High beam
15. High beam indicator
16. Rear stop switch
17. Front stop switch
18. Tail lamp
19. Stop lamp
20. Flasher relay
21. Flasher indicator
22. Flasher lamp
23. Flasher switch
24. Battery
25. Silicon rectifier

1. Volant magnétique
2. Bobine d'allumage
3. Bougie
4. Coupe-circuit de sécurité
5. Contacteur à clé
6. Interrupteur d'éclairage
7. Fusible
8. Contacteur principal
9. Avertisseur
10. Poussoir d'avertisseur
11. Lampe de compteur
12. Commutateur route/code
13. Feu de croisement
14. Feu de route
15. Témoin feu de route
16. Contacteur stop AR
17. Contacteur stop AV
18. Feu arrière
19. Feu stop
20. Relais des clignoteurs
21. Témoin clignoteurs
22. Clignoteur
23. Commande des clignoteurs
24. Batterie
25. Redresseur au silicium

1. Schwungmagnetzünder
2. Zündspule
3. Zündkerze
4. Motorabschalter
5. Hauptschalter
6. Beleuchtungsschalter
7. Sicherung
8. Hauptschalter
9. Hupe
10. Hupenknopf
11. Meßgerätelampen
12. Abblendschalter
13. Abblendlicht
14. Fernlicht
15. Fernlichtkontrollampe
16. Hinterer Bremsschalter
17. Vorderer Bremsschalter
18. Schlußleuchte
19. Bremsleuchte
20. Blinkerrelais
21. Blinkeranzeigelampe
22. Blinkleuchten
23. Blinkerschalter
24. Batterie
25. Siliziumgleichrichter

Fig. 6-8-5

DT400B



1. C.D.I. unit
2. F.W.M.
3. Ignition coil
4. Spark plug
5. Engine stop switch
6. Main switch
7. Lighting switch
8. Fuse
9. Horn
10. Horn button
11. Meter lamp
12. Low beam
13. Dimmer switch
14. High beam
15. High beam indicator
16. Rear stop switch
17. Front stop switch
18. Taillight
19. Stop lamp
20. Flasher relay
21. Flasher indicator
22. Flasher lamp
23. Flasher switch
24. Battery
25. Silicon rectifier

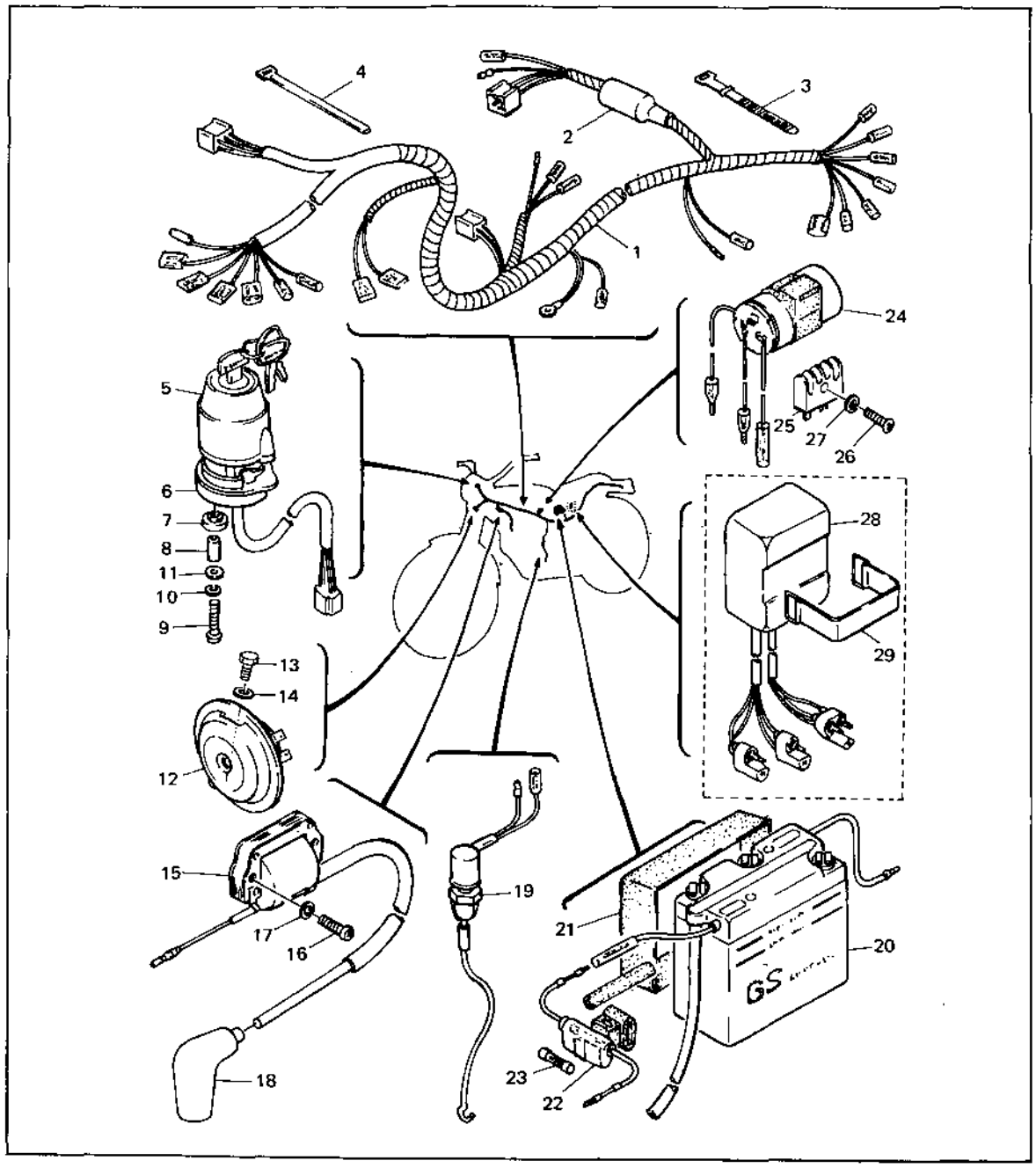
1. Bloc C.D.I.
2. Volant magnétique
3. Bobine d'allumage
4. Bougie
5. Coupe-circuit de sécurité
6. Contacteur à clé
7. Interrupteur d'éclairage
8. Fusible
9. Avertisseur
10. Poussoir d'avertisseur
11. Lampe de compteur
12. Feu de croisement
13. Commutateur route/code
14. Feu de route
15. Témoin feu de route
16. Contacteur stop AR
17. Contacteur stop AV
18. Feu arrière
19. Feu stop
20. Relais des clignoteurs
21. Témoin des clignoteurs
22. Clignoteur
23. Commande des clignoteurs
24. Batterie
25. Redresseur au silicium

1. CDI-Einheit
2. Schwungmagnetzünder
3. Zündspule
4. Zündkerze
5. Motorabschalter
6. Hauptschalter
7. Beleuchtungsschalter
8. Sicherung
9. Hupe
10. Sicherung
11. Meßgerätelampen
12. Abblendschalter
13. Abblendlicht
14. Fernlicht
15. Fernlichtkontrollampe
16. Hinterer Bremsschalter
17. Vorderer Bremsschalter
18. Schlußleuchte
19. Bremsleuchte
20. Blinkerrelais
21. Blinkerkontrollampe
22. Blinkleuchten
23. Blinkerschalter
24. Batterie
25. Siliziumgleichrichter

Fig. 6-8-6

Color code
Code couleur
Leitungsfarben

W	White	Blanc	Weiß	Br/W	Brown/White	Brun/Blanc	Braun/Weiß
B/r	Brown	Brun	Braun	Y/W	Yellow/White	Jaune/Blanc	Gelb/Weiß
Y	Yellow	Jaune	Gelb	G/R	Green/Red	Vert/Rouge	Grün/Rot
G	Green	Vert	Grün	G/Y	Green/Yellow	Vert/Jaune	Grün/Gelb
B	Black	Noir	Schwarz	G/W	Green/White	Vert/Blanc	Grün/Weiß
R	Red	Rouge	Rot	B/W	Black/White	Noir/Blanc	Schwarz/Weiß
P	Pink	Rose	Rosa	L/R	Blue/Red	Bleu/Rouge	Blau/Rot
L	Blue	Bleu	Blau	Dg	Dark Green	Vert foncé	Dunkelgrün
W/G	White/Green	Blanc/Vert	Weiß/Grün	Ch	Dark Brown	Brun foncé	Dunkelbraun
W/R	White/Red	Blanc/Rouge	Weiß/Rot				



1. Wire harness assembly
2. Connector cover
3. Switch cord band
4. Band
5. Main switch assembly
6. Main switch damper
7. Main switch damper 2
8. Main switch collar
9. Plain washer
10. Spring washer
11. Panhead screw
12. Horn
13. Bolt
14. Spring washer
15. Ignition coil assembly
16. Panhead screw
17. Spring washer
18. Plug cap assembly
19. Stop switch assembly
20. Battery assembly
21. Battery band
22. Fuse holder assembly
23. Fuse (6V -10A.)
24. Flasher relay assembly
25. Rectifier assembly
26. Panhead screw
27. Spring washer
28. C.D.I. unit assembly (DT400B)
29. Battery fitting band (DT400B)

1. Faisceau électrique
2. Capuchon de connecteur
3. Collier de fil de commutateur
4. Collier
5. Contacteur à clé
6. Amortisseur de contacteur à clé
7. Amortisseur 2 de contacteur à clé
8. Entretoise
9. Rondelle ordinaire
10. Rondelle Grower
11. Vis à encoche cruciforme
12. Avertisseur
13. Boulon
14. Rondelle Grower
15. Bobine d'allumage
16. Vis à encoche cruciforme
17. Rondelle Grower
18. Capuchon de bougie
19. Contacteur stop
20. Batterie
21. Cadre de batterie
22. Porte-fusible
23. Fusible (6V-10A)
24. Relais des clignoteurs
25. Redresseur
26. Vis à encoche cruciforme
27. Rondelle Grower
28. Bloc C.D.I; (DT400B)
29. Patte de fixation (DT400B)

1. Kabelbaum
2. Verbinderschutz
3. Schaltleitungsband
4. Band
5. Hauptschaltereinheit
6. Hauptschalterdämpfer
7. Hauptschalterdämpfer 2
8. Hauptschalterhülse
9. Unterlegscheibe
10. Federring
11. Zylinderschraube
12. Hupe
13. Schraube
14. Federring
15. Zündspuleneinheit
16. Zylinderschraube
17. Federring
18. Zündkerzenstecker
19. Bremsschaltereinheit
20. Batterie
21. Batterieband
22. Sicherungshalter
23. Sicherung (6V, 10A)
24. Blinkerrelais
25. Gleichrichter
26. Zylinderschraube
27. Federring
28. CDI-Einheit (DT400B)
29. Batteriehalteband (DT400B)

Fig. 6-8-7

CHAPTER 7. APPENDICES

Troubleshooting guide 237
Torque specifications 245

CHAPITRE 7. APPENDICES

Dépistage des pannes 239
Couples de serrage 245

ABSCHNITT 7. ANHANG

Fehlersuchanleitung 242
Schraubenanzugsdrehmomente 245

CHAPTER 7. APPENDICES

Troubleshooting Guide

The following guide is not complete in itself. If a problem is found within an individual component mentioned within the chart, refer to the section or chapter involved for inspection procedures.

NO START OR DIFFICULT TO START	Possible Cause	Remedy
Ignition System	No spark	1. Check ignition main switch 2. Check ignition kill button 3. Check point assembly, DT250(B) 4. Check condenser, DT250(B) 5. Check wiring, magneto coil 6. Check coil 7. Check high tension lead 8. Check spark plug
	Weak or intermittent spark	1. Use electro tester, spark gap test 2. Check spark plug 3. Check high tension lead 4. Check ignition assembly
Air/Fuel System	No fuel	1. Check fuel tank 2. Check petcock 3. Remove main jet, check fuel flow
	Intermittent or poor fuel flow	1. Clean fuel tank, check cap vent 2. Clean petcock 3. Remove carburetor, service
	Bad fuel	1. Flush fuel system complete 2. Add fresh fuel, proper grade
	Blocked air intake or malfunction	1. Clean and lube filter 2. Check reed valve assembly
Engine/Exhaust System	Incorrect compression pressure	1. If reading too high, check for excessive carbon 2. If reading too low, check: a. Cylinder head gasket b. Cylinder base gasket c. Piston, rings, cylinder
	Poor bottom end compression	Check crankcase seals R. & L.
	Blocked exhaust system	1. Check muffler/spark arrester 2. Check exhaust port carbon formation 3. Check exhaust pipe for internal damage

POOR IDLE AND/OR LOW SPEED PERFORMANCE	Possible Cause	Remedy
Ignition System	Spark plug fouled or incorrect gap	Clean and gap, or replace if necessary
	Contact points bad, DT250(B)	Clean and gap, or replace if necessary
	Incorrect ignition timing	Reset timing
	Weak spark, DT250(B)	Check ignition coil and condenser
Air/Fuel System	Tank cap vent plugged	Clean or repair as necessary
	Fuel petcock plugged	Clean or repair as necessary
	Carburetor slow speed system inoperative	Clean or repair as necessary
	Pilot screw out of adjustment or plugged	Check or adjust as necessary
	Carburetor float level incorrect	Measure and adjust if required
	Starter lever on	Check, starter lever off
	Air leak	Check or repair as necessary
	Carburetor not level	Level
Engine/Exhaust System (See "No Start")		

POOR MID-RANGE AND HIGH SPEED PERFORMANCE	Possible Cause	Remedy
Ignition System	Spark plug incorrect	Check and replace as assembly
	Advance defective, DT400(B)	Check for correct "Advance" to "Full Advance" position
	Ignition timing incorrect	Reset
	Points set too close, DT250(B)	Regap
Air/Fuel System	Dirty air filter element	Clean
	Carburetor float level incorrect	Measure and adjust if required
	Incorrect main jet size	Remove jet and check size
	Incorrect jet needle notch	Check position of clip in needle
	Cracked or leaking reeds	Replace
	Carburetor not level	Level

CHAPITRE 7. APPENDICES

Dépistage des pannes

Le tableau suivant ne fournit que des indications très générales. En cas d'avarie à l'un des organes mentionnés ci-dessous, se reporter à la section ou au chapitre correspondant pour les procédés de contrôle et de réparation.

MISE EN MARCHE DIFFICILE OU IMPOSSIBLE	Cause possible	Remède
Système d'allumage	Pas d'étincelle	1. Contrôler le contact à clef 2. Contrôler le commutateur d'arrêt d'urgence 3. Contrôler le rupteur, DT250(B) 4. Contrôler le condensateur, DT250(B) 5. Contrôler les fils électriques, les bobinages de magnéto 6. Contrôler la bobine d'allumage 7. Contrôler le fil de bougie 8. Contrôler la bougie
	Etincelle faible ou irrégulière	1. Effectuer un essai d'allumage (Electrotesteur) 2. Contrôler la bougie 3. Contrôler le fil de bougie 4. Contrôler le bloc d'allumage
Système d'alimentation	L'essence n'arrive pas	1. Contrôler le réservoir d'essence 2. Contrôler le robinet d'essence 3. Enlever le gicleur principal, vérifier l'arrivée d'essence
	Débit d'essence irrégulier ou insuffisant	1. Nettoyer le réservoir d'essence, vérifier le trou d'entrée d'air du bouchon 2. Nettoyer le robinet d'essence 3. Démonter et entretenir le carburateur
	Essence détériorée ou de mauvaise qualité	1. Purger complètement le système d'arrivée d'essence 2. Refaire le plein avec de l'essence fraîche, de qualité correcte
	Arrivée d'air obstruée ou mauvais fonctionnement des clapets d'admission	1. Nettoyer et huiler le filtre à air 2. Contrôler les clapets d'admission
Moteur/Echappement	Pression de compression incorrecte	1. Si la compression est excessive, vérifier si le moteur n'est pas fortement calaminé 2. Si la compression est trop faible, contrôler les points suivants: a. Joint de culasse b. Joint d'embase de cylindre c. Piston, segments, cylindre

Moteur/Echappement	Compression insuffisante dans carter	Contrôler les joints (côtés droit et gauche du carter)
	Echappement obstrué	1. Contrôler le pot d'échappement et le pare-étincelles. 2. Vérifier si la lumière d'échappement n'est pas fortement calaminée 3. Vérifier si le tuyau d'échappement n'est pas endommagé à l'intérieur

MAUVAIS RALENTI ET/OU MAUVAIS RENDEMENT A BAS REGIME	Cause possible	Remède
Système d'allumage	Bougie encrassée ou écartement incorrect des électrodes	Nettoyer et régler l'écartement Remplacer si nécessaire
	Défaut aux contacts du rupteur, DT250(B)	Nettoyer et régler l'écartement Remplacer si nécessaire
	Allumage déréglé	Remettre l'allumage au point
	Etincelle trop faible, DT250(B)	Contrôler la bobine d'allumage et le condensateur
Système d'alimentation	Obstruction du trou d'entrée d'air du bouchon de réservoir d'essence	Nettoyer ou réparer
	Obstruction du robinet d'essence	Nettoyer
	Le circuit de ralenti du carburateur ne fonctionne pas	Nettoyer ou réparer
	Vis de ralenti déréglée ou bouchée	Régler ou nettoyer
	Niveau incorrect du flotteur de carburateur	Mesurer et régler si nécessaire
	Starter en circuit	Ramener le levier en position de repos
	Bulles d'air	Purger et réparer
	Carburateur non horizontal	Redresser le carburateur
Moteur/Echappement (voir "Mise en marche difficile ou impossible")		

MAUVAIS RENDEMENT AUX REGIMES MOYENS ET ELEVES	Cause possible	Remède
Système d'allumage	Bougie incorrecte	Nettoyer et régler l'écartement, ou changer la bougie si nécessaire
	Avance défectueuse, DT400(B)	Contrôler les positions d'avance minima et maxima
	Allumage déréglé	Remettre l'allumage au point
	Contacts du rupteur trop rapprochés, DT250(B)	Régler l'écartement
Système d'alimentation	Elément du filtre à air encrasse	Nettoyer
	Niveau incorrect du flotteur de carburateur	Mesurer; remplacer le flotteur si nécessaire
	Diamètre incorrect du gicleur principal	Démonter le gicleur, et vérifier son diamètre
	Position incorrecte de l'aiguille conique	Vérifier la position de l'arrêt sur l'aiguille
	Clapets d'admission fissurés ou fatigués (fuite)	Remplacer
	Carburateur non horizontal	Redresser le carburateur

ABSCHNITT 7. ANHANG

Fehlersuchanleitung

Die folgende Anleitung ist nicht vollständig. Wenn eine Störung in der nachfolgenden Aufstellung gefunden wird, dann muß das Prüfverfahren das Bauteil in dem entsprechenden Abschnitt nachgeschlagen werden.

MOTOR SPRINGT NICHT AN ODER SPRINGT SCHWER AN	Mögliche Fehlerquelle	Abhilfe
Zündung	Kein Zündfunke	1. Zündschalter prüfen 2. Zündunterbrecherknopf prüfen 3. Unterbrecher prüfen, DT250(B) 4. Kondensator prüfen, DT250(B) 5. Leitungskabel und Magnetzünderspule prüfen 6. Zündspule prüfen 7. Zündkerzenkabel prüfen 8. Zündkerze prüfen
	Schwacher oder aussetzender Zündfunke	1. Mit Elektrotester Zündfunkenabstandsprüfung durchführen 2. Zündkerze prüfen 3. Zündkerzenkabel prüfen 4. Zündeinheit prüfen
Luft/Kraftstoffsystem	Kein Kraftstoff	1. Kraftstofftank prüfen 2. Benzinhahn prüfen 3. Hauptdüse herausnehmen, Kraftstoffluß prüfen
	Aussetzender oder zu geringer Kraftstoffluß	1. Kraftstofftank reinigen, Entlüftungsloch im Verschlußdeckel prüfen 2. Benzinhahn reinigen 3. Vergaser ausbauen und warten
	Schlechtes Benzin	1. Kraftstoffsystem vollständig spülen 2. Frisches Benzin mit richtiger Oktanzahl einfüllen
Motor/Auspuffsystem	Lufteinlaß verstopft oder fehlerhaft	1. Filterelement reinigen und einölen 2. Zungenventil prüfen
	Falscher Verdichtungsdruck	1. Falls die Anzeige zu hoch ist, auf übermäßige Ölkohleablagerungen prüfen 2. Falls die Anzeige zu niedrig ist, folgendes prüfen: a. Zylinderkopfdichtung b. Zylinderdichtung c. Kolben, Kolbenringe, Zylinder

Motor/Auspuffsystem	Verdichtungsdruck im Kurbelgehäuse zu niedrig	Linke und rechte Kurbelgehäusedichtung prüfen
	Verstopftes Auspuffsystem	1. Auspufftopf/Funkenfänger prüfen 2. Auslaßschlitz auf Ölkohlebildung prüfen 3. Auspuffrohr auf innere Beschädigung prüfen

LEERLAUF UND/ODER LEISTUNG BEI NIEDRIGER DREHZAHL SCHLECHT	Mögliche Fehlerquelle	Abhilfe
Zündung	Zündkerze verrußt oder falscher Elektrodenabstand	Reinigen und Elektrodenabstand berichtigen; falls notwendig, ersetzen
	Unterbrecherkontakte schadhaft, DT250(B)	Reinigen und Elektrodenabstand berichtigen; falls notwendig, ersetzen
	Falscher Zündzeitpunkt	Zündzeitpunkt einstellen
	Schwacher Zündfunke, DT250(B)	Zündspule und Kondensator prüfen
Luft/Kraftstoffsystem	Entlüftungsloch im Tankverschlußdeckel verstopft	Reinigen, nötigenfalls instandsetzen
	Benzinhahn verstopft	Reinigen, nötigenfalls instandsetzen
	Keine Gemischbildung im Vergaser bei niedrigen Drehzahlen	Reinigen, nötigenfalls instandsetzen
	Leerlauf falsch eingestellt oder verstopft	Prüfen oder einstellen
	Schwimmerhöhe im Vergaser falsch	Messen, nötigenfalls ausrichten
	Starthebel betätigt	In Ausgangsstellung bringen
	Luftundichtheit	Festziehen, nötigenfalls instandsetzen
	Vergaser nicht waagerecht	Ausrichten
Motor/Auspuffsystem (siehe „Motor springt nicht an")		

LEISTUNG BEI MITTLERER UND HOHER DREHZAHL SCHLECHT	Mögliche Fehlerquelle	Abhilfe
Zündung	Falsche Zündkerze	Prüfen, nötigenfalls andere Zündkerze verwenden
	Zündverstellung fehlerhaft, DT400(B)	Maximum bis Minimum der Frühzündung auf richtige Einstellung prüfen
	Falscher Zündzeitpunkt	Einstellen
	Unterbrecherkontaktabstand zu klein, DT250(B)	Kontaktabstand einstellen
Luft/Kraftstoffsystem	Luftfilterelement verschmutzt	Reinigen
	Schwimmerhöhe im Vergaser falsch	Messen, nötigenfalls ändern
	Falsche Größe der Hauptdüse	Düse herausnehmen und Größe prüfen
	Düsennadel in falscher Höhe eingehängt	Lage des Klemmrings an der Nadel prüfen
	Gebrochene oder undichte Zungen	Ersetzen
	Vergaser nicht waagerecht	Ausrichten

Torque specifications

The list below covers those stud/bolt sizes with standard I.S.O. pitch threads. Torque specifications for components with thread pitches other than standard are given within the applicable chapter.
Torque specifications call for dry, clean threads. Components such as the cylinder or cylinder head should be at room temperature prior to torquing. A cylinder head or any other item with several fasteners should be torqued down in a cross-hatch pattern in successive stages until torque specification is reached. The method is similar to installing an automobile wheel and will avoid warping the component.

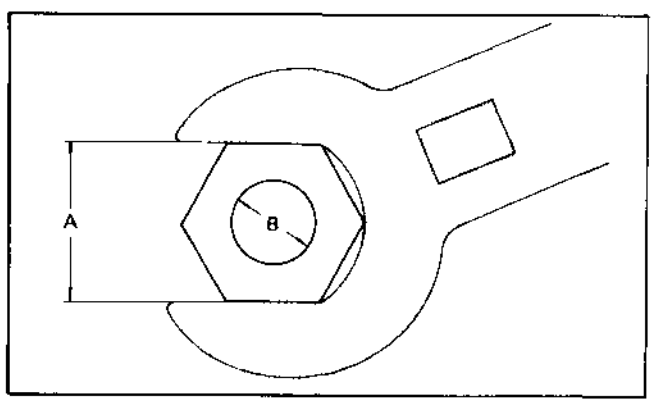
Couples de serrage

La liste ci-contre concerne les boulons et écrous avec filets standard à pas I.S.O. Pour la boulonnerie à filets non standard, les couples de serrage sont spécifiés dans les sections correspondantes.
Pour obtenir un couple de serrage correct, les parties filetées doivent être propres et sèches. Les pièces telles que le cylindre et la culasse doivent être refroidies à la température ambiante avant leur installation. Les boulons ou écrous de culasse ou autre pièce à fixation multiple doivent être serrés par paires diamétralement opposées et par stades successifs, jusqu'à obtention du couple de serrage spécifié. Cette méthode, analogue à celle employée pour l'installation des roues d'automobiles, permet d'éviter la déformation des pièces.

Schraubenanzugsdrehmomente

Diese Tabelle enthält die Bolzengrößen mit ISO-Regelgewindesteigungen. Anzugsdrehmomente für Bauteile mit anderen Gewindesteigungen sind in den entsprechenden Abschnitten angegeben.
Die Anzugsdrehmomente gelten für trockenes, sauberes Gewinde. Bauteile, wie der Zylinder oder der Zylinderkopf, sind vor dem Anziehen auf Raumtemperatur zu bringen. Ein Zylinderkopf oder andere Bauteile mit mehreren Befestigungselementen sind stufenweise und überkreuz anzuziehen bis das vorgeschriebene Anzugsmoment erreicht ist. Dieses Verfahren entspricht dem Anbringen eines Kraftwagenrades, wobei ein Verziehen des Bauteils vermieden wird.

A (Nut) (Ecrou) (Mutter)	B (Bolt) (Boulon) (Bolzen)	Torque Specifications Couples de serrage Anzugsdrehmomente		
		m-kg. kg-m. kpm.	ft-lbs. ft-lbs. ft-lbs.	in-lbs. in-lbs. in-lbs.
10 mm.	6 mm.	1.0	7.0	85
13 mm.	8 mm.	2.0	15	175
14 mm.	8 mm.	2.0	15	175
17 mm.	10 mm.	3.5 – 4.0	25 – 30	300 – 350
19 mm.	12 mm.	4.0 – 4.5	30 – 35	350 – 400
22 mm.	14 mm.	4.5 – 5.0	30 – 35	400 – 500
26 mm.	17 mm.	6.0 – 7.0	40 – 50	500 – 600
27 mm.	18 mm.	6.0 – 7.0	40 – 50	500 – 600
30 mm.	20 mm.	7.0 – 8.0	50 – 60	600 – 700
Spark plug Bougie Zündkerze		2.5 – 3.0	20 – 22	230 – 250



MEMO

MEMO

MEMO

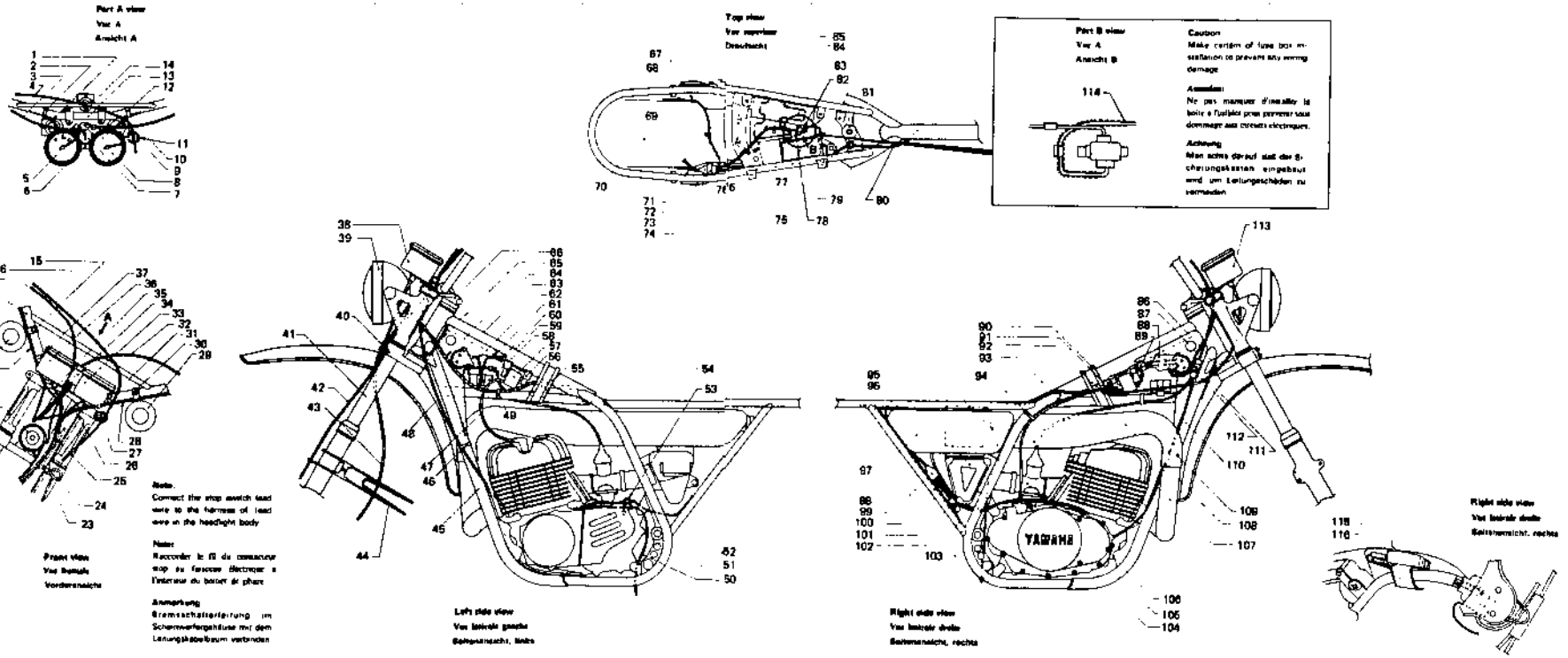
MEMO

MEMO

CABLE ROUTING DIAGRAMS

SCHEMAS D'ARRANGEMENT DES CABLES ET FILS ELECTRIQUES

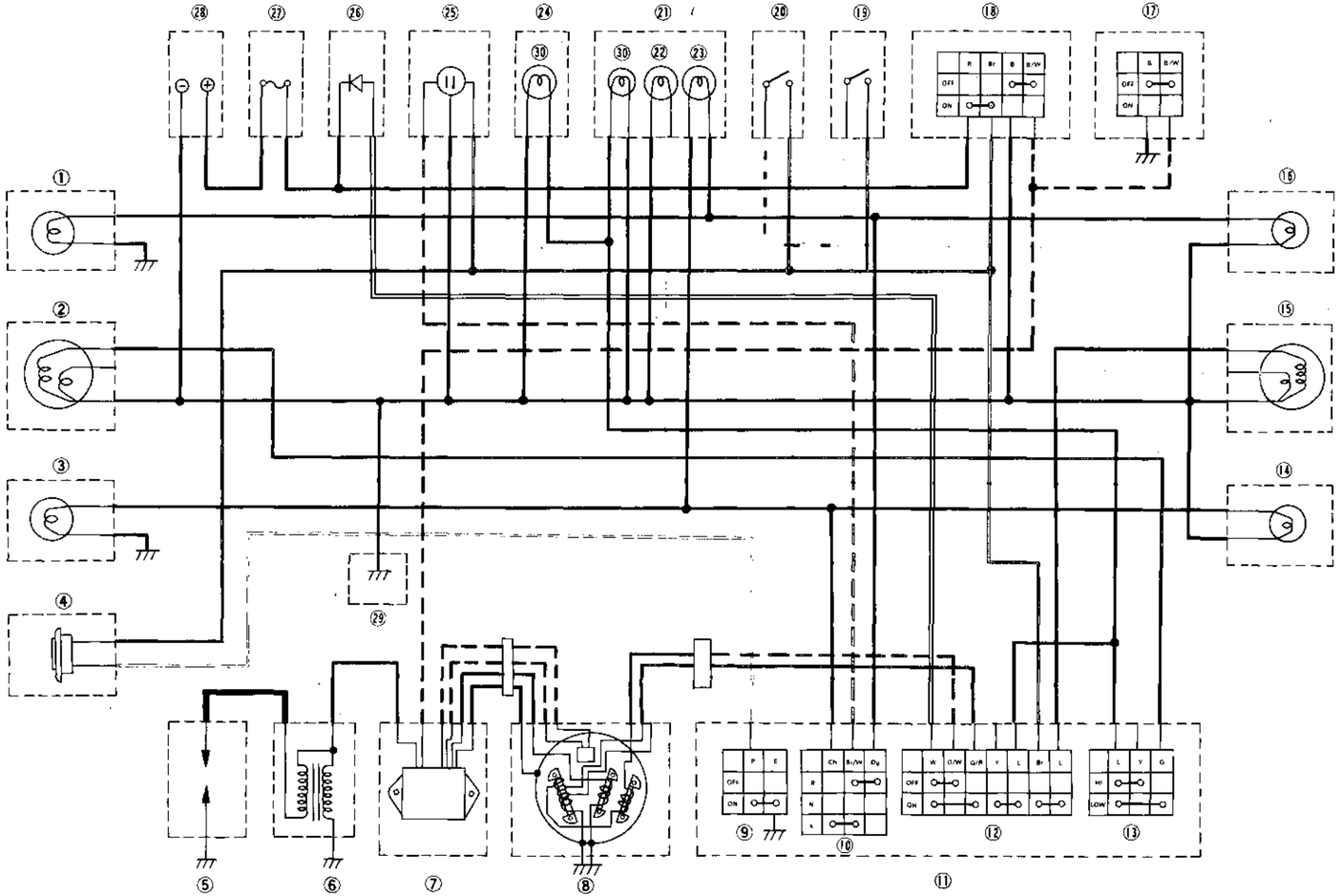
SEIL- UND KABELFÜHRUNGSÜBERSICHT



1 Handle switch (R) Flasher and Stop switch lead wire
2 Band (Black vinyl)
3 Throttle wire assembly
4 Front brake wire assembly
5 Tachometer assembly
6 Meter bracket
7 Main switch assembly
8 Speedometer assembly
9 Handle switch (L) and Flasher lead wire
10 Clutch wire assembly
11 Clip
12 Band (Black vinyl)
13 Handle pipe
14 Handle crown
15 Flasher stay
16 Front brake wire
17 Throttle wire assembly
18 Handle pipe
19 Front flasher (R)
20 Handle switch (R) flasher lead wire
21 Horn
22 Horn lead wire
23 Clamp
24 Clip
25 Wire harness assembly
26 Speedometer lead wire
27 Clip
28 Handle switch (L) and flasher lead wire
29 Front flasher (L)
30 Side flasher
31 Band
32 Clutch wire assembly
33 Speedometer assembly
34 Main switch assembly
35 Tachometer lead wire
36 Tachometer assembly
37 Band (Black vinyl)
38 Speedometer assembly
39 Headlight assembly
40 Under bracket
41 Front stay
42 Front brake wire assembly
43 Speedometer cable assembly
44 Guide wire
45 Down tube (L)
46 Band (Black coated aluminum)
47 Ignition coil high tension cord
48 Clutch wire assembly
49 Band (Black coated aluminum)
50 Hose
51 Flywheel magneto lead wire
52 Clamp
53 Clamp
54 Carburetor joint
55 Loading damper
56 Coil bracket
57 Ignition coil assembly
58 Flasher relay assembly
59 Main switch lead wire coupler
60 Rectifier
61 Rectifier lead wire
62 Flasher relay lead wire
63 Tank fixing (L) front bracket
64 Wire harness assembly
65 Guide wire
66 Handle crown
67 Rear flasher (L) lead wire
68 Clamp cover with vinyl tube
69 Clamp cover with vinyl tube
70 Rear fender
71 Tail lamp cord
72 Rear flasher (R) lead wire
73 Connector cover
74 Clamp cover with vinyl tube
75 Oil tank bracket
76 Clamp cover with vinyl tube
77 Battery
78 Clamp wire harness cover with vinyl tube
79 Clamp
80 Wire harness assembly
81 Tank fixing rear bracket
82 Fuse holder
83 Tool box
84 Clamp
85 Battery lead wire
86 Throttle wire assembly
87 Main switch lead wire
88 Connector cover
89 Pure clip
90 Ignition coil ground lead wire
91 Ignition coil lead wire
92 Tape with black vinyl
93 Tachometer cable assembly
94 Band
95 Battery breather pipe
96 Air cleaner case
97 Oil tank
98 Connector cover
99 Stop switch lead wire
100 Flywheel magneto lead wire
101 Stop switch assembly
102 Oil breather pipe
103 Clamp
104 Clamp
105 Carburetor
106 Oil pipe
107 Throttle wire assembly
108 Throttle wire assembly
109 Band (Black coated aluminum)
110 Down tube (R)
111 Wire guide
112 Holder
113 Tachometer assembly
114 Hose
115 Rectifier
116 Wire clip

1 Fils de commutateur sur guidon (D), de clignoteur et de connecteur stop
2 Collier (plastique noir)
3 Câble d'accélérateur
4 Câble de frein AV
5 Compte tours
6 Support de compteurs
7 Contacteur à clé
8 Indicateur de vitesse
9 Fils de commutateur sur guidon (G) et de clignoteur
10 Câble d'embrayage
11 Passe fil
12 Collier (plastique noir)
13 Guidon
14 Etrier de guidon
15 Support des compteurs
16 Câble de frein AV
17 Câble d'accélérateur
18 Guidon
19 Clignoteur AV (D)
20 Fils de commutateur sur guidon (D) et de clignoteur
21 Avertisseur
22 Fil d'avertisseur
23 Pince
24 Passe fil
25 Faisceau électrique
26 Fil d'indicateur de vitesse
27 Attache
28 Fils de commutateur sur guidon (G) et de clignoteur
29 Clignoteur AV (G)
30 Support de clignoteur
31 Collier
32 Câble d'embrayage
33 Indicateur de vitesse
34 Contacteur à clé
35 Fil de compte tours
36 Compte tours
37 Collier (plastique noir)
38 Indicateur de vitesse
39 Phare
40 Etrier inférieur
41 Fourche AV
42 Câble de frein AV
43 Câble d'indicateur de vitesse
44 Passe câble
45 Tube inférieur (G)
46 Collier (Aluminium peint en noir)
47 Fil de bougie
48 Câble d'embrayage
49 Collier (Aluminium peint en noir)
50 Tuyau
51 Fil de volant magnétique
52 Pince
53 Passe fil
54 Joint de carburateur
55 Manchon élastique
56 Support de batterie
57 Bobine d'allumage
58 Relais des clignoteurs
59 Connecteur de fil du contacteur à clé
60 Redresseur
61 Fil de redresseur
62 Fil de relais clignoteurs
63 Support AV du réservoir
64 Faisceau électrique
65 Passe fil
66 Fixes de guidon
67 Fil de clignoteur AR (G)
68 Passe Couvre tube en plastique
69 Pince Couvre tube en plastique
70 Garde boue AR
71 Fil de feu arrière
72 Fil de clignoteur AR (D)
73 Capuchon de connecteur
74 Passe Couvre tube en plastique
75 Support de réservoir d'huile
76 Passe Couvre tube en plastique
77 Batterie
78 Fixer le faisceau électrique couvert d'un tube en plastique
79 Pince
80 Faisceau électrique
81 Support AR du réservoir
82 Porte fusible
83 Coffre à outils
84 Passe Couvre tube en plastique
85 Câble de batterie
86 Câble d'accélérateur
87 Fil de connecteur à clé
88 Capuchon de connecteur
89 Attache de câble
90 Fil de masse de boîtier d'allumage
91 Fil de faisceau d'allumage
92 Fixer avec collier en plastique noir
93 Câble de compte tours
94 Collier
95 Tuyau d'aération de batterie
96 Boîtier de filtre à air
97 Réservoir d'huile
98 Capuchon de connecteur
99 Fil de contacteur stop
100 Fil de volant magnétique
101 Connecteur stop
102 Tuyau d'aération de réservoir d'huile
103 Pince
104 Pince
105 Carburateur
106 Tuyau d'huile
107 Câble d'accélérateur
108 Câble d'accélérateur
109 Collier (aluminium peint en noir)
110 Tube inférieur (D)
111 Guide de câble
112 Support
113 Compte tours
114 Tuyau
115 Redresseur
116 Pince

1 Schalter am Lenker (R) Blinker und Bremsschlußleitung
2 Band (schwarzes Vinyl)
3 Gaszug
4 Handbremszug
5 Drehzahlmesser
6 Meßgerätehalter
7 Hauptschalter
8 Geschwindigkeitsmesser
9 Schalter am Lenker (L) und Blinkerleitung
10 Kupplungszug
11 Führungsbügel
12 Band (schwarzes Vinyl)
13 Lenkstange
14 Lenkerkrone
15 Blinkleuchtenstütze
16 Handbremszug
17 Gaszug
18 Lenkstange
19 Vordere Blinkleuchte (R)
20 Schalter am Lenker (R) und Blinkerleitung
21 Hupe
22 Hupenleitung
23 Klemme
24 Führungsbügel
25 Kabelbaum
26 Geschwindigkeitsmesserleitung
27 Führungsbügel
28 Schalter am Lenker (L) und Blinkerleitung
29 Vordere Blinkleuchte (L)
30 Blinkleuchtenstütze
31 Band
32 Kupplungszug
33 Geschwindigkeitsmesser
34 Hauptschalter
35 Drehzahlmesserleitung
36 Drehzahlmesser
37 Band (schwarzes Vinyl)
38 Geschwindigkeitsmesser
39 Scheinwerfer
40 Unterer Gabelführung
41 Vorderradgabel
42 Handbremszug
43 Geschwindigkeitsmesserzug
44 Seilführung
45 Abwärts gerichtetes Rahmenrohr (L)
46 Band (schwarzüberzogenes Aluminium)
47 Zündkerzenkabel
48 Kupplungszug
49 Band (schwarzüberzogenes Aluminium)
50 Schlauch
51 Schwungmagnetzündleitung
52 Klemmschelle
53 Klemmschelle
54 Vergaserverschluß
55 Anordnungsdämpfer
56 Zündspulenbügel
57 Zündspule
58 Blinkrelais
59 Hauptschalterleitungskupplung
60 Gleichrichter
61 Gleichrichterleitung
62 Blinkerrelaisleitung
63 Vorderer Tankbefestigungsarutze (L)
64 Kabelbaum
65 Seilführung
66 Lenkerkrone
67 Leitung zur hinteren Blinkleuchte (L)
68 Klemmschelle mit Vinylrohr abdecken
69 Klemmschelle mit Vinylrohr abdecken
70 Hinterer Schutzblech
71 Schlußleuchtenleitung
72 Leitung zur hinteren Blinkleuchte (R)
73 Verbinderschuh
74 Klemmschelle mit Vinylrohr abdecken
75 Ölbehälterhalter
76 Klemmschelle mit Vinylrohr abdecken
77 Batterie
78 Kabelbaumklemmung mit Vinylrohr abdecken
79 Klemmschelle
80 Kabelbaum
81 Hinterer Tankbefestigungsschutze
82 Scharungshalter
83 Werkzeughalteren
84 Klemmschelle mit Vinylrohr abdecken
85 Batteriekabel
86 Gaszug
87 Hauptschalterleitung
88 Verbinderschuh
89 Leitungsklemme
90 Massenverbindungsleitung für Zündspule
91 Zündspulenleitung
92 Mit schwarzem Vinylband umwickeln
93 Drehzahlmessergehäuse
94 Band
95 Batterieentlüftungsrohr
96 Luftfiltergehäuse
97 Ölbehälter
98 Verbinderschutz
99 Bremslichtschalterleitung
100 Schwungmagnetzündleitung
101 Bremslichtschalter
102 Ölentlüftungsrohr
103 Klemmschelle
104 Klemmschelle
105 Vergaser
106 Ölrohr
107 Gaszug
108 Gaszug
109 Band (schwarzüberzogenes Aluminium)
110 Abwärts gerichtetes Rahmenrohr (R)
111 Drahthalter
112 Halter
113 Drehzahlmesser
114 Schlauch
115 Gleichrichter
116 Leitungsklemme

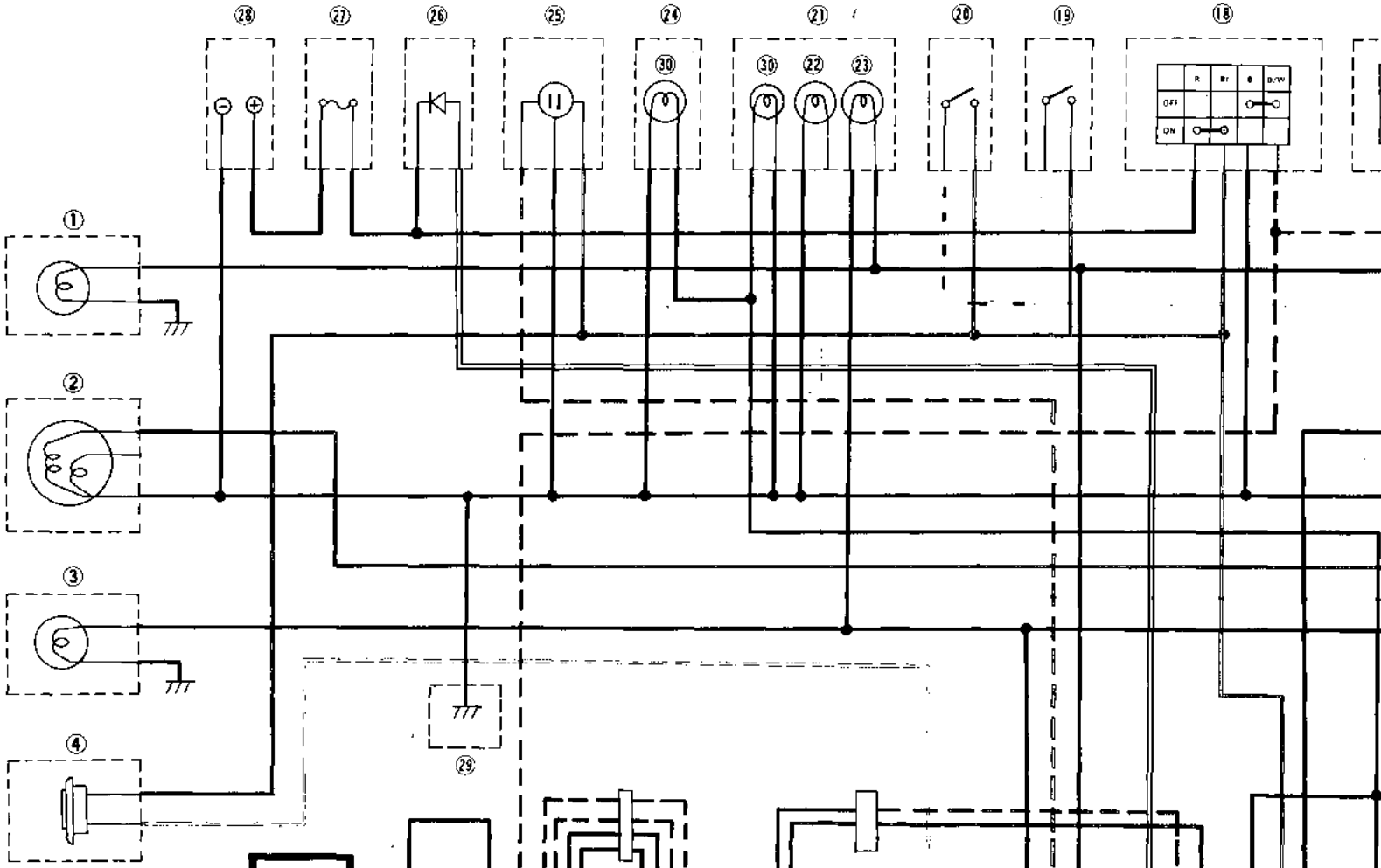


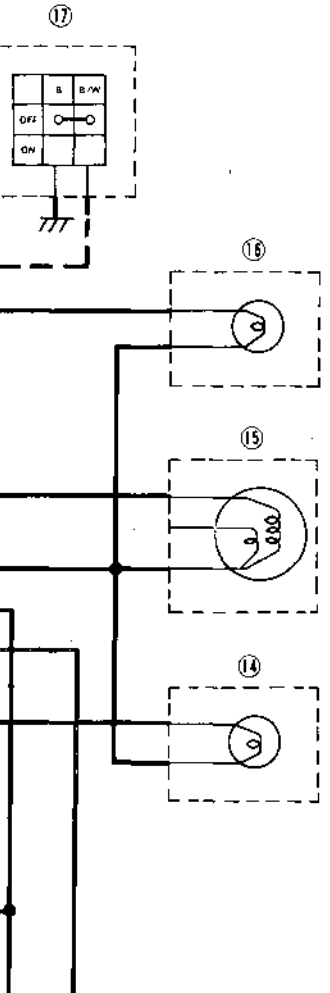
DT400B WIRING DIAGRAM
SCHEMA DE CABLAGE POUR DT400B
SCHALTPLAN FÜR DT400B

1. Flasher lamp (right)
2. Head lamp
3. Flasher lamp (left)
4. Horn
5. Spark plug
6. Ignition coil
7. C.D.I. unit
8. Flywheel magneto
9. Horn switch
10. Flasher switch
11. Handle switch
12. Lighting switch
13. Dimmer switch
14. Flasher lamp (left)
15. Tail/Stop lamp
16. Flasher lamp (right)
17. Engine stop switch
18. Main switch
19. Stop switch (rear)
20. Stop switch (front)
21. Tachometer
22. High beam indicator
23. Flasher pilot lamp
24. Speedometer
25. Flasher relay
26. Silicon rectifier
27. Fuse
28. Battery
29. Ground
30. Meter lamp

1. Clignoteurs (droit)
2. Phare
3. Clignoteurs (gauche)
4. Avertisseur
5. Bougie
6. Bobine d'allumage
7. Bloc CDI
8. Volant magnétique
9. Commutateur d'avertisseur
10. Commutateur clignotant
11. Commutateur à manette
12. Interrupteur d'éclairage
13. Commutateur route/code
14. Clignoteurs (gauche)
15. Feu AR/Stop
16. Clignoteurs (droit)
17. Commutateur d'arrêt d'urgence
18. Contact à clef
19. Contacteur stop (AR)
20. Contacteur stop (AV)
21. Tachymètre
22. Témoin feu de route
23. Témoin clignoteurs
24. Indicateur de vitesse
25. Relais des clignoteurs
26. Redresseur au silicium
27. Fusible
28. Batterie
29. Masse
30. Ampoule du compteur

1. Blinkleuchte (rechts)
2. Scheinwerfer
3. Blinklicht (links)
4. Hupe
5. Zündkerze
6. Zündspule
7. K.E.Z.-Einheit
8. Schwungmagnetzünder
9. Hupenknopf
10. Blinklichtschalter
11. Lenkerschalter
12. Beleuchtungsschalter
13. Abbiendschalter
14. Blinkleuchte (links)
15. Schluß/Bremsleuchte
16. Blinkleuchte (rechts)
17. Zündunterbrecherschalter
18. Hauptschalter
19. Hinterer Bremsschalter
20. Vorderer Bremsschalter
21. Drehzahlmesser
22. Fernlichtkontrollampe
23. Blinkeranzeigelampe
24. Geschwindigkeitsmesser
25. Blinkerrelais
26. Siliziumgleichrichter
27. Sicherung
28. Batterie
29. Erdung
30. Zählerüberwachungslampe


㉘
㉗
㉖
㉕
㉔
㉑
⑳
⑲
⑱
①
②
③
④
㉙
㉚
㉒
㉓
R
Br
B
B/W
OFF
ON

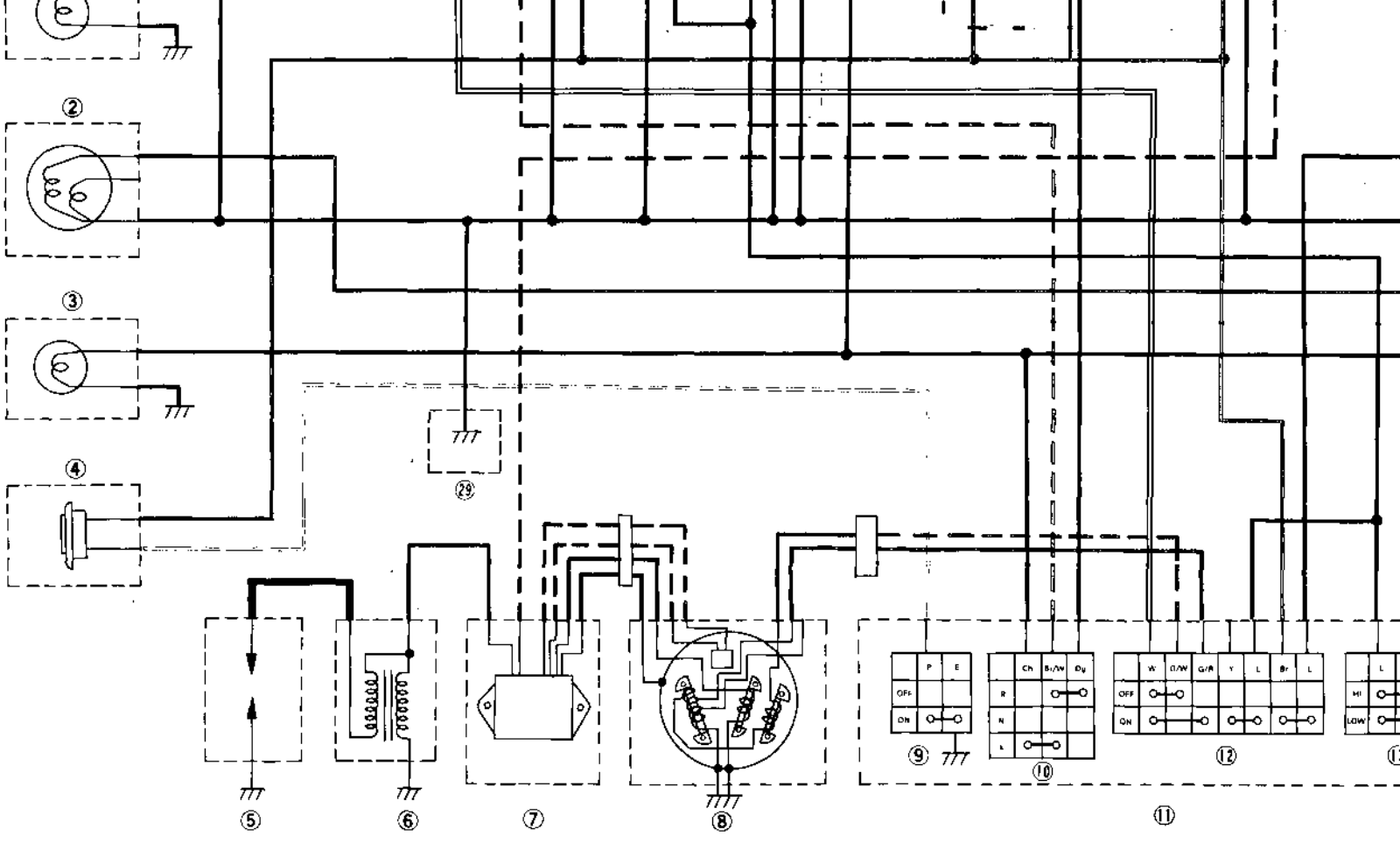


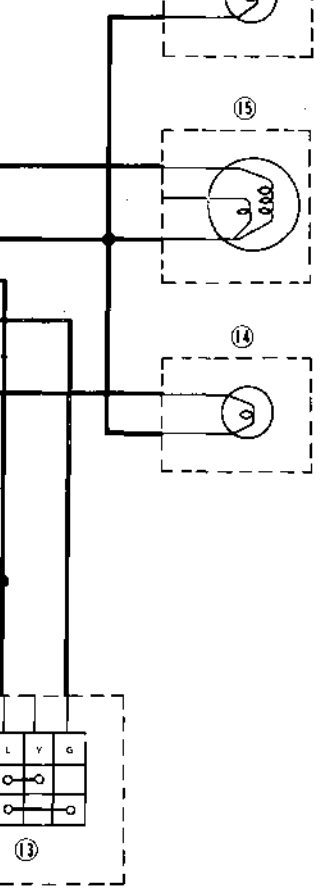
DT400B WIRING DIAGRAM
SCHEMA DE CABLAGE POUR DT400B
SCHALTPLAN FÜR DT400B

1. Flasher lamp (right)
2. Head lamp
3. Flasher lamp (left)
4. Horn
5. Spark plug
6. Ignition coil
7. C.D.I. unit
8. Flywheel magneto
9. Horn switch
10. Flasher switch
11. Handle switch
12. Lighting switch
13. Dimmer switch
14. Flasher lamp (left)
15. Tail/Stop lamp
16. Flasher lamp (right)
17. Engine stop switch
18. Main switch
19. Stop switch (rear)
20. Stop switch (front)
21. Tachometer
22. High beam indicator
23. Flasher pilot lamp
24. Speedometer
25. Flasher relay
26. Silicon rectifier
27. Fuse
28. Battery

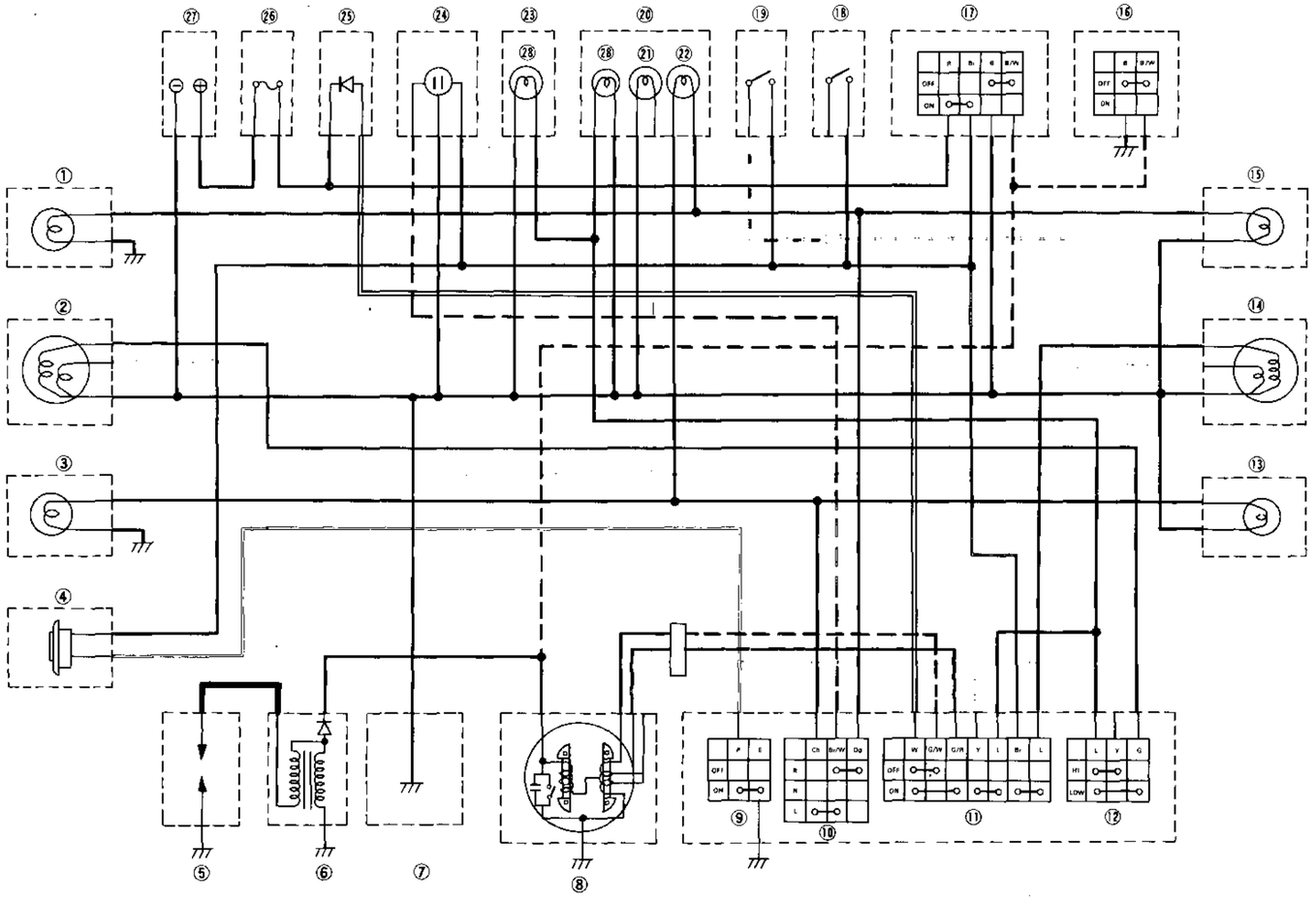
1. Clignoteurs (droit)
2. Phare
3. Clignoteurs (gauche)
4. Avertisseur
5. Bougie
6. Bobine d'allumage
7. Bloc CDI
8. Volant magnétique
9. Commutateur d'avertisseur
10. Commutateur clignotant
11. Commutateur à manette
12. Interrupteur d'éclairage
13. Commutateur route/code
14. Clignoteurs (gauche)
15. Feu AR/Stop
16. Clignoteurs (droit)
17. Commutateur d'arrêt d'urgence
18. Contact à clef
19. Contacteur stop (AR)
20. Contacteur stop (AV)
21. Tachymètre
22. Témoin feu de route
23. Témoin clignoteurs
24. Indicateur de vitesse
25. Relais des clignoteurs
26. Redresseur au silicium
27. Fusible
28. Batterie

1. Blinkleuchte (rechts)
2. Scheinwerfer
3. Blinklicht (links)
4. Hupe
5. Zündkerze
6. Zündspule
7. K.E.Z.- Einheit
8. Schwungmagnetzünder
9. Hupenknopf
10. Blinklichtschalter
11. Lenkerschalter
12. Beleuchtungsschalter
13. Abblendschalter
14. Blinkleuchte (links)
15. Schluß/Bremsleuchte
16. Blinkleuchte (rechts)
17. Zündunterbrecherschalter
18. Hauptschalter
19. Hinterer Bremsschalter
20. Vorderer Bremsschalter
21. Drehzahlmesser
22. Fernlichtkontrollampe
23. Blinkeranzeigelampe
24. Geschwindigkeitsmesser
25. Blinkerrelais
26. Siliziumgleichrichter
27. Sicherung
28. Batterie


②
③
④
㉙
⑤
⑥
⑦
⑧
⑨
⑩
⑪
⑫
P
E
OFF
ON
R
N
L
Ch
B/W
Dg
W
O/W
G/R
Y
Br
HI
LOW

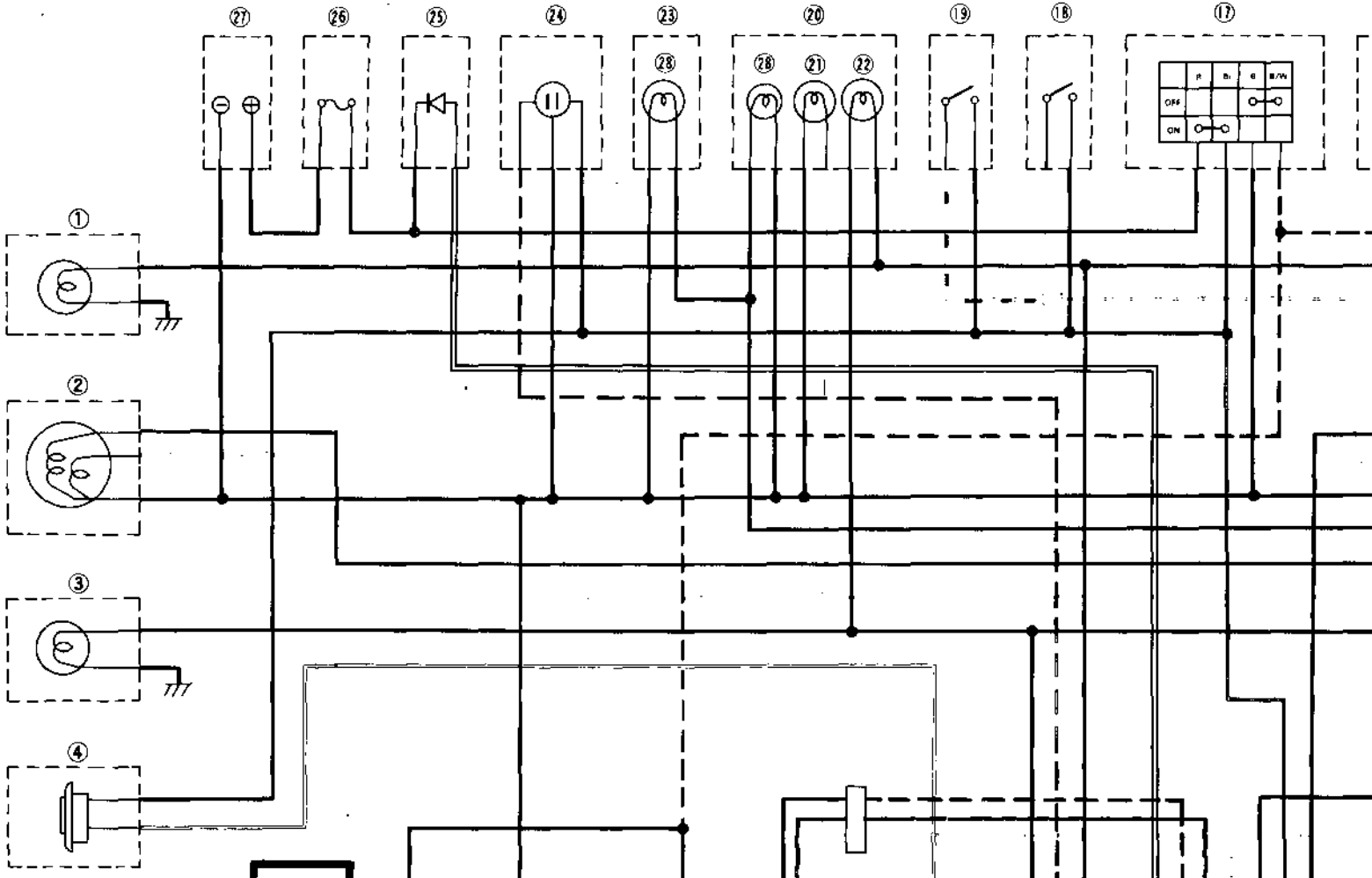


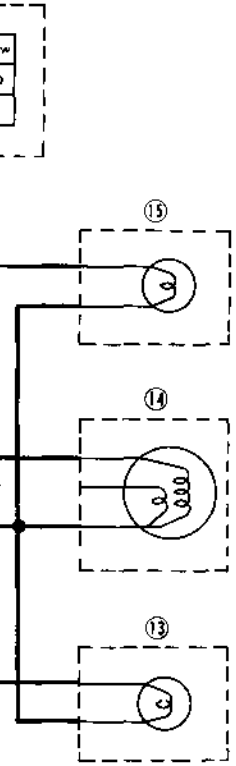
4. Horn	4. Avertisseur	4. Hupe
5. Spark plug	5. Bougie	5. Zündkerze
6. Ignition coil	6. Bobine d'allumage	6. Zündspule
7. C.D.I. unit	7. Bloc CDI	7. K.E.Z.- Einheit
8 Flywheel magneto	8. Volant magnétique	8. Schwungmagnetzünder
9. Horn switch	9. Commutateur d'avertisseur	9. Hupenknopf
10. Flasher switch	10. Commutateur clignotant	10 Blinklichtschalter
11. Handle switch	11. Commutateur à manette	11. Lenkerschalter
12 Lighting switch	12. Interrupteur d'éclairage	12. Beleuchtungsschalter
13. Dimmer switch	13. Commutateur route/code	13. Abblendschalter
14 Flasher lamp (left)	14. Clignoteurs (gauche)	14. Blinkleuchte (links)
15. Tail/Stop lamp	15. Feu AR/Stop	15. Schluß/Bremsleuchte
16. Flasher lamp (right)	16. Clignoteurs (droit)	16. Blinkleuchte (rechts)
17. Engine stop switch	17. Commutateur d'arrêt d'urgence	17. Zündunterbrecherschalter
18. Main switch	18. Contact à clef	18. Hauptschalter
19. Stop switch (rear)	19. Contacteur stop (AR)	19. Hinterer Bremsschalter
20 Stop switch (front)	20. Contacteur stop (AV)	20. Vorderer Bremsschalter
21. Tachometer	21. Tachymètre	21. Drehzahlmesser
22 High beam indicator	22. Témoin feu de route	22. Fernlichtkontrollampe
23. Flasher pilot lamp	23. Témoin clignoteurs	23. Blinkeranzeigelampe
24. Speedometer	24. Indicateur de vitesse	24. Geschwindigkeitsmesser
25. Flasher relay	25. Relais des clignoteurs	25. Blinkerrelais
26. Silicon rectifier	26. Redresseur au silicium	26. Siliziumgleichrichter
27 Fuse	27. Fusible	27. Sicherung
28 Battery	28. Batterie	28. Batterie
29 Ground	29. Masse	29. Erdung
30. Meter lamp	30. Ampoule du compteur	30. Zählerüberwachungslampe



DT250B WIRING DIAGRAM
SCHEMA DE CABLAGE POUR DT250B
SCHALTPLAN FÜR DT250B

1. Flasher lamp (right)	1. Clignoteurs (droit)	1. Blinkleuchte (rechts)
2. Head lamp	2. Phare	2. Scheinwerfer
3 Flasher lamp (left)	3. Clignoteurs (gauche)	3. Blinkleuchte (links)
4. Horn	4. Avertisseur	4 Hupe
5. Spark plug	5. Bougie	5. Zündkerze
6. Ignition coil	6. Bobine d'allumage	6. Zündspule
7 Ground	7. Masse	7. Erdung
8. Flywheel magneto	8. Volant magnétique	8 Schwungmagnetzünder
9. Horn switch	9. Commutateur d'avertisseur	9. Hupenknopf
10. Flasher switch	10. Commutateur clignotant	10. Blinklichtschalter
11. Lighting switch	11. Interrupteur d'éclairage	11. Beleuchtungsschalter
12. Dimmer switch	12. Commutateur route/code	12 Abblendschalter
13. Flasher lamp (left)	13. Clignoteurs (gauche)	13 Blinkleuchte
14. Tail/Stop lamp	14. Feu AR/Stop	14. Schluß/Bremsleuchte (links)
15. Flasher lamp (right)	15. Clignoteurs (droit)	15 Blinkleuchte
16. Engine stop switch	16. Commutateur d'arrêt d'urgence	16. Zündunterbrecherschalter (rechts)
17. Main switch	17. Contact à clef	17 Hauptschalter
18. Stop switch (rear)	18. Contacteur stop (AR)	18. Hinterer Bremsschalter
19. Stop switch (front)	19. Contacteur stop (AV)	19. Vorderer Bremsschalter
20. Tachometer	20. Tachymètre	20. Drehzahlmesser
21. High beam indicator	21. Témoin feu de route	21. Fernlichtkontrollampe
22. Flasher pilot lamp	22. Témoin clignoteurs	22. Blinkeranzeigelampe
23. Speedometer	23. Indicateur de vitesse	23. Geschwindigkeitsmesser
24. Flasher relay	24. Relais des clignoteurs	24. Blinkerrelais
25. Silicon rectifier	25. Redresseur au silicium	25. Siliziumgleichrichter
26. Fuse	26. Fusible	26. Sicherung
27 Battery	27. Batterie	27. Batterie
28 Meter lamp	28. Ampoule du compteur	28 Zählerüberwachungslampe


27
26
25
24
23
20
19
18
17
28
28
21
22
OFF
ON
1
2
3
4

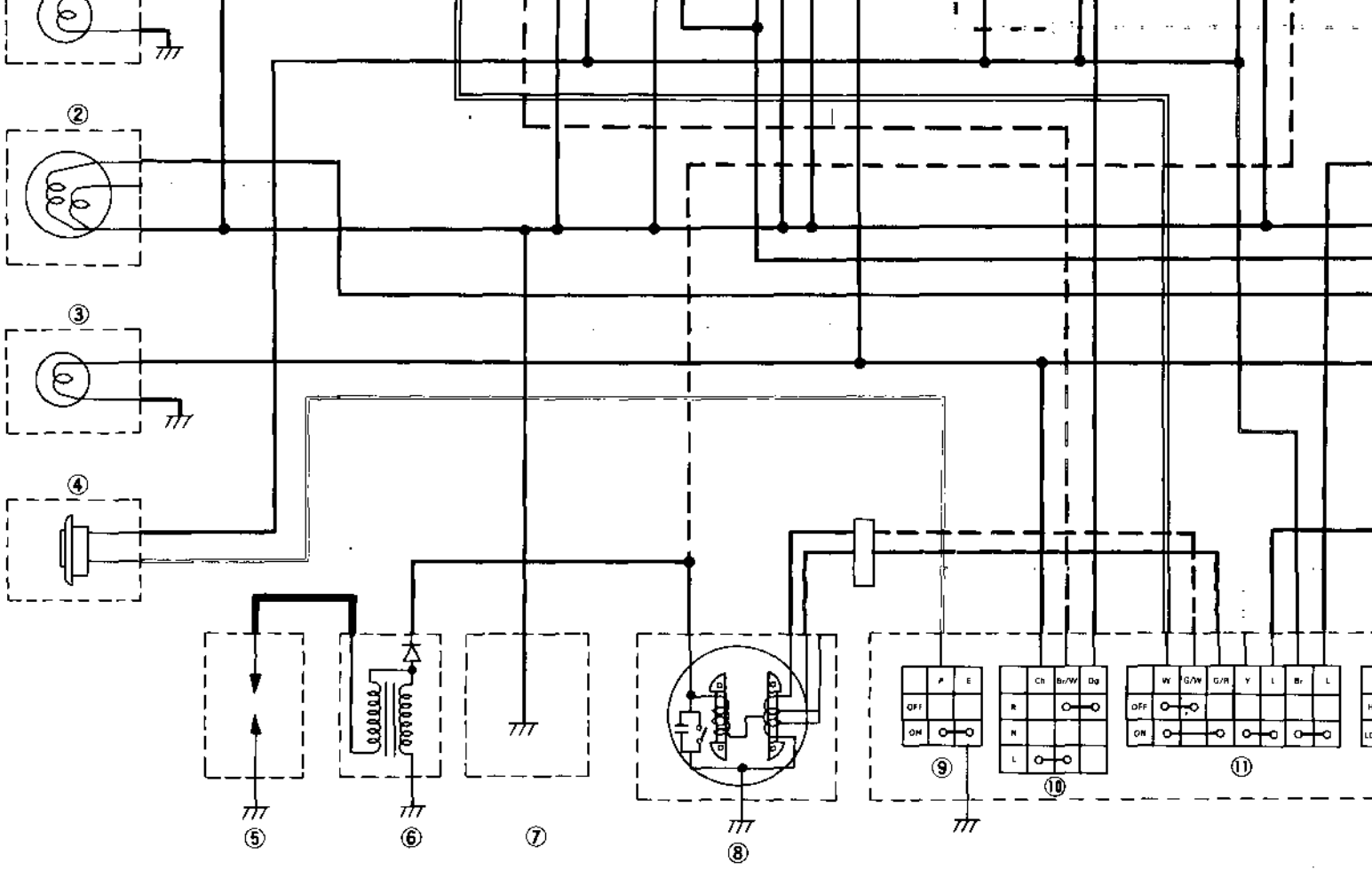


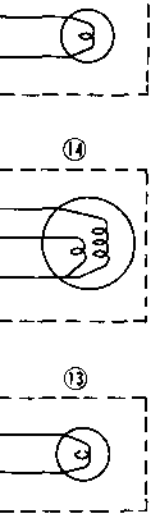
DT250B WIRING DIAGRAM
SCHEMA DE CABLAGE POUR DT250B
SCHALTPLAN FÜR DT250B

1. Flasher lamp (right)
2. Head lamp
3. Flasher lamp (left)
4. Horn
5. Spark plug
6. Ignition coil
7. Ground
8. Flywheel magneto
9. Horn switch
10. Flasher switch
11. Lighting switch
12. Dimmer switch
13. Flasher lamp (left)
14. Tail/Stop lamp
15. Flasher lamp (right)
16. Engine stop switch
17. Main switch
18. Stop switch (rear)
19. Stop switch (front)
20. Tachometer
21. High beam indicator
22. Flasher pilot lamp
23. Speedometer
24. Flasher relay
25. Silicon rectifier
26. Fuse
27. Battery
28. Meter lamp

1. Clignoteurs (droit)
2. Phare
3. Clignoteurs (gauche)
4. Avertisseur
5. Bougie
6. Bobine d'allumage
7. Masse
8. Volant magnétique
9. Commutateur d'avertisseur
10. Commutateur clignotant
11. Interrupteur d'éclairage
12. Commutateur route/code
13. Clignoteurs (gauche)
14. Feu AR/Stop
15. Clignoteurs (droit)
16. Commutateur d'arrêt d'urgence
17. Contact à clef
18. Contacteur stop (AR)
19. Contacteur stop (AV)
20. Tachymètre
21. Témoin feu de route
22. Témoin clignoteurs
23. Indicateur de vitesse
24. Relais des clignoteurs
25. Redresseur au silicium
26. Fusible
27. Batterie
28. Ampoule du compteur

1. Blinkleuchte (rechts)
2. Scheinwerfer
3. Blinkleuchte (links)
4. Hupe
5. Zündkerze
6. Zündspule
7. Erdung
8. Schwungmagnetzünder
9. Hupenknopf
10. Blinklichtschalter
11. Beleuchtungsschalter
12. Abblendschalter
13. Blinkleuchte
14. Schluß/Bremsleuchte (links)
15. Blinkleuchte
16. Zündunterbrecherschalter (rechts)
17. Hauptschalter
18. Hinterer Bremsschalter
19. Vorderer Bremsschalter
20. Drehzahlmesser
21. Fernlichtkontrollampe
22. Blinkeranzeigelampe
23. Geschwindigkeitsmesser
24. Blinkerrelais
25. Siliziumgleichrichter
26. Sicherung
27. Batterie
28. Zählerüberwachungslampe


②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧
⑨
⑩
⑪
OFF
ON
R
N
L
Ch
Br/W
Dg
W
G/W
G/R
Y
Br



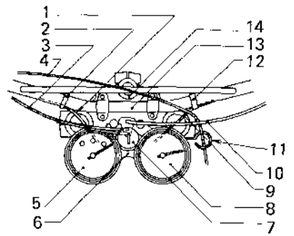
2. Head lamp	2. Phare	2. Scheinwerfer
3 Flasher lamp (left)	3. Clignoteurs (gauche)	3. Blinkleuchte (links)
4. Horn	4. Avertisseur	4 Hupe
5. Spark plug	5. Bougie	5. Zündkerze
6. Ignition coil	6. Bobine d'allumage	6. Zündspule
7 Ground	7. Masse	7. Erdung
8. Flywheel magneto	8. Volant magnétique	8 Schwungmagnetzünder
9. Horn switch	9. Commutateur d'avertisseur	9. Hupenknopf
10. Flasher switch	10. Commutateur clignotant	10. Blinklichtschalter
11. Lighting switch	11. Interrupteur d'éclairage	11. Beleuchtungsschalter
12. Dimmer switch	12. Commutateur route/code	12 Abblendschalter
13. Flasher lamp (left)	13. Clignoteurs (gauche)	13 Blinkleuchte
14. Tail/Stop lamp	14. Feu AR/Stop	14. Schluß/Bremsleuchte (links)
15. Flasher lamp (right)	15. Clignoteurs (droit)	15 Blinkleuchte
16. Engine stop switch	16. Commutateur d'arrêt d'urgence	16. Zündunterbrecherschalter (rechts)
17. Main switch	17. Contact à clef	17 Hauptschalter
18. Stop switch (rear)	18. Contacteur stop (AR)	18. Hinterer Bremsschalter
19. Stop switch (front)	19. Contacteur stop (AV)	19. Vorderer Bremsschalter
20. Tachometer	20. Tachymètre	20. Drehzahlmesser
21. High beam indicator	21. Témoin feu de route	21. Fernlichtkontrollampe
22. Flasher pilot lamp	22. Témoin clignoteurs	22. Blinkeranzeigelampe
23. Speedometer	23. Indicateur de vitesse	23. Geschwindigkeitsmesser
24. Flasher relay	24. Relais des clignoteurs	24. Blinkerrelais
25 Silicon rectifier	25. Redresseur au silicium	25. Siliziumgleichrichter
26. Fuse	26. Fusible	26. Sicherung
27 Battery	27. Batterie	27. Batterie
28 Meter lamp	28. Ampoule du compteur	28 Zählerüberwachungslampe

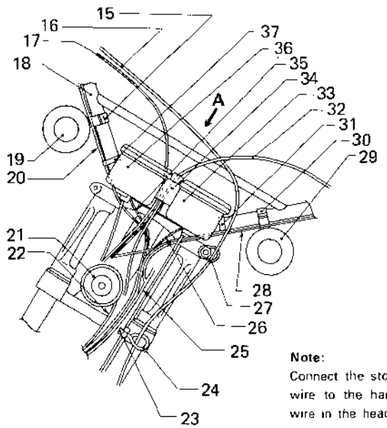
CABLE ROUTING DIAGRAMS

SCHEMAS D'ARRANGEMENT DES CABLES ET FILS ELECTRIQUES

SEIL- UND KABELFÜHRUNGSÜBERSICHT

Part A view
Vue A
Ansicht A





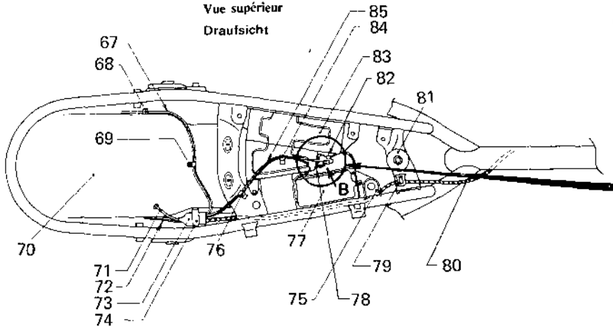
Front view
Vue frontale
Vorderansicht

Note:
Connect the stop switch lead wire to the harness of lead wire in the headlight body.

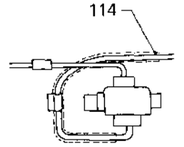
Note:
Raccorder le fil du contacteur stop au faisceau électrique à l'intérieur du boîtier de phare.

Anmerkung:
Bremsschalterleitung im Scheinwerfergehäuse mit dem Leitungskabelbaum verbinden

Top view
Vue supérieur
Draufsicht



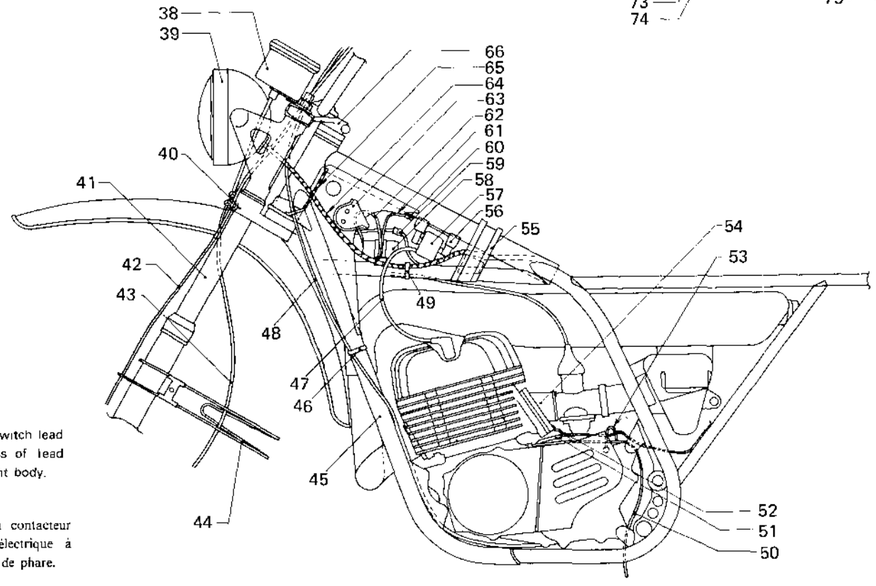
Part B view
Vue A
Ansicht B



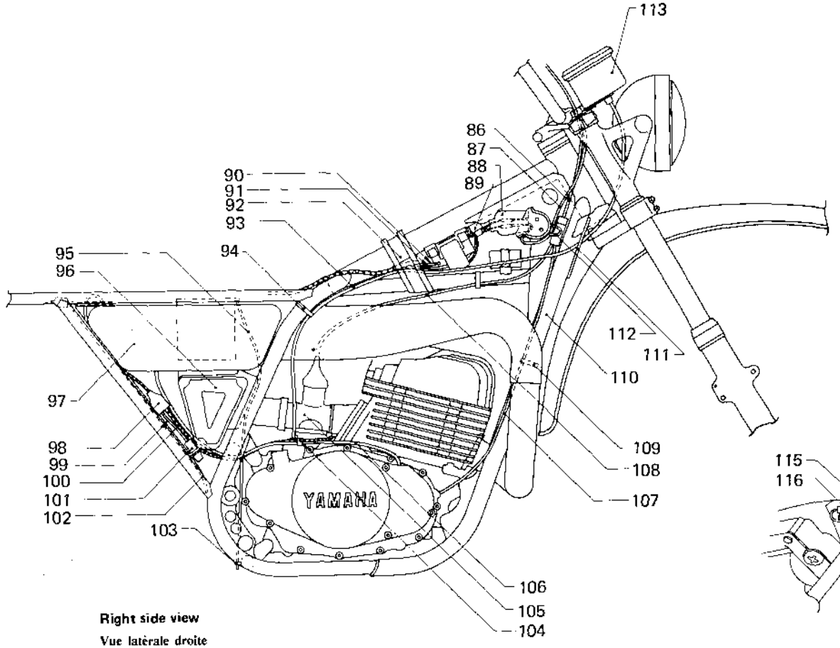
Caution:
Make certain of fuse box installation to prevent any wiring damage

Attention:
Ne pas manquer d'installer la boîte à fusibles pour prévenir tout dommage aux circuits électriques.

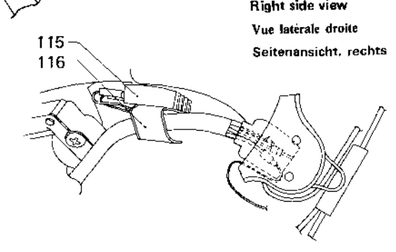
Achtung:
Man achte darauf, daß der Sicherungskasten eingebaut wird, um Leitungsschäden zu vermeiden



Left side view
Vue latérale gauche
Seitenansicht, links



Right side view
Vue latérale droite
Seitenansicht, rechts

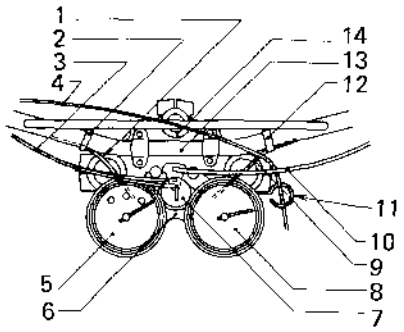


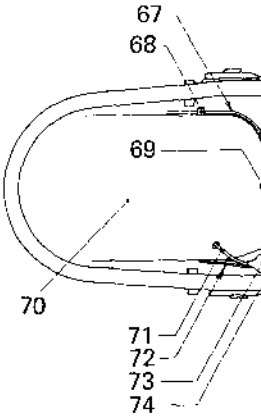
Right side view
Vue latérale droite
Seitenansicht, rechts

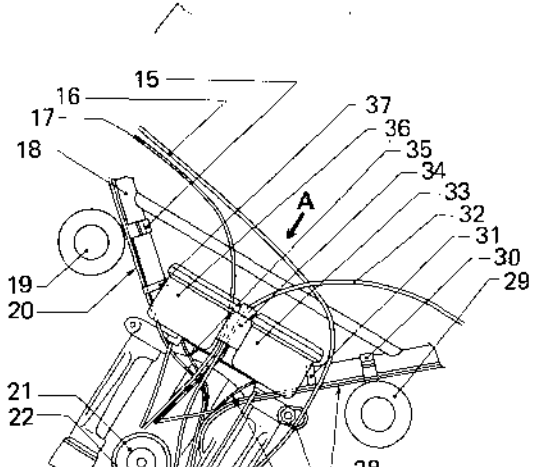
CABLE ROUTING DIAGRAMS

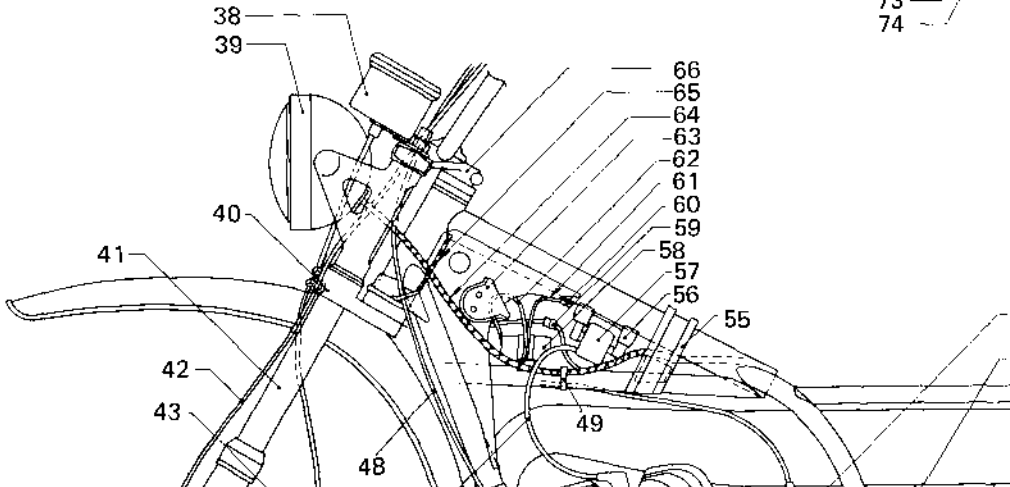
SCHEMAS
CABLES ET

Part A view
Vue A
Ansicht A



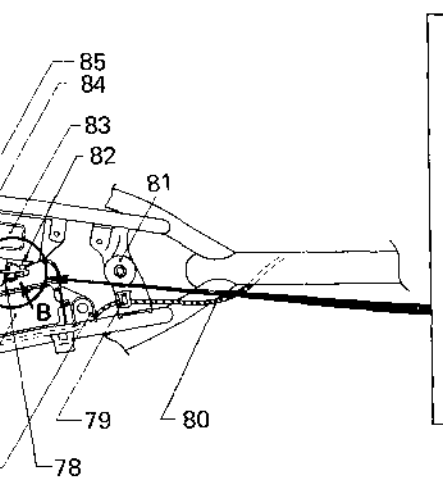




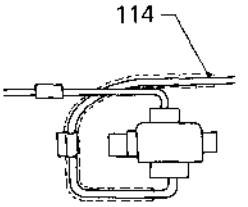


EMENT DES
IQUES

SEIL- UND KABELFÜHRUNGSÜBERSICHT



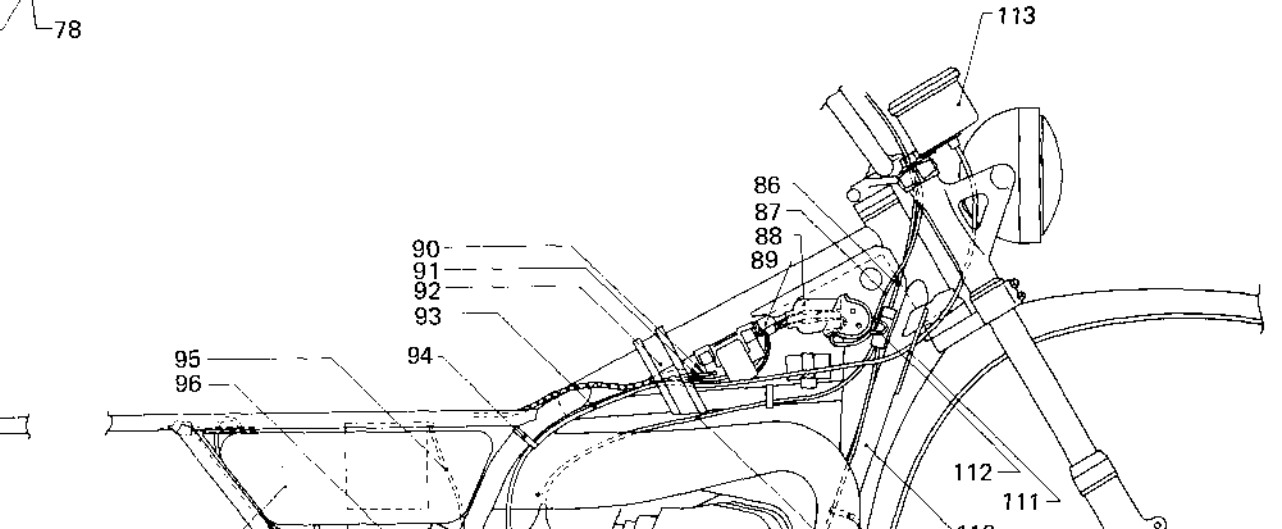
Part B view
Vue A
Ansicht B

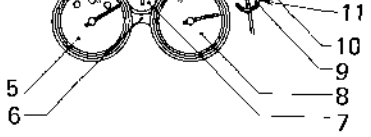


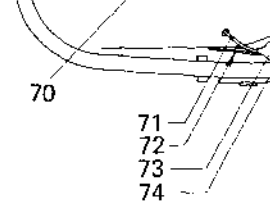
Caution:
Make certain of fuse box installation to prevent any wiring damage

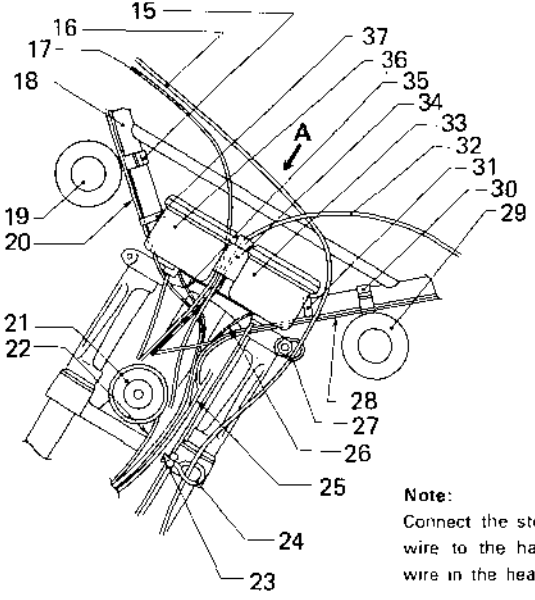
Attention:
Ne pas manquer d'installer la boîte à fusibles pour prévenir tout dommage aux circuits électriques.

Achtung:
Man achte darauf, daß der Sicherungskasten eingebaut wird, um Leitungsschäden zu vermeiden







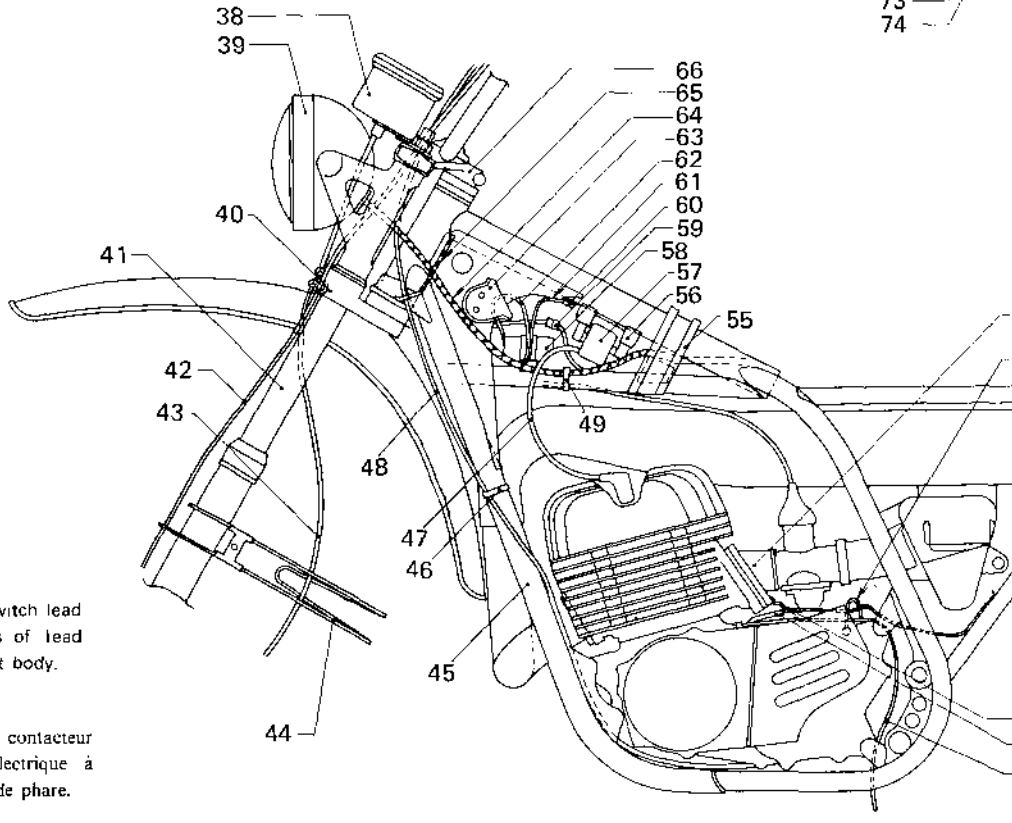


Front view
Vue frontale
Vorderansicht

Note:
Connect the stop switch lead wire to the harness of lead wire in the headlight body.

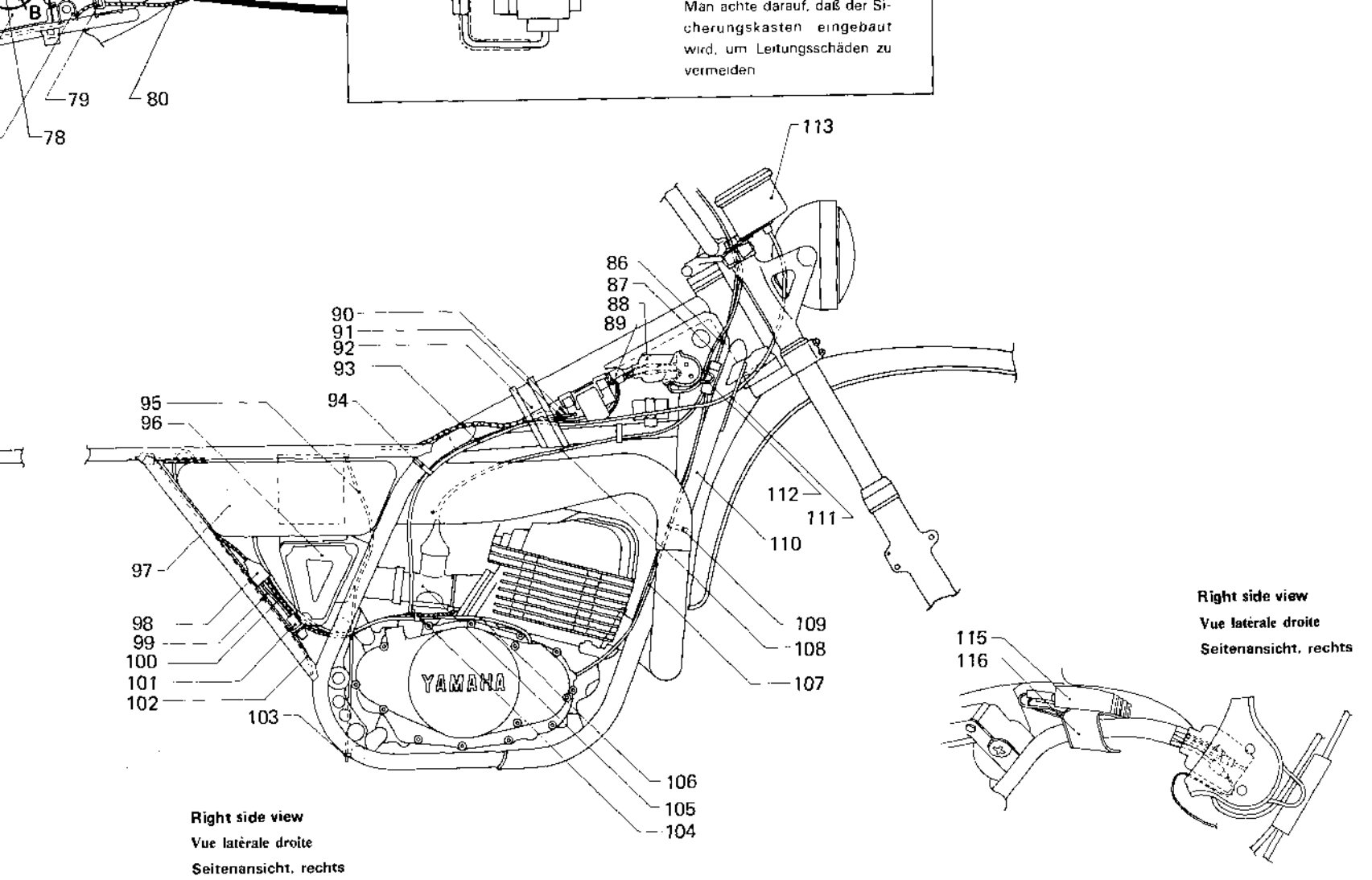
Note:
Raccorder le fil du contacteur stop au faisceau électrique à l'intérieur du boîtier de phare.

Anmerkung:
Bremsschalterleitung im Scheinwerfergehäuse mit dem Leitungskabelbaum verbinden



Left side view
Vue latérale gauche
Seitenansicht, links

Man achte darauf, daß der Sicherungskasten eingebaut wird, um Leitungsschäden zu vermeiden



Right side view
Vue latérale droite
Seitenansicht, rechts

Right side view
Vue latérale droite
Seitenansicht, rechts

1. Handle switch (R), Flasher and Stop switch lead wire
2. Band (Black vinyl)
3. Throttle wire assembly
4. Front brake wire assembly
5. Tachometer assembly
6. Meter bracket
7. Main switch assembly
8. Speedometer assembly
9. Handle switch (L), and Flasher lead wire
10. Clutch wire assembly
11. Clip
12. Band (Black vinyl)
13. Handle pipe
14. Handle crown
15. Flasher stay
16. Front brake wire
17. Throttle wire assembly
18. Handle pipe
19. Front flasher (R)
20. Handle switch (R), flasher lead wire
21. Horn
22. Horn lead wire
23. Clamp
24. Clip
25. Wire harness assembly
26. Speedometer lead wire
27. Clip
28. Handle switch (L) and flasher lead wire
29. Front flasher (L)
30. Stay flasher
31. Band
32. Clutch wire assembly
33. Speedometer assembly
34. Main switch assembly
35. Tachometer lead wire
36. Tachometer assembly
37. Band (Black vinyl)
38. Speedometer assembly
39. Headlight assembly
40. Under bracket
41. Front fork
42. Front brake wire assembly
43. Speedometer cable assembly
44. Guide wire
45. Down tube (L)
46. Band (Black coated aluminum)
47. Ignition coil high-tension cord
48. Clutch wire assembly
49. Band (Black coated aluminum)
50. Hose
51. Flywheel magneto lead wire
52. Clamp
53. Clamp
54. Carburetor joint
55. Locating damper
56. Coil bracket
57. Ignition coil assembly
58. Flasher relay assembly
59. Main switch lead wire coupler
60. Rectifier
61. Rectifier lead wire
62. Flasher relay lead wire
63. Tank fitting (L) front bracket
64. Wire harness assembly
65. Guide wire
66. Handle crown
67. Rear flasher (L) lead wire
68. Clamp cover with vinyl tube
69. Clamp cover with vinyl tube
70. Rear fender
71. Tail lamp cord
72. Rear flasher (R) lead wire
73. Connector cover
74. Clamp cover with vinyl tube
75. Oil tank bracket
76. Clamp cover with vinyl tube
77. Battery
78. Clamp wire harness cover with vinyl tube
79. Clamp
80. Wire harness assembly
81. Tank fitting rear bracket
82. Fuse holder
83. Tool box
84. Clamp
85. Battery lead wire
86. Throttle wire assembly
87. Main switch lead wire
88. Connector cover
89. Wire clip
90. Ignition coil ground lead wire
91. Ignition coil lead wire
92. Tape with black vinyl
93. Tachometer cable assembly
94. Band
95. Battery breather pipe
96. Air cleaner case
97. Oil tank
98. Connector cover
99. Stop switch lead wire
100. Flywheel maneto lead wire
101. Stop switch assembly
102. Oil breather pipe
103. Clamp
104. Clamp
105. Carburetor
106. Oil pipe
107. Throttle wire assembly
108. Throttle wire assembly
109. Band (Black coated aluminum)
110. Down tube (R)
111. Wire guide
112. Holder
113. Tachometer assembly
114. Hose
115. Rectifier
116. Wire clip

1. Fils de commutateur sur guidon (D), de clignoteur et de contacteur stop
2. Collier (plastique noir)
3. Câble d'accélérateur
4. Câble de frein AV
5. Compte-tours
6. Support de compteurs
7. Contacteur à clé
8. Indicateur de vitesse
9. Fils de commutateur sur guidon (G) et de clignoteur
10. Câble d'embrayage
11. Passe-fil
12. Collier (plastique noir)
13. Guidon
14. Etrier de guidon
15. Support des compteurs
16. Câble de frein AV
17. Câble d'accélérateur
18. Guidon
19. Clignoteur AV (D)
20. Fils de commutateur sur guidon (D) et de clignoteur
21. Avertisseur
22. Fil d'avertisseur
23. Pince
24. Passe-fil
25. Faisceau électrique
26. Fil d'indicateur de vitesse
27. Attache
28. Fils de commutateur sur guidon (G) et de clignoteur
29. Clignoteur AV (G)
30. Support de clignoteur
31. Collier
32. Câble d'embrayage
33. Indicateur de vitesse
34. Contacteur à clé
35. Fil de compte-tours
36. Compte-tours
37. Collier (plastique noir)
38. Indicateur de vitesse
39. Phare
40. Etrier inférieur
41. Fourche AV
42. Câble de frein AV
43. Câble d'indicateur de vitesse
44. Passe-câble
45. Tube inférieur (G)
46. Collier (Aluminium peint en noir)
47. Fil de bougie
48. Câble d'embrayage
49. Collier (Aluminium peint en noir)
50. Tuyau
51. Fil de volant magnétique
52. Pince
53. Passe-fil
54. Joint de carburateur
55. Monture élastique
56. Support de bobine
57. Bobine d'allumage
58. Relais des clignoteurs
59. Connecteur de fil du contacteur à clé
60. Redresseur
61. Fil de redresseur
62. Fil de relais clignoteurs
63. Support AV du réservoir
64. Faisceau électroque
65. Passe-fil
66. Etrier de guidon
67. Fil de clignoteur AR (G)
68. Pince-Couvrir avec tube en plastique
69. Pince-Couvrir avec tube en plastique
70. Garde-boue AR
71. Fil de feu arrière
72. Fil de clignoteur AR (D)
73. Capuchon de connecteur
74. Pince-Couvrir avec tube en plastique
75. Support de réservoir d'huile
76. Pince-Couvrir avec tube en plastique
77. Batterie
78. Fixer le faisceau électrique couvert d'un tube en plastique
79. Pince
80. Faisceau électrique
81. Support AR du réservoir
82. Porte-fusible
83. Coffre à outils
84. Pince-Couvrir avec tube en plastique
85. Câble de batterie
86. Câble d'accélérateur
87. Fil de contacteur à clé
88. Capuchon de connecteur
89. Attache de câble
90. Fil de masse de bobine d'allumage
91. Fil de bobine d'allumage
92. Fixer avec collier en plastique noir
93. Câble de compte-tours
94. Collier
95. Tuyau d'aération de batterie
96. Boîtier de filtre à air
97. Réservoir d'huile
98. Capuchon de connecteur
99. Fil de contacteur stop
100. Fil de volant magnétique
101. Contacteur stop
102. Tuyau d'aération de réservoir d'huile
103. Pince
104. Pince
105. Carburateur
106. Tuyau d'huile
107. Câble d'accélérateur
108. Câble d'accélérateur
109. Collier (aluminium peint en noir)
110. Tube inférieur (D)
111. Guide de câble
112. Support
113. Compte-tours
114. Tuyau
115. Redresseur
116. Pince

1. Schalter am Lenker (R) Blinker- und Bremsschalterleitung
2. Band (schwarzes Vinyl)
3. Gaszug
4. Handbremsseil
5. Drehzahlmesser
6. Meßgerätebügel
7. Hauptschalter
8. Geschwindigkeitsmesser
9. Schalter am Lenker (L) und Blinkerleitung
10. Kupplungsseil
11. Führungsbügel
12. Band (schwarzes Vinyl)
13. Lenkstange
14. Lenkerkrone
15. Blinkleuchtenstütze
16. Handbremsseil
17. Gaszug
18. Lenkstange
19. Vordere Blinkleuchte (R)
20. Schalter am Lenker (R) und Blinkerleitung
21. Hupe
22. Hupenleitung
23. Klemme
24. Führungsbügel
25. Kabelbaum
26. Geschwindigkeitsmesserleitung
27. Führungsbügel
28. Schalter am Lenker (L) und Blinkerleitung
29. Vordere Blinkleuchte (L)
30. Blinkleuchtenstütze
31. Band
32. Kupplungsseil
33. Geschwindigkeitsmesser
34. Hauptschalter
35. Drehzahlmesserleitung
36. Drehzahlmesser
37. Band (schwarzes Vinyl)
38. Geschwindigkeitsmesser
39. Scheinwerfer
40. Untere Gabelführung
41. Vorderradgabel
42. Handbremsseil
43. Geschwindigkeitsmesserwelle
44. Seilführung
45. Abwärts gerichtetes Rahmenrohr (L)
46. Band (schwarzüberzogenes Aluminium)
47. Zündkerzenkabel
48. Kupplungsseil
49. Band (schwarzüberzogenes Aluminium)
50. Schlauch
51. Schwungmagnetzünderleitung
52. Klemmschelle
53. Klemmschelle
54. Vergaseranschluß
55. Anordnungsdämpfer
56. Zündspulenbügel
57. Zündspule
58. Blinkerrelais
59. Hauptschalterleitungskupplung
60. Gleichrichter
61. Gleichrichterleitung
62. Blinkerrelaisleitung
63. Vordere Tankbefestigungsstütze (L)
64. Kabelbaum
65. Seilführung
66. Lenkerkrone
67. Leitung für hintere Blinkleuchte (L)
68. Klemmschelle mit Vinylrohr abdecken
69. Klemmschelle mit Vinylrohr abdecken
70. Hinteres Schutzblech
71. Schlußleuchtenleitung
72. Leitung für hintere Blinkleuchte (R)
73. Verbinderschutz
74. Klemmschelle mit Vinylrohr abdecken
75. Ölbehälterstutze
76. Klemmschelle mit Vinylrohr abdecken
77. Batterie
78. Kabelbaumklemme mit Vinylrohr abdecken
79. Klemmschelle
80. Kabelbaum
81. Hintere Tankbefestigungsstütze
82. Sicherungshalter
83. Werkzeugkasten
84. Klemmschelle mit Vinylrohr abdecken
85. Batteriekabel
86. Gaszug
87. Hauptschalterleitung
88. Verbinderschutz
89. Leitungsklemme
90. Masseverbindungsleitung für Zündspule
91. Zündspulenleitung
92. Mit schwarzem Vinylband umwickeln
93. Drehzahlmesserwelle
94. Band
95. Batterieentlüftungsrohr
96. Luftfiltergehäuse
97. Ölbehälter
98. Verbinderschutz
99. Bremsleuchtenleitung
100. Schwungmagnetzünderleitung
101. Bremsleuchte
102. Öltentlüftungsrohr
103. Klemmschelle
104. Klemmschelle
105. Vergaser
106. Ölrohr
107. Gaszug
108. Gaszug
109. Band (schwarzüberzogenes Aluminium)
110. Abwärts gerichtetes Rahmenrohr (R)
111. Drahtführer
112. Halter
113. Drehzahlmesser
114. Schlauch
115. Gleichrichter
116. Leitungsklemme

1. Handle switch (R), Flasher and Stop switch lead wire
2. Band (Black vinyl)
3. Throttle wire assembly
4. Front brake wire assembly
5. Tachometer assembly
6. Meter bracket
7. Main switch assembly
8. Speedometer assembly
9. Handle switch (L), and Flasher lead wire
10. Clutch wire assembly
11. Clip
12. Band (Black vinyl)
13. Handle pipe
14. Handle crown
15. Flasher stay
16. Front brake wire
17. Throttle wire assembly
18. Handle pipe
19. Front flasher (R)
20. Handle switch (R), flasher lead wire
21. Horn
22. Horn lead wire
23. Clamp
24. Clip
25. Wire harness assembly
26. Speedometer lead wire
27. Clip
28. Handle switch (L) and flasher lead wire
29. Front flasher (L)
30. Stay flasher
31. Band
32. Clutch wire assembly
46. Band (Black coated aluminum)
47. Ignition coil high-tension cord
48. Clutch wire assembly
49. Band (Black coated aluminum)
50. Hose
51. Flywheel magneto lead wire
52. Clamp
53. Clamp
54. Carburetor joint
55. Locating damper
56. Coil bracket
57. Ignition coil assembly
58. Flasher relay assembly
59. Main switch lead wire coupler
60. Rectifier
61. Rectifier lead wire
62. Flasher relay lead wire
63. Tank fitting (L) front bracket
64. Wire harness assembly
65. Guide wire
66. Handle crown
67. Rear flasher (L) lead wire
68. Clamp cover with vinyl tube
69. Clamp cover with vinyl tube
70. Rear fender
71. Tail lamp cord
72. Rear flasher (R) lead wire
73. Connector cover
74. Clamp cover with vinyl tube
75. Oil tank bracket
76. Clamp cover with vinyl tube
77. Battery
78. Clamp wire harness cover with vinyl tube
93. Tachometer cable assembly
94. Band
95. Battery breather pipe
96. Air cleaner case
97. Oil tank
98. Connector cover
99. Stop switch lead wire
100. Flywheel maneto lead wire
101. Stop switch assembly
102. Oil breather pipe
103. Clamp
104. Clamp
105. Carburetor
106. Oil pipe
107. Throttle wire assembly
108. Throttle wire assembly
109. Band (Black coated aluminum)
110. Down tube (R)
111. Wire guide
112. Holder
113. Tachometer assembly
114. Hose
115. Rectifier
116. Wire clip

1. Fils de commutateur sur guidon (D), de clignoteur et de contacteur stop
2. Collier (plastique noir)
3. Câble d'accélérateur
4. Câble de frein AV
5. Compte-tours
6. Support de compteurs
7. Contacteur à clé
8. Indicateur de vitesse
9. Fils de commutateur sur guidon (G) et de clignoteur
10. Câble d'embrayage
11. Passe-fil
12. Collier (plastique noir)
13. Guidon
14. Etrier de guidon
15. Support des compteurs
16. Câble de frein AV
17. Câble d'accélérateur
18. Guidon
19. Clignoteur AV (D)
20. Fils de commutateur sur guidon (D) et de clignoteur
21. Avertisseur
22. Fil d'avertisseur
23. Pince
24. Passe-fil
25. Faisceau électrique
26. Fil d'indicateur de vitesse
27. Attache
28. Fils de commutateur sur guidon (G) et de clignoteur
29. Clignoteur AV (G)
30. Support de clignoteur
31. Collier
46. Collier
47. Fil de
48. Câble
49. Collier
50. Tuyau
51. Fil de
52. Pince
53. Passe-
54. Joint
55. Montu
56. Suppo
57. Bobin
58. Relais
59. Conne à clé
60. Redre
61. Fil de
62. Fil de
63. Suppo
64. Faisce
65. Passe-
66. Etrier
67. Fil de
68. Pince- en pla
69. Pince- en pla
70. Garde
71. Fil de
72. Fil de
73. Capu
74. Pince en pla
75. Suppo
76. Pince- en pla

89. Attache de câble
90. Fil de masse de bobine d'allumage
91. Fil de bobine d'allumage
92. Fixer avec collier en plastique noir
93. Câble de compte-tours
94. Collier
95. Tuyau d'aération de batterie
96. Boîtier de filtre à air
97. Réservoir d'huile
98. Capuchon de connecteur
99. Fil de contacteur stop
100. Fil de volant magnétique
101. Contacteur stop
102. Tuyau d'aération de réservoir d'huile
103. Pince
104. Pince
105. Carburateur
106. Tuyau d'huile
107. Câble d'accélérateur
108. Câble d'accélérateur
109. Collier (aluminium peint en noir)
110. Tube inférieur (D)
111. Guide de câble
112. Support
113. Compte-tours
114. Tuyau
115. Redresseur
116. Pince

1. Schalter am Lenker (R) Blinker- und Bremsschalterleitung
2 Band (schwarzes Vinyl)
3 Gaszug
4 Handbremsseil
5 Drehzahlmesser
6 Meßgerätebügel
7 Hauptschalter
8 Geschwindigkeitsmesser
9 Schalter am Lenker (L) und Blinkerleitung
10. Kupplungsseil
11 Führungsbügel
12 Band (schwarzes Vinyl)
13 Lenkstange
14 Lenkerkrone
15 Blinkleuchtenstütze
16 Handbremsseil
17 Gaszug
18 Lenkstange
19 Vordere Blinkleuchte (R)
20 Schalter am Lenker (R) und Blinkerleitung
21. Hupe
22 Hupenleitung
23 Klemme
24 Führungsbügel
25 Kabelbaum
26 Geschwindigkeitsmesserleitung
27 Führungsbügel
28 Schalter am Lenker (L) und Blinkerleitung
29. Vordere Blinkleuchte (L)
30. Blinkleuchtenstütze
31 Band
32 Kupplungsseil

46 Band (schwarzüberzogenes Aluminium)
47 Zündkerzenkabel
48 Kupplungsseil
49. Band (schwarzüberzogenes Aluminium)
50 Schlauch
51 Schwungmagnetzünderleitung
52 Klemmschelle
53 Klemmschelle
54 Vergaseranschluß
55. Anordnungsdämpfer
56. Zündspulenbügel
57 Zündspule
58 Blinkerrelais
59 Hauptschalterleitungskupplung
60 Gleichrichter
61. Gleichrichterleitung
62 Blinkerrelaisleitung
63. Vordere Tankbefestigungsstütze (L)
64 Kabelbaum
65 Seilführung
66 Lenkerkrone
67 Leitung für hintere Blinkleuchte (L)
68 Klemmschelle mit Vinylrohr abdecken
69 Klemmschelle mit Vinylrohr abdecken
70 Hinteres Schutzblech
71 Schlußleuchtenleitung
72 Leitung für hintere Blinkleuchte (R)
73 Verbinderschutz
74 Klemmschelle mit Vinylrohr

85 Batteriekabel
86 Gaszug
87 Hauptschalterleitung
88. Verbinderschutz
89 Leitungsklemme
90 Masseverbindungsleitung für Zündspule
91. Zündspulenleitung
92 Mit schwarzem Vinylband umwickeln
93. Drehzahlmesserwelle
94 Band
95 Batterieentlüftungsrohr
96 Luftfiltergehäuse
97 Ölbehälter
98 Verbinderschutz
99. Bremsleuchtenleitung
100 Schwungmagnetzünderleitung
101 Bremsleuchte
102. Ölentlüftungsrohr
103 Klemmschelle
104 Klemmschelle
105 Vergaser
106 Ölrohr
107 Gaszug
108 Gaszug
109 Band (schwarzüberzogenes Aluminium)
110 Abwärts gerichtetes Rahmenrohr (R)
111 Drahtführer
112. Halter
113 Drehzahlmesser
114 Schlauch
115 Gleichrichter
116 Leitungsklemme

13. Handle pipe
14. Handle crown
15. Flasher stay
16 Front brake wire
17 Throttle wire assembly
18 Handle pipe
19 Front flasher (R)
20 Handle switch (R), flasher lead wire
21 Horn
22 Horn lead wire
23 Clamp
24 Clip
25 Wire harness assembly
26. Speedometer lead wire
27 Clip
28 Handle switch (L) and flasher lead wire
29 Front flasher (L)
30 Stay flasher
31. Band
32 Clutch wire assembly
33. Speedometer assembly
34 Main switch assembly
35 Tachometer lead wire
36 Tachometer assembly
37 Band (Black vinyl)
38 Speedometer assembly
39. Headlight assembly
40. Under bracket
41 Front fork
42 Front brake wire assembly
43 Speedometer cable assembly
44 Guide wire
45 Down tube (L)
coupler
60 Rectifier
61 Rectifier lead wire
62 Flasher relay lead wire
63 Tank fitting (L) front bracket
64 Wire harness assembly
65 Guide wire
66 Handle crown
67 Rear flasher (L) lead wire
68 Clamp cover with vinyl tube
69 Clamp cover with vinyl tube
70 Rear fender
71 Tail lamp cord
72 Rear flasher (R) lead wire
73 Connector cover
74 Clamp cover with vinyl tube
75. Oil tank bracket
76 Clamp cover with vinyl tube
77 Battery
78 Clamp wire harness cover with vinyl tube
79 Clamp
80 Wire harness assembly
81. Tank fitting rear bracket
82. Fuse holder
83 Tool box
84 Clamp
85 Battery lead wire
86 Throttle wire assembly
87 Main switch lead wire
88 Connector cover
89 Wire clip
90 Ignition coil ground lead wire
91 Ignition coil lead wire
92 Tape with black vinyl
107 Throttle wire assembly
108 Throttle wire assembly
109 Band (Black coated aluminum)
110 Down tube (R)
111 Wire guide
112. Holder
113 Tachometer assembly
114 Hose
115 Rectifier
116 Wire clip
12. Collier (plastique noir)
13. Guidon
14. Etrier de guidon
15. Support des compteurs
16. Câble de frein AV
17. Câble d'accélérateur
18. Guidon
19. Clignoteur AV (D)
20. Fils de commutateur sur guidon (D) et de clignoteur
21. Avertisseur
22. Fil d'avertisseur
23. Pince
24. Passe-fil
25. Faisceau électrique
26. Fil d'indicateur de vitesse
27. Attache
28. Fils de commutateur sur guidon (G) et de clignoteur
29. Clignoteur AV (G)
30. Support de clignoteur
31. Collier
32. Câble d'embrayage
33. Indicateur de vitesse
34. Contacteur à clé
35. Fil de compte-tours
36. Compte-tours
37. Collier (plastique noir)
38. Indicateur de vitesse
39. Phare
40. Etrier inférieur
41. Fourche AV
42. Câble de frein AV
43. Câble d'indicateur de vitesse
44. Passe-câble
45. Tube inférieur (G)
à clé
60. Redres
61. Fil de
62. Fil de
63. Suppor
64. Faisceau
65. Passe-f
66. Etrier
67. Fil de
68. Pince-
en plas
69. Pince-
en plas
70. Garde-
71. Fil de
72. Fil de
73. Capuc
74. Pince-
en plas
75. Suppor
76. Pince-
en plas
77. Batteri
78. Fixer
d'un t
79. Pince
80. Faisce
81. Suppo
82. Porte-
83. Coffre
84. Pince-
en pla
85. Câble
86. Câble
87. Fil de
88. Capuc

cteur stop
d'aération de réservoir
rateur
d'huile
d'accélérateur
d'accélérateur
r (aluminium peint en noir)
inférieur (D)
de câble
rt
te-tours
sseur

13 Lenkstange
14 Lenkerkrone
15 Blinkleuchtenstutze
16 Handbremsseil
17 Gaszug
18 Lenkstange
19 Vordere Blinkleuchte (R)
20 Schalter am Lenker (R) und Blinkerleitung
21. Hupe
22 Hupenleitung
23 Klemme
24 Führungsbügel
25 Kabelbaum
26 Geschwindigkeitsmesserleitung
27 Führungsbügel
28 Schalter am Lenker (L) und Blinkerleitung
29. Vordere Blinkleuchte (L)
30. Blinkleuchtenstütze
31 Band
32 Kupplungsseil
33 Geschwindigkeitsmesser
34 Hauptschalter
35 Drehzahlmesserleitung
36. Drehzahlmesser
37 Band (schwarzes Vinyl)
38 Geschwindigkeitsmesser
39 Scheinwerfer
40 Untere Gabelführung
41 Vorderradgabel
42 Handbremsseil
43. Geschwindigkeitsmesserwelle
44. Seilführung
45 Abwärts gerichtetes Rahmenrohr (L)
58 Blinkerrelais
59 Hauptschalterleitungskupplung
60 Gleichrichter
61. Gleichrichterleitung
62 Blinkerrelaisleitung
63. Vordere Tankbefestigungsstütze (L)
64 Kabelbaum
65 Seilführung
66 Lenkerkrone
67 Leitung für hintere Blinkleuchte (L)
68 Klemmschelle mit Vinylrohr abdecken
69 Klemmschelle mit Vinylrohr abdecken
70 Hinteres Schutzblech
71 Schlußleuchtenleitung
72 Leitung für hintere Blinkleuchte (R)
73 Verbinderschutz
74 Klemmschelle mit Vinylrohr abdecken
75 Ölbehälterstutze
76 Klemmschelle mit Vinylrohr abdecken
77. Batterie
78. Kabelbaumklemme mit Vinylrohr abdecken
79 Klemmschelle
80 Kabelbaum
81 Hintere Tankbefestigungsstütze
82 Sicherungshalter
83 Werkzeugkasten
84. Klemmschelle mit Vinylrohr abdecken
97 Ölbehälter
98 Verbinderschutz
99. Bremsleuchtenleitung
100 Schwungmagnetzünderleitung
101 Bremsleuchte
102. Öientlüftungsrohr
103 Klemmschelle
104 Klemmschelle
105 Vergaser
106 Ölrohr
107 Gaszug
108 Gaszug
109 Band (schwarzüberzogenes Aluminium)
110 Abwärts gerichtetes Rahmenrohr (R)
111 Drahtführer
112. Halter
113 Drehzahlmesser
114 Schlauch
115 Gleichrichter
116 Leitungsklemme

YAMAHA MOTOR CO., LTD.

SINCE 1887

IWATA, JAPAN

Printed in Japan
74 · 7 · 8.0 x 1 ©
(英・公・独)

Yamaha Motor Canada Ltd.
480 Gordon Baker Road
Toronto, ON M2H 3B4