YAMAHA

'82

XJ650

SUPPLEMENTALY SERVICE MANUAL

SUPPEMENT AU MANUEL D'ATELIER

ERGANTUNG ZUR WARTUNGSANLEITUNG

11N-28197-80

FOREWORD

This Supplementary Service Manual has been prepared to introduce new service and new data for the XJ650.
For complete information on service procedures, it is necessary to use this Supplementary Service Manual together with following manual:

XJ650 Service Manual (4K0-28197-80)

SERVICE DEPT.
INTERNATIONAL DIVISION
YAMAHA MOTOR CO., LTD.

AVANT-PROPOS

Ce Supplément au manuel d'atelier a été préparé pour introduire les nouveaux entretiens et les nouvelles données pour les XJ650.
Pour une information complète concernant les procédures d'entretien, il est nécessaire d'utiliser ce supplément au manuel d'atelier ensemble avec le manuel suivants:

Manuel d'Atelier pour XJ650
(4K0-28197-80)

DEPT. TECHNIQUE
DIVISION INTERNATIONALE
YAMAHA MOTOR CO., LTD.

VORWORT

Diese zusätzliche Wartungsanleitung wurde hergestellt, um neue Wartungsarbeiten und neue Daten für das Modell XJ650.
Zur vollständigen Information der Wartungsarbeiten und Wartungsvorgänge, muß diese Ergänzung zur Wartungsanleitung zusammen mit den nachfolgend aufgeführten Anleitungen verwendet werden:

XJ650 Wartungsanleitung (4K0-28197-80)

KUNDENDIENSTABTEILUNG
FACHGEBIET ÜBERSEE
YAMAHA MOTOR CO., LTD.

NOTICE

This manual has been written by Yamaha Motor Company for use by Authorized Yamaha Dealers and their qualified mechanic. In light of this purpose it has been assumed that certain basic mechanical precepts and procedures inherent to basic knowledge, repairs or service to this model may render the motorcycle unsafe, and for this reason we must advise that all repairs and/or service performed by an Authorized Yamaha Dealer who is in possession of the requisite basic product knowledge.

The Research, Engineering and Overseas Service Department of Yamaha are continually striving to further improve all models manufactured by the company. Modifications are therefore inevitable and significant 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

Ce manuel a été écrit par la Yamaha Motor Company à l'intention des concessionnaires Yamaha autorisés et de leurs mécaniciens qualifiés. Ceci étant, il a été supposé que certains principes mécaniques et certaines procédures de base inhérents à une connaissance de base, aux réparations ou à l'entretien de ce modèle peuvent rendre la motocyclette dangereux que toutes les réparation et/ou tout l'entretien soient faits par un concessionnaire Yamaha autorisé qui est en possession de la connaissance de base du produit requise. Les Départements de Recherche d'Engineering et Entranger de Yamaha s'efforcent en permanence d'améliorer tous les modèles fabriqués par la compagnie.

Les modifications sont de ce fait inévitables et les changements significatifs dans les caractéristiques ou les procédures seront envoyés à tous les concessionnaire Yamaha autorisés et, applicables de suite, apparaîtront dans les éditions futures de ce manuel.

EINLEITUNG

Diese Anleitung wurde von der Yamaha Motor Company zusammengestellt und ist für anerkannte Yamaha-Händler und ihre qualifizierten Mechaniker bestimmt. Bei der Abfassung wurde daher davon ausgegangen, daß gewisse Grundregeln der Montabe und Verfahren, die bei unseren Erzeugnissen Anwendung finden, dem Laser bereits hinlänglich bekant sind.

Ohne dieses Grundwissen ausgeführte Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten können zur Folge haben, daß das Fahrzeug nicht betriebssicher ist. Aus diesem Grunde empfehlen wir, sämtliche Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten ausschließlich von einer anerkannten Yamaha-Vertragswerkstatt dürchführen zu lassen, die üben 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 verbessem. Die dadurch bedingten Änderungen der technischen Daten oder Verfahren werden sämtlichen Yamaha-Vertragshändlern mitgeteilt und gegebenenfalls in künftigen Auflagen dieser Anleitung berücksichtigt.

Particularly important information is distinguished in this manual by the following notations:

NOTE:

A NOTE provides key information to make procedures easier or clearer.

CAUTION:

A CAUTION indicates special procedures that must be followed to avoid damage to the motorcycle.

WARNING:

A WARNING indicates special procedures that must be followed to avoid injury to a machine operator or person inspecting or repairing the motorcycle.

Dans ce manuel, les informations particulièrement importantes sont repérées par les notations suivantes:

N.B.:

Un N.B. fournit les renseignements nécessaires pour rendre les procédures plus faciles ou plus claires.

ATTENTION:

Un ATTENTION indique les procédures spéciales qui doivent être suivies pour éviter dénodommager la motocyclette.

AVERTISSEMENT:

Un AVERTISSEMENT indique les procédures spéciales devant être suivies pour éviter un accident à l'utilisateur de la motocyclette ou à la personne l'inspectant ou la réparant.

Besonders wichtige Informationen in dieser Anleitung sind wie folgt gekennzeichnet:

ANMERKUNG:

Eine ANMERKUNG enthält Informationen, die einen Vorgang einfacher oder deutlicher macht.

ACHTUNG:

Unter dem Titel ACHTUNG sind spezielle Vorgänge beschrieben, die eingehalten werden müssen, um Beschädigungen an der Maschine zu vermeiden.

WARNUNG:

Eine WARNUNG bezeichnet einen besondere Vorgang, der eingehalten werden muß, um Verletzungen des Fahrers bzw. der Mechaniker bei der Durchführung von Prüfungsoder Reparaturarbeiten zu vermeiden.

XJ650
SUPPLEMENTARY
SERVICE MANUAL
1ST EDITION, OCTOBER 1981
ALL RIGHTS RESERVED BY
YAMAHA MOTOR COMPANY, LTD.
JAPAN
PRINTED IN HOLLAND

XJ650
SUPPLEMENT AU
MANUEL D'ATELIER
1ERE EDITION, OCTOBRE 1981
TOUS DROITS RESERVES PAR LA
YAMAHA MOTOR COMPANY LTD.
JAPON
IMPRIME AU HOLLANDE

XJ650
ERGÄNZUNG ZUR
WARTUNGSANLEITUNG
1. AUSGABE, OKTOBER 1981
ALLE RECHTE VORBEHALTEN
YAMAHA MOTOR COMPANY LTD.,
JAPAN
GEDRUCKT IN HOLLAND

Starting Serial Number

XJ650(11N)	4K0-055101
XJ650(11R)	4K0-050101

Premier numéro de la série

XJ650(11N)	4K0-055101
XJ650(11R)	4K0-050101

Serien-Anfangsnummer

XJ650(11N)	4K0-055101
XJ650(11R)	4K0-050101



PERIODIC MAINTENANCE

Unit: km (miles)

Item	Remarks	Initial			Thereafter every	
		500 (300)	1,500 (1,000)	3,000 (2,000)	3,000 (2,000)	6,000 (4,000)
Cylinder(s)	Check compression			○		○
Valve(s)	Check/Adjust valve clearance			check		10,000 (6,000)
Spark plug(s)	Inspect/Clean or replace as required	○		○	○	
Air filter	Dry type Clean/Replace as required		○	○	1,500 (1,000)	
Carburetor(s)	Check operation/Adjust as required			○	○	
Brake system (complete)	Check/Adjust as required Repair as required	○	○	○	1,500 (1,000)	
Wheels and tires	Check pressure/Wear/Balance/Damage	○	○	○	○	
Wheel bearings	Check bearings for smooth rotation. Replace if necessary.			○	○	
Fuel cock	Clean/Flush tank as required	○	○		○	
Fittings/Fasteners	Tighten before each trip and/or ...	○	○	○	○	
Battery	Top-up/Check specific gravity and breather pipe	○	○	○	○	
Ignition timing	Check/Repair as required			check		check
A.C. Generator	Replace generator brushes	Every 15,000 (10,000)				
Lights/Signals	Check operation/Replace as required	○	○	○	○	

ENTRETIEN PERIODIQUE

Unité: km (miles)

Description	Remarques	Initial			Ensuite, tous les	
		500 (300)	1.500 (1.000)	3.000 (2.000)	3.000 (2.000)	6.000 (4.000)
Cylindre(s)	Vérifier la compression			O		O
Soupape(s)	Vérifier et ajuster le jeu des soupapes			vérifier		10.000 (6.000)
Bougie(s)	Contrôler et nettoyer ou remplacer si nécessaire	O		O	O	
Filtre à aire	Type see – Nettoyer et remplacer si nécesszire		O	O	1.500 (1.000)	
Carbureteur(s)	Vérifier le fonctionnement et ajuster si nécessaire			O	O	
Système de freinage (complet)	Vérifier et ajuster si necessaire – Reparer si nécessaire	O	O	O	1.500 (1.000)	
Roues et pneus	Vérifier la pression de gonflage, l'usure, l'équilibrage et la déformation	O	O	O	O	
Roulements de roues	Contrôler si les roulements tournent en douceur. Changer si nécessaire.			O	O	
Robinet d'essence	Nettoyer et rincer le réservoir à carburant si nécessaire	O	O		O	
Accessoires et fixations	Resserer avant chaque déplacement et/ou ...	O	O	O	O	
Batterie	Remettre à niveau et vérifier la densité de l'electrolyte et l'état du tube d'aération	O	O	O	O	
Avance à l'allumage	Vérifier et ajuster si nécessaire			vérifier		vérifier
Alternateur	Changer les balais de l'alternateur	tous les 15.000 (10.000)				
Dispositifs d'éclairage et de signalisation	Vérifier le fonctionnement et remplacer si nécessaire	O	O	O	O	

REGELMÄSSIGE WARTUNG

Einheit: km (mile)

Wartungspunkt	Bemerkung	Anfänglich nach			Danach	
		500 (300)	1.500 (1.000)	3.000 (2.000)	3.000 (2.000)	6.000 (4.000)
Zylinder	Verdichtung prüfen			O		O
Ventile(e)	Ventilspielprüfen/Einstellen			prüfen		10.000 (6.000)
Zündkerze(n)	Prüfen/Reinigen oder austauschen, wenn erforderlich	O		O	O	
Luftfilter	Reinigen/Austauschen, wenn erforderlich (Trockentyp)		O	O	1.500 (1.000)	
Vergaser	Funktion prüfen/Einstellen, wenn erforderlich			O	O	
Bremssystem	Prüfen/Einstellen/Instandsetzen, wenn erforderlich	O	O	O	1.500 (1.000)	
Räder und Reifen	Reifendruck/Verschleiß/Auswuchtung/Rundlauf prüfen	O	O	O	O	
Radlager	Kugelager auf ruhiges Laufen kontrollieren Falls erforderlich erneuern			O	O	
Kraftstoffhahn	Reinigen /Tank spulen, wenn erforderlich	O	O		O	
Befestigungselemente	Festziehen, vor jeder Fahrt und/oder ...	O	O	O	O	
Batterie	Auffüllen/Spez. Gewicht prüfen/Entluftungsrohr kontrollieren	O	O	O	O	
Zündzeitpunkt	Einstellen/Instandsetzen, wenn erforderlich			prüfen		prüfen
Wechselstromgenerador	Generatorbürsten erneuern	alle 15.000 (10.000)				
Leuchten/Kontrollampen	Funktion prüfen/Austauschen, wenn erforderlich	O	O	O	O	

LUBRICATION INTERVALS

Unit: km (miles)

Item	Remarks	Type (Recommended lubricants)	Initial			Thereafter every	
			500 (300)	1,500 (1,000)	3,000 (2,000)	3,000 (2,000)	6,000 (4,000)
Engine oil	Replace/Warm engine before draining	See page 17.	○		○		5,000 (3,000)
Oil filter	Replace/After installing start engine check oil leaks	–	○		5,000 (3,000)		10,000 (6,000)
Final gear oil	Replace	SAE 80 API GL-4 Hypoid gear oil	○				10,000 (6,000)
Hydraulic brake fluid reserve	Use new fluid only	DOT # 3	check	check	check	check	
Control/Meter cables	Apply thoroughly	SAE 10W 30motor oil		○	○	○	
Throttle grip/Housing	Apply lightly	Lithium base grease	○		○		○
Rear arm pivot bearing	Apply grease fully yearly or ...	Medium-weight wheel bearing grease					12,000 (8,000)
Brake pedal shaft	Apply lightly	SAE 10W 30 motor oil			○	○	
Change pedal shaft/ Brake and clutch lever pivot	Apply lightly	SAE 10W 30 motor oil			○	○	
Center and side stand pivots	Apply lightly	SAE 10W 30 motor oil			○	○	
Front forks	Drain completely/Replace – Check specifications	SAE 10W 30 type SE motor oil			○		○
Steering bearings	Inspect thoroughly/ Pack moderately	Medium-weight wheel bearing grease			check		12,000 (8,000)
Speedometer gear housing	Inspect thoroughly/ Pack moderately	Lithium base grease					12,000 (8,000)

NOTE:

Brake fluid replacement:

1. When disassembling the master cylinder or caliper cylinder, replace the brake fluid. Normally check the brake fluid level and add the fluid as required.
2. On the inner parts of the master cylinder and caliper cylinder, replace the oil seals every two years.
3. Replace the brake hoses every four years, or if cracked or damaged.

FREQUENCES DE GRAISSAGE

Unité: km (miles)

Description	Remarques	Type (Lubrifiants recommandés)	Initial			Ensuite, tous les	
			500 (300)	1.500 (1.000)	3.000 (2.000)	3.000 (2.000)	6.000 (4.000)
Huile moteur	Remplacer/Faire chauffer le moteur avant la vidange	Voir la parge 29.	○		○		5.000 (3.000)
Filtre à huile	Remplacer/Mettre le moteur en marche après remplacement et vérifier les fuites d'huile éventuelles	–	○		5.000 (3.000)		10.000 (6.000)
Huile de transmission finale	Remplacer	Huile pour engrenage hypoide SAE 80 API GL-4	○				10.000 (6.000)
Réservoir de fluide hydraulique de freinage	Uniquement du fluide ...	DOT #3	vérifier	vérifier	vérifier	vérifier	
Câbles de commande et de compteurs	Huiler largement	Huile moteur SAE 10W 30		○	○	○	
Poignée des gaz/boîtier	Graisser légèrement	Graisse à base de lithium	○		○		○
Bras oscillant arrière	Graisser largement tous les ans ou ...	Graisse semifluide pour roulement de roue					12.000 (8.000)
Axe de pédale de frein	Graisser légèrement	Huile moteur SAE 10W 30			○	○	
Axe de pédale de sélecteur/ Pivot de levier de frein et de levier d'embrayage	Graisser légèrement	Huile moteur SAE 10W 30			○	○	
Pivots de déquille centrale et de béquille latérale	Graisser légèrement	Huile moteur SAE 10W 30			○	○	
Fourches avant	Vidanger la lotalité du fluide/ Remplacer – Vérifier selon des spécifications	Huile moteur SAE 10W 30 type SE			○		○
Roulements de direction	Vérifier complètement et remplir modérément	Graisse semifluide pour roulement de roue			vérifier		12.000 (8.000)
Carter d'engrenage d'indicateur de vitesses	Vérifier complètement et remplir modérément	Graisse à base de lithium					12.000 (8.000)

N.B.:

Remplacement des liquides de frein:

1. Lors du démontage du maître-cylindre ou du mâchoire-cylindre, remplacer des liquides de frein.
   Vérifier le niveau des liquides de frein normalement et ajouter des liquides à la demande.
2. Dans les parties intérieures du maître-cylindre et du mâchoire-cylindre, remplacer le joint d'huile tous les deux ans.
3. Remplacer les tuyaux de frein tous les quatre ans, ou quand ils sont fissurés ou autrement endommagés.

REGELMÄSSIGE SCHMIERUNG

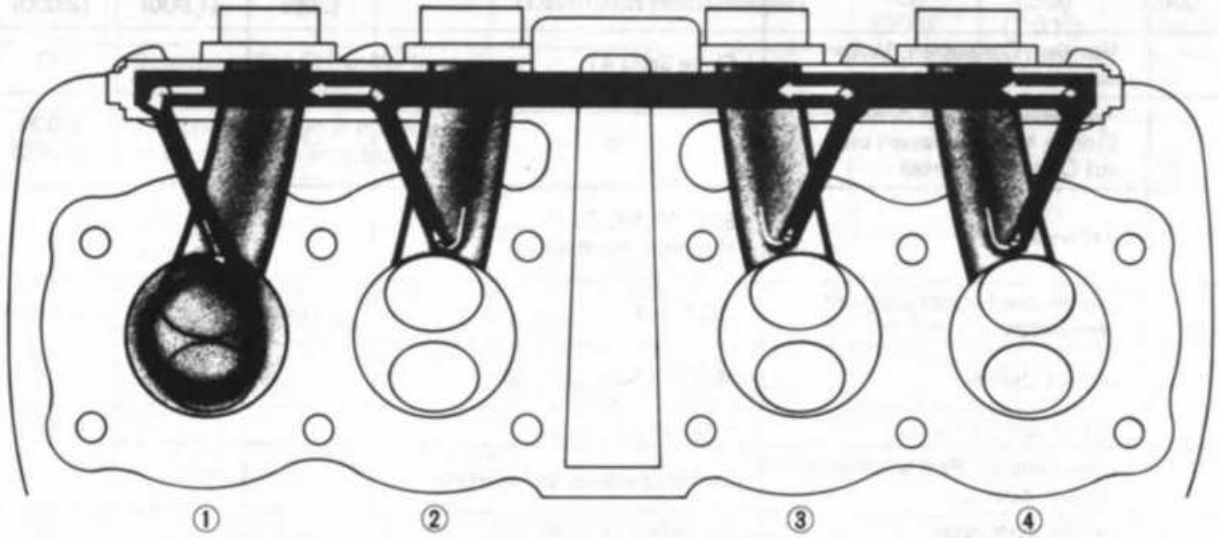
Einheit: km (mile)

Schmierpunkt	Bemerkung	Empfohlenes Schmiermittel	Anfänglich nach			Danach alle	
			500 (300)	1.500 (1.000)	3.000 (2.000)	3.000 (2.000)	6.000 (4.000)
Motoröl	Vor dem Ölablassen, Motor warmlaufen lassen	Siehe Seite 41	○		○		5.000 (3.000)
Ölfilter	Auswechseln/Nach dem Einbau Motor anlassen und auf Ölaustritt achten	–	○		5.000 (3.000)		10.000 (6.000)
Getriebeöl des Zwischengetriebes/ Endantriebes	Auswechseln	SAE 80 API GL-4 Hypoid-Getriebeöl	○				10.000 (6.000)
Bremsflüssigkeitq	Nur frische Bremsflüssigkeit verwenden	DOT #3	prüfen	prüfen	prüfen	prüfen	
Seilzüge und Instrumentenwellen	Gründlichölen	Motoröl SAE 10W 30		○	○	○	
Gasdrehgriff/Gehause	Leicht schmieren	Lithiumfett	○		○		○
Kugellaufringe der Hinterradschwinge	Gründlich mit Fett schmieren jährlich oder ...	Mittelschweres Radlagerfett					12.000 (8.000)
Fußbremshebelwelle	Leicht schmieren	Motoröl SAE 10W 30			○	○	
Schaltpedalwelle/ Drehzapfen von Bremsund Kupplungshebel	Leicht schmieren	Motoröl SAE 10W 30			○	○	
Drehzapfen von Haupt -und Seitenstander	Leicht schmieren	Motoröl SAE 10W 30			○	○	
Vorderradgabel	Vollständig entleeren/Daten prüfen	Motoröl SAE 10W 30 SE			○		○
Kugellaufringe der Lenkung	Sorgfältig prüfen/mäßig mit Schmierfett füllen	Mittelschweres Radlagerfett			prüfen		12.000 (8.000)
Antriebsgehäuse der Geschwindigkeitsmessers	Sorgfältig prüfen/Mäßig mit Schmierfett füllen	Lithiumfett					12.000 (8.000)

ANMERKUNG:

Auswechseln der Bremsflüssigkeit:

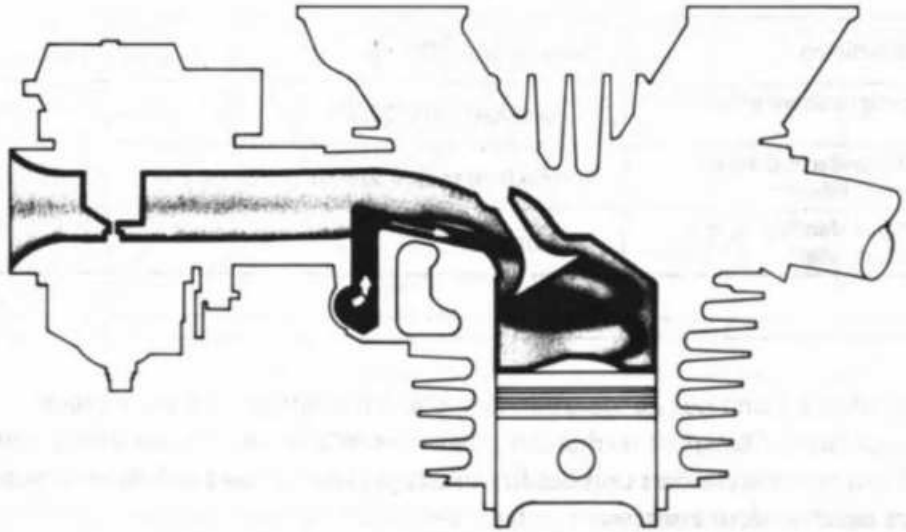
1. Nach Demontage des Hauptbremszylinders und des Zangenzylinders, die Bremsfüllsigkeit auswechseln.
   Gewöhnlich zunächst das Niveau der Bremsflüssigkeit nachprüfen, dann, wenn erforderlich, die Flüssigkeit nachfüllen.
2. Die Öldichtungen im Innern des Hauptbremszylinders und des Bremssattelzylinders alle zwei Jahre auswechseln.
3. Die Bremsschläuche alle vier Jahre durch andere ersetzen.



1. INTAKE
2. COMPRESSION
3. EXHAUST
4. COMBUSTION

1. ADMISSION
2. COMPRESSION
3. ECHAPPEMENT
4. COMBUSTION

1. EINLAß
2. VERDICHTUNG
3. AUSLAß
4. VERBRENNUNG



Yamaha Induction Control System

This system has subintake ports. The cross-sectional area of these subintake ports is very smaller than that of the main intake ports. The smaller ports enter the main ports just above the intake valve seat and at such an angle that their charge is directed around the walls of the cylinder; this results in a swirling effect as the mixture is compressed into the combustion chamber.

The subintake ports for all four cylinders are interconnected. Since only one cylinder is on the intake stroke at a time, the subintake port for that cylinder draws mixture from the other three carburetors and subintake ports. When the piston is moving down and the intake valve opens, a vacuum is created in the main and subintake ports. But since the area of the subintake port is so much smaller, the mixture moves faster through it than through the main intake port. The charge from the subintake port, therefore, blasts around against the wall of the cylinder and keeps moving until it is completely burned.

Système Yamaha de Commande d'Admission

Ce système comporte des lumières d'admission secondaires. La section de ces lumières est bien inférieure à celle des lumières d'admission principales. Ces petites lumières aboutissent dans les lumières principales juste au-dessus du siège de soupape d'admission, à un angle tel que leur charge est dirigée sur le pourtour du cylindre; ceci produit un tourbillon lorsque le mélange est comprimé dans la chambre de combustion.

Les lumières d'admission secondaires des quatre cylindres sont reliées entre elles. Puisqu'un seul cylindre se trouve au temps d'admission en toute occasion, la lumière d'admission secondaire de ce cylindre aspire du mélange des trois autres carburateurs via leur lumière secondaire. Lorsque le piston redescend et que la soupape d'admission s'ouvre, une dépression se crée dans les lumières principale et secondaire. Puisque la section de la lumière secondaire est bien plus faible, le mélange la traverse à une vitesse supérieure à celle de la lumière principale. Par conséquent, la charge de la lumière secondaire est projetée contre la paroi du cylindre et reste en mouvement jusqu'à sa combustion complète.

Abgaskontrollsystem (Yamaha Induction Control System)

Dieses System ist mit Ansaug-Hilfsschlitzen ausgerüstet. Der Querschnitt dieser Ansaug-Hilfsschlitze ist wesentlich kleiner als der der Ansaug-Hauptschlitze. Die kleineren Schlitze sind mit den Hauptschlitzen unmittelbar über den Einlaßventilsitzen verbunden, und zwar unter einem Winkel, so daß das Gemisch gegen die Zylinderwände gerichtet wird; das Ergebnis ist ein Verwirbelungseffekt während der Verdichtung des Gemisches im Brennraum.

Die Ansaug-Hilfsschlitze der vier Zylinder sind miteinander evrbunden. Da sich aber nur jeweils ein Zylinder im Einlaßtakt befindet, wird auch ein Gemisch von den anderen drei Vergasern durch die Hilfsschlitze in diesen Zylinder gesaugt. Bewegt sich der Kolben nach unten und wird dabei das Einlaßventil geöffnet, dann wird in den Haupt- und Hilfsschlitzen ein Unterdruck erzeugt. Der Querschnitt des Hilfsschlitzes ist aber so klein, daß die Strömungsgeschwindigkeit des Gemisches im Hilfsschlitz höher als im Hauptschlitz ist. Das mit erhöhter Geschwindigkeit einströmende Gemisch vom Hilfsschlitz wird dadurch gegen die Zylinderwand gerichtet und bis zur vollständigen Verbrennung verwirbelt.

NEW SERVICE

***ENGINE**

Carburetor

NOTE:

The carburetors are numbered 1, 2, 3, and 4 from the left when viewed from astride the motorcycle.

Idle mixture

The idle mixture is set at the factory by the use of special equipment. No attempt should be made by the dealer to change this adjustment.

Synchronization

The seat must be opened and the rear of the tank elevated to gain access to the vacuum connections and synchronizing screw of the carburetors.

NOTE:

The valve clearances must be set properly before synchronizing the carburetors.

1. Remove the vacuum pipe from the carburetor manifold (No. 3 cylinder) and turn the fuel cock to "PRI".
2. Remove the rubber caps from the No. 1, 2, and 4 carburetor manifolds.
3. Remove either the left or right (but not both) blind plug at the end of the YICS (Yamaha Induction Control System) passage in the cylinder.

NOUVEL ENTRETIEN

***MOTEUR**

Carburateurs

N.B.:

Quand on est assis sur la machine, les carburateurs sont numérotés 1, 2, 3 et 4 en partant de la gauche.

Richesse de ralenti

La richesse de ralenti est réglée en usine au moyen d'un équipement spécial. Aucun réglage ultérieur ne peut être effectué par le concessionnaire.

Synchronisation

Pour accéder aux raccords de dépression et aux vis de synchronisation des carburateurs, la selle doit être ouverte et l'arrière du réservoir soulevé.

N.B.:

Les jeux de soupape doivent être régles correctement avant de synchroniser les carburateurs.

1. Déconnecter les tubes de dépression des pipes d'admission (cylindre No. 3). Tourner le robinet d'essence sur la position "PRI".
2. Enlever les capuchons en caoutchouc des tubulures des carburateurs No. 1, 2 et 4.
3. Enlever soit le plot borgne gauche soit le droit (mais pas les deux) de l'extrémité du passage YICS (système Yamaha de commande d'admission) dans le cylindre.

NEUE WARTUNGSARBEITEN

***MOTOR**

Vergaser

ANMERKUNG:

Die Vergaser sind mit den Nummern, 1, 2, 3, und 4 versehen, gesehen in Fahrtrichtung.

Leerlaufgemisch

Das Leerlaufgemisch wurde werksseitig unter Verwendung von Spezialeinrichtungen eingestellt. Der Vertragshändler sollte nicht versuchen, diese Einstellung zu ändern.

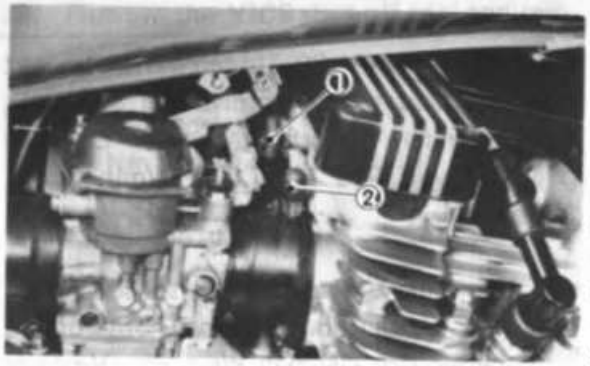
Synchronisation

Die Sitzbank öffnen und den Kraftstofftank an der Rückseite anheben, um die Unterdruck-Anschlüsse und die Synchronisierschrauben der Vergaser zugänglich zu machen.

ANMERKUNG:

Das Ventilspiel muß bereits eingestellt sein, wenn die Vergaser synchronisiert werden.

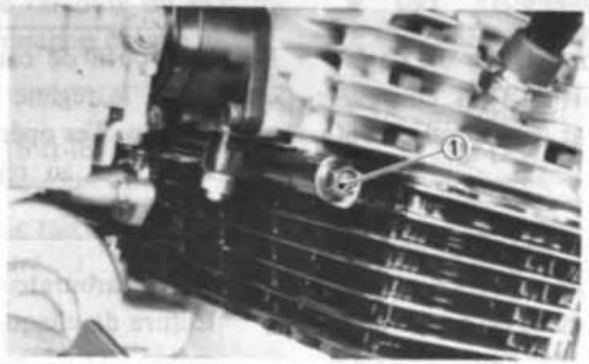
1. Den Kraftoffhahn auf Position "PRI" stellen. Die Unterdruckrohre vom Vergeserkrümmer (Zylinder Nr. 2) abnehmen
2. Gummikappe vom Vergaseransaugrohr Nr. 1, 2 und 4 abnehmen.
3. Die linke oder rechte (aber nicht beide) Verschlußschraube am Ende des YICS-Kanals (Yamaha Induction Control System) in Zylinder entfernen.



1. Vacuum pipe
2. Rubber cap

1. Tube à dépression
2. Capuchon en caoutchouc

1. Unterdruckrohr
2. Gummikappe

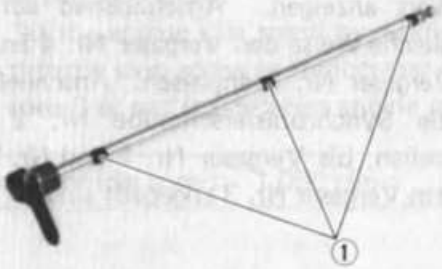


1. Blind plug
1. Plot borgne
1. Verschlußschraube

4. Insert the YICS shut-off tool (special tool P/No. 90890-04068) fully and flip the locking lever.
5. Connect each vacuum gauge hose to its proper carburetor.

4. Bien insérer un outil de coupure de YICS (outil spécial P/N. 90890-04068) plus donner une petite secousse au levier de blocage.
5. Brancher chacun des tubes des dépressionmètres au carburateur correspondant.

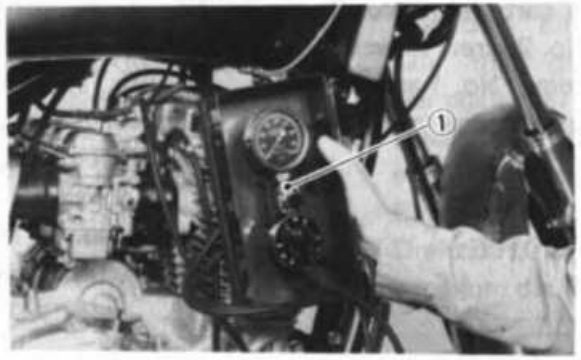
4. Das YICS-Absperrwerkzeug (Spezialwerkzeug Teile-Nr. 90890-04068) einsetzen und den Verriegelungshebel umlegen.
5. Die einzelnen Schläuche der Unterdruckmesser an die entsprechenden Vergaser anschließen.



1. Shut-off tool rubber (P/No. 90890-04073)

1. Caoutchouc du levier de coupure P/N 90890-04073

1. Absperrwerkzeug-Gummi (P/No. 90890-04073)



1. Vacuum gauge
1. Dépressiomètre
1. Schläusche des Unterdruckmessers

6. Start the engine allow it to warm-up for a few minutes. The warm-up is complete when engine responds normally to the throttle opening.
7. Make sure the engine idle speed is 950 ~ 1,000 r/min. If it does not, adjust the idle speed with the throttle stop screw.

6. Lancer le moteur et le laisser se réchauffer pendant quelques minutes. Le moteur est à température de marche quand il répond normalement aux solicitations de l'accélérateur.
7. S'assurer que le régime de ralenti est compris entre 950 et 1.000 tr/mn. Si ce n'est pas le cas, le régler en agissant sur la vis de réglage de ralenti.

6. Den Motor starten und für einige Minuten warmlaufen lassen. Der Motor ist warmgelaufen, wenn er normal auf Gasgeben anspricht.
7. Darauf achten, daß die Leerlauf-Drehzahl des Motors 950 bis 1.000 U/min beträgt. Wenn nicht, die Leerlauf-Drehzahl mit Hilfe der Drossel-Anschlagschraube einstellen.

NOTE:

With the YICS shutoff tool fitted, the engine speed generally drops a little. Thus, continue with the following steps at idle speed of 950 ~ 1,000 r/min.

8. Each gauge reading will indicate the same if the carburetors are synchronized. The No. 3 carburetor has no synchronizing screw and the other carburetors are to be synchronized to it in order, one at a time.
   First, synchronize carburetor No. 1 to carburetor No. 2 by turning the No. 1 synchronizing screw until both gauges read the same.
   Second, in the same way synchronize carburetor No. 4 to carburetor No. 3.
   Third, by adjusting No. 2 screw to watch No. 3 carburetor reading, No. 1 and No. 2 carburetors will both change to match No. 3 carburetor.

N.B.:

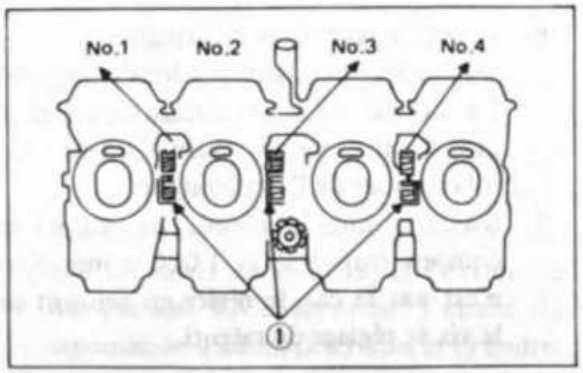
Lorsque l'outil de coupure du système YICS est monté, le régime moteur pourrait baisser quelque peu. Les opérations suivantes doivent être effectuées au régime de ralenti de 950 ~ 1.000 tr/mn.

8. Si les carburateurs sont synchronisé, la lecture de chaque dépressiomètre sera la même. Le carburateur No. 3 ne possède pas de vis de synchronisation; par conséquent, les autres carburateurs doivent être synchronisés sur celui-ci dans l'ordre indiqué, et l'un après l'autre.
   Commencer par synchroniser le carburateur No. 1 sur le carburateur No. 2 en tournant la vis de synchronisation du No. 1 de sortie à obtenir la même lecture sur les deux dépressiomètres.
   Ensuite, synchroniser de même le carburateur No. 4 sur le No. 3.
   Ensuite, en agissant sur la vis du No. 2 de sorte à égaliser la lecture du dépressiomètre No. 3, les carburateurs No. 1 et No. 2 seront synchronisés sur le No. 3.

ANMERKUNG:

Bei eingesetztem YICS-Absperrwerkzeug sinkt normalerweise die Motordrehzahl etwas ab. Die folgenden Schritte daher bei Leerlauf-Drehzahl von 950 bis 1.000 U/min durchführen.

8. Wenn die Vergaser richtig synchronisiert sind, zeigen die einzelnen Unterdruckmesser den gleichen Wert an. Vergaser Nr. 3 ist mit keiner Synchronisierschraube ausgestattet, so daß alle anderen Vergaser einzeln an diesen Vergaser anzupassen sind. Zuerst ist jedoch Vergaser Nr. 1 mit Vergaser Nr. 2 zu synchronisieren, indem die Synchronisierschraube von Vergaser Nr. 1 gedreht wird, bis die beiden Unterdruckmesser den gleichen Wert anzeigen. Anschließend auf die gleiche Weise den Vergaser Nr. 4 an den Vergaser Nr. 3 anpassen. Anschließend die Synchronisierschraube Nr. 2 verstellen, bis Vergaser Nr. 1 und Nr. 2 an den Vergaser Nr. 3 angepaßt sind.



1. Synchronizing screws
1. Vis de synchronisation
1. Synchronisierschraube

9. Remove the YICS shut-off tool and reinstall the blind plug.

Tightening torque:
22 Nm (2.2 m·kg, 16.0 ft·lb)

10. Check the idle speed.
    Adjust if necessary.

Idle speed adjustment

NOTE:

Carburetors must be synchronized before setting final idle speed. The idle speed adjustment is made by turning only one throttle stop screw.

1. The engine must be warmed up, before setting idle speed.
2. Set the engine idle speed by turning the throttle stop screw in (to increase engine speed) or out (to decrease engine speed).

Standard idle speed: 1,050 r/min

9. Déposer l'outil de coupure du système YICS et poser le bouchon borgne.

Couple de serrage:
22 Nm (2,2 m·kg, 16 ft·lb)

10. Vérifier le régime de ralenti.
    Le régler si nécessaire.

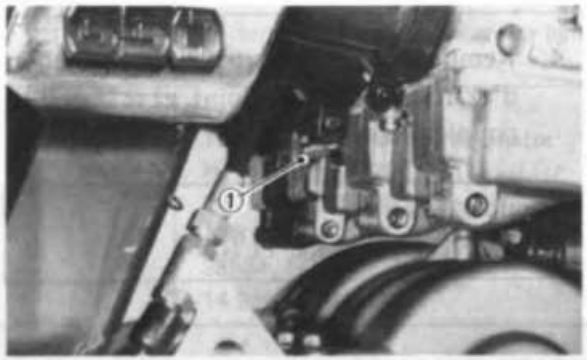
Réglage du ralenti

N.B.:

Avant d'entreprendre le réglage final du ralenti les carburateurs doivent être synchronisés. Ce réglage s'effectue en tournant une seule vis de butée des papillons.

1. Avant de régler le régime de ralenti, le moteur doit être chauffé.
2. Régler le régime de ralenti du moteur en vissant la vis butée d'accélérateur (pour augmenter le régime de ralenti), ou en la dévissant (pour diminuer le régime de ralenti).

Régime de ralenti normal: 1.050 tr/mn



1. Throttle stop screw
1. Vis butée d'accélération
1. Gas Zuganschlagschraube

9. Das YICS-Absperrwerkzeug entfernen und die Verschlußschraube anbringen.

Anzugsmoment:
22 Nm (2,2 m·kg, 16 ft·lb)

10. Die Leerlaufdrehzahl kontrollieren.
    Wenn erforderlich, einstellen.

Einstellen der Leerlaufdrehzahl

ANMERKUNG:

Die Vergaser müssen synchronisiert werden, bevor die endgültige Leerlaufdrehzahl des Motors eingestellt wird. Die Einstellung der Leerlaufdrehzahl erfolgt durch Drehen nur einer Drosselschieber-Anschlagschraube.

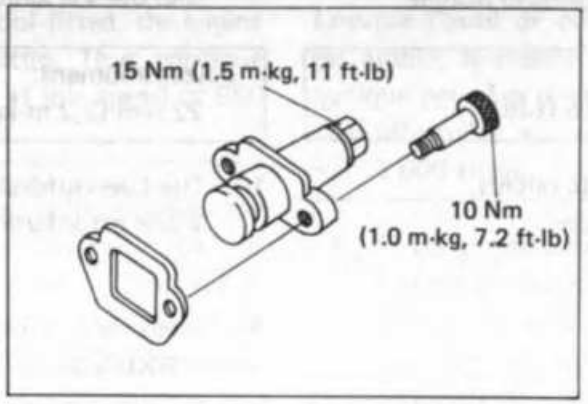
1. Vor dem Einstellen der Leerlaufdrehzahl, muß der Motor einige Minuten warmgelaufen werden.
2. Danach die Leerlaufdrehzahl des Motors einstellen, indem die Drosselschieber-Einstellschraube heiningedreht (um die Drehzahl zu erhöhen) bzw. herausgedreht wird (um die Drehzahl zu vermindern).

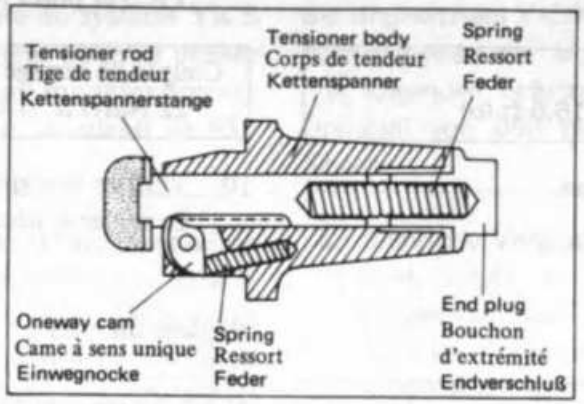
Normale Leerlaufdrehzahl: 1.050 U/min

CAM CHAIN TENSIONER

TENDEUR DE CHAINE DE DISTRIBUTION

STEUERKETTENSPANNER





This model has been equipped the automatic cam chain tensioner. No adjustment is necessary.

When installing this tensioner onto the cylinder proceed as follows:

1. Remove the end plug and spring from the tensioner assembly.
2. Unlock the oneway cam by pushing it with your finger and push the tensioner rod into the tensioner body until it stops.
3. Install the tensioner to the cylinder and torque the bolts to the specification.

Tightening torque:
10 Nm (1.0m·kg, 7.2 ft·lb)

4. Reinstall the spring and end plug with the gasket. Torque the end plug to the specification.

Tightening torque:
15 Nm (1.5 m·kg, 11 ft·lb)

Ce modèle est équipé d'un tendeur de chaîne de distribution automatique.

En posant le tendeur sur le bloc-cylindres, procéder de la manière suivante:

1. Retirer le bouchon d'extrémité et le ressort du tendeur.
2. Débloquer la came à sens unique en la poussant du doigt, et enfoncer la tige dans le corps du tendeur jusqu'au fond.
3. Poser le tendeur sur le cylindre et serrer ses boulons au couple prescrit.

Couple de serrage:
10 Nm (1,0 m·kg, 7,2 ft·lb)

4. Remonter le ressort et le bouchon d'extrémité avec son joint, et le serrer du couple prescrit.

Couple de serrage:
15 Nm (1,5 m·kg, 11 ft·lb)

Kettenspanner ausgerüstet, so daß keine Einstellung erforderlich ist.

Beim Einbau des Kettenspanners in den Zylinder ist wie folgt vorzugehen:

1. Den Endverschluß und die Feder von dem Kettenspanner abnehmen.
2. Die Einwegnocke freigeben, indem die Kettenspannerstange bis zum Anschlag in den Kettenspanner hineingedrückt wird.
3. Den Kettenspanner am Zylinder anbringen und die Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmoment:
10 Nm (1,0 m·kg, 7,2 ft·lb)

4. Die Feder und den Endverschluß mit Dichtung wieder anbringen. Den Endverschluß mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmoment:
15 Nm (1,5 m·kg, 11 ft·lb)

SPECIFICATIONS

A. General Specifications

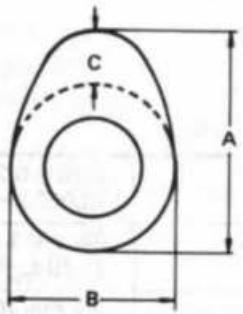
	XJ650
Dimensions:	
Overall length	2,170 mm (85.4 in)
Overall width	730 mm (28.7 in)
Overall height	1,130 mm (44.5 in)
Seat height	780 mm (30.7 in)
Wheelbase	1,435 mm (56.5 in)
Minimum ground clearance	140 mm (5.5 in)
Caster (steering head angle)	27° 45'
Trail	115 mm (4.53 in)
Basic weight:	
With oil and full fuel tank	227 kg (500 lb)
Engine:	
Type	D.O.H.C., air-cooled, gasoline
Bore x stroke x cylinders	63.0 x 52.4 mm x 4 (2.480 x 2.063 in x 4)
Displacement	653 cm^3 (39.85 cu.in)
Compression ratio	9,2 : 1
Lubrication:	
Lubrication system	Pressure lubricated, wet sump
Delivery pump type	Trochoid
Carburetion:	
Manufacture	HITACHI
Type	HSC32, constant velocity
Rated venturi size	27.4 mm (1.08 in)
Air filter:	Dry type element
Ignition:	
Type	Battery ignition (Full transistor ignition)
Spark plug	BP7ES (NGK)
Charging:	
Type	Three-phase, regulated alternator
Manufacture I.D. No.	HITACHI, LD119-08
Maximum output	14V 19A at 5,000 r/min
Battery type	12N12A-4A, 12V, 12Ah (10)
Regulator/Rectifier	S8534, I.C. type, full wave
Regulating voltage (No. load)	14.2~ 14.8V

	XJ650
Starting	Electric
Primary drive:	
Type	Spur gear
Teeth, ratio	97/58 (1.672)
Clutch:	Wet, multiple disc
Transmission:	
Type	Constant mesh, 5-speed, drum shifter
Teeth, ratio 1st	35/16 (2.187)
2nd	30/20 (1.500)
3rd	30/26 (1.153)
4th	28/30 (0.933)
5th	26/32 (0.812)
Secondary Drive:	
Type	Shaft drive
Transmission output:	
Type, teeth, ratio	Spur gear, 49/36, 1.361
Middle gear case:	
Type, teeth, ratio	Bevel gear, 19/18, 1.055
Final gear case:	
Type, teeth, ratio	Bevel gear, 32/11, 2.909
Chassis:	
Frame	Tubular steel double cradle
Suspension: Front (type, travel)	Telescopic fork, 150 mm (5.91 in)
Rear (type, travel)	Swing arm, 96 mm (3.78 in)
Tires: Front	3.25H19-4PR
Rear	120/90-18 65H
Brakes: Front	Dual hydraulic disc
Rear	Drum brake
Fuel tank: Total	19.5 L (4.29 Imp gal, 5.15 US gal)
Wheels: Front	MT1.85 x 19, Cast Aluminium
Rear	MT2.15 x 18, Cast Aluminium

B. Maintenance Specifications

1. Engine

Engine oil capacity:	
Periodic oil change	2.65 L (2.33 Imp qt, 2.80 US qt)
Oil filter replacement	2.95 L (2.60 Imp qt, 3.12 US qt)
Total amount	3.6 L (3.17 Imp qt, 3.81 US qt)
Recommended lubricant:	
If temperature does not go below 5°C (40°F)	SAE 20W 40 SE motor oil
If temperature does not go above 15°C (60°F)	SAE 10W 30 SE motor oil
Cranking pressure (at sea level)	1,078 kPa (11 kg/cm², 156 psi)
Maximum difference between cylinders	98 kPa (1 kg/cm², 14 psi)
Camshafts	

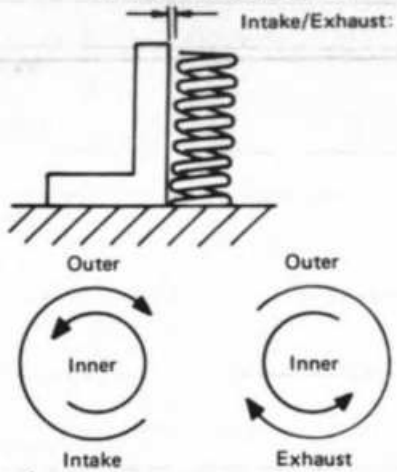


Dimensions		Standard size	Wear limit
Intake	A	36.80 mm (1.449 in)	36.65 mm (1.443 in)
	B	28.00 mm (1.102 in)	27.85 mm (1.096 in)
	C	8.50 mm (0.335 in)	–
Exhaust	A	35.80 mm (1.409 in)	35.65 mm (1.404 in)
	B	28.00 mm (1.102 in)	27.85 mm (1.096 in)
	C	7.80 mm (0.307 in)	–

Camshaft bearing surface diameter	24.967 ~ 24.980 mm (0.9830 ~ 0.9835 in)
Camshaft-to-cap clearance:	
Standard	0.020 ~ 0.054 mm (0.0008 ~ 0.0021 in)
Maximum	0.160 mm (0.006 in)
Camshaft run-out limit	0.1 mm (0.004 in)

Valves:

Allowable tilt from vertical
Intake/Exhaust: 2.5°



	Inner		Exhaust	
	Intake	Exhaust	Intake	Exhaust
Free length	35.9 mm (1.413 in)	←	39.5 mm (1.555 in)	←
Spring rate	2.36 kg/mm (132 lb/in)	←	4.58 kg/mm (256 lb/in)	←
Installed length (valve closed)	31.0 mm (1.220 in)	←	34.0 mm (1.339 in)	←
Installed pressure (valve closed)	9.0 kg (20 lb)	←	19.1 kg (42.1 lb)	←
Crompressed length (valve open)	22.5 mm (0.886 in)	23.5 mm (0.925 in)	25.5 mm (1.004 in)	26.5 mm (1.043 in)
Compressed pressure (valve open)	29.06 kg (64.1 lb)	26.7 kg (58.9 lb)	58.0 kg (127 lb)	53.5 kg (118 lb)

Direction of windings (Top to bottom)

0.03 mm (0.0012 in)

Valve stem run-out maximum

Valve seat width standard/maximum

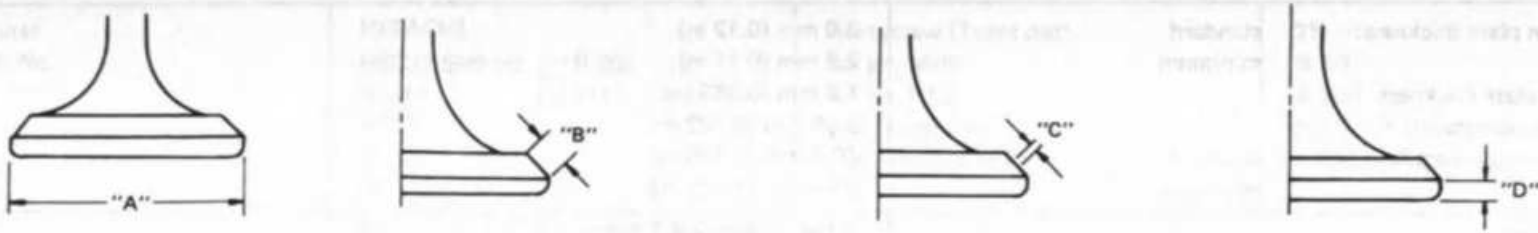
1.0 mm (0.039 in)/2.0 mm (0.080 in)

INTAKE

Clearance (Cold engine)	0.16 ~ 0.20 mm (0.0063 ~ 0.0079 in)
"A" head diameter	33 ± 0.1 mm (1.30 ± 0.0039 in)
"B" face width	2.3 mm (0.091 in)
"C" seat width	1 ± 0.1 mm (0.0394 ± 0.039 in)
"D" margin thickness (minimum)	0.7 mm (0.028 in)
Stem diameter (O.D.)	$7^{-0.010}_{-0.025}$ mm ($0.2756^{-0.0004}_{-0.0010}$ in)
Guide diameter (I.D.)	$7^{+0.012}_{-0}$ mm ($0.2756^{+0.0005}_{-0}$ in)
Stem-to-guide clearance	0.010 ~ 0.037 mm (0.0004 ~ 0.0015 in)

EXHAUST

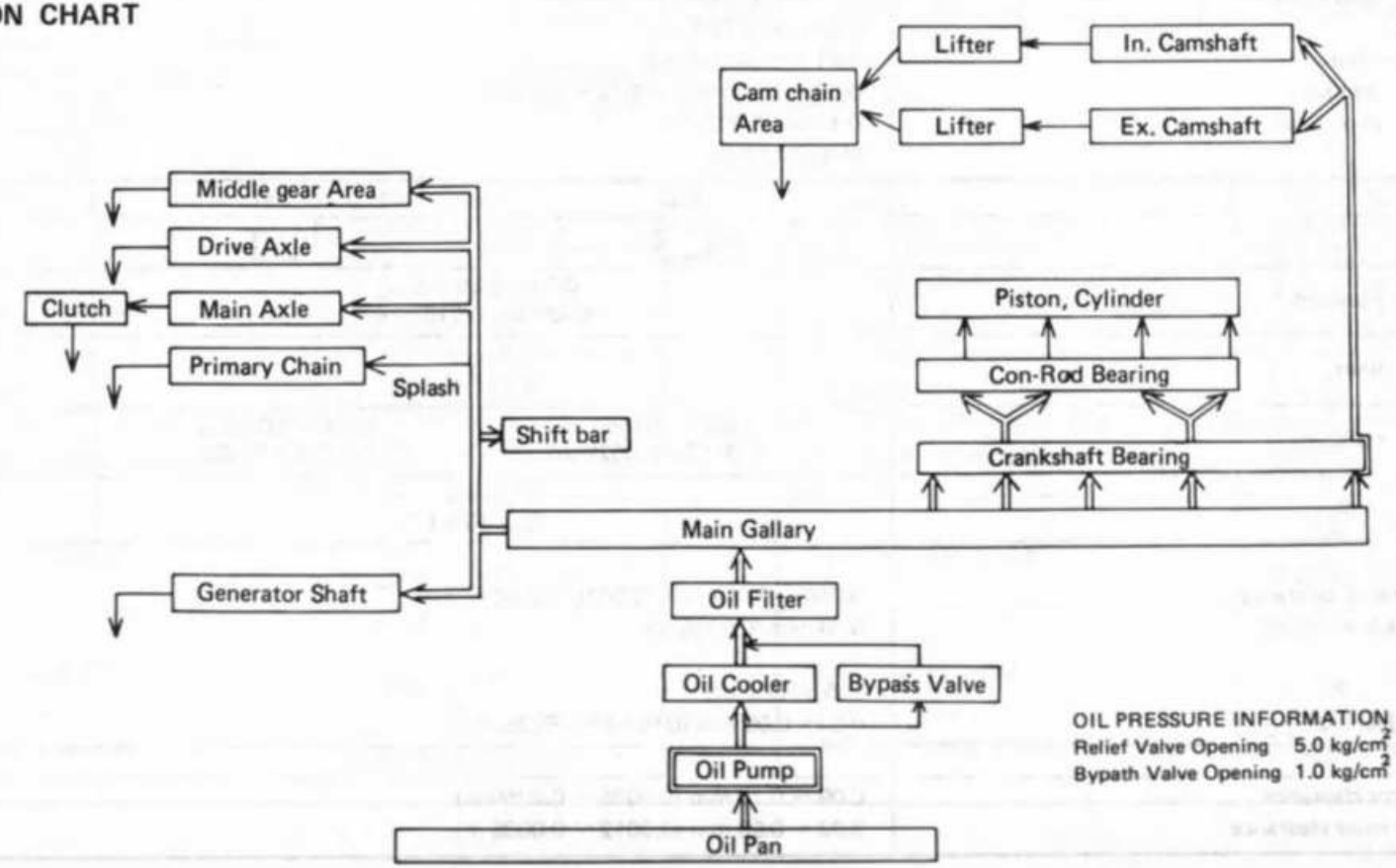
Clearance (Cold engine)	0.16 ~ 0.20 mm (0.0063 ~ 0.0079 in)
"A" head diameter	28 ± 0.1 mm (1.10 ± 0.0039 in)
"B" face width	2.3 mm (0.091 in)
"C" seat width	1 ± 0.1 mm (0.0394 ± 0.0039 in)
"D" margin thickness (minimum)	0.7 mm (0.028 in)
Stem diameter (O.D.)	$7^{-0.025}_{-0.040}$ mm ($0.2756^{-0.0010}_{-0.0016}$ in)
Guide diameter (I.D.)	$7^{+0.012}_{-0}$ mm ($0.2756^{+0.0005}_{-0}$ in)
Stem-to-guide clearance	0.025 ~ 0.052 mm (0.0010 ~ 0.0020 in)



Cylinder and piston:				
Cylinder material		Aluminium		
Cylinder liner		Pressed in; special cast iron		
Bore size:	standard	63.0 mm (2.480 in)		
	wear limit	63.1 mm (2.484 in)		
Cylinder taper limit		0.05 mm (0.0020 in)		
Cylinder out-of-round limit		0.01 mm (0.0040 in)		
Piston clearance:	standard	0.03 ~ 0.05 mm (0.0012 ~ 0.0020 in)		
	maximum	0.1 mm (0.0039 in)		
Piston weight		213 g (7.52 oz)		
Piston rings:		Top	2nd	Oil
Design				
Eng gap (installed):	standard	0.15~ 0.35 mm (0.0059~ 0.0138 in)		0.3 ~ 0.9 mm (0.012~ 0.035 in)
	limit	1.0 mm (0.039 in)		1.5 mm (0.0591 in)
Side clearance:	standard	0.03~ 0.07 mm (0.0012~ 0.0028 in)	0.02 ~ 0.06 mm (0.0008~ 0.0024 in)	–
	limit	0.15 mm (0.0059 in)		
Crankshaft:				
Crank journal/bearing oil clearance		0.040 ~ 0.064 mm (0.0016 ~ 0.0025 in)		
Main journal run-out (maximum)		0.04 mm (0.0016 in)		
Connecting rod:				
Weight		345 g (12.2 oz)		
Rod bearing oil clearance		0.03~ 0.09 mm (0.0012 ~ 0.0035 in)		
Oil pump:				
Housing-to-outer rotor clearance		0.09 ~ 0.15 mm (0.0035~ 0.0059 in)		
Outer rotor-to-inner rotor clearance		0.03 ~ 0.09 mm (0.0012 ~ 0.0035 in)		

Clutch:		
Friction plate thickness:	standard	3.0 mm (0.12 in)
	minimum	2.8 mm (0.11 in)
Clutch plate thickness		1.6 mm (0.063 in)
Warp maximum		0.05 mm (0.002 in)
Clutch spring length:	standard	40.1 mm (1.579 in)
	minimum	39.1 mm (1.539 in)
Spring rate		1.184 kg/mm (66.3 lb/in)
Clutch lever freeplay (at lever pivot point)		2 ~ 3 mm (0.08~ 0.12 in)
Transmission shaft run-out maximum		0.08 mm (0.0031 in)
Middle gear case lash		0.1 ~ 0.2 mm (0.0039 ~ 0.0079 in)

LUBRICATION CHART



2. Carburetion

Manufacturer	HITACHI	Pilot screw (Turns out)	2½
Model I D. No.	HSC32 5N9 00 (11R 00)	Air jet, Main	# 50
Main jet	# 112 (#116)	Air jet, Pilot	# 205
Pilot jet	# 43	Inlet valve size	ϕ 2.0 mm (0.079 in)
Starter jet	# 40	Engine idle speed	1,050± 50 r/min
Jet needle	Y-11 (Y-15)		
Fuel level	3 ± 1 mm (0.118 ± 0.039 in)		

3. Chassis

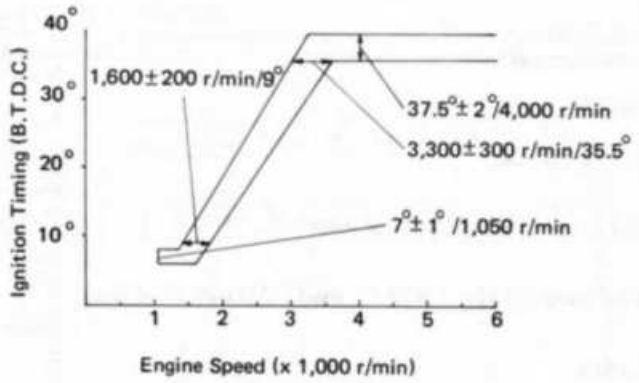
*Total weight of accessories, etc., excepting motorcycles.

Wheels and tires:		
Rim run-out: vertical	2.0 mm (0.079 in)	
horizontal	2.0 mm (0.079 in)	
Tire pressure (cold):	Front	Rear
Up to 90 kg (198 lb) load*	176 kPa (1.8 kg/cm², 26 psi)	196 kPa (2.0 kg/cm², 28 psi)
90 kg (198 lb) load ~ 150 kg (331 lb) load*	196 kPa (2.0 kg/cm², 28 psi)	225kPa (2.3 kg/cm², 36 psi)
150 kg (331 lb) load ~ 217 kg (478 lb) load* (Maximum load)	196 kPa (2.0 kg/cm², 28 psi)	275 kPa (2.8 kg/cm², 40 psi)
High speed riding	225 kPa (2.3 kg/cm², 36 psi)	245 kPa (2.5 kg/cm², 40 psi)
Brakes:		
Front		
Recommended fluid	DOT # 3	
Pad thickness wear limit	6.0 mm (0.24 in)	
Brake disc maximum deflection	0.15 mm (0.006 in)	
Brake disc minimum thickness	4.5 mm (0.18 in)	
Front brake free play (end of lever)	5.0 ~ 8.0 mm (0.2 ~ 0.3 in)	
Rear		
Brake lining wear limit	2 mm (0.08 in)	
Rear brake free play (end of pedal)	20 ~ 30 mm (0.8 ~ 1.2 in)	
Front forks:		
Travel	150 mm (5.91 in)	
Spring free length	540.5 mm (21.28 in)	
Spring preload length	510.5 mm (20.10 in)	
Spring rate: 0 ~ 100 mm (0 ~ 3.94 in)	0.421 kg/mm (23.57 lb/in)	
100 ~ 150 mm (3.94 ~ 5.91 in)	0.582 kg/mm (32.59 lb/in)	
Fork oil capacity (each side)	236 cm³ (8.32 Imp oz, 7.98 US oz)	
Oil type	SAE 10W 30 type SE motor oil	

Rear shock absorbers:	
Spring free length	236.5 mm (9.311 in)
Spring preload length	216.5 mm (8.524 in)
Spring rate: 0 ~ 55 mm (0 ~ 2.17 in)	1.7 kg/mm (95.2 lb/in)
55 ~ 80 mm (2.17 ~ 3.15 in)	2.1 kg/mm (117.6 lb/in)
Travel	80 mm (3.15 in)

4. Electrical

Ignition timing:	7°at 1,050 r/min
Spark plug:	NGK BP7ES
Electrode gap	0.7 ~ 0.8 mm (0.023 ~ 0.032 in)
Spark plug cap resistance	5.5KΩ at 20°C (68°F)
Pick up coil:	
Resistance	650Ω ± 10% at 20°C (68°F)
Ignition coil type:	HITACHI CM-12-09
Spark plug	6 mm (0.24 in)/ or more at 500 r/min
	(19 KV/100 r/min at 6V, 16KV/9,500 r/min at 14V)
Primary resistance	2.5Ω ± 10% at 20°C (68°F)
Secondary resistance	11KΩ ± 20% at 20°C (68°F)
Starter motor type:	NIPPON DENSO ADB4D4
Armature coil resistance	0.014Ω at 20°C (68°F)
Brush length. standard	12 mm (0.47 in)
minimum	8.5 mm (0.33 in)



Brush spring pressure	800 ± 150 g (28.22 ± 5.29 oz)
Armature mica undercut	0.6 mm (0.024 in)
Battery type:	GS 12N12A-4A
Charging rate	1.2 Amps for 10 Hours
Generator type:	HITACHI LD119-08
Output	14V 19A at 5,000 r/min
Field (inner) coil resistance	4.0Ω ± 10% at 20°C (68°F)
Stator (outer) coil resistance	0.46Ω ± 10% at 20°C (68°F)
Brush length: standard	17 mm (0.67 in)
minimum	10 mm (0.39 in)
Brush spring pressure	360 g (12.7 oz)
Regulator type:	S8534
Regulated voltage	14.5 ± 0.3V
Allowable amperage	3A
Starter relay switch:	HITACHI A104-70
Cut-in voltage	Less than 8V
Winding resistance	3.5Ω at 20°C (68°F)
Headlight	12V, 60W/55W
Tail/brake light	12V, 5W/21W
Flasher light	12V, 21W x 4
Auxiliary light	12V, 4W (England: 12V, 3.4W)
Pilot lights:	
TURN	12V, 3.4W x 2
OIL LEVEL	12V, 3.4W
NEUTRAL	12V, 3.4W
HIGH BEAM	12V, 3.4W
Meter light	12V, 3.4W x 2

C. Torque Specifications

Part tobe tightened	Part name	Thread size	Q'ty	Tightening torque			Remarks
				Nm	m·kg	ft·lb	
ENGINE.							
Cylinder head	Nut	M10 P1.25	12	32	3.2	23	Apply oil
Cylinder head cover	Bolt	M6 P1.0	20	10	1.0	7.2	
Spark plug	–		4	20	2.0	14	
Cylinder	Nut	M8 P1.25	2	20	2.0	14	Cam chain case Front & Rear
Cam shaft cap	Bolt	M6 P1.0	20	10	1.0	7.2	Tighten in 3-stages.
Cam sprocket	Bolt	M7 P1.0	4	20	2.0	14	
Cam chain tensioner end plug	–		1	15	1.5	11	
Cam chain tensioner securing bolt	Bolt	M6 P1.0	2	10	1.0	7.2	
Connecting rod	Nut	M7 P0.75	8	25	2.5	18	
Generator (rotor)	Bolt	M10 P1.25	1	55	5.5	40	
Drain plug	Bolt	M14 P1.5 M8 P1.25	1 1	43 24	4.3 2.4	31 17	Crankcase drain Middle gear case drain
Oil filter	Bolt	M20 P1.5	1	15	1.5	11	
Pump cover	Screw	M6 P1.0	4	7	0.7	5.1	
Strainer cover	Bolt	M6 P1.0	13	10	1.0	7.2	
Crankcase	Flange bolt	M8 P1.25 M6 P1.0	12 27	24 12	2.4 1.2	17 8.7	
Clutch boss	Nut	M20 P1.0	1	72	7.2	52	
Clutch spring screw	Bolt	M6 P1.0	5	10	1.0	7.2	
Change pedal	Bolt	M6 P1.0	1	10	1.0	7.2	
Neutral switch	–	M10 P1.25	1	20	2.0	14.5	
Exhaust pipe	Nut	M6 P1.0	8	10	1.0	7.2	

Part to be tightened		Part name	Thread size	Q'ty	Tightening torque			Remarks
					Nm	m-kg	ft-lb	
SHAFT DRIVE:								
– Middle Gear–								
Drive Shaft		Nut	M34 P1.5	1	110	11	80	Stake.
Mount cover		Screw	M8 P1.25	4	25	2.5	18	Stake.
Driven shaft		Nut	M14 P1.5	1	120	12	85	Use LOCTITE: Stake.
Bearing cap		Flange bolt	M8 P1.25	4	25	2.5	18	
–Final Gear–								
Drive shaft		Nut	M14 P1.5	1	110	11	80	
Bearing housing		Flange Bolt	M10 P1.25	2	23	2.3	17	
Bearing housing		Nut	M8 P1.25	6	23	2.3	17	
Oil mount screw		Plug	M14 P1.5	1	23	2.3	17	
Oil drain screw		Plug	M14 P1.5	1	23	2.3	17	
Bearing retainer		–	M65 P1.5	1	110	11	80	Left hand screw
CHASSIS:								
Engine mounting bolt	Front,upper	Nut	M10 P1.25	2	42	4.2	30	
	Front, under	Bolt	M10 P1.25	2	42	4.2	30	
	Rear	Nut	M12 P1.25	2	70	7.0	50	
Engine mounting stay	Front	Bolt	M8 P1.25	4	20	2.0	14	
Handle crown & Steering shaft		Bolt	M14 P1.25	1	54	5.4	39	
		Bolt	M8 P1.25	1	20	2.0	14	
Handle crown & Inner tube		Nut cap	M8 P1.25	1	20	2.0	14	
Handle crown & Handle holder		Bolt	M8 P1.25	2	20	2.0	14	
Front fork								
Under bracket & Inner tube		Bolt	M8 P1.25	4	20	2.0	14	
Front wheel shaft		Nut Castle	M14 P1.5	1	107	10.7	77	
Front wheel Axle pinch bolt		Nut self locking	M8 P1.25	2	20	2.0	14	
Pivot shaft		Bolt	M22 P1.5	1	5.5	0.55	4.0	Taper roller bearing
Rear wheel shaft		Nut castle	M14 P1.5	1	107	10.7	77	

Part to be tightened	Part name	Thread size	Q'ty	Tightening torque			Remarks
				Nm	m-kg	ft-lb	
Rear shock absorber (Upper)	Nut cap	M10 P1.25	2	30	3.0	22	
Rear shock absorber (Lower)	L Nut cap R Bolt	M10 P1.25	2	30	3.0	22	
Footrest	Nut	M10 P1.25	2	42	4.2	30	
Tension bar & Brake plate	Bolt	M8 P1.25	1	20	2.0	14	
Tension bar & Rear arm	Bolt	M8 P1.25	1	20	2.0	14	
Camshaft lever & Camshaft	Bolt	M6 P1.0	1	9	0.9	6.5	
Disc brake & section							
Brake disc & Hub (Front)	Bolt	M8 P1.25	12	20	2.0	14	Lock washer
Master cylinder & Brake hose (Front)	Bolt union	M10 P1.25	1	26	2.6	19	
Brake hose & Joint	Bolt union	M10 P1.25	1	26	2.6	19	
Caliper & Brake hose	Bolt union	M10 P1.25	1	26	2.6	19	
Caliper & Front fork (Front)	Bolt	M8 P1.25	1	26	2.6	19	
Caliper bleed screw (Front)	–	M8 P1.25	1	6	0.6	4.3	
Front fender	Bolt	M8 P1.25	4	10	1.0	7.2	
Master cylinder cap	Screw	M5 P0.8	2	1.8	0.18	1.3	
Pivot shaft	Bolt	M22 P1.5	1	100	10.0	72	Lock washer
Final gear & Rear arm	Nut	M10 P1.25	4	42	4.2	30	
Cross joint	Hexagon bolt with washer	M8 P1.25	4	44	4.4	32	
Muffler bracket & Frame	Bolt	M10 P1.25	3	43	4.3	31	
Rear fender	Bolt	M10 P1.25	2	32	3.2	23	
Muffler bracket & Muffler	Bolt	M10 P1.25	2	25	2.5	18	
Master cylinder & Master cylinder bracket	Bolt	M6 P1.0	2	9	0.9	6.5	

CARACTERISTIQUES

A. Caractéristiques Générales

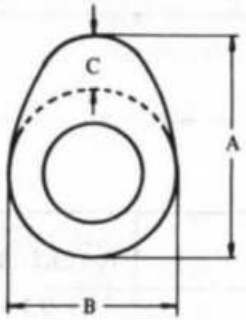
	XJ650
Dimensions:	
Longueur hors-tout	2.170 mm (85,4 in)
Largeur hors-tout	730 mm (28,7 in)
Hauteur hors-tout	1.130 mm (44,5 in)
Hauteur de la selle	780 mm (30,7 in)
Empattement	1.435 mm (56,5 in)
Garde au sol minimale	140 mm (5,5 in)
Angle de chasse (angle de la tête de fourche)	27°45'
Chasse	115 mm (4,53 in)
Poids:	
Avec huile et réservoir à carburant plein	227 kg
Moteur:	
Type	4 temps, essence, refroidi par air, DOHC (2ACT)
Alésage x course x cylindres	63,0 x 52,4 mm x 4 (2,480 x 2,063 in x 4)
Cylindrée	653 cm^3 (39,85 cu.in)
Toux de compression	9,2 : 1
Lubrification:	
Système de lubrification	Lubrification sous pression, carter humide
Type de pompe d'alimentation	Trochoidale
Carburation:	
Fabrique	HITACHI
Type	HSC32, tirage constant
Taille nominale de la buse	27,4 mm (1,08 in)
Filtre à air:	Type sec
Allumage:	
Type	Allumage par batterie (Allumage entièrement transistorisé)
Bougie	BP7ES (NGK)

	XJ650
Charge:	
Type	Triphasé, alternateur régulé
Fabrique, No. d'Ident.	HITACHI, LD119-08
Débit maximum	14V/19 Amp à 5.000 t/mn
Type de batterie	12N12A-4A, 12V, 12Ah (10)
Régulateur/Redresseur	S8534, type à C.I., double alternance
Tension de régulation (Sans charge)	14,2 ~ 14,8V
Démarrage	Démarreur électrique
Transmission primaire:	
Type	Engrenage droit
Dents, taux	97/58 (1,672)
Embrayage:	Humide, multi-disques
Boîte à vitesses:	
Type	Prese constante, 5-vitesse, sélecteur à barillet
Dents, taux 1ère	35/16 (2,187)
2ème	30/20 (1,500)
3ème	30/26 (1,153)
4ème	28/30 (0,933)
5ème	26/32 (0,812)
Transmission secondaire:	
Type	Transmission par arbre
Sortie de la boîte à vitesses:	
Type, dents, taux	Engrenage, 49/36, 1,361
Carter de transmission intermédaire:	
Type, dents, taux	Engrenage, 19/18, 1,055
Carter de transmission finale:	
Type, dents, taux	Engrenage conique, 32/11, 2,909
Châssis:	
Cadre	Acier tubulaire, double berceau
Suspension: Avant (type, course)	Fourche télescopique, 150 mm (5,91 in)
Arrière (type, course)	Bras oscillant, 96 mm
Pneus: Avant	3,25H19-4PR
Arrière	120/90-18 65H
Freins: Avant	Double disque hydraulique
Arrière	Frein à tambour
Réservoir à essence: Totale	19,5 L (4,29 Imp. gal, 5,15 US gal)
Roues: Avant	MT1,85 x 19, Alliage d'Aluminium
Arriere	MT2,15 x 18, Alliage d'Aluminium

B. Caractéristiques d'Entretien

1. Moteur

Quantité d'huile moteur.	
Vidange périodique	2,65 L (2,33 Imp qt, 2,80 US qt)
Changement du filtre à huile	2,95 L (2,60 Imp qt, 3,12 US qt)
Quantité totale	3,6 L (3,17 Imp qt, 3,81 US qt)
Lubrifiant recommandé:	
Si la température ne descend pas au-dessous de 5℃	Huile moteur SAE 20W 40 SE
Si la température ne dépasse pas 15℃	Huile moteur SAE 10W 30 SE
Arbres à cames	

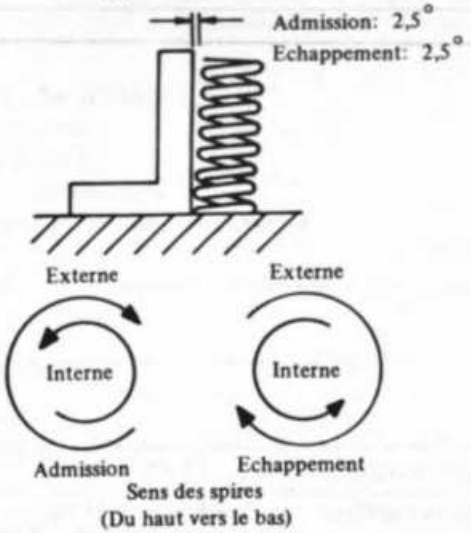


Dimensions		Taille standard	Limite d'usure
Admission	A	36,80 mm (1,449 in)	36,65 mm (1,443 in)
	B	28,00 mm (1,102 in)	27,85 mm (1,096 in)
	C	8,50 mm (0,335 in)	–
Echappement	A	35,80 mm (1,409 in)	35,65 mm (1,406 in)
	B	28,00 mm (1,102 in)	27,85 mm (1,096 in)
	C	7,80 mm (0,307 in)	–

Diamètre de palier d'arbre à cames	24,967 ~ 24,980 mm (0,9830 ~ 0,9835 in)
Jeu arbre à cames – Chapeau:	
Standard	0,020 ~ 0,054 mm (0,0008 ~ 0,0031 in)
Maximum	0,160 mm (0,006 in)
Limite d'ovalisation d'arbre à cames	0,1 mm (0,004 in)

Soupape:

Inclinaison tolérée par rapport à la verticale



	Interne		Externe	
	Admission	Echappement	Admission	Echappement
Longueur libre	35,9 mm (1,413 in)	←	39,5 mm (1,555 in)	←
Constante de ressort	2,36 kg/mm (132 lb/in)	←	4,58 kg/mm (256 lb/in)	←
Longueur mis en place (soupape fermée)	31,0 mm (1,220 in)	←	34,0 mm (1,339 in)	←
Pression mis en place (soupape fermée)	9,0 kg (20 lb)	←	19,1 kg (42,1 lb)	←
Longueur comprime (soupape ouverte)	22,5 mm (0,886 in)	23,5 mm (0,925 in)	25,5 mm (1,004 in)	26,5 mm (1,043 in)
Pression comprimé (soupape ouverte)	29,06 kg (64,1 lb)	26,7 kg (58,9 lb)	58,0 kg (127 lb)	53,5 kg (118 lb)

Voile maximum de queue de soupape — 0,03 mm (0,0012 in)

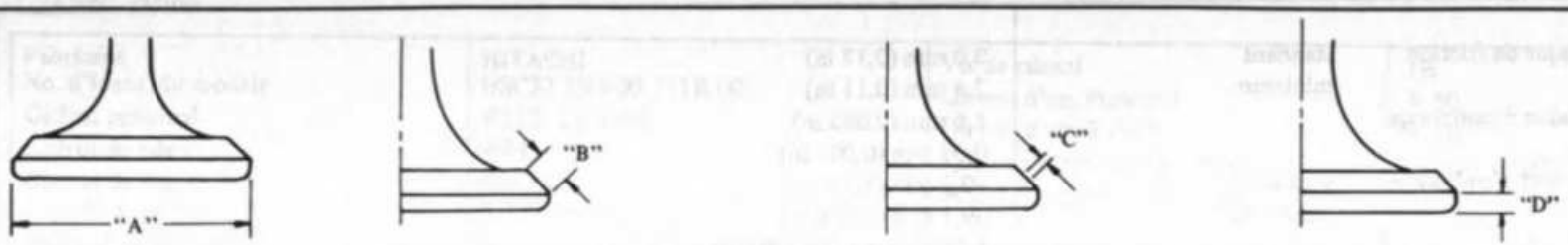
Largeur standard/maximum de siège de soupape — 1,0 mm (0,039 in)/2,0 mm (0,080 in)

ADMISSION

Jeu (Moteur froid)	0,16 ~ 0,20 mm (0,0063 ~ 0,0079 in)
Diametre "A" de la tête	33 ± 0,1 mm (1,30 ± 0,0039 in)
Largeur "B" de la face	2,3 mm (0,091 in)
Largeur "C" du siege	1 ± 0,1 mm (0,0394 ± 0,039 in)
Epaisseur (minimale) "D" de la marge	0,7 mm
Diametre de la queue (D.E.)	$7^{-0,010}_{-0,025}$ mm ($0,2756\ ^{-0,0004}_{-0,0010}$ in)
Diametre du guide (D.I.)	$7^{+0,012}_{-0}$ mm ($0.2756\ ^{+0,0005}_{-0}$ in)
Jeu entre queue et guide	0,010 ~ 0,037 mm (0.0004 ~ 0,0015 in)

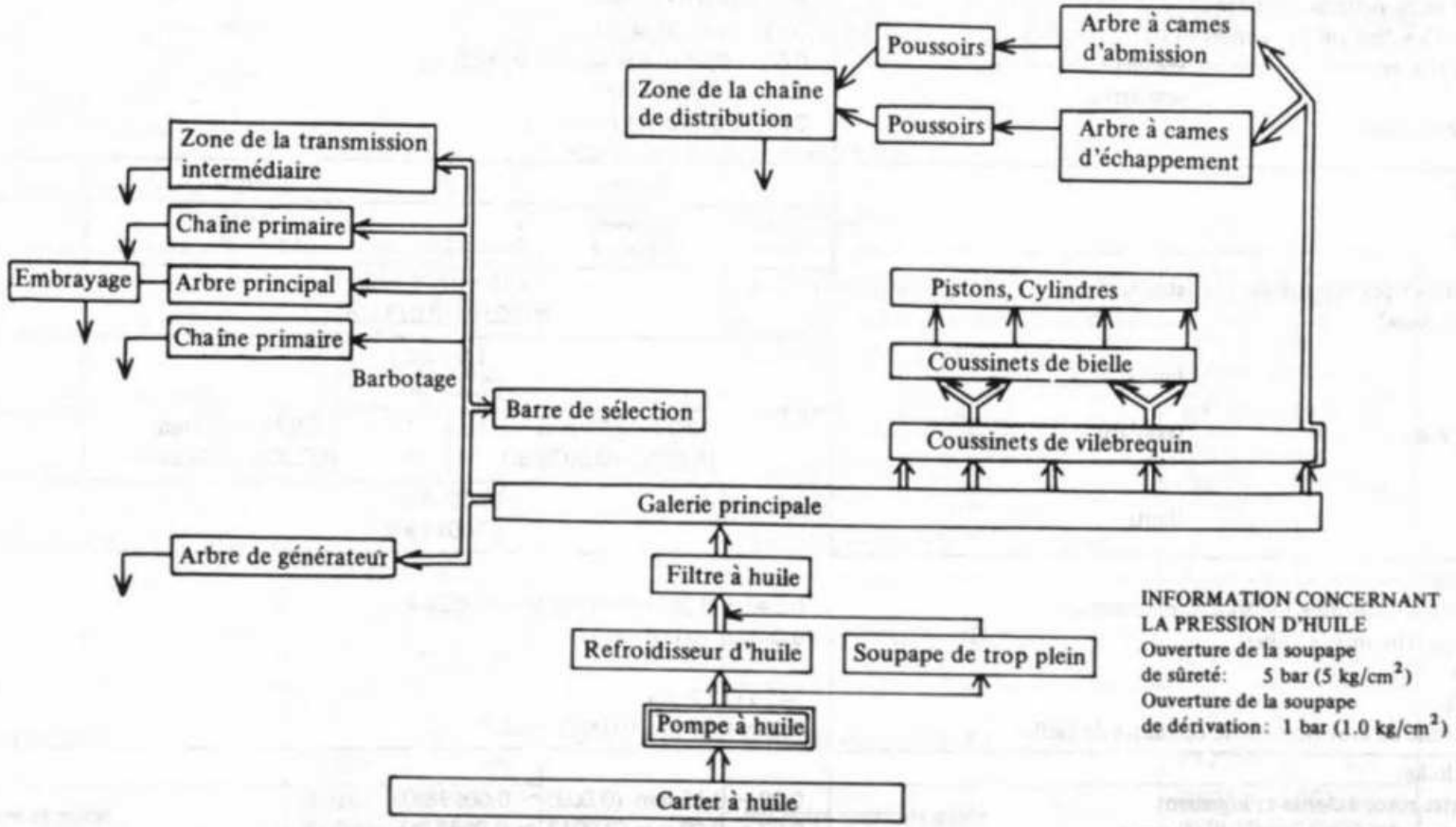
ECHAPPEMENT

Jeu (Moteur froid)	0,16 ~ 0,20 mm (0,0063 ~ 0,0079 in)
Diametre "A" de la tête	28 ± 0,1 mm (1,10 ± 0,0039 in)
Largeur "B" de la face	2,3 mm (0,091 in)
Largeur "C" du siege	1 ± 0,1 mm (0,0394 ± 0,0039 in)
Epaisseur (minimale) "D" de la marge	0,7 mm
Diametre de la queue (D.E.)	$7^{-0,025}_{-0,040}$ mm ($0,2756\ ^{-0,0010}_{-0,0016}$ in)
Diametre du guide (D.I.)	$7^{+0,012}_{-0}$ mm ($0.2756\ ^{+0,0005}_{-0}$ in)
Jeu entre queue et guide	0,025 ~ 0,052 mm (0,0010 ~ 0,0020 in)



Cylindre et piston:				
Matériau des cylindres		Aluminium		
Chemise de cylindre		Montrée à la presse, fonte spéciale		
Taile de l'alésage:	standard	63,0 mm (2,480 in)		
	limite d'usure	63,1 mm (2,484 in)		
Limite de conicité de cylindre		0,05 mm (0,0020 in)		
Limite d'ovalisation de cylindre		0,01 mm (0,0004 in)		
Jeu de piston:	standard	0,03 ~ 0,05 mm (0,0012 ~ 0,0020 in)		
	maximum	0,1 mm (0,0039 in)		
Poids de piston		213 g (7,52 oz)		
Segments:		Sommet	2eme	Racleur d'huile
Design				
Ecartement des extrémités: (mis en place)	standard	0,15 ~ 0,35 mm (0,0059 ~ 0,0138 in)		0,3 ~ 0,9 mm (0,012 ~ 0,035 in)
	limite	1,0 mm (0,039 in)		1,5 mm (0,0591 in)
Jeu latéral:	standard	0,03 ~ 0,07 mm (0,0012 ~ 0,0028 in)	0,02 ~ 0,06 mm (0,0008 ~ 0,0024 in)	–
	limite	0,15 mm (0,0059 in)		
Vilebrequin:				
Intervalle de lubrification tourillon/roulement		0,040 ~ 0,064 mm (0,0016 ~ 0,0025 in)		
Voile (maximum) de palier		0,04 mm (0,0016 in)		
Bielles:				
Poids		345 g (12,2 oz)		
Intervalle de lubrification de coussinet de bielle		0,03 ~ 0,09 mm (0,0012 ~ 0,0035 in)		
Pompe à huile:				
Jeu entre rotor externe et logement		0,09 ~ 0,15 mm (0,0035 ~ 0,0059 in)		
Jeu entre rotor externe et rotor interne		0,03 ~ 0,09 mm (0,0012 ~ 0,0035 in)		

Embrayage.	
Epaisseur de disque de friction: standard	3,0 mm (0,12 in)
minimum	2,8 mm (0,11 in)
Epaisseur de disque d'embrayage	1,6 mm (0,063 in)
Voil maximum	0,05 mm (0,002 in)
Longueur de ressort d'embrayage: standard	40,1 mm (1,579 in)
minimum	39,1 mm (1,539 in)
Constante de ressort	1,184 kg/mm (66,3 lb/in)
Jeu de levier d'embrayage (au niveau de l'axe pivot du levier)	2 ~ 3 mm (0,08 ~ 0,12 in)
Voile maximum d'arbre de boîte à vitesses	0,08 mm (0,0031 in)
Jeu du carter de transmission intermédiaire	0,1 ~ 0,2 mm (0,0039~0,0079 in)



INFORMATION CONCERNANT LA PRESSION D'HUILE
Ouverture de la soupape de sûreté: 5 bar (5 kg/cm^2)
Ouverture de la soupape de dérivation: 1 bar (1.0 kg/cm^2)

2. Carburation

Fabricant	HITACHI	Vis de ralenti	1½
No. d'Ident. du modèle	HSC32 5N9 00 (11R 00)	Gicleur d'air, Principal	# 50
Gicleur principal	#112 (#116)	Gicleur d'air, Ralenti	# 205
Gicleur de ralenti	#43	Taille de la soupape d'entrée	2,0 mm (0,079 in)
Gicleur de starter	# 40	Régime de ralenti du moteur	1.050 ± 50 t/mn
Aiguille de gicleur	Y-11 (Y-15)		
Niveau du carburant	3 ± 1 mm (0,118 ± 0,039 in)		

3. Châssis

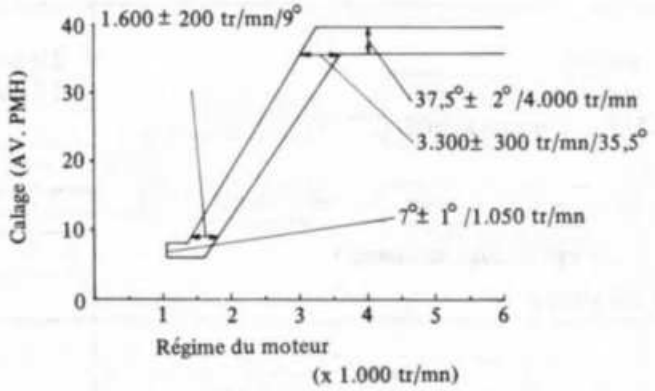
*Poids total des accessoires, etc., sans la motocyclette.

Roues et pneus:		
Voile de jante: vertical	2,0 mm	
horizontal	2,0 mm	
Pression de gonflage des pneus (à froid):	AV	AR
Jusqu'à de 90 kg*	176 kPa (1,8 kg/cm², 26 psi)	196 kPa (2,0 kg/cm², 28 psi)
Entre 90 kg et 150 kg*	196 kPa (2,0 kg/cm², 28 psi)	225 kPa (2,3 kg/cm², 36 psi)
Entre 150 kg et 217 kg* (charge maximum)	196 kPa (2,0 kg/cm², 28 psi)	275 kPa (2,8 kg/cm², 40 psi)
Conduite à grande vitesse	225 kPa (2,3 kg/cm², 36 psi)	245 kPa (2,5 kg/cm², 40 psi)
Freins:		
Avant		
Liquide recommandé	DOT # 3	
Limite d'usure de patin	6,0 mm (0,24 in)	
Déflexion maximale de disque de frein	0,15 mm (0,006 in)	
Epaisseur minimale de disque de frein (avant/arrière)	4,5 mm (0,18 in)	
Jeu du frein avant (à extrémité du levier)	5,0 ~ 8,0 mm (0,2 ~ 0,3 in)	
Arrière		
Limite d'usure de garniture de frein	2 mm (0,08 in)	
Jeu du frein arrière (a l'extrémité de la pédale)	20 ~ 30 mm (0,8 ~ 1,2 in)	
Fourche avant:		
Course	150 mm (5,91 in)	
Longueur de ressort libre	540,5 mm (21,28 in)	
Longueur de ressort monte	510,5 mm (20,10 in)	
Constante de ressort: 0~100 mm (0~3,94 in)	0,421 kg/mm (23,57 lb/in)	
100~150 mm (3,94~5,91 in)	0,582 kg/mm (32,59 lb/in)	
Quantité d'huile de fourche (chaque côté)	236 cm³ (8,32 Imp oz, 7,98 US oz)	
Type d'huile	Huile moteur SAE 10W 30	

Armotisseur arrière:	
Longueur de ressort libre	236,5 mm (9,311 in)
Longueur de ressort monté	216,5 mm (8,524 in)
Constante de ressort: 0 ~ 55 mm (0 ~ 2,17 in)	1,7 kg/mm (95,2 lb/in)
55 ~ 80 mm (2,17 ~ 3,15 in)	2,1 kg/mm (117,6 lb/in)
Course	80 mm (3,15 in)

4. Partie electrique

Allumage:	7° à 1.050 tr/mn
Bougie:	NGK BP7ES
Ecartement des électrodes	0,7 ~ 0,8 mm (0,023 ~ 0,032 in)
Résistance de capuchon de bougie:	5,5KΩ à 20°C
Bobine exploratrice:	
Résistance	650Ω ± 10% à 20°C
Type de bobine d'allumage:	HITACHI CM-12-09
Etincellement	6 mm (0,24 in) minimum à 500 tr/mn
	(19KV/100 tr/mn de 6V, 16KV/9.500 tr/mn de 14V)
Résistance primaire	2,5Ω ± 10% à 20°C
Résistance secondaire	11KΩ ± 20% à 20°C
Type de démarreur:	NIPPON DENSO DB4D4
Résistance de l'enroulement du rotor	0,014Ω à 20°C
Longueur des balais: standard	12 mm (0,47 in)
minimale	8,5 mm (0,33 in)



Pression de ressort de balais	800 ± 150 g (28,22 ± 5,29 oz)
Echancrure du mica du rotor	0,6 mm (0,024 in)
Type de batterie:	GS 12N12A-4A
Charge	1,2 Amp. pendant 10 Heures
Type de générateur:	HITACHI LD119-08
Débit	14V 19A à 5.000 tr/mn
Résistance de l'enroulement de champ (interne)	4,0Ω ± 10% à 20°C
Résistance de l'enroulement du stator (externe)	0,46Ω ± 20% à 20°C
Longueur des balais: standard	17 mm (0,67 in)
minimals	10 mm (0,39 in)
Pression de ressort de balais	360 g (12,7 oz)
Type de régulateur:	S8534
Tension régulée	14,5 ± 0,3V
Intensité admissible	3A
Relais du démarreur:	HITACHI A104-70
Tension de mise en circuit	Moins de 8V
Résistance de l'enroulement	3,5Ω à 20°C
Phare	12V, 60W/55W
Feu arrière/Frein	12V, 5W/21W
Clignoteur	12V, 21W x 4
Témoin auxiliaire	12V, 4W (Grande Bretaque: 12V 3,4W)
Témoin:	
TURN	12V, 3,4W x 2
OIL LEVEL	12V, 3,4W
NEUTRAL	12V, 3,4W
HIGH BEAM	12V, 3,4W
Eclairage de compteur	12V, 3,4W x 2

C. Couples de serrage

Pièce à serrer	Désignation	Taille du filetage	Qté	Couple de serrage			Remarques
				Nm	m·kg	ft·lb	
MOTEUR:							
Culasse	Ecrou	M10 P1,25	12	32	3,2	23	Huiler.
Cache-culbuteurs	Boulon	M6 P1,0	20	10	1,0	7,2	
Bougie	–		4	20	2,0	14	
Bloc-cylindres	Ecrou	M8 P1,25	2	20	2,0	14	Carter de chaîne de distribution Avant & Arrière
Chapeau d'arbre à cames	Boulon	M6 P1,0	20	10	1,0	7,2	
Pignon de distribution	Boulon	M7 P1,0	4	20	2,0	14	
Bouchon d'extrémité	–		1	15	1,5	11	
Boulon de tendeur de chaîne de distribution	Boulon	M6 P1,0	2	10	1,0	7,2	
Bielle	Ecrou	M7 P0,75	8	25	2,5	18	
Générateur (rotor)	Boulon	M10 P1,25	1	55	5,5	40	
Bouchon de vidange	Boulon	M14 P1,5 M8 P1,25	1 1	43 24	4,3 2,4	31 17	Carter Carter de transmission intermédiaire
Filtre à huile	Boulon	M20 P1,5	1	15	1,5	11	
Couvercle de pompe	Vis	M6 P1,0	4	7	0,7	5,0	
Couvercle de crépine	Boulon	M6 P1,0	13	10	1,0	7,2	
Carter	Boulon a collerette	M8 P1,25 M6 P1,0	12 27	24 12	2,4 1,2	17 8,7	
Noix d'embrayage	Ecrou	M20 P1,0	1	72	7,2	52	
Vis de ressort d'embrayage	Boulon	M6 P1,0	5	10	1,0	7,2	
Pédale de sélecteur	Boulon	M6 P1,0	1	10	1,0	7,2	
Contacteur de point-mort	–	M10 P1,25	1	20	2,0	14,5	
Tuyau d'échappement	Ecrou	M6 P1,0	8	10	1,0	7,2	

Pièce à serrer		Désignation	Taille du filetage	Q'té	Couple de serrage			Remarques
					Nm	m·kg	ft·lb	
TRANSMISSION PAR CARDAN:								
–Transmission intermédiare–								
Arbre de transmission		Ecrou	M34 P1,5	1	110	11	80	Ecraser.
Couvercle de silent-bloc		Vis	M8 P1,25	4	25	2,5	18	Ecraser.
Arbre mené		Ecrou	M14 P1,5	1	120	12	85	Utiliser du LOCTITE, Ecraser.
Chapeau de roulement		Boulon à collerette	M8 P1,25	4	25	2,5	18	
–Transmision finale–								
Arbre de transmission		Ecrou	M14 P1,5	1	110	11	80	
Boîtier de roulement		Boulon à collerette	M10 P1,25	2	23	2,3	17	
Boîtier de roulement		Ecrou	M8 P1,25	6	23	2,3	17	
Vis de remplissage d'huile		Bouchon	M14 P1,5	1	23	2,3	17	
Vis de vidange d'huile		Bouchon	M14 P1,5	1	23	2,3	17	Filetage à pas à gauche
Retenue de roulement		–	M65 P1,5	1	110	11	80	
PARTIE-CYCLE								
Boulon de montage du moteur	Supérieur avant	Ecrou	M10 P1,25	2	42	4,2	30	
	Inférieur avant	Boulon	M10 P1,25	2	42	4,2	30	
	Arrière	Ecrou	M12 P1,25	2	70	7,0	50	
Support de montage du moteur	Avant	Boulon	M8 P1,25	4	20	2,0	14	
Couronne de direction & Axe de direction		Boulon	M14 P1,25	1	54	5,4	39	
		Boulon	M8 P1,25	1	20	2,0	14	
Couronne de direction & Tube interne		Ecrou capuchon	M8 P1,25	1	20	2,0	14	
Couronne de direction & Support de guidon		Boulon	M8 P1,25	2	20	2,0	14	
Fourche avant								
Etrier inférieur & Tube interne		Boulon	M8 P1,25	4	20	2,0	14	
Axe de la roue avant		Boulon à collerette	M14 P1,5	1	107	10,7	77	
Roue avant Boulon de pincement d'axe		Ecrou indesserrable	M8 P1,25	2	20	2,0	14	
Axe de pivot		Boulon	M22 P1,5	1	5,5	0,55	4,0	Roulement à rouleaux coniques
Axe de la roue arrière		Ecrou rénélé	M14 P1,5	1	107	10,7	77	

Pièce à serrer	Désignation	Taille du filetage	Qté	Couple de serrage			Remarques
				Nm	m·kg	ft·lb	
Amortisseur arrière (Haut)	Ecrou-capuchon	M10 P1,25	2	30	3,0	22	
Amortisseur I arrière (bas)	G : Ecrou capuchon D : Boulon	M10 P1,25	2	30	3,0	22	
Repose-pied	Ecrou	M10 P1,25	2	42	4,2	30	
Barre de tension & Flasque de frein	Boulon	M8 P1,25	1	20	2,0	14	
Barre de tension & Bras arrière	Boulon	M8 P1,25	1	20	2,0	14	
Levier d'axe à came & Axe à came	Boulon	M6 P1,0	1	9	0,9	6,5	
Frein à disque							
Disque de frein & Moyeu (Avant)	Boulon	M8 P1,25	12	20	2,0	14	Rondelle-frein
Maître-cylindre & Tuyau de frein (Avant)	Boulon de raccordement	M10 P1,25	1	26	2,6	19	
Tuyau de frein & Raccord	Boulon de raccordement	M10 P1,25	1	26	2,6	19	
Etrier & Tuyaude frein(Avant)	Boulon de raccordement	M10 P1,25	1	26	2,6	19	
Etrier & Fourche avant (Avant)	Boulon	M8 P1,25	1	26	2,6	19	
Vis de purge d'étrier (Avant)	–	M8 P1,25	1	6	0,6	4,3	
Pare-boue avant	Boulon	M8 P1,25	4	10	1,0	7,2	
Bouchon de maître-cylindre	Vis	M5 P0,8	2	1,8	0,18	1,3	
Axe de pivot	Boulon	M22 P1,5	1	100	10,0	72	Rondelle-frein
Carter de transmission finale & Bras arrière	Ecrou	M10 P1,25	4	42	4,2	30	
Cardan	Boulon hexagonal avec rondelle	M8 P1,25	4	44	4,4	32	
Support de pot d'échappement & Cadre	Boulon	M10 P1,25	3	43	4,3	31	
Pare-boue arrière	Boulon	M10 P1,25	2	32	3,2	23	
Support de pot d'échappement & Pot d'échappement	Boulon	M10 P1,25	2	25	2,5	18	
Maître-cylindre & Support de mâître-cylindre	Boulon	M6 P1,0	2	9	0,9	6,5	

TECHNISCHE DATEN

A. Allgemeine Technische Daten

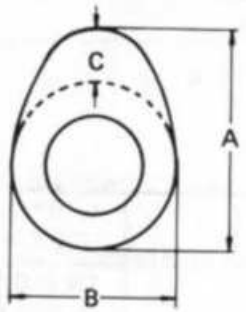
	XJ650
Abmessugen:	
Gesamtlänge	2.170 mm (85,4 in)
Gesamtbreite	730 mm (28,7 in)
Gesamthöhe	1.130 mm (44,5 in)
Sitzhöhe	780 mm (30,7 in)
Radstand	1.435 mm (56,5 in)
Mindestbodenfreiheit	140 mm (5,5 in)
Nachlaufwinkel (Lenkerkopfwinkel)	27°45'
Nachlaufbetrag	115 mm (4,53 in)
Gewicht:	227 kg
Motor:	
Bauart	Luftgekühlter Otto-Motor mit doppelter obenliegender Nockenwelle
Bohrung x Hub x Zylinderzahl	63,0 x 52,4 mm x 4 (2,480 x 2,063 in x 4)
Hubraum	653 cm (39,85 cu.in)
Verdichtungsverhältnis	9,2 : 1
Schmierung:	
Schmiersystem	Druckumlaufschmierung mit Naßsumpf
Schmierölpumpe	Trochoidepumpe
Vergaser:	
Hersteller	HITACHI
Bauart	HSC 32, Fallstromvergaser
Venturirohgröße	27,4 mm (1,08 in)
Luftfilter:	Trockenfilter
Zündung:	
Bauart	Batteriezündung (volltransistorisierte Zündung)
Zündkerzen	BP7ES (NGK)

	XJ650
Ladesystem:	
Bauart	Drehstrom-Lichtmaschine
Hersteller, Kenn-Nr.	HITACHI, 119-08
Max. Ausgangsleistung	14V 19A bei 5.000 U/min
Batterie	12N 12A-4A 12V, 12Ah (10)
Spannungsregler/Gleichrichter	S8534, I.C. Ausführung, vollwelle
Regelspannung (ohne Last)	14,2 ~ 14,8V
Anlaßsystem:	Elektrischer Anlasser
Primärantrieb:	
Bauart	Stirnräder
Zähnezahl, untersetzungsverhältnis	97/58 (1,672)
Kupplung:	Mehrscheiben-Naßkupplung
Getriebe:	
Bauart	Synchrongetriebe, fünf Gärge, Schaltwalze
Zähne, Untersetzungsverhältnisse 1. Gang	35/16 (2,187)
2. Gang	30/20 (1,500)
3. Gang	30/26 (1,153)
4. Gang	28/30 (0,933)
5. Gang	26/32 (0,812)
Sekundärantrieb:	
Bauart	Antriebswelle
Getriebeausgang:	
Bauart, Zähnezahl, Untersetzungsverhältnis	Stirnräder, 49/36, 1,361
Zwischengetriebe:	
Bauart, Zähnezahl, Untersetzungsverhältnis	Schrägverzahnte Räder, 19/18, 1,055
Endantrieb:	
Bauart, Zähnezahl, Untersetzungsverhältnis	Schrägverzahnte Räder, 32/11, 2,909
Fahrgestell:	
Rahmen	Stahlrohr-Doppelschleifenrahmen
Radaufhängung: Vorne (Bauart, Hub)	Teleskopgabel, 150 mm (5,91 in)
Hinten (Bauart, Hub)	Schwinge, 96 mm (3,78 in)
Reifen: Vorne	3,25H19-4PR
Hinten	120/90-18 65H
Bremsen: Vorne	Doppelte, hydraulische Scheibenbremse
Hinten	
Kraftstofftank: Gesamt	19,5 L (4,29 Imp gal, 5,15 US gal)
Felgen: Vorne	MT1,85 x 19, Aluminium-Gußfelge
Hinten	MT2,15 x 18, Aluminium-Gußfelge

B. Wartungsdaten

1. Motor

Motorölmenge :	
Regelmäßiger Ölwechsel	2,65 L (2,33 Imp qt, 2,80 US qt)
Öl filterwechsel	2,95 L (2,60 Imp qt, 3,12 US qt)
Gesamtölmenge	3,6 L (3,17 Imp qt, 3,81 US qt)
Empfohlenes Schmiermittel:	
Bei Temperaturen über 5°C	Motoröl SAE 20W 40 SE
Bei Temperaturen über 15°C	Motoröl SAE 10W 30 SE
Verdichtungsdruck (meereshöhen)	1.078 kPa (11 kg/cm², 156 psi)
Max. zul. Druckunterschied zwischen den Zylindern	98 kPa (1 kg/cm², 14 psi)
Nockenwellen	



Abmessungen		Sollwerte	Verscheißgrenze
Einlaß	A	36,80 mm (1,449 in)	36,65 mm (1,443 in)
	B	28,00 mm (1,102 in)	27,85 mm (1,096 in)
	C	8,50 mm (0,335 in)	–
Auslaß	A	35,80 mm (1,409 in)	35,65 mm (1,404 in)
	B	28,00 mm (1,102 in)	27,85 mm (1,096 in)
	C	7,80 mm (0,307 in)	–

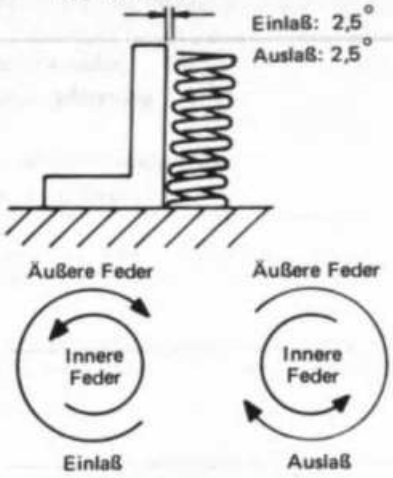
Durchmesser der Nockenwellen-Lagerfächen	24,967 ~ 24,980 mm (0,9830 ~ 0,9835 in)
Spiel zwischen Nockenwellen und Lagerdeckel:	
Standard	0,020 ~ 0,054 mm (0,0008 ~ 0,0021 in)
Maximum	0,160 mm (0,006 in)
Durchbiegungsgrenze der Nockenwelle	0,1 mm (0,004 in)

Ventile:

Zul. Neigung gegenüber der Vertikalen

Einlaß: 2,5°

Auslaß: 2,5°



	Inner Feder		Äußere Feder	
	Einlaß	Auslaß	Einlaß	Auslaß
Ungespannte Länge	35,9 mm (1,413 in)	←	39,5 mm (1,555 in)	←
Federkonstante	2,36 kg/mm (132 lb/in)	←	4,58 kg/mm (256 lb/in)	←
Eingebaute Länge (Ventil geschlossen)	31,0 mm (1,220 in)	←	34,0 mm (1,339 in)	←
Federkraft im eingebauten Zustand (Ventil geschlossen)	9,0 kg (20 lb)	←	19,1 kg (42,1 lb)	←
Zusammengedrückte Länge (Ventil geöffnet)	22,5 mm (0,886 in)	23,5 mm (0,925 in)	25,5 mm (1,004 in)	26,5 mm (1,043 in)
Komprimierter (Ventil geöffnet)	29,06 kg (64,1 lb)	26,7 kg (58,9 lb)	58,0 kg (127 lb)	53,5 kg (118 lb)

Maximale zul. Ventilschaftbiegung: 0,03 mm (0,0012 in)

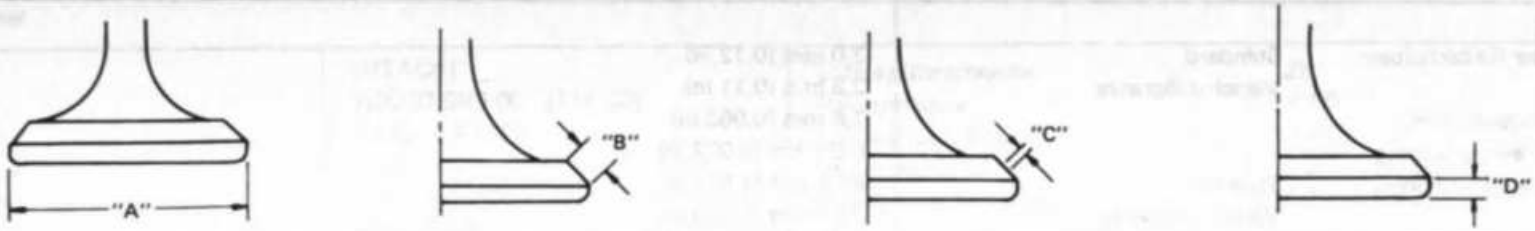
Ventilsitzbreite Standard/Maximum: 1,0 mm (0,039 in)/2,0 mm (0,080 in)

EINLAß

Spiel (kalter Motor)	0,16 ~ 0,20 mm (0,0063 ~ 0,0079 in)
Ventiltellerdurchmesser „A"	33 ± 0,1 mm (1,30 ± 0,0039 in)
Ventiltellerbreite „B"	2,3 mm (0,091 in)
Ventilsitzbreite „C"	1 ± 0,1 mm (0,0394 ± 0,039 in)
Ventiltellerhöhe „D"	0,7 mm (0,028 in)
Ventilschaft-Außendurchmesser	$7^{-0,010}_{-0,025}$ mm ($0,2756^{-0,0004}_{-0,0010}$ in)
Ventilführungs-Innendurchmesser	$7^{+0,012}_{-0}$ mm ($0,2756^{+0,0005}_{-0}$ in)
Spiel zwischen Ventilschaft und Ventilführung	0,010 ~ 0,037 mm (0,0004 ~ 0,0015 in)

AUSLAß

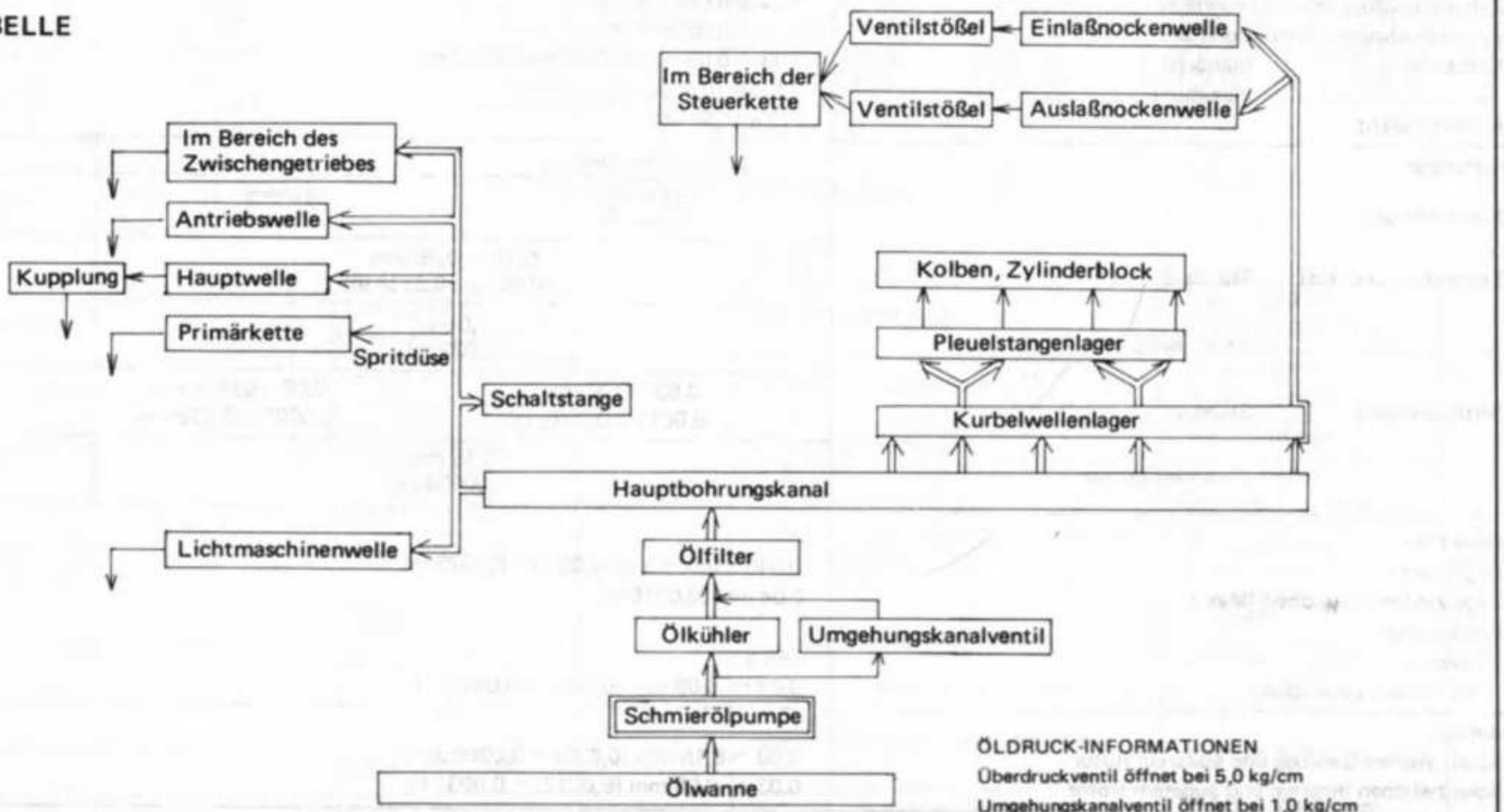
Spiel (kalter Motor)	0,16 ~ 0,20 mm (0,0063 ~ 0,0079 in)
Ventilteller durchmesser „A"	28 ± 0,1 mm (1,10 ± 0,0039 in)
Ventiltellerbreite „B"	2,3 mm (0,091 in)
Ventilsitzbreite „C"	1 ± 0,1 mm (0,0394 ± 0,0039 in)
Ventiltellerhöhe „D"	0,7 mm (0,028 in)
Ventilschaft-Außendurchmesser	$7^{-0,025}_{-0,040}$ mm ($0,2756^{-0,0010}_{-0,0016}$ in)
Ventilführungs-Innendurchmesser	$7^{+0,012}_{-0}$ mm ($0,2756^{+0,0005}_{-0}$ in)
Spiel zwischen Ventilschaft und Ventilführung	0,025 ~ 0,052 mm (0,0010 ~ 0,0020 in)



Zylinder und Kolben:				
Zylinderblock-Werkstoff		Aluminium		
Zylinderbuchsen		Spezialgußeisen, eingepreßt		
Bohrungsdurchmesser:	Standard	63,0 mm (2,480 in)		
	Verschleißgrenze	63,1 mm (2,484 in)		
Zylinderbohrungs-Konizitätsgrenze		0,05 mm (0,0020 in)		
Zylinderbohrungs-Ovalitätsgrenze		0,01 mm (0,0004 in)		
Kolbenspiel:	Standard	0,03 ~ 0,05 mm (0,0012 ~ 0,0020 in)		
	Maximum	0,1 mm (0,0039 in)		
Kolbengewicht		213 g (7,52 oz)		
Kolbenringe:		Oberster	Zweiter	Ölabstreifring
Konstruktion				
Endspalt (eingebaut):	Standard	0,15 ~ 0,35 mm (0,0059~ 0,0138 in)		0,3 ~ 0,9 mm (0,012~ 0,035 in)
	Verschleißgrenze	1,0 mm (0,039 in)		1,5 mm (0,0591 in)
Seitliches Spiel:	Standard	0,03 ~0,07 mm (0,0012~ 0,0028 in)	0,02~ 0,06 mm (0,0008~ 0,0024 in)	–
	Verschleißgrenze	0,15 mm (0,0059 in)		–
Kurbelwelle:				
Lagerspiel		0,040~ 0,064 mm (0,0016 ~ 0,0025 in)		
Lagerzapfen-Unrundheit (Max.)		0,04 mm (0,0016 in)		
Pleuelstange:				
Gewicht		345 g		
Pleuelaugen-Lagerspiel		0,03 ~ 0,09 mm (0,0012 ~ 0,0035 in)		
Ölpumpe:				
Spielzwischen Gehäuse und äußerem Rotor		0,09 ~ 0,15 mm (0,0035~ 0,0059 in)		
Spiel zwischen innerem und äußerem Rotor		0,03 ~ 0,09 mm (0,0012 ~ 0,0035 in)		

Kupplung:		
Dicke der Reibscheiben:	Standard	3,0 mm (0,12 in)
	Verschleißgrenze	2,8 mm (0,11 in)
Kupplungsscheiben		1,6 mm (0,063 in)
Max. zulässiger Verzug		0,05 mm (0,002 in)
Kupplungsfedernlänge:	Standard	40,1 mm (1,579 in)
	Verschleißgrenze	39,1 mm (1,539 in)
Federkonstante		1,184 kg/mm (66,3 lb/in)
Spiel am Kupplungshebel (am Hebeldrehpunkt)		2 ~ 3 mm (0,08 ~ 0,12 in)
Max. Durchbeiegung der Getriebehauptwelle		0,08 mm (0,0031 in)
Zahnflankenspiel des Zwischengetriebes		0,1 ~ 0,2 mm (0,0039 ~ 0,0079 in)

SCHMIERTABELLE



2. Vergaser

Hersteller	HITACHI	Luftregulierschraube	2½
Modell-Nr.	HSC 32 5N9 00 (11R 00)	Hauptluftdüse	# 50
Hauptdüse	#112 (#116)	Leerlauf-Luftdüse	# 205
Leerlaufdüse	# 43	Einlaßventilgröße	2,0 mm (0,079 in)
Starterdüse	# 40	Motor-Leerlaufdrehzahl	1.050 ± 50 U/min.
Düsennadel	Y-11 (Y-15)		
Kraftoffstand	3 ± 1 mm (0,118 ± 0,039 in)		

3. Fahrgestell

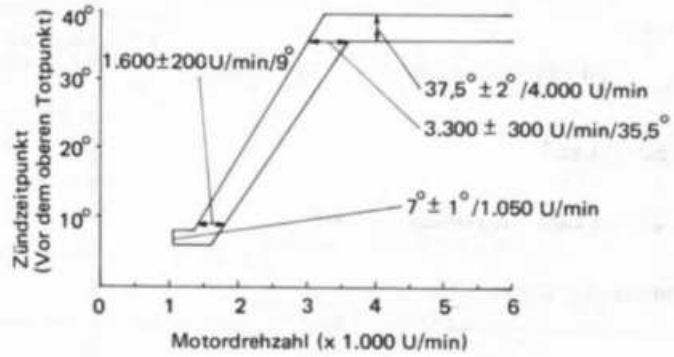
*Gesamtgewicht des Akzessorier, usw., ausgenommen die Maschine.

Räder und reifen:		
Felgenschlag: vertikal	2,0 mm (0,079 in)	
horizontal	2,0 mm (0,079 in)	
Reifendruck (kalt)	Vorne	Hinten
Bis zu 90 kg Last*	176 kPa (1,8 kg/cm², 26 psi)	196 kPa (2,0 kg/cm², 28 psi)
90 kg bis 150 kg Last*	196 kPa (2.0 kg/cm², 28 psi)	225 kPa (2,3 kg/cm², 36 psi)
150 kg bis 217 kg Last* (maximalezul. Last)	196 kPa (2,0 kg/cm², 28 psi)	275 kPa (2,8 kg/cm², 40 psi)
Hochgeschwindigkeitsfahrt	225 kPa (2,3 kg/cm², 36 psi)	245 kPa (2,5 kg/cm², 40 psi)
Bremsen:		
Vorne		
Empfohlene Bremsflüssigkeit	DOT #3	
Bremsbelagplatten-Verschleißgrenze	6,0 mm (0,24 in)	
Maximaler Bremsscheibenschlag	0,15 mm (0,006 in)	
Minimale Bremsscheibendicke	4,5 mm (0,18 in)	
Vorderrad-Bremshebelspiel (Hebelende)	5,0 ~ 8,0 mm (0,2 ~ 0,3 in)	
Hinten		
Verschleleißgrenze des Bremsbelags	2 mm (0,08 in)	
Hinterrad-Bremsspiel (am Fußbremshebelende)	20 ~ 30 mm (0,8 ~ 1,2 in)	
Vorderradgabel:		
Hub	150 mm (5,91 in)	
Ungespannte-Länge der Gabelbeinfeder	540,5 mm (21,28 in)	
Eingebaute Länge der Gabelbeinfeder	510,5 mm (20,10 in)	
Federkonstante: 0 ~ 100 mm (0 ~ 3,94 in)	0,421 kg/mm (23,57 lb/in)	
100 ~ 150 mm (3,94 ~5,91 in)	0,582 kg/mm (32,59 lb/in)	

Gabelbein-Ölfassungsvermögen (pro Gabelbein)	236 cm^3 (8,32 Imp.oz, 7,98 US oz)
Öltyp	Motoröl SAE 10W 30 SE
Hinterrad-Stoßdämpfer:	
Ungespannte Federlänge	236,5 mm (9,311 in)
Eingebaute Federlänge	216,5 mm (8,524 in)
Federkonstante: 0 ~ 55 mm (0 ~ 2,17 in)	1,7 kg/mm (95,2 lb/in)
55 ~ 80 mm (2,17 ~ 3,15 in)	2,1 kg/mm (117,6 lb/in)
Hub	80 mm (3,15 in)

4. Elektrische Ausrustüng

Zündzeitpunkt:	7° bei 1.050 U/min.
Zündkerzen	NGK BP7ES
Elektrodenabstand	0,7 ~ 0,8 mm (0,023 ~ 0,032 in)
Widerstand der Kerzenstecker:	5,5KΩ bei 20°C
Suchspule:	
Widerstand	650Ω ± 10% bei 20°C
Zündspule:	HITACHI
Zündunkenstrecke	6 mm) (0,24 in) or more at 500 r/min
	(19 KV/100 r/min at 6V, 16KV/9,500 r/min at 14V)
Primärwicklungs-Widerstand	2,5Ω ± 10% bei 20°C
Sekundärwicklungs-Widerstand	11KΩ ± 20% bei 20°C



Anlasser:	NIPPON DENSO ADB4D4
Läuferwicklungs-Widerstand	0,014Ω bei 20°C
Bürstenlänge: Standard	12 mm (0,47 in)
Verschleißgrenze	8,5 mm (0,33 in)
Bürstenfederkraft	800 ± 150 g (28,22 ± 5,29 oz)
Unterschneidung des Kollektor-Glimmers	0,6 mm (0,024 in)
Batterietyp:	GS 12N12A-4A
Ladestrom	1,2 A für 10 Stunden
Lichtmaschine:	HITACHI LD119-08
Ausgangsleistung	14V, 19A bei 5.000 U/min.
Feldwicklungs-Widerstand	4,0Ω ± 10% bei 20°C
Statorwicklungs-Widerstand	0,46Ω ± 10% bei 20°C
Bürstenlänge: Standard	17 mm (0,67 in)
Verschleißgrenze	10 mm (0,39 in)
Bürstenfederkreft	360 g (12,7 oz)
Spannungsregler:	S8534
Regelspannung	14,5 ± 0,3V
Zulässige Stromstärke	3A
Anlasser-Relaisschalter:	HITACHI A104-70
Einschaltspannung	Weniger als 8V
Wicklungs-Widerstand	3,5Ω bei 20 C
Scheinwerfer	12V, 60W/55W
SchlußBremsleuchte	12V, 5W/21W
Blinkleuchte	12V, 21W x 4
Hummenschildbeleuchtung-Zusatzlichtleuchte	12V, 4W, (England: 12V, 3,4W)
Kontrollampen:	
TURN	12V, 3,4W x 2
OIL LEVEL	12V, 3,4W
NEUTRAL	12V, 3,4W
HIGH BEAM	12V, 3,4W
Instrumentenbeleuchtung	12V, 3,4W x 2

C. Auzugswerte

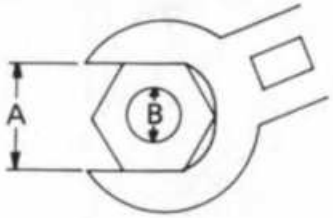
Anzuziehendes Bauteil	Teile-bezeichnung	Gewindegröße	Anzahl	Anzugsmoment			Bemerkungen
				Nm	m-kg	ft-lb	
MOTOR:							
Zylinderkopf	Mutter	M10 P1,25	12	32	3,2	23	Öl auftragen
Zylinderkopfdeckel	Bolzen	M6 P1,0	20	10	1,0	7,2	
Zündkerze	–		4	20	2,0	14	
Zylinderblock	Mutter	M8 P1,25	2	20	2,0	14	Steuerkettengehäuse vorne & hinten
Nockenwellen-Lagerdeckel	Bolzen	M6 P1,0	20	10	1,0	7,2	In drei Schritten festziehen
Nockenwellen-Kettenrad	Bolzen	M7 P1,0	4	20	2,0	14	
	–		1	15	1,5	11	
	Bolzen	M6 P1,0	2	10	1,0	7,2	
Verbindungsstange	Mutter	M7 P0,75	8	25	2,5	18	
Lichtmaschine (Läufer)	Bolzen	M10 P1,25	1	55	5,5	40	
Ablaßschraube	Bolzen	M14 P1,5	1	43	4,3	31	Ablaßschraube des Kurbelgehäuses
		M8 P1,25	1	24	2,4	17	und des Zwischengetriebegehäuses
Ölfilter	Bolzen	M20 P1,5	1	15	1,5	11	
Pumpendeckel	Schraube	M6 P1,0	4	7	0,7	5,1	
Siebdeckel	Bolzen	M6 P1,0	13	10	1,0	7,2	
Kurbelgehäuse	Flanschbolzen	M8 P1,25	12	24	2,4	17	
		M6 P1,0	27	12	1,2	8,7	
Kupplungsnabe	Mutter	M20 P1,0	1	72	7,2	52	
Kupplungsfederschraube	Bolzen	M6 P1,0	5	10	1,0	7,2	
Fußschalthebel	Bolzen	M6 P1,0	1	10	1,0	7,2	
Leerlaufschalter	–	M10 P1,25	1	20	2,0	14,5	
Auspuffrohr	Mutter	M6 P1,0	8	10	1,0	7,2	

Anzuziehendes Bauteil		Teile-bezeichnung	Gewindegröße	Anzahl	Anzugsmoment			Bemerkungen
					Nm	m-kg	ft-lb	
KARDANANTRIEB								
–Zwischengetriebe–								
Antriebswelle		Mutter	M34 P1,5	1	110	11	80	Verkörnern
Befestigungsdeckel		Schraube	M8 P1,25	4	25	2,5	18	Verkörnern
Abtriebswelle		Mutter	M14 P1,5	1	120	12	85	LOCTITE verwenden: Verkörnen
Lagerdeckel		Flanschbolzen	M8 P1,25	4	25	2,5	18	
–Endgetriebe–								
Antriebswelle		Mutter	M14 P1,5	1	110	11	80	
Lagergehäuse		Flanschbolzen	M10 P1,25	2	23	2,3	17	
Lagergehäuse		Mutter	M8 P1,25	6	23	2,3	17	
Befestigungsschraube für des Ölgehäuse		Verschlußschraube	M14 P1,5	1	23	2,3	17	
Ölablaßschraube		Verschlußschraube	M14 P1,5	1	23	2,3	17	
Lagerhalter		–	M65 P1,5	1	110	11	80	Schraube mit Linksgewinde
FAHRGESTELL:								
Motor-befestigungsschrauben	Vorne, obere	Mutter	M10 P1,25	2	42	4,2	30	
	Vorne, untere	Bolzen	M10 P1,25	2	42	4,2	30	
	Hinten	Mutter	M12 P1,25	2	70	7,0	50	
Motorbefestigungsträger	Vorne	Bolzen	M8 P1,25	4	20	2,0	14	
Lenkerkrone & Lenkungsschaft		Bolzen	M14 P1,25	1	54	5,4	39	
		Bolzen	M8 P1,25	1	20	2,0	14	
Lenkerkrone & Inneres Rohr		Abdeckungskappe der Mutter	M8 P1,25	1	20	2,0	14	
Lenkerkrone & Lenkerhalter		Bolzen	M8 P1,25	2	20	2,0	14	
Vorderradgabel								
Untere Gabelführung & Inneres Rohr		Bolzen	M8 P1,25	4	20	2,0	14	
Vorderrad-Achswelle		Kronenmutter	M14 P1,5	1	107	10,7	77	
Vorderrad Achsklemmschraube		Selbstsichernde Mutter	M8 P1,25	2	20	2,0	14	
Drehzapfenwelle		Bolzen	M22 P1,5	1	5,5	0,55	4	Kegelrollenlager
Hinterrad-Achswelle		Kronenmutter	M14 P1,5	1	107	10,7	77	

Anzuziehendes Bauteil	Teile-bezeichnung	Gewindegröße	Anzahl	Anzugsmoment			Bemerkungen
				Nm	m·kg	ft·lb	
Hinterer Stoßdämpfer (obere)	Abdeckungskappe der Mutter	M10 P1,25	2	30	3,0	22	
Hinterer Stoßdämpfer (untere)	L Abdeckungskappe der Mutter R Bolzen	M10 P1,25	2	30	3,0	22	
Fußraste	Mutter	M10 P1,25	2	42	4,2	30	
Bremsstange & Bremsplatte	Bolzen	M8 P1,25	1	20	2,0	14	
Bremsstange & Hinterradschwinge	Bolzen	M8 P1,25	1	20	2,0	14	
Bremsnockenhebel & Bremsnockenwelle	Bolzen	M6 P1,0	1	9	0,9	6,5	
Scheibenbremse & Scheibenbremsabschnitt							
Bremsscheibe & Vorderradhub	Bolzen	M8 P1,25	12	20	2,0	14	Sicherungsblech
Hauptbremszylinder & Bremsschlauch (vorne)	Verbindungsschraube	M10 P1,25	1	26	2,6	19	
Bremsschlauch & Verbindungsstück	Verbindungsschraube	M10 P1,25	1	26	2,6	19	
Bremssattel und Bremsschlauch	Verbindungsschraube	M10 P1,25	1	26	2,6	19	
Bremssattel und Vorderradgabel (vorne)	Bolzen	M8 P1,25	1	26	2,6	19	
Bremssattel-Entlüfterschraube (vorne)	–	M8 P1,25	1	6	0,6	4,3	
Vorderrad-Kotflügel	Bolzen	M8 P1,25	4	10	1,0	7,2	
Hauptbremszylinderdeckel	Schraube	M5 P0,8	2	1,8	0,18	1,3	
Drehzapfenwelle	Bolzen	M22 P1,5	1	100	10	72	Sicherungsblech
Endgetriebe & Hinterradschwinge	Mutter	M10 P1,25	4	42	4,2	30	
Kreuzgelenk	Sechskantschraube mit Scheibe	M8 P1,25	4	44	4,4	32	
Auspuffhalter & Rahmen	Bolzen	M10 P1,25	3	43	4,3	31	
Hinterrad-Kotflügel	Bolzen	M10 P1,25	2	32	3,2	23	
Auspuffhalter & Auspufftopf	Bolzen	M10 P1,25	2	25	2,5	18	
Hauptbremszylinder & Hauptbremszylinderträger	Bolzen	M6 P1,0	2	9	0,9	6,5	

General Torque Specifications

This chart specifies torque for standard fasteners with standard I.S.O. pitch threads. Torque specifications for special components or assemblies are included in the applicable sections of this book. To avoid warpage, tighten multi-fastener assemblies in a criss-



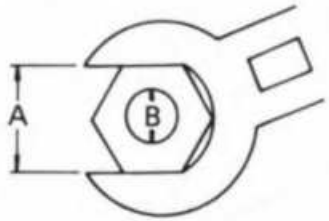
A: Distance across flats
B: Outside thread diameter

cross fashion, in progressive stages, until full torque is reached. Unless otherwise specified, torque specifications call for clean, dry threads. Components should be at room temperature.

A (Nut)	B (Bolt)	General torque specifications		
		Nm	m-kg	ft-lb
10 mm	6 mm	6	0.6	4.5
12 mm	8 mm	15	1.5	11
14 mm	10 mm	30	3.0	22
17 mm	12 mm	55	5.5	40
19 mm	14 mm	85	8.5	61
22 mm	16 mm	130	13.0	94

Caractéristiques Générales de Serrage

Ce tableau donne les couples de serrage pour les boulons et vis standards avec des filets I.S.O. courants. Pour les composants ou ensembles spéciaux, les caractéristiques de serrage sont comprises dans les sections de ce manuel se rapportant à ces composants ou ensembles spéciaux. Pour éviter le voilage des pièces comprenant beaucoup de boulons ou



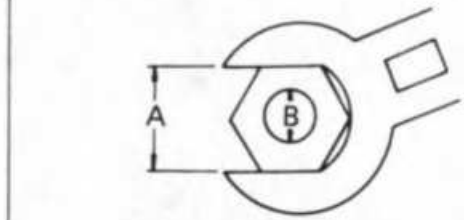
A: Distance entre les faces
B: Diamètre extérieur du filetage

d'écrous, faire le serrage en plusieurs étapes et en suivant un ordre entrecroisé jusqu'à ce que le couple correct soit atteint. A moins que ce ne soit spécifié autrement, les couples de serrage sont données pour les filets propres et secs. Les composants doivent être à température ambiante.

A (Ecrou)	B (Boulon)	Caractéristiques Générales de Serrage		
		Nm	m-kg	ft-lb
10 mm	6 mm	6	0,6	4,5
12 mm	8 mm	15	1,5	11
14 mm	10 mm	30	3,0	22
17 mm	12 mm	55	5,5	40
19 mm	14 mm	85	8,5	61
22 mm	16 mm	130	13,0	94

Allgemeine Anzugsmomente

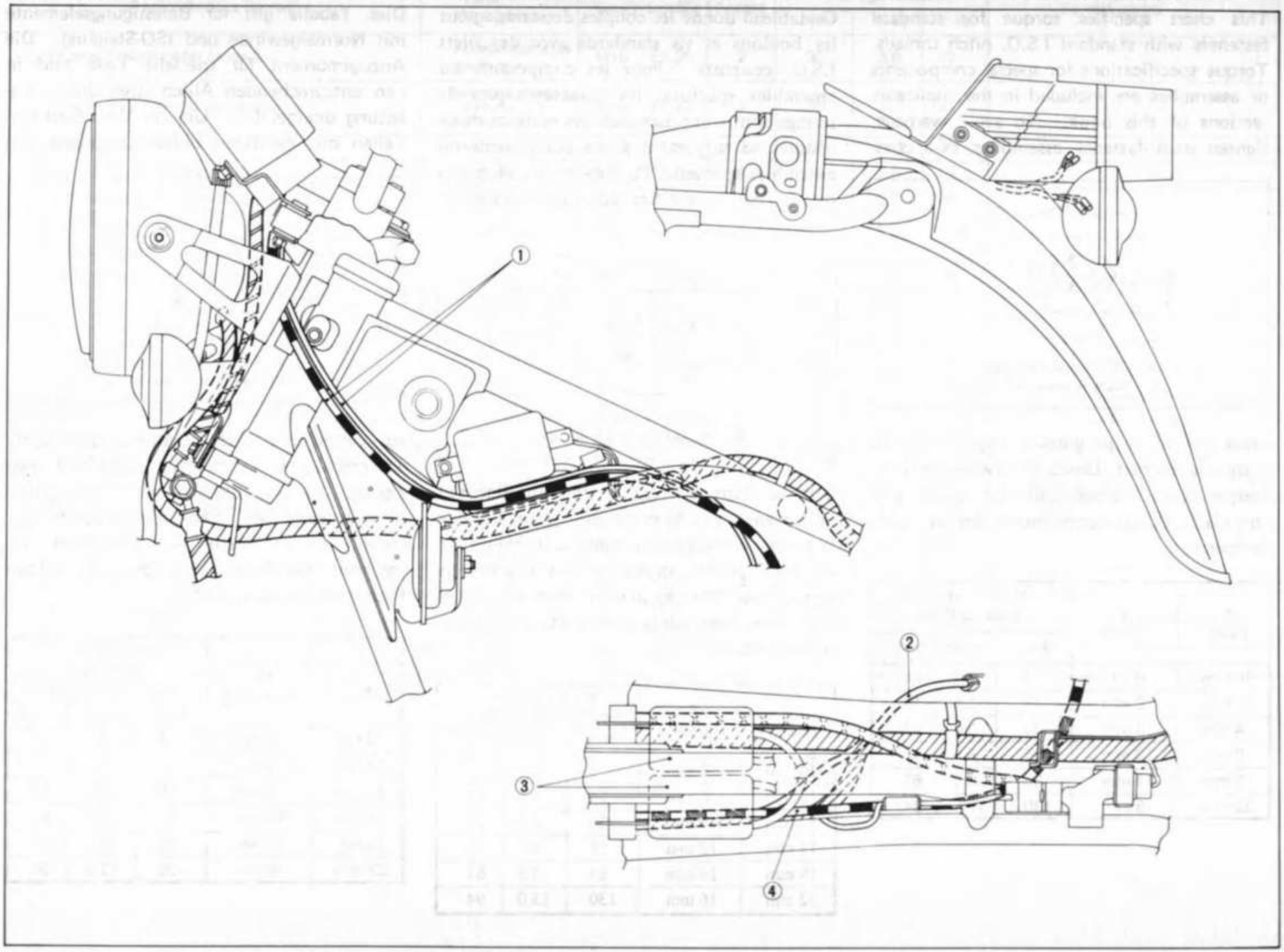
Dies Tabelle gilt für Befestigungselemente mit Normalgewinde und ISO-Steigung. Die Anzugsmoment für spezielle Teile sind in den entsprechenden Abschnitten dieser Anleitung unafgeführt. Um ein Verziehen von Teilen mit mehreren Befestigungselementen



A: Schlüsselweite
B: Gewindedurchmesser

zu vermeiden, diese Befestigungselemente überkreus und in mehreren Schritten festziehen, bis das vorgeschriebene Anzugsmoment erreicht ist. Wenn nicht anders angegeben, gelten diese Anzugsmoment für trockene Gewinde. Die Bauteile sollten Raumtemperatur aufweisen.

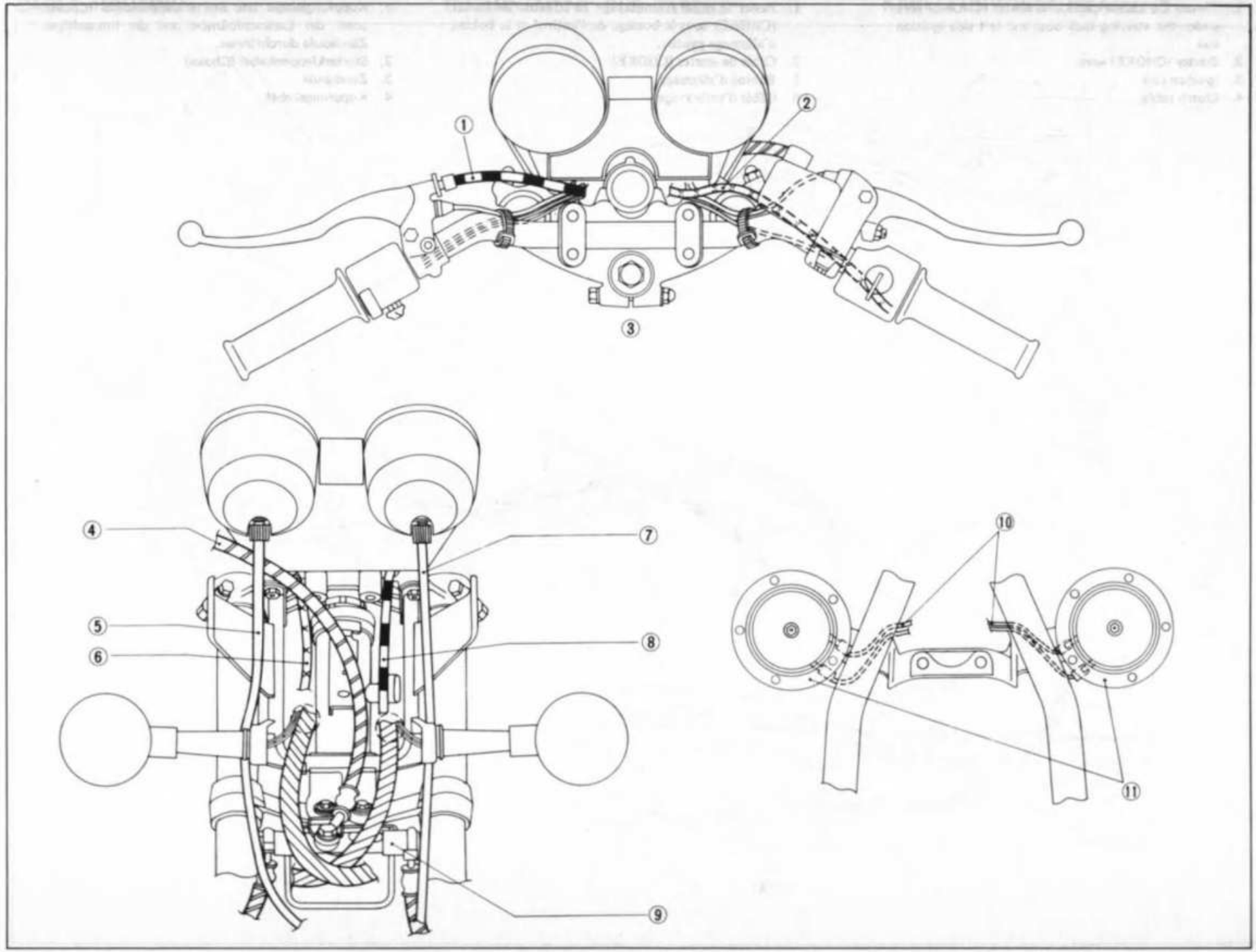
A (Mutter)	B (Schraube)	Anzugsmoment für allgemeine Befestigungselemente		
		Nm	m-kg	ft-lb
10 mm	6 mm	6	0.6	4.5
12 mm	8 mm	15	1.5	11
14 mm	10 mm	30	3.0	22
17 mm	12 mm	55	5.5	40
19 mm	14 mm	85	8.5	61
22 mm	16 mm	130	13.0	94


1
2
3
4

1. Thread the clutch cable and starter (CHOKE) wire under the steering lock boss and left side ignition coil
2. Starter (CHOKE) wire
3. Ignition coil
4. Clutch cable

1. Passer le câble d'embrayage et le câble de starter (CHOKE) sous le bossage de l'antivol et la bobine d'allumage gauche.
2. Câble de starter (CHOKE)
3. Bobine d'allumage
4. Câble d'embrayage

1. Kupplungskabel und Starterklappenkabel (Choke) unter der Lenkschloßnabe und der linksseitigen Zündspule durchführen.
2. Starterklappenkabel (Choke)
3. Zündspule
4. Kupplungskabel


①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧
⑨
⑩
⑪

1. Clutch cable
2. Throttle cable
3. Thread the clutch cable, throttle cable, starter (CHOKE) wire, and all other electrical lead wires between the main switch and handle upper bracket.
4. Brake hose
5. Tachometer cable
6. Throttle cable
7. Speedometer cable
8. Clutch cable
9. Brake hose joint
10. Pass above the horn bracket and connect to the horns.
11. Horn

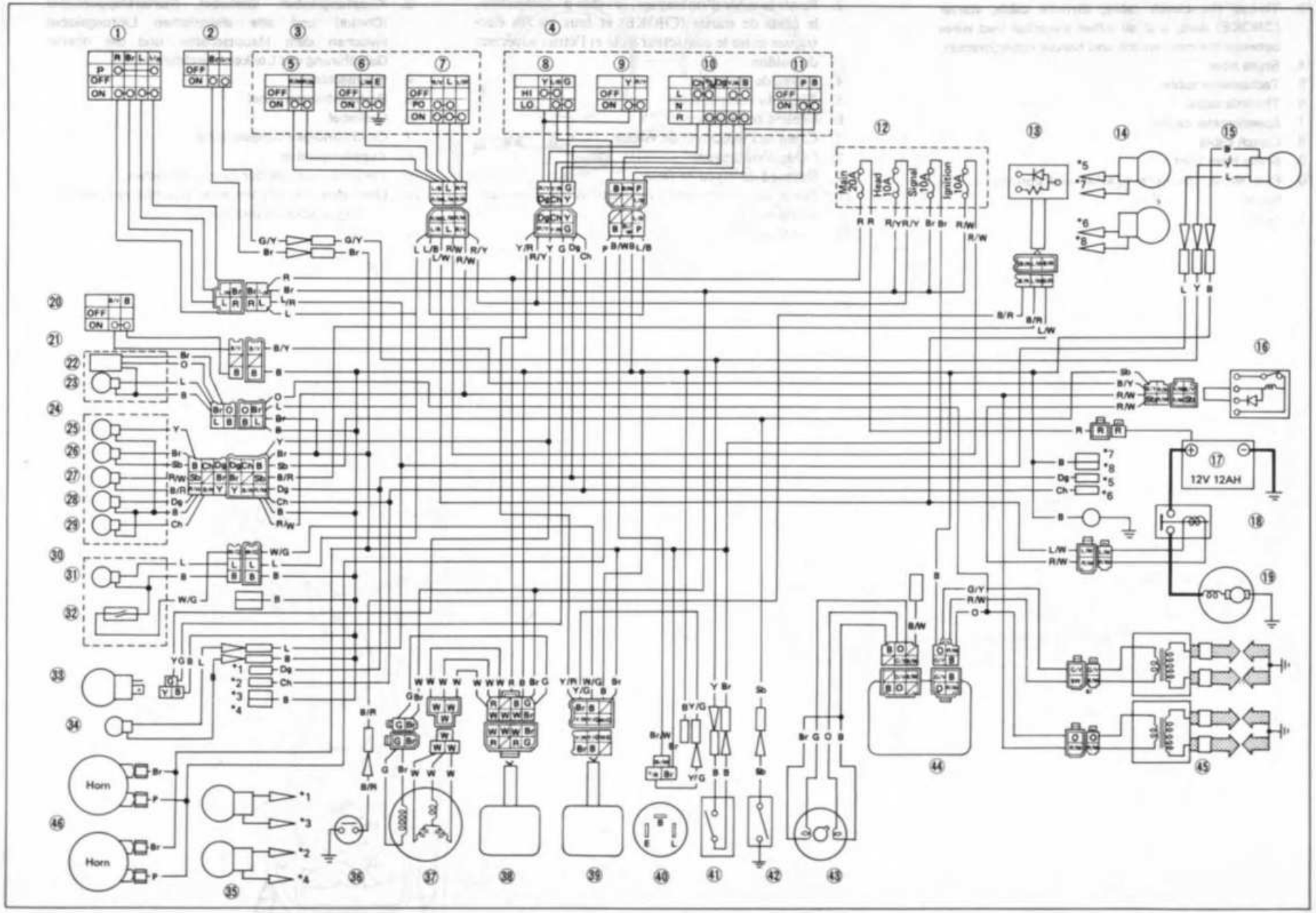
1. Câble d'embrayage
2. Câble d'accélération
3. Passer le câble d'embrayage, le câble d'accélération, le câble de starter (CHOKE) et tous les fils électriques entre le contacteur à clé et l'étrier supérieur du guidon.
4. Tuyau de frein
5. Câble du compte-tours
6. Câble d'accélération
7. Câble de l'indicateur de vitesse
8. Câble d'embrayage
9. Raccord de tuyau de frein
10. Passer sur le support d'avertisseur et connector aux avertisseurs.
11. Avertisseur

1. Kupplungskabel
2. Gaskabel
3. Kupplungskabel, Gaskabel, Starterklappenkabel (Choke) und alle elektrischen Leitungskabel zwischen dem Hauptschalter und der oberen Gabelführung des Lenkers durchführen.
4. Bremsschlauch
5. Drehzahlmesserkabel
6. Gaskabel
7. Geschwindigkeitsmesserkabel
8. Kupplungskabel
9. Verbindungsstück des Bremsschlauches
10. Über dem Signalhornhalter durchführen und mit den Signalhörnern verbinden.
11. Hupe

WIRING DIAGRAM
(Except for Germany)

SCHEMA DU CIRCUIT ELECTRIQUE
(Excepté pour l'Allemagne)

SCHALTPLAN
(Ausgenommen für Deutschland)



1. Main switch
2. Front brake switch
3. Handle switch (R)
4. Handle switch (L)
5. Engine stop switch
6. Starter switch
7. Lighting switch
8. Dimmer switch
9. Passing switch
10. Flasher switch
11. Horn switch
12. Fuse box
13. Diode block
14. Rear flasher light 12V 21W
15. Tail light 12V 21/5W
16. Starting circuit cut-off relay
17. Battery
18. Starter switch
19. Starting motor
20. Clutch switch
21. Tachometer
22. Tachometer unit
23. Meter light 12V 3.4W
24. Pilot box
25. HIGH BEAM 12V 3.4W
26. NEUTRAL 12V 3.4W
27. OIL 12V 3.4W
28. TURN (L) 12V 3.4W
29. TURN (R) 12V 3.4W
30. Speedometer
31. Meter light 12V 3.4W
32. Reed switch
33. Head light 12V 60/55W
34. Auxiliary light 12V 4W (England: 3.4W)
35. Front flasher light 12V 21W
36. Oil level switch
37. A.C. Generator
38. Rectifier-regulator
39. Cancelling unit
40. Flasher relay
41. Rear brake switch
42. Neutral switch
43. Pick up coil
44. Igniter unit
45. Ignition coil
46. Horn

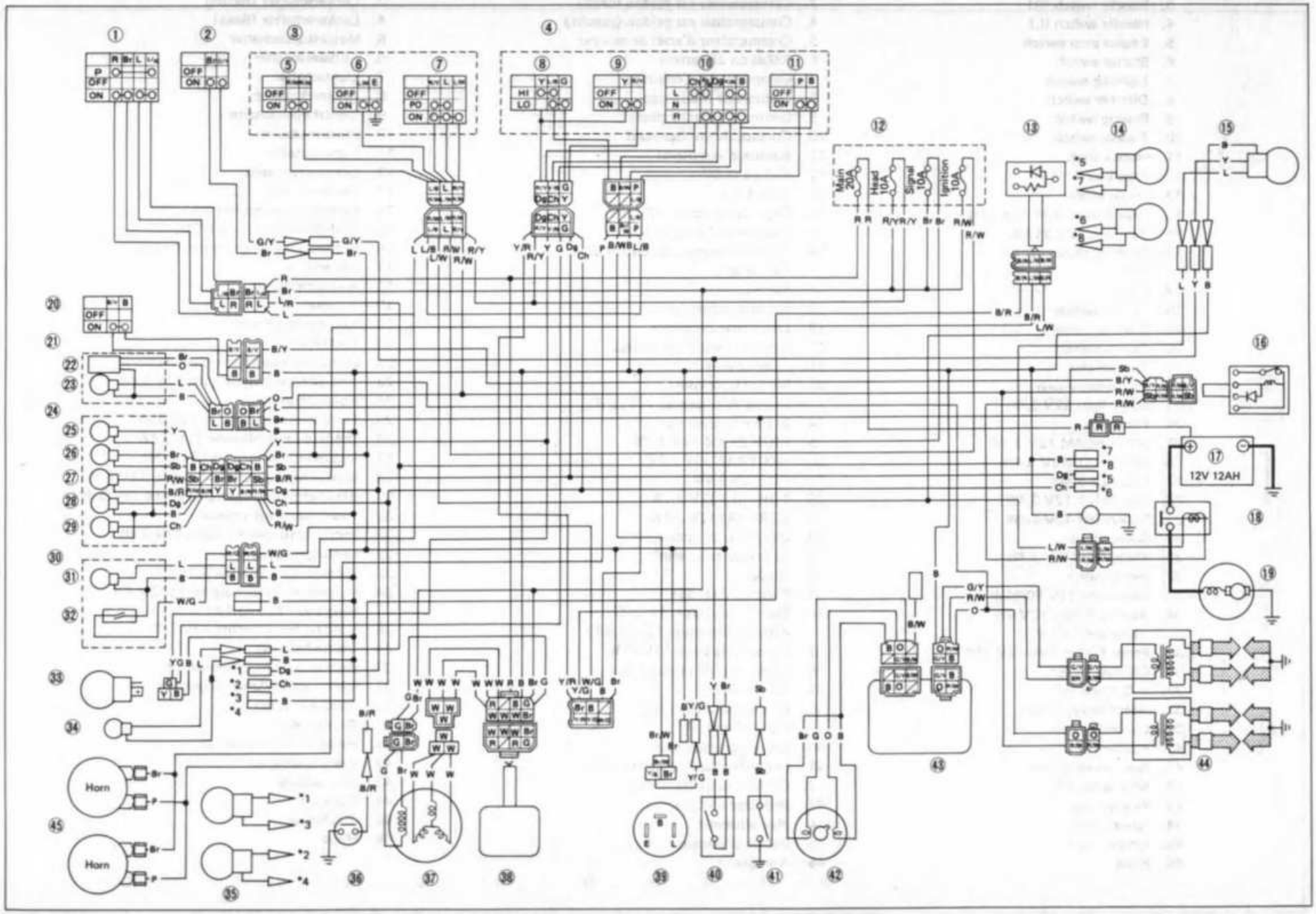
1. Contacteur à clé
2. Contacteur avant du feu stop
3. Commutateur sur guidon (droit)
4. Commutateur sur guidon (gauche)
5. Commutateur d'arrêt de moteur
6. Relais du démarreur
7. Commutateur d'éclairage
8. Commande d'éclairage
9. Bouton d'appel de phare
10. Commande de clignotant
11. Bouton d'avertisseur
12. Boîte à fusibles
13. Bloc diode
14. Clignotants arrière 12V 21W
15. Feu arrière 12V 21/5W
16. Relais de coupure du circuit de d'émarrage
17. Batterie
18. Relais du démarreur
19. Démarreur électrique
20. Commutateur d'embrayage
21. Compte-tours
22. Bloc compte-tours
23. Lampe de compteur 12V, 3,4W
24. Boîtier de témoins
25. HIGH BEAM 12V 3,4W
26. NEUTRAL 12V 3,4W
27. OIL 12V 3,4W
28. TURN (L) 12V 3,4W
29. TURN (R) 12V 3,4W
30. Indicateur de vitesse
31. Lampe de compteur
32. Sonde
33. Phare 12V 60/55W
34. Témoin auxiliaire 12V 4W (Grande-Bretaque: 12V, 3,4W)
35. Clignotants avant 12V 21W
36. Contacteur de niveau d'huile
37. Alternateur
38. Redresseur régulateur
39. Unité d'arrêt
40. Relais des clignotants
41. Contacteur arrière du feu stop
42. Contacteur de point-mort
43. Bobinage d'excitation
44. Bloc allumeur
45. Bobine d'allumage
46. Avertisseur

1. Hauptschalter
2. Vorderrad-Bremslichtschalter
3. Lenkerschalter (rechte)
4. Lenkerschalter (linke)
5. Motorstoppschalter
6. Anlasserschalter
7. Lichtschalter
8. Abblendschalter
9. Lichtshupenschalter
10. Blinkerschalter
11. Hupenschalter
12. Sicherungskasten
13. Diodeneinheit
14. Hintere Blinkleuchte 12V 21W
15. Schlußleuchte 12V 21/5W
16. Anlasserschaltkreis-Abschaltrelais
17. Batterie
18. Anlasserschalter
19. Anlasser
20. Kupplungsschalter
21. Tachometer
22. Drehzahlmesser-Kontrolleinheit
23. Instrumentenbeleuchtung 12V 3.4W
24. Kontrollkasten
25. Fernlicht-kontrollampe 12V 3.4W
26. Leerlauf-kontrollampe 12V 3.4W
27. Ölstand-kontrollampe 12V 3.4W
28. Blinklicht-kontrollampe (links) 12V 3.4W
29. Blinklicht-kontrollampe (rechts) 12V 3.4W
30. Geschwindigkeitsmesser
31. Instrumentenbeleuchtung 12V 3.4W
32. Leitungsschalter
33. Scheinwerfer 12V 60/55W
34. Mummernschildbeleuchtung 12V 4W (England: 12V, 3,4W)
35. Vordere Blinkleuchte 12V 21W
36. Ölstandschalter
37. Wechselstrom-Lichtmaschine
38. Gleichrichter/Spannungsregler
39. Abschalteinheit
40. Blinkerrelais
41. Hinterrad-Bremsschalter
42. Leerlaufschalter
43. Impulsspule
44. Zündung
45. Zündspule
46. Hupe

WIRING DIAGRAM
(For Germany)

SCHEMA DU CIRCUIT ELECTRIQUE
(Pour le Allemagne)

SCHALTPLAN
(Für Deutschland)



1. Main switch
2. Front brake switch
3. Handle switch (R)
4. Handle switch (L)
5. Engine stop switch
6. Starter switch
7. Lighting switch
8. Dimmer switch
9. Passing switch
10. Flasher switch
11. Horn switch
12. Fuse box
13. Diode block
14. Rear flasher light 12V 21W
15. Tail light 12V 21/5W
16. Starting circuit cut-off relay
17. Battery
18. Starter switch
19. Starting motor
20. Clutch switch
21. Tachometer
22. Tachometer unit
23. Meter light 12V 3.4W
24. Pilot box
25. HIGH BEAM 12V 3.4W
26. NEUTRAL 12V 3.4W
27. OIL 12V 3.4W
28. TURN (L) 12V 3.4W
29. TURN (R) 12V 3.4W
30. Speedometer
31. Meter light 12V 3.4W
32. Reed switch
33. Head light 12V 60/55W
34. Auxiliary light 12V 4W (England 3.4W)
35. Front flasher light 12V 21W
36. Oil level switch
37. A.C. Generator
38. Rectifier-regulator
39. Flasher relay
40. Rear brake switch
41. Neutral switch
42. Pick up coil
43. Igniter unit
44. Ignition coil
45. Horn

1. Contacteur à clé
2. Contacteur avant du feu stop
3. Commutateur sur guidon (droit)
4. Commutateur sur guidon (gauche)
5. Commutateur d'arrêt de moteur
6. Relais du démarreur
7. Commutateur d'éclairage
8. Commande d'éclairage
9. Bouton d'appel de phare
10. Commande de clignotant
11. Bouton d'avertisseur
12. Boîte à fusibles
13. Bloc diode
14. Clignotants arrière 12V 21W
15. Feu arrière 12V 21/5W
16. Relais de coupure du circuit de d'émarrage
17. Batterie
18. Relais du démarreur
19. Démarreur électrique
20. Commutateur d'embrayage
21. Compte-tours
22. Bloc compte-tours
23. Lampe de compteur 12V, 3,4W
24. Boîtier de témoins
25. HIGH BEAM 12V, 3,4W
26. NEUTRAL 12V, 3,4W
27. OIL 12V, 3,4W
28. TURN (L) 12V, 3,4W
29. TURN (R) 12V, 3,4W
30. Indicateur de vitesse
31. Lampe de compteur 12V 3,4W
32. Sonde
33. Phare 12V 60/55W
34. Témoin auxiliaire 12V 4W (Grande-Bretaque: 12V, 3,4W)
35. Clignotants avant 12V 21W
36. Contacteur de niveau d'huile
37. Alternateur
38. Redresseur régulateur
39. Relais des clignotants
40. Contacteur arrière du feu stop
41. Contacteur de point-mort
42. Bobinage d'excitation
43. Bloc allumeur
44. Bobine d'allumage
45. Avertisseur

1. Hauptschalter
2. Vorderrad-Bremslichtschalter
3. Lenkerschalter (rechte)
4. Lenkerschalter (linke)
5. Motorstoppschalter
6. Anlasserschalter
7. Lichtschalter
8. Abblendschalter
9. Lichtshupenschalter
10. Blinkerschalter
11. Hupenschalter
12. Sicherungskasten
13. Diodeneinheit
14. Hintere Blinkleuchte 12V 21W
15. Schlußleuchte 12V 21/5W
16. Anlasserschaltkreis-Abschaltrelais
17. Batterie
18. Anlasserschalter
19. Anlasser
20. Kupplungsschalter
21. Tachometer
22. Drehzahlmesser-Kontrolleinheit
23. Instrumentenbeleuchtung 12V 3.4W
24. Kontrollkasten
25. Fernlicht-kontrollampe 12V 3.4W
26. Leerlauf-kontrollampe 12V 3.4W
27. Ölstand-kontrollampe 12V 3.4W
28. Blinklicht-kontrollampe (links) 12V 3.4W
29. Blinklicht-kontrollampe (rechts) 12V 3.4W
30. Geschwindigkeitsmesser
31. Instrumentenbeleuchtung 12V 3.4W
32. Leitungsschalter
33. Scheinwerfer
34. Mummernschildbeleuchtung 12V 4W (England: 12V, 3,4W)
35. Vordere Blinkleuchte 12V 21W
36. Ölstandschalter
37. Wechselstrom-Lichtmaschine
38. Gleichrichter/Spannungsregler
39. Blinkerrelais
40. Hinterrad-Bremsschalter
41. Leerlaufschalter
42. Impulsspule
43. Zündung
44. Zündspule
45. Hupe

YAMAHA MOTOR CO.,LTD.
IWATA, JAPAN