

NOTE: Brand replaced with a question mark.

??? TL1000R

ITALIAN

Page (2)

PREMESSA

Questo manuale contiene una descrizione introduttiva della ??? TL1000R unitamente alle procedure di controllo/intervento e revisione dei componenti principali.

Le informazioni considerate generalmente note non sono riportate.

Leggere la sezione INFORMAZIONI GENERALI per acquisire familiarità con la motocicletta e la sua manutenzione. Usare questa sezione e le altre come guida all'ispezione ed all'assistenza.

Questo manuale vi aiuterà a conoscere meglio la motocicletta e poter così assicurare un servizio rapido ed affidabile.

* Il presente manuale è stato preparato in base alle ultime specifiche valide alla data di pubblicazione. In caso di modifiche effettuate dopo tale data, possono esistere delle differenze tra i contenuti del manuale e la motocicletta in esame.

* Le illustrazioni di questo manuale vengono usate per evidenziare i principi di funzionamento e procedure di intervento basilari e possono non riprodurre esattamente la motocicletta posseduta.

* Questo manuale è stato scritto per persone che possiedono le cognizioni, le doti tecniche e gli utensili, compresi quelli speciali, per l'assistenza di motociclette ???. Se non si possiedono l'addestramento e gli utensili necessari, affidare ogni riparazione ad un concessionario autorizzato ???.

INDICE DEI CAPITOLI

INFORMAZIONI GENERALI	1
OPERAZIONI DI MANUTENZIONE PERIODICA	2
MOTORE	3
SISTEMI DI ALIMENTAZIONE E LUBRIFICAZIONE	4
CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO	5
TELAIO	6
IMPIANTO ELETTRICO	7
INFORMAZIONI DI MANUTENZIONE	8

Page (3)

USO DEL MANUALE

COME INDIVIDUARE LE DIVERSE SEZIONI:

1. Il testo del presente manuale è diviso in sezioni.
2. I titoli delle sezioni sono elencati nell'INDICE DEI CAPITOLI.
3. Tenendo il manuale come illustrato qui a lato, potrete trovare facilmente la prima pagina della sezione in questione.
4. Il contenuto viene descritto nella prima pagina di ciascuna sezione per aiutarvi a trovare la voce e la pagina desiderate.

COMPONENTI ED INTERVENTI DA EFFETTUARE

Sotto il nome di ciascun sistema o unità si trova la sua rappresentazione esplosa. Vengono anche fornite le istruzioni per il lavoro e le altre informazioni per il servizio, per esempio le coppie di serraggio, i punti di lubrificazione ed i punti di applicazione di agenti di bloccaggio.

Esempio: Ruota anteriore

- 1) Disco freno
 - 2) Parapolvere
 - 3) Cuscinetto
 - 4) Distanziatore
 - 5) Dado distanziatore
 - 6) Ruota anteriore
- A) Assale anteriore
B) Bullone disco freno

Page (4)

SIMBOLOGIA

La tabella che segue riporta i simboli relativi alle istruzioni ed alle altre informazioni necessarie per la riparazione. Nella tabella è incluso anche il significato di ciascun simbolo.

SIMBOLO	DEFINIZIONE
---------	-------------

Necessario controllo della coppia di serraggio. I dati a fianco indicano la coppia specifica.

Applicare olio. Salvo diversa indicazione utilizzare olio motore.

Applicare ??? SUPER GREASE "A". 99000-25010

Applicare ??? MOLY PASTE. 99000-25140

Applicare ??? BOND "1207B". 99000-31140

Applicare ??? BOND "1215". 99000-31160

Applicare THREAD LOCK SUPER "1303". 99000-32030

Applicare THREAD LOCK "1342". 99000-32050

Applicare THREAD LOCK SUPER "1360". 99000-32130

SIMBOLO	DEFINIZIONE
---------	-------------

Applicare o utilizzare liquido per freni.

Misurazione gamma voltaggio.

Misurazione gamma resistenza.

Misurazione gamma corrente.

Misurazione gamma test diodo.

Misurazione gamma test di continuità.

Utilizzare attrezzo speciale.

Utilizzare liquido refrigerante motore. 99000-99032-10X

Utilizzare olio per forcelle. 99000-99044-10G

Page (5)

ABBREVIAZIONI UTILIZZATE IN QUESTO MANUALE

A)

ABDC: Dopo il punto morto inferiore

CA: Corrente alternata

ACL: Filtro aria, scatola filtro aria

API: American Petroleum Institute

ATDC: Dopo il punto morto superiore

Pressione ATM: Pressione atmosferica, sensore pressione atmosferica (APS)

A/F: Miscela aria/carburante

B)

BBDC: Prima del punto morto inferiore

BTDC: Prima del punto morto superiore

B+: Voltaggio positivo batteria

C)

Sensore CKP: Sensore posizione albero motore (CKPS)

CKT: Circuito

Interruttore CLP: Interruttore posizione leva frizione (Interruttore frizione)

Sensore CMP: Sensore posizione albero a camme (CMPS)

CO: Monossido di carbonio

CPU: Unità di processamento centrale

D)

CC: Corrente continua

DMC: Accoppiatore modo rivenditore

DOHC: Doppio albero a camme in testa

DRL: Luce di posizione diurna

E)

ECM: Modulo controllo motore

Unità controllo motore (Unità controllo iniezione carburante)

Sensore ECT: Sensore temperatura liquido refrigerante motore (ECTS), sensore temperatura acqua (WTS)

EVAP: Emissioni vaporizzate

Filtro EVAP: Filtro emissioni vaporizzate (Filtro)

F)

FI: Iniezione carburante, iniettore carburante

FP: Pompa carburante

FPR: Regolatore pressione carburante

Relè FP: Relè pompa carburante

G)

GEN: Generatore

GND: Massa

Interruttore GP: Interruttore posizione cambio

H)

HC: Idrocarburi

I)

Attuatore valvola IAC: Attuatore valvola controllo aspirazione aria

Sensore IAP: Sensore pressione aria aspirazione (IAPS)

Sensore IAT: Sensore temperatura aria aspirazione (IATS)

IG: Accensione

L)

LCD: Display a cristalli liquidi

LED: Diodo ad emissione di luce (spia disfunzioni)

LH: Lato sinistro

Page (6)

M)

Mass.: Massimo

MIL: Spia disfunzioni (LED)

Min.: Minimo

N)

NOx: Ossido d'azoto

O)

OHC: Albero a camme in testa

OPS: Interruttore pressione olio

P)

PCV: Ventilazione positiva carter (sfiato carter)

R)

RH: Lato destro

ROM: Memoria ROM (Read Only Memory)

S)

SAE: Society of Automotive Engineers

T)

TO: Sensore ribaltamento (TOS)

Sensore TP: Sensore posizione acceleratore (TPS)

V)

VCSV: Valvola a solenoide controllo depressione

VD: Scaricatore depressione (VD)

VTV: Valvola trasmissione depressione

Chapter 1

INFORMAZIONI GENERALI

INDICE

ATTENZIONE/AVVERTENZA/NOTA ...	1-1
PRECAUZIONI GENERALI ...	1-1
??? TL1000RW (MODELLO '98) ...	1-3
UBICAZIONE NUMERO DI SERIE ...	1-3
CONSIGLI SUL CARBURANTE, L'OLIO ED IL LIQUIDO REFRIGERANTE MOTORE ...	1-3
CARBURANTE ...	1-3
OLIO MOTORE ...	1-4
LIQUIDO FRENI ...	1-4
OLIO FORCELLA ANTERIORE ...	1-4
LIQUIDO REFRIGERANTE MOTORE ...	1-4
ACQUA PER LA MISCELA REFRIGERANTE ...	1-4
LIQUIDO ANTIGELO/REFRIGERANTE ...	1-4
QUANTITA' ACQUA/REFRIGERANTE ...	1-4
PROCEDURE DI RODAGGIO ...	1-5
IDENTIFICAZIONE DEL CILINDRO ...	1-5
ETICHETTE INFORMATIVE ...	1-6
SPECIFICHE ...	1-7
CODICE PAESI E AREE ...	1-9

Page 1-1

ATTENZIONE/AVVERTENZA/NOTA

Leggere attentamente il presente manuale e seguirne le istruzioni. Per sottolineare le informazioni speciali, i simboli e le parole ATTENZIONE, AVVERTENZA e NOTA hanno significati specifici. Prestare particolare attenzione ai messaggi evidenziati con le seguenti parole ed il relativo segnale.

ATTENZIONE

Indica un potenziale pericolo che potrebbe causare decesso o lesioni.

AVVERTENZA

Indica un potenziale pericolo che potrebbe determinare il danneggiamento della motocicletta.

NOTA:

Indica una particolare informazione che semplifica la manutenzione o rende le istruzioni più chiare.

Si prega di osservare che, comunque, le avvertenze contenute nel presente manuale non possono coprire tutti i rischi potenziali relativi alla riparazione o alla mancata manutenzione della motocicletta. Oltre alle ATTENZIONI e AVVERTENZE citate occorre ricorrere al giudizio personale e ai principi di sicurezza basilari. In caso di insicurezza in merito all'esecuzione di un particolare intervento, chiedere consiglio ad un meccanico con maggiore esperienza.

PRECAUZIONI GENERALI

ATTENZIONE

- * Le procedure di manutenzione e riparazione corrette sono importanti per la sicurezza del meccanico che le esegue e per la sicurezza e l'affidabilità della motocicletta.
- * Nel caso in cui 2 o più persone lavorino insieme, prestare attenzione alla reciproca sicurezza.
- * Nel caso sia necessario far funzionare il motore in un locale, accertarsi che i gas di scarico siano convogliati all'esterno.
- * Quando si lavora con materiali tossici o infiammabili, accertarsi che la zona di lavoro sia ben ventilata e seguire tutte le istruzioni del fabbricante del materiale.
- * Non utilizzare mai la benzina come solvente per la pulizia.
- * Per evitare ustioni, non toccare il motore, l'olio motore, il radiatore ed il sistema di scarico prima che siano completamente freddi.
- * Dopo un intervento sugli impianti del carburante, dell'olio, dello scarico e dei freni, verificare l'assenza di perdite in tutti i circuiti e gli accessori connessi all'impianto.

AVVERTENZA

* In caso sia necessario procedere alla sostituzione di parti, utilizzare parti di ricambio originali ??? o loro equivalenti.

* In caso di smontaggio di parti da riutilizzare, disporle in modo ordinato al fine di poterle rimontare nel giusto ordine e con l'orientamento corretto.

* Accertarsi di utilizzare gli attrezzi speciali, quando richiesto.

* Controllare che tutte le parti da reinstallare siano pulite. Lubrificarle nei punti indicati.

* Utilizzare i lubrificanti, gli adesivi ed i sigillanti indicati.

* In caso di smontaggio della batteria, scollegare prima il morsetto negativo e poi quello positivo. Al momento del ricollegamento, collegare prima il morsetto positivo e poi quello negativo e ricollocare il cappuccio sul morsetto positivo.

* In caso di intervento sulle parti elettriche, qualora le procedure non richiedano l'uso dell'energia della batteria, scollegare il morsetto negativo di quest'ultima.

* Nello stringere i bulloni ed i dadi della testata dei cilindri e del carter, partire da quelli di dimensioni maggiori. Stringere sempre i bulloni ed i dadi diagonalmente partendo dall'interno del pezzo ed alla coppia di serraggio specificata.

* In caso di rimozione di paraolio, guarnizioni, tenute, O-ring, rondelle di sicurezza, dadi autobloccanti, coppiglie, anelli elastici ed altre parti specificate, accertarsi di eseguire la sostituzione con parti nuove. Inoltre, prima di montare le parti nuove, eliminare eventuale materiale residuo dalle superfici di accoppiamento.

* Gli anelli elastici non devono mai essere riutilizzati. Al momento dell'installazione di un anello nuovo, fare attenzione a non allargare le estremità più del necessario per farlo scivolare sull'albero. Dopo il

montaggio, verificare sempre che sia ben inserito nella scanalatura e correttamente montato.

* Usare una chiave torsiometrica per stringere gli elementi di serraggio alla coppia prescritta. Pulire da olio e grasso i filetti che fossero sporchi.

* Dopo il rimontaggio verificare la tenuta ed il funzionamento delle parti.

* Per il rispetto dell'ambiente, non eliminare illegalmente l'olio motore esausto o altri liquidi inquinanti, le batterie ed i pneumatici.

* Per proteggere l'ambiente e le risorse naturali, sbarazzarsi in modo corretto delle motociclette e delle parti usate.

Page 1-3

??? TL1000RW (MODELLO '98)

LATO DESTRO

LATO SINISTRO

* Eventuali differenze tra le fotografie e le motociclette reali dipendono dai mercati.

UBICAZIONE NUMERO DI SERIE

Il numero di serie del telaio o V.I.N. (Numero di Identificazione Veicolo) (1) è stampigliato sul lato destro del canotto dello sterzo. Il numero di serie del motore (2) si trova sul lato destro del carter. Questi numeri sono necessari soprattutto per immatricolare il mezzo ed ordinare le parti di ricambio.

CONSIGLI SUL CARBURANTE, L'OLIO ED IL LIQUIDO

REFRIGERANTE

MOTORE

CARBURANTE (PER IL MODELLO CANADESE)

Utilizzare solo benzina senza piombo con almeno 90 ottani alla pompa $(R+M)/2$. E' possibile utilizzare benzina contenente MTBE (Methyl Tertiary Butyl Ether), con meno del 10% di etanolo o meno del 5% di metanolo assieme a cosolventi ed anticorrosivi appropriati.

CARBURANTE (PER GLI ALTRI MODELLI)

Utilizzare benzina da 95 ottani (metodo Research) o più.
Si raccomanda di utilizzare una benzina senza piombo.

Page 1-4

OLIO MOTORE

Accertarsi che l'olio motore utilizzato sia classificato SF o SG in base al sistema di classificazione API e che la sua viscosità sia SAE 10W-40. Se un olio motore SAE 10W-40 non fosse disponibile, selezionare un olio alternativo in base alla tabella riportata a destra.

- 1) MULTIGRADO
- 2) TEMP.

LIQUIDO FRENI

Specifiche e classificazione: DOT 4

ATTENZIONE

Dal momento che il circuito frenante di questa motocicletta è stato riempito in fabbrica con liquido per freni a base di glicole, per il rabbocco non utilizzare tipi di liquido diversi come ad esempio liquidi a base di siliconi o di petrolio onde evitare gravi danni.

Non utilizzare mai liquido per freni proveniente da contenitori vecchi, utilizzati o comunque non sigillati. Non riutilizzare mai liquido per freni rimasto da rabbocchi precedenti e conservato per un lungo periodo.

OLIO FORCELLA ANTERIORE

Utilizzare olio per forcelle L01.

LIQUIDO REFRIGERANTE MOTORE

Utilizzare un liquido antigelo/refrigerante compatibile con radiatori in alluminio miscelandolo solo con acqua distillata.

ACQUA PER LA MISCELA REFRIGERANTE

Utilizzare solo acqua distillata. Acqua di tipo diverso può corrodere ed intasare il radiatore di alluminio.

LIQUIDO ANTIGELO/REFRIGERANTE

Il liquido refrigerante funge anche da inibitore della corrosione, antiruggine ed antigelo. Se ne consiglia

pertanto l'impiego costante anche nel caso di temperature che non scendono mai sotto 0°C.

??? consiglia l'uso del liquido antigelo/refrigerante ??? GOLDEN CRUISER 1200NA. Nel caso esso non fosse disponibile, utilizzare un prodotto analogo compatibile col radiatore in alluminio.

QUANTITA' ACQUA/REFRIGERANTE

Capacità miscela (totale): 2300 ml

Per le informazioni relative alla miscela refrigerante, vedere la sezione sul circuito di raffreddamento a pagina 5-3.

AVVERTENZA

La miscela di antigelo e acqua deve essere limitata al 60%. Al di sopra di questa percentuale, l'efficacia della miscela risulta inferiore. In caso di miscela inferiore al 50%, le prestazioni antiruggine si riducono fortemente. Accertarsi di realizzare una miscela superiore al 50% anche nel caso di temperature che non scendono sotto a 0°C.

Page 1-5

PROCEDURE DI RODAGGIO

Per la produzione vengono utilizzati solo i migliori materiali e tutte le parti lavorate sono finite in base a standard molto elevati ma è tuttavia necessario consentire ai pezzi in movimento di "RODARSI" prima di richiedere al motore le massime prestazioni. Il funzionamento e l'affidabilità del motore nel futuro dipendono dalla cura e dalle limitazioni di impiego nella fase iniziale. Le regole generali sono le seguenti.

* Rispettare i seguenti limiti di velocità durante il rodaggio:

Primi 800 km: Meno di 5500 g/min

Fino a 1600 km: Meno di 8000 g/min

Oltre 1600 km: Meno di 11000 g/min

* Al raggiungimento dei 1600 km la motocicletta può essere utilizzata spingendo a fondo l'acceleratore. Non superare comunque i 11000 g/min in qualsiasi occasione.

IDENTIFICAZIONE DEL CILINDRO

I due cilindri di questo motore sono identificati come cilindro No. 1 e No. 2 contando dal lato anteriore verso il lato posteriore (visto dal pilota sul sedile).

LATO ANTERIORE

Page 1-6

ETICHETTE INFORMATIVE

- 1) Etichetta rumorosità (Per E-03, 24, 33, 34)
- 2) Etichetta informativa (Per E-03, 28, 33)
- 3) Etichetta percorso tubo depressione (E-33 esclusa)
- 4) Etichetta avvertenza carburante (Per E-02, 24)
- 5) Etichetta relativa al manuale (Per E-02, 24)
- 6) Etichetta avvertenza telaio
- 7) Etichetta avvertenza parabrezza
- 8) Etichetta avvertenza parabrezza (Per E-28, 34)
- 9) Etichetta avvertenza sterzo (Per E-03, 33, 34)
- 10) Etichetta avvertenza sterzo No. 2
- 11) Etichetta pressione pneumatici
- 12) Etichetta avvertenze di sicurezza
- 13) Etichetta ICES Canada (Per E-28)
- 14) Etichetta ID (E-03, 28, 33 escluse)
- 15) Etichetta ID (Per E-04)
- 16) Etichetta ID (Per E-18)
- 17) Etichetta di sicurezza (Per E-03, 28, 33)
- 18) Etichetta informazioni carburante

(Francese)

(Inglese)

Page 1-7

SPECIFICHE

DIMENSIONI E PESO A SECCO

Lunghezza totale ... 2100 mm ... E-02, 03, 04, 25, 28,
33, 34, 37

... 2145 mm ... E-18, 22

Larghezza totale ... 740 mm

Altezza totale ... 1120 mm

Passo ... 1395 mm

Altezza da terra ... 120 mm
Altezza sedile ... 825 mm
Peso a secco ... 197 kg

MOTORE

Tipo ... 4 tempi, raffreddato a liquido, DOHC, TSCC, due cilindri a V a 90°
Numero cilindri ... 2
Alesaggio ... 98,0 mm
Corsa ... 66,0 mm
Cilindrata ... 996 cm³
Rapporto di compressione ... 11,7:1
Alimentazione carburante ... Sistema ad iniezione
Filtro aria ... Elemento in tessuto non tessuto
Sistema di avviamento ... Elettrico
Sistema di lubrificazione ... Con olio in coppa

TRASMISSIONE

Frizione ... Multidisco a bagno d'olio
Cambio ... 6 marce ad ingranaggio costante
Selettore cambio ... 1a in giù, altre marce in su
Rapporto riduzione primaria ... 1,838
Rapporto riduzione finale ... 2,294
Rapporti cambio, 1a ... 2,666
 2a ... 1,933
 3a ... 1,500
 4a ... 1,227
 5a ... 1,086
 6a ... 1,000
Catena di trasmissione ... RK50 GSVZ1, 104 maglie

Page 1-8

TELAIO

Sospensioni anteriori ... Telescopiche invertite, molle elicoidali, ammortizzazione ad olio, precarico molle completamente regolabile, forza ammortizzazione in compressione ed in ritorno regolabile in 12 passi.

Sospensioni posteriori ... Tipo a forcellone oscillante, molla elicoidale, ammortizzatore rotante, precarico molla completamente regolabile, forza ammortizzazione in compressione ed in ritorno regolabile in 26 passi.
Angolo di sterzata ... 30° (sinistra e destra)
Inclinazione canotto ... 23° 00'
Avancorsa ... 90,6 mm
Raggio di sterzata ... 3,1 m
Freno anteriore ... Freno a disco, doppio
Freno posteriore ... Freno a disco
Pneumatico anteriore ... 120/70 ZR17, (58W), tubeless
Pneumatico posteriore ... 190/50 ZR17, (73W), tubeless
Corsa forcella ... 120 mm
Corsa ruota posteriore ... 128 mm

IMPIANTO ELETTRICO

Accensione ... Accensione elettronica (ECM, a transistor)
Fase accensione ... 0,1° B.T.D.C. a 1200 g/min ... E-02, 04, 18, 22, 24, 25, 34, 37
... 3° B.T.D.C. a 1200 g/min ... E-03, 28, 33
Candela ... NGK: CR9EK o DENSO: U27ETR
Batteria ... 12V 36,0 kC (10 Ah)/10 HR
Generatore ... Generatore trifase CA
Fusibili ... 30/15/15/15/10/10A
Faro ... 12V 60/55Wx2 ... E-02, 03, 24, 28, 33
12V 55W + 12V 55W ... Altri modelli
Luce di posizione ... 12V 5W ... E-03, 24, 28, 33 escluse
Indicatore di direzione ... 12V 21W
Luce targa ... 12V 5W
Luce posteriore/stop ... 12V 21/5Wx2
Luce tachimetro/contagiri ... 12V 1,7Wx2
Spia del folle ... 12V 1,7W
Spia abbaglianti ... 12V 1,7W
Spia indicatore di direzione ... 12V 3W
Spia carburante ... 12V 1,7W
Spia temp. liquido refrigerante/pressione olio/FI ... LED

RIFORNIMENTI

Serbatoio carburante ... 17 L
Olio motore, cambio olio ... 3100 ml
 con cambio filtro ... 3300 ml
 revisione ... 3600 ml
Liquido refrigerante, riserva inclusa ... 2200 ml
Olio forcella (ciascuna canna) ... 488 ml

Le presenti specifiche possono essere modificate senza preavviso.

Page 1-9

CODICE PAESI E AREE

I codici riportati sulla sinistra indicano i paesi o le aree relativi.

SIMBOLO	PAESE O AREA
E-02	Gran Bretagna
E-03	U.S.A. (California esclusa)
E-04	Francia
E-18	Svizzera
E-22	Germania
E-24	Australia
E-25	Olanda
E-28	Canada
E-33	California (U.S.A.)
E-34	Italia, Belgio (E-21), Spagna (E-53)
E-37	Brasile

Chapter 2

OPERAZIONI DI MANUTENZIONE PERIODICA

INDICE

PIANO PER LA MANUTENZIONE PERIODICA ... 2-1
SCHEMA PER LA MANUTENZIONE PERIODICA ... 2-1
PUNTI DA LUBRIFICARE ... 2-2
OPERAZIONI DI MANUTENZIONE E DI MESSA A PUNTO ... 2-3
FILTRO ARIA ... 2-3
CANDELA ... 2-4
GIOCO PUNTERIE ... 2-6

TUBAZIONI CARBURANTE ...	2-11
OLIO MOTORE E FILTRO OLIO ...	2-11
REGIME DEL MINIMO ...	2-12
GIOCO CAVO ACCELERATORE ...	2-13
SINCRONIZZAZIONE VALVOLA A FARFALLA ...	2-13
FRIZIONE ...	2-14
CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO ...	2-15
CATENA DI TRASMISSIONE ...	2-17
FRENI ...	2-19
PNEUMATICI ...	2-22
STERZO ...	2-22
FORCELLA ...	2-23
SOSPENSIONI POSTERIORI ...	2-23
BULLONI TUBO SCARICO ...	2-23
BULLONI E DADI TELAIO ...	2-24
CONTROLLO DELLA COMPRESSIONE ...	2-26
CONTROLLO PRESSIONE OLIO	2-27

Page 2-1

PIANO PER LA MANUTENZIONE PERIODICA

Il diagramma che segue indica gli intervalli raccomandati per gli interventi di manutenzione periodica necessari per mantenere il veicolo in condizioni ottimali di funzionamento e di economia d'uso. Per comodità, gli intervalli sono espressi sia in chilometri che in unità di tempo.

NOTA:

Per motociclette utilizzate in condizioni particolarmente severe devono essere eseguite operazioni di manutenzione più frequenti.

SCHEMA PER LA MANUTENZIONE PERIODICA

1. Intervallo
2. km
3. mesi
4. Voce
5. Elemento filtro aria
6. Candela

7. Gioco punterie
8. Tubazioni carburante
9. Sostituire ogni 4 anni.
10. Olio motore
11. Filtro olio motore
12. Regime minimo
13. Gioco cavo acceleratore
14. Sincronizzazione valvola a farfalla
15. Tubo frizione Sostituire ogni 4 anni
 Liquido frizione Sostituire ogni 2 anni
16. Tubo radiatore
17. Liquido refrigerante
18. Sostituire ogni 2 anni.
19. Catena di trasmissione
20. Pulire e lubrificare ogni 1000 km.
21. Freni
22. Tubazioni freni
23. Sostituire ogni 4 anni.
24. Liquido freni
25. Sostituire ogni 2 anni.
26. Pneumatici
27. Sterzo
28. Forcella anteriore
29. Sospensioni posteriori
30. Bulloni tubo di scarico e marmitta
31. Bulloni a dadi telaio

NOTA:

I = Ispezione e regolazione, pulizia, lubrificazione o sostituzione in base alle esigenze.

R = Sostituire

T = Serrare

Page 2-2

PUNTI DA LUBRIFICARE

Una lubrificazione corretta è importante per un funzionamento scorrevole ed una lunga durata delle parti in movimento del veicolo.

I punti principali da lubrificare sono riportati di seguito.

- 1) Supporto leva frizione
- 2) Perno cavalletto laterale e gancio molla
- 3) Perno poggiapiedi
- 4) Catena di trasmissione
- 5) Supporto leva freno e cavi acceleratore
- 6) Perno pedale freno e poggiapiedi

NOTA:

- * Prima della lubrificazione, pulire accuratamente ciascuna parte da punti di ruggine e rimuovere tutto il vecchio lubrificante, la sporcizia e la polvere.
- * Le parti esposte che sono soggette alla ruggine devono essere lubrificate con uno spray antiruggine ogni volta che la motocicletta viene utilizzata in condizioni umide o piovose.

Page 2-3

OPERAZIONI DI MANUTENZIONE E DI MESSA A PUNTO

Questa sezione descrive le procedure di intervento per ogni parte della manutenzione periodica.

FILTRO ARIA

Verificare ogni 6000 km (6 mesi) e
Sostituire ogni 18000 km (18 mesi).

- * Rimuovere il sedile anteriore. (Vedere pag. 6-5).
- * Rimuovere l'ammortizzatore dello sterzo. (Vedere pag. 6-22).
- * Sollevare e sorreggere il serbatoio del carburante. (Vedere pag. 4-49).
- * Rimuovere i tubi (1) dagli attuatori della valvola di controllo dell'aria dell'aspirazione.
- * Rimuovere il coperchio del filtro dell'aria (2) rimuovendo le viti.
- * Rimuovere l'elemento del filtro dell'aria (3).
- * Utilizzare con attenzione dell'aria compressa per eliminare la polvere dall'elemento filtrante.

AVVERTENZA

L'aria compressa deve essere soffiata sul lato verso il carburatore dell'elemento filtrante. Se l'aria compressa viene applicata all'interno, la polvere viene spinta nei pori dell'elemento filtrante con conseguente riduzione del flusso dell'aria attraverso l'elemento stesso.

* Rimontare l'elemento filtrante pulito o nuovo eseguendo le operazioni di smontaggio nell'ordine inverso.

AVVERTENZA

In caso di guida su strade polverose, l'elemento filtrante deve essere pulito più spesso. L'uso del motore senza filtro o con un elemento filtrante rotto è il modo più sicuro per accelerare l'usura del motore stesso. Accertarsi che il filtro dell'aria si sempre in buone condizioni. La durata del motore dipende in gran parte da questo componente.

NOTA:

Quando si pulisce l'elemento del filtro dell'aria, scaricare l'acqua dal filtro rimuovendo i tappi di scarico.

Page 2-4

CANDELA

Verificare ogni 6000 km (6 mesi) e
Sostituire ogni 12000 km (12 mesi).

RIMOZIONE CANDELA NO. 1 (ANTERIORE)

- * Rimuovere le carenature.
- * Rimuovere il clacson (1).
- * Rimuovere i bulloni di montaggio del radiatore
- * Abbassare i radiatori (2).

NOTA:

Non rimuovere i tubi dal radiatore.

- * Rimuovere il cappuccio della candela.
- * Rimuovere la candela utilizzando la chiave apposita.

NOTA:

Fare attenzione a non danneggiare le alette del radiatore.

ATTENZIONE

Il radiatore ed il motore possono provocare gravi ustioni quando sono caldi. Attendere fino a che il radiatore ed il motore non sono abbastanza freddi da poter essere toccati.

RIMOZIONE CANDELA NO. 2 (POSTERIORE)

- * Rimuovere il sedile anteriore. (Vedere pag. 6-5).
- * Rimuovere l'ammortizzatore dello sterzo. (Vedere pag. 6-22).
- * Sollevare e sorreggere il serbatoio del carburante. (Vedere pag. 4-49).
- * Rimuovere il cappuccio della candela.
- * Rimuovere la candela utilizzando la chiave apposita.

Page 2-5

GRADO TERMICO

- * Controllare il grado termico della candela. Se l'elettrodo appare bagnato o scuro, sostituire la candela con una di tipo più caldo. Se esso fosse bianco e lucido, sostituire la candela con un'altra di tipo più freddo.

	NGK	DENSO
Tipo più caldo	CR8EK	U24ETR
Standard	CR9EK	U27ETR
Tipo più freddo	CR10EK	U31ETR

NOTA:

La candela di tipo "R" possiede una resistenza sull'elettrodo centrale per evitare disturbi radio.

DEPOSITI CARBONIOSI

- * Controllare se vi sono depositi carboniosi sulla candela. Se ve ne fossero, eliminarli utilizzando la macchina apposita oppure con un attrezzo appuntito usato con attenzione.

DISTANZA ELETTRODI CANDELA

- * Controllare che la distanza tra gli elettrodi della candela sia corretta servendosi di uno spessimetro. Se la

distanza fosse scorretta, regolare in base alle
indicazione seguenti.

09900-20803: Spessimetro

Standard

DISTANZA ELETTRODI 0,6 - 0,7 mm

CONDIZIONI ELETTRODI

* Controllare se gli elettrodi sono usurati o bruciati.

Se essi fossero estremamente usurati o bruciati,
sostituire la candela.

Sostituire la candela anche in caso di rottura
dell'isolante o danneggiamento della filettatura.

AVVERTENZA

Quando si sostituiscono le candele, controllare il passo
e la lunghezza della filettatura. Se la parte filettata è
troppo corta, i residui carboniosi si depositano sui
filetti della testata rischiando così di danneggiare il
motore.

INSTALLAZIONE CANDELA E CAPPuccio

AVVERTENZA

Per evitare danni alla testata dei cilindri, stringere la
candela manualmente prima di utilizzare una chiave per il
serraggio alla coppia specificata.

* Installare le candele sulla testata stringendole
manualmente e serrare quindi alla coppia specificata.

Candela: 11 Nm (1,1 kg-m)

Page 2-6

NOTA:

Quando si inseriscono i cappucci delle candele, anteriore
e posteriore, allineare i contrassegni triangolari sulle
coperture impermeabili (A) col lato di scarico dei
cilindri.

GIOCO PUNTERIE

Verificare ogni 24000 km (24 mesi)

* Rimuovere le carenature. (Vedere le pagine 6-2 e -3).

* Rimuovere il sedile anteriore. (Vedere pag. 6-5).

* Rimuovere l'ammortizzatore dello sterzo. (Vedere pag. 6-22).

* Sollevare e sorreggere il serbatoio del carburante. (Vedere pag. 4-49).

* Rimuovere le candele, anteriore e posteriore. (Vedere pag. 2-4).

* Scollegare l'accoppiatore del sensore della posizione dell'albero a camme ed il tubo di sfiato dal cilindro posteriore.

* Rimuovere la copertura della testata dei cilindri, anteriore e posteriore.

Il valore del gioco delle punterie è diverso per le valvole di aspirazione e di scarico.

Il gioco delle punterie deve essere controllato e regolato 1) in occasione del controllo periodico, 2) quando si esegue la manutenzione dei meccanismi delle valvole e 3) quando gli alberi a camme vengono rimossi per la manutenzione.

Gioco punterie (a freddo):

ASP.: 0,10 - 0,20 mm

SCAR.: 0,20 - 0,30 mm

NOTA:

* Il gioco delle punterie deve essere controllato quando il pistone si trova nel punto morto superiore (TDC) della corsa di compressione.

* Le camme (ASP. e SCAR.) del cilindro anteriore nella posizione (A) indicano che il pistone anteriore si trova al punto morto superiore (TDC) della corsa di compressione.

* Le camme (ASP. e SCAR.) del cilindro posteriore nella posizione (B) indicano che il pistone posteriore si trova al punto morto superiore (TDC) della corsa di compressione.

* Il gioco specificato si riferisce al motore FREDDO.

* Per ruotare l'albero motore per il controllo del gioco, utilizzare una chiave da 17 mm e ruotare nella direzione di funzionamento normale. Tutte le candele devono essere rimosse.

Page 2-7

- * Rimuovere la copertura della batteria e la batteria.
- * Rimuovere la scatola della batteria.
- * Rimuovere il tappo della copertura del generatore (1) ed il tappo di ispezione della sincronizzazione della distribuzione (2).
- * Ruotare l'albero motore per portare il pistone del cilindro No. 1 (anteriore) al punto morto superiore della corsa di compressione. (Allineare la linea "F/T" sul rotore del generatore con il contrassegno del foro di ispezione della sincronizzazione della distribuzione e portare gli alberi a camme nella posizione indicata a pagina 2-6).
- * Per controllare il gioco delle punterie del cilindro No. 1 (anteriore), inserire uno spessimetro tra la punteria e la camma. Se il gioco fosse fuori specifica, regolare entro la gamma specificata.

09900-20803: Spessimetro

- * Ruotare l'albero motore di 270 gradi (3/4 di giro) per portare il pistone del cilindro No. 2 (posteriore) al punto morto superiore della corsa di compressione. (Allineare la linea "R/T" sul rotore del generatore con il contrassegno del foro di ispezione della sincronizzazione della distribuzione e portare gli alberi a camme nella posizione indicata a pagina 2-6).
- * Controllare il gioco delle punterie del cilindro No. 2 (posteriore) con la stessa procedura utilizzata per il cilindro No. 1 (anteriore) e regolare se necessario.

09900-20803: Spessimetro

Page 2-8

REGOLAZIONE GIOCO PUNTERIE

Il gioco viene regolato sostituendo la pastiglia della punteria con un'altra più spessa o più sottile.

- * Rimuovere gli alberi a camme di aspirazione o di scarico. (Vedere le pagine 3A-6 e -7).

- * Rimuovere il bicchierino e la pastiglia con le dita o con un magnete.
- * Controllare le cifre sulla pastiglia. Queste cifre indicano lo spessore della pastiglia come illustrato.
- * Selezionare una pastiglia sostitutiva che consenta di ottenere un gioco compreso nella gamma prescritta. Per tale regolazione sono disponibili 25 tipi di pastiglia in spessori che vanno da 2,30 a 3,50 mm in incrementi di 0,05 mm. Inserire la pastiglia selezionata sull'estremità dello stelo della valvola con i numeri rivolti verso la punteria. Controllare lo spessore della pastiglia con un micrometro per accertarsi che sia corretto.

Per dettagli, vedere la tabella di selezione dello spessore della pastiglia (pagine. 2-9 e -10).

NOTA:

- * Accertarsi di applicare olio motore alle superfici superiore ed inferiore della pastiglia.
- * Durante il posizionamento della pastiglia, accertarsi che la superficie con i numeri sia rivolta verso la punteria.

AVVERTENZA

Reinstallare gli alberi a camme nel modo specificato. (Vedere le pagine da 3-69 a -74).

- * Dopo aver rimontato la pastiglia e gli alberi a camme, far ruotare il motore in modo che la punteria venga completamente compressa. Ciò causa l'espulsione dell'olio intrappolato tra la pastiglia e la punteria che potrebbe causare misurazioni scorrette; controllare quindi nuovamente il gioco per verificare che sia compreso nella gamma specificata.

- * Al termine della regolazione del gioco delle punterie, reinstallare le voci seguenti nel modo specificato.

Pagina

- * Copertura testata cilindri ... 3-75
- * Candela e cappuccio ... 2-5 e -6
- * Tappo ispezione sincronizzazione valvole ... 3-76
- * Tappo copertura generatore ... 3-76
- * Ammortizzatore sterzo ... 6-28

Page 2-9

(LATO ASPIRAZIONE)

1) OPZIONALE

2)

TABELLA SELEZIONE PASTIGLIA PUNTERIA [ASPIRAZIONE]

NO. PASTIGLIA PUNTERIA (12892-41C00-XXX)

3) SET PASTIGLIA PUNTERIA (12800-41810)

4) GIOCO PUNTERIA MISURATO (mm)

5) NO. SUFFISSO

6) SPESSORE PASTIGLIA ATTUALE (mm)

7) GIOCO SPECIFICATO/NESSUNA REGOLAZIONE NECESSARIA

8)

COME UTILIZZARE QUESTA TABELLA:

I. Misurare il gioco delle punterie. "A MOTORE FREDDO"

II. Misurare lo spessore della pastiglia attuale.

III. Far corrispondere il gioco della colonna verticale con lo spessore della pastiglia attuale nella colonna orizzontale.

ESEMPIO

Il gioco delle punterie è 0,23 mm

Lo spessore della pastiglia attuale è 2,70 mm

Pastiglia da utilizzare 2,80 mm

Page 2-10

(LATO SCARICO)

1) OPZIONALE

2)

TABELLA SELEZIONE PASTIGLIA PUNTERIA [ASPIRAZIONE]

NO. PASTIGLIA PUNTERIA (12892-41C00-XXX)

3) SET PASTIGLIA PUNTERIA (12800-41810)

4) GIOCO PUNTERIA MISURATO (mm)

5) NO. SUFFISSO

6) SPESSORE PASTIGLIA ATTUALE (mm)

7) GIOCO SPECIFICATO/NESSUNA REGOLAZIONE NECESSARIA

8)

COME UTILIZZARE QUESTA TABELLA:

I. Misurare il gioco delle punterie. "A MOTORE FREDDO"

II. Misurare lo spessore della pastiglia attuale.

III. Far corrispondere il gioco della colonna verticale con lo spessore della pastiglia attuale nella colonna orizzontale.

ESEMPIO

Il gioco delle punterie è	0,38 mm
Lo spessore della pastiglia attuale è	2,90 mm
Pastiglia da utilizzare	3,05 mm

Page 2-11

TUBAZIONI CARBURANTE

Verificare ogni 6000 km (6 mesi).

Sostituire ogni 4 anni.

Controllare se i tubi di alimentazione (1) e di ritorno (2) del carburante sono danneggiati o presentano segni di perdite. Se si trovano dei difetti, sostituire i tubi.

OLIO MOTORE E FILTRO OLIO

(OLIO MOTORE)

Sostituire inizialmente a 1000 km (1 mese) e quindi Ogni 6000 km (6 mesi).

(FILTRO OLIO)

Sostituire inizialmente a 1000 km (1 mese) e quindi Ogni 18000 km (18 mesi).

L'olio deve essere cambiato col motore caldo. La sostituzione del filtro dell'olio agli intervalli sopraindicati deve essere eseguita assieme al cambio dell'olio.

CAMBIO OLIO MOTORE

* Tenere la motocicletta in posizione verticale.

* Porre un contenitore sotto al motore e scaricare l'olio rimuovendo il tappo di scarico (1) ed il tappo del foro di riempimento (2).

* Stringere il tappo di scarico (1) alla coppia specificata e versare olio nuovo nel foro di riempimento. Il motore contiene circa 3,1 litri di olio. Utilizzare

olio con classificazione API SF o SG e viscosità SAE 10W/40.

Tappo scarico olio: 23 Nm (2,3 kg-m)

- * Avviare il motore e lasciarlo girare al minimo per alcuni minuti.
- * Spegnerne il motore ed attendere circa un minuto; controllare quindi il livello dell'olio attraverso la finestrella di ispezione (3). Se il livello è inferiore al contrassegno "L", aggiungere olio fino a raggiungere il contrassegno "F". Se il livello fosse superiore al contrassegno "F", scaricare olio fino a raggiungere il contrassegno "F" stesso.

Page 2-12

SOSTITUZIONE FILTRO OLIO

- * Rimuovere le carenature. (Vedere le pagine 6-2 e -3).
- * Scaricare l'olio motore seguendo la stessa procedura utilizzata per il cambio dell'olio.
- * Rimuovere il filtro dell'olio (1) utilizzando la chiave apposita. (Attrezzo speciale)
- * Applicare un leggero strato di olio motore alla guarnizione del nuovo filtro prima dell'installazione.
- * Installare il nuovo filtro avvitandolo manualmente fino a che la sua guarnizione non entra in contatto con la superficie di appoggio. Stringere quindi per 2 giri utilizzando la chiave per il filtro dell'olio. (Attrezzo speciale)

09915-40610: Chiave filtro olio

1) Far entrare in contatto la guarnizione e quindi stringere per 2 giri.

NOTA:

Per stringere il filtro in modo corretto, utilizzare l'attrezzo speciale. Non stringere mai il filtro manualmente.

- * Riempire con olio motore nuovo e controllare il livello seguendo la stessa procedura utilizzata per il cambio dell'olio.

QUANTITA' DI OLIO NECESSARIA

Cambio olio: 3,1 L
Cambio filtro: 3,3 L
Revisione motore: 3,6 L

AVVERTENZA

Utilizzare solo FILTRI OLIO ORIGINALI ??? PER MOTOCICLETTE dato che filtri e parti di ricambio di altre marche possono differire per quanto concerne la filettatura (diametro e passo), le prestazioni di filtraggio e la durata con conseguenti possibili danni al motore o perdite di olio. Anche i filtri originali ??? per autovetture non possono essere utilizzati.

REGIME DEL MINIMO

Verificare inizialmente a 1000 km (1 mese) e quindi Ogni 6000 km (6 mesi).

NOTA:

Eseguire questa regolazione quando il motore è caldo.

* Avviare il motore ed impostare il regime del minimo nella gamma specificata ruotando la vite di arresto dell'acceleratore (2).

Regime minimo motore:

1200 ±50 g/min ... Per il modello E-18

1200 ±100 g/min .. Per gli altri modelli

Page 2-13

GIOCO CAVO ACCELERATORE

Verificare inizialmente a 1000 km (1 mese) e quindi Ogni 6000 km (6 mesi).

Regolare il gioco (A) dei cavi dell'acceleratore seguendo le tre fasi successive.

Prima fase:

* Allentare il controdado (3) del cavo di ritorno dell'acceleratore (1) ed avvitare completamente il registro (4).

Seconda fase:

Allentare il controdado (5) del cavo di apertura dell'acceleratore (2).

* Avvitare o svitare il registro (6) fino a che il gioco (A) dei cavi dell'acceleratore non è 2,0 - 4,0 mm sulla manopola dell'acceleratore.

* Stringere il controdado (5) tenendo fermo il registro (6).

Terza fase:

* Tenendo la manopola dell'acceleratore nella posizione di acceleratore completamente chiuso, svitare lentamente il registro (4) del cavo di ritorno dell'acceleratore (1) fino a sentire resistenza.

* Stringere il controdado (3) tenendo fermo il registro (4).

Gioco (A) cavi acceleratore: 2,0 - 4,0 mm

ATTENZIONE

Al termine della regolazione, controllare che il movimento del manubrio non causi un aumento del regime del minimo e che la manopola dell'acceleratore ritorni dolcemente ed automaticamente in posizione.

NOTA:

Regolazioni di maggiore entità possono essere eseguite col registro laterale del corpo della valvola a farfalla.

SINCRONIZZAZIONE VALVOLA A FARFALLA

Verificare ogni 12000 km (12 mesi)

(Vedere le pagine da 4-70 a -72).

Page 2-14

FRIZIONE

(TUBO E LIQUIDO FRIZIONE)

Verificare ogni 6000 km (6 mesi).

Sostituire il tubo ogni 4 anni.

Sostituire il liquido ogni 2 anni.

LIVELLO LIQUIDO FRIZIONE

* Tenere la motocicletta in posizione verticale col manubrio dritto.

* Controllare il livello del liquido della frizione osservando la linea di limite inferiore sul serbatoio del liquido stesso.

* Se il livello fosse più basso della linea di limite inferiore, rabboccare con LIQUIDO PER FRENI specificato. Specifica e classificazione: DOT 4

ATTENZIONE

Il sistema della frizione di questa motocicletta è stato riempito con liquido a base di glicole. Non utilizzare o miscelare tipi di liquido diversi come, ad esempio, liquidi a base di silicone o di petrolio. Non utilizzare liquido per freni proveniente da contenitori vecchi, usati o non sigillati. Non riutilizzare liquido avanzato da interventi precedenti o immagazzinato per lunghi periodi. Controllare se vi sono perdite sui tubi della frizione e sui loro giunti.

SPURGO ARIA CIRCUITO LIQUIDO FRIZIONE

Il circuito del liquido della frizione può essere spurgato dall'aria con la procedura indicata di seguito.

- * Tenere la motocicletta in posizione verticale col manubrio dritto.
- * Riempire il serbatoio della pompa fino all'estremità superiore della finestrella di controllo. Rimontare il tappo sul serbatoio per evitare l'ingresso di sporcizia.
- * Applicare un tubo alla valvola di spurgo ed inserire l'estremità libera del tubo stesso in un recipiente.
- * Azionare e rilasciare più volte in rapida successione la leva del freno e quindi azionarla completamente senza rilasciarla. Allentare la valvola di spurgo ruotandola di 1/4 di giro in modo che il liquido possa scorrere nel recipiente; ciò allenta la tensione della leva del freno facendola avvicinare alla manopola del manubrio. Chiudere quindi la valvola, pompare ed azionare la leva del freno e riaprire la valvola. Ripetere questa operazione fino a che il liquido che fluisce nel recipiente non contiene più bolle d'aria.
- * Chiudere la valvola di spurgo e scollegare il tubo. Riempire il serbatoio con liquido dei freni fino all'estremità superiore della finestrella di controllo. Valvola spurgo aria: 7,5 Nm (0,75 kg-m)

* Riempire con liquido refrigerante specificato fino al collo del radiatore.

* Spurgare l'aria dal circuito del liquido refrigerante seguendo la procedura indicata di seguito.

NOTA:

Vedere pag. 5-3 per informazioni sul liquido refrigerante del motore.

Page 2-16

SPURGO DELL'ARIA DAL CIRCUITO DEL LIQUIDO REFRIGERANTE

* Spurgare l'aria dal bullone di spurgo (1).

* Stringere il bullone di spurgo (1) alla coppia specificata.

Bullone spurgo aria: 13 Nm (1,3 kg-m)

* Aggiungere liquido refrigerante fino al collo del radiatore.

* Rimuovere il sedile. (Vedere pag. 6-5).

* Rimuovere l'ammortizzatore dello sterzo. (Vedere pag. 6-22).

* Sollevare e sorreggere il serbatoio del carburante. (Vedere pag. 4-49).

* Tenere la motocicletta in posizione verticale.

* Picchiettare leggermente sulla scatola del termostato (2) e far oscillare lentamente la motocicletta a destra ed a sinistra per far fuoriuscire l'aria intrappolata nella scatola.

* Aggiungere liquido refrigerante fino al collo del radiatore.

* Avviare il motore e spurgare completamente l'aria dal collo del radiatore.

* Aggiungere liquido refrigerante fino al collo del radiatore.

* Ripetere la procedura sopradescritta fino a che non fuoriesce più aria dal collo del radiatore.

* Chiudere saldamente il tappo del radiatore (3).

* Dopo aver riscaldato e fatto raffreddare il motore diverse volte, aggiungere liquido refrigerante fino a riempire il serbatoio del radiatore.

AVVERTENZA

Ripetere la procedura sopradescritta diverse volte ed accertarsi che il radiatore sia pieno di liquido refrigerante fino al serbatoio pieno.

Capacità liquido refrigerante: 2300 ml

TUBI RADIATORE

Controllare se i tubi del radiatore sono crepati, danneggiati o presentano segni di perdite.

Se si riscontrasse un qualsiasi difetto, sostituire i tubi del radiatore con altri nuovi.

Page 2-17

CATENA DI TRASMISSIONE

Verificare inizialmente a 1000 km (1 mese) e quindi Ogni 6000 km (6 mesi).

Pulire e lubrificare ogni 1000 km.

Controllare visivamente se la catena di trasmissione presenta i difetti elencati di seguito. (Sorreggere la motocicletta con un martinetto ed un blocco di legno e ruotare lentamente a mano la ruota posteriore col cambio in folle).

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| * Perni allentati | * Usura eccessiva |
| * Rullini danneggiati | * Regolazione catena scorretta |
| * Maglie asciutte o arrugginite | * O-ring mancanti |
| * Maglie piegate o grippate | |

La catena deve essere sostituita se viene rilevato anche uno solo di questi difetti.

1) O-ring

2) Grasso

NOTA:

Quando si sostituisce la catena di trasmissione, sostituire anche le ruote dentate.

CONTROLLO

* Rimuovere la coppiglia dell'assale. (Per i modelli E-03, 28 e 33).

* Allentare il dado dell'assale (1).

- * Allentare i dado del tirante antitorsione (posteriore) (2).
- * Allentare i controdadi dei registri della catena (3).
- * Tendere completamente la catena ruotando entrambi i registri (4).
- * Contare 21 perni (20 passi) della catena e misurare la distanza tra i due punti. Se la distanza dovesse eccedere il limite di servizio, la catena deve essere sostituita.
Limite di servizio
20 passi della catena di trasmissione: 319,4 mm

Page 2-18

REGOLAZIONE

- * Allentare o stringere entrambi i registri della catena (1) fino a che la catena non raggiunge 25-35 mm di lasco nella sua posizione centrale tra il pignone e la corona. Il contrassegno (A) su entrambi i registri deve trovarsi sulla stessa posizione della scala per assicurare il corretto allineamento delle ruote.
- * Per eseguire una regolazione accurata appoggiare la motocicletta al cavalletto laterale.
- * Dopo aver regolato la catena di trasmissione, stringere il dado dell'assale (2) ed il dado del tirante antitorsione (posteriore) (3) alla coppia specificata.
- * Ricontrollare il lasco della catena di trasmissione dopo aver stretto il dado dell'assale (1).
- * Stringere saldamente entrambi i controdadi (4) dei registri della catena.

Dado assale posteriore: 100 Nm (10,0 kg-m)

Dado tirante antitorsione (posteriore): 35 Nm (3,5 kg-m)

PULIZIA E LUBRIFICAZIONE

- * Lavare la catena con kerosene. Se la catena tende ad arrugginarsi rapidamente, accorciare gli intervalli di manutenzione.

ATTENZIONE

Non utilizzare tricloroetilene, benzina o altri liquidi simili: questi liquidi possiedono un potere solvente

eccessivo per questa catena e, cosa ancora più importante, possono danneggiare gli O-ring (anelli di tenuta) che trattengono il grasso negli interstizi tra i rullini ed i perni. Tenere presente che una lunga durata della catena dipende dalla presenza di grasso in tali interstizi.

* Dopo aver lavato ed asciugato la catena, ungerla con olio motore ad alta viscosità.

AVVERTENZA

* Non utilizzare lubrificanti reperibili in commercio sotto la denominazione "olio per catene". Tali lubrificanti possono danneggiare gli O-ring (anelli di tenuta).

* La catena standard è TAKASAGO RK50GSVZ1.

???raccomanda l'utilizzo di questa catena standard per la sostituzione.

Page 2-19

FRENI

(FRENO)

Verificare inizialmente a 1000 km (1 mese) e quindi Ogni 6000 km (6 mesi).

(TUBO FRENO E LIQUIDO FRENO)

Verificare ogni 6000 km (6 mesi). Sostituire i tubi ogni 4 anni. Sostituire il liquido ogni 2 anni.

CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO FRENI

* Tenere la motocicletta in posizione verticale col manubrio dritto.

* Controllare il livello del liquido osservando le linee di contrassegno del livello inferiore sui serbatoi del freno anteriore e di quello posteriore.

* Quando il livello è più basso della linea di livello inferiore, aggiungere liquido per freni conforme alla specifica seguente.

Specificazione e classificazione: DOT4

ATTENZIONE

L'impianto frenante di questa motocicletta è stato riempito con liquido a base di glicole. Non utilizzare o

miscelare tipi di liquido diversi come, ad esempio, liquidi a base di silicone o di petrolio. Non utilizzare liquido per freni proveniente da contenitori vecchi, usati o non sigillati. Non riutilizzare liquido avanzato da interventi precedenti o immagazzinato per lunghi periodi.

ATTENZIONE

Le perdite del liquido dei freni sono pericolose e scoloriscono immediatamente le superfici verniciate. Controllare se i tubi ed i giunti dei freni sono crepati o presentano segni di perdite prima della guida.

PASTIGLIE FRENI

* Rimuovere la molla delle pastiglie dei freni (1) rimuovendo i bulloni (2) (freno anteriore).

L'usura delle pastiglie può essere controllata visivamente osservando la scanalatura (A) sulla pastiglia. Quando l'usura supera la scanalatura, sostituire le pastiglie. (Vedere le pagine 6-55 e -63).

AVVERTENZA

Sostituire le pastiglie in coppia per garantire prestazioni di frenata ottimali.

Page 2-20

ALTEZZA PEDALE FRENO

* Allentare il controdado (1) e ruotare l'asta di spinta (2) in modo da posizionare il pedale del freno 65 mm (A) sotto alla superficie superiore del poggia piedi.

* Ristringere il controdado (1) per fissare l'asta di spinta (2) nella posizione corretta.

Altezza pedale freno (A): 65 mm

Controdado asta pompa freno posteriore (1): 18 Nm (1,8 kg-m)

INTERRUTTORE LUCE STOP

Regolare l'interruttore della luce dello stop in modo che la luce si accenda subito prima di avvertire la pressione quando si aziona il pedale del freno.

SPURGO DELL'ARIA DAL CIRCUITO FRENANTE

L'aria intrappolata nel circuito frenante agisce da cuscinetto assorbendo gran parte della pressione esercitata dalla pompa del freno ed interferisce così con le prestazioni della pinza del freno. La presenza di aria viene indicata dalla "spugnosità" della leva del freno e dalla riduzione delle capacità di frenata. Considerando la pericolosità per il veicolo ed il pilota, è essenziale che, dopo aver rimontato il freno ed aver ripristinato il sistema frenante, il circuito del liquido dei freni venga spurgato dall'aria nel modo seguente:

- * Riempire il serbatoio della pompa fino al contrassegno "UPPER". Rimontare il tappo sul serbatoio per evitare l'ingresso di sporcizia.

- * Applicare un tubo alla valvola di spurgo ed inserire l'estremità libera del tubo stesso in un recipiente.

Valvola spurgo aria: 8 Nm (0,8 kg-m)

- * Freno anteriore: spurgare l'aria attraverso la valvola di spurgo.

- * Azionare e rilasciare più volte in rapida successione la leva del freno e quindi azionarla completamente senza rilasciarla. Allentare la valvola di spurgo ruotandola di 1/4 di giro in modo che il liquido possa scorrere nel recipiente; ciò allenta la tensione della leva del freno facendola avvicinare alla manopola del manubrio. Chiudere quindi la valvola, pompare ed azionare la leva del freno e riaprire la valvola. Ripetere questa operazione fino a che il liquido che fluisce nel recipiente non contiene più bolle d'aria.

NOTA:

Durante lo spurgo del sistema frenante, rabboccare il serbatoio con liquido dei freni se necessario. Accertarsi che vi sia sempre del liquido nel serbatoio.

- * Chiudere la valvola di spurgo e scollegare il tubo.

Riempire il serbatoio con liquido dei freni fino al contrassegno "UPPER".

AVVERTENZA

Maneggiare il liquido dei freni con attenzione: esso reagisce chimicamente con vernice, plastica, gomma, ecc..
* Per il freno posteriore, l'unica differenza rispetto al freno anteriore consiste nel fatto che la pompa viene azionata da un pedale.

Page 2-22

PNEUMATICI

Verificare ogni 6000 km (6 mesi).

CONDIZIONI BATTISTRADA

L'uso della motocicletta con pneumatici eccessivamente usurati diminuisce la tenuta di strada ed è quindi pericoloso. Si raccomanda vivamente di sostituire i pneumatici quando la profondità del battistrada raggiunge il limite riportato in basso.

09900-20805: Calibro profondità battistrada

Limite di servizio

Profondità battistrada (ANTERIORE): 1,6 mm

(POSTERIORE): 2,0 mm

PRESSIONE PNEUMATICI

Se la pressione dei pneumatici è troppo alta o troppo bassa, la sterzata viene influenzata negativamente e l'usura dei pneumatici stessi viene accelerata.

Mantenere quindi la corretta pressione dei pneumatici per ottenere una migliore tenuta di strada e la massima durata dei pneumatici. La pressione di gonfiaggio a freddo viene indicata di seguito.

1. PRESSIONE DI GONFIAGGIO A FREDDO

2. SOLO PILOTA

3. IN COPPIA

4. kPa 5. kgf/cm²

6. ANTERIORE

7. POSTERIORE

AVVERTENZA

I pneumatici standard montati su questa motocicletta sono 120/70 ZR17 (58W) per la ruota anteriore e 190/50 ZR17 (73W) per la ruota posteriore. L'uso di pneumatici diversi da quelli specificati può causare instabilità. Si

raccomanda vivamente di utilizzare pneumatici originali
???.

TIPO PNEUMATICO

DUNLOP (anteriore ... D207FJ, posteriore ... D207) ...

Per E-03, E-28 e E-33

METZELER (anteriore ... MEZ3A Front RACING, posteriore
... MEZ3A RACING) ... Per gli altri modelli

STERZO

Verificare inizialmente a 1000 km (1 mese) e quindi
Ogni 12000 km (12 mesi).

Lo sterzo deve essere registrato correttamente onde
ottenere una rotazione scorrevole del manubrio ed una
guida sicura. Uno sterzo troppo duro ostacola la
rotazione scorrevole del manubrio mentre uno sterzo
troppo allentato comporta una scarsa stabilità.

Sorreggere la motocicletta in modo che la ruota anteriore
sia sollevata da terra e quindi afferrare la forcella in
basso sul fodero e tirare in avanti per controllare che
il gioco del cannotto dello sterzo non sia eccessivo. Se
si riscontra del gioco, eseguire la regolazione del
cuscinetto dello sterzo come descritto a pagina 6-29 di
questo manuale.

Page 2-23

FORCELLA

Verificare ogni 12000 km (12 mesi)

Controllare che la forcella non presenti segni di perdite
di olio, tacche o graffi sulla superficie degli steli.

Sostituire le parti difettose se necessario. (Vedere le
pagine da 6-13 a -16).

SOSPENSIONI POSTERIORI

Verificare ogni 12000 km (12 mesi)

Controllare se l'ammortizzatore rotante presenta segni di
perdite di olio e se l'unità della molla è danneggiata.

Controllare che non vi sia gioco nel gruppo del
forcellone oscillante. Sostituire le parti difettose se
necessario. (Vedere le pagine da 6-40 a -44).

BULLONI TUBO SCARICO

Stringere inizialmente a 1000 km (1 mese) e quindi

Ogni 12000 km (12 mesi)

* Stringere i bulloni di fissaggio del tubo di scarico ed i bulloni di montaggio della marmitta alla coppia specificata.

Bullone fissaggio tubo di scarico (1): 23 Nm (2,3 kg-m)

Bullone/dado montaggio marmitta (2): 23 Nm (2,3 kg-m)

Dado giunto marmitta (3): 25 Nm (2,5 kg-m)

NOTA:

Quando si installano le protezioni della marmitta, applicare una piccola quantità di THREAD LOCK "1303" ai bulloni di montaggio.

99000-32030: THREAD LOCK SUPER "1303"

Page 2-24

BULLONI E DADI TELAIO

Stringere inizialmente a 1000 km (1 mese) e quindi

Ogni 6000 km (6 mesi).

Controllare che tutti i bulloni ed i dadi del telaio siano stretti alla coppia specificata. (Vedere pag. 2-25 per la posizione sulla motocicletta dei bulloni e dei dadi elencati di seguito).

1. Voce 2. Nm 3. kg-m

1) Dado testa sterzo

2) Controdado testa sterzo

3) Bullone ammortizzatore sterzo

4) Bullone di fissaggio superiore forcella

5) Bullone di fissaggio inferiore forcella

6) Tappo forcella

7) Assale anteriore

8) Bullone di fissaggio assale anteriore

9) Bullone di fissaggio manubrio

10) Bullone di bloccaggio manubrio

11) Bullone di montaggio pompa freno anteriore

12) Bullone di montaggio pinza freno anteriore

13) Bullone alloggiamento pinza freno anteriore

14) Bullone raccordo tubo freno

- 15) Bullone di montaggio pompa frizione
- 16) Bullone raccordo tubo frizione
- 17) Valvola di spurgo aria
- 18) Bullone disco freno (anteriore)
- 19) Bullone disco freno (posteriore)
- 20) Bullone di montaggio pinza freno posteriore
- 21) Bullone alloggiamento pinza freno posteriore
- 22) Bullone di montaggio pompa freno posteriore
- 23) Controdado asta pompa freno posteriore
- 24) Bullone di montaggio staffa poggiapiedi anteriore
- 25) Bullone poggiapiedi anteriore
- 26) Dado perno forcellone oscillante
- 27) Controdado perno forcellone oscillante
- 28) Bullone e dado tirante antitorsione (anteriore)
- 29) Bullone e dado tirante antitorsione (posteriore)
- 30) Bullone staffa ammortizzatore rotante sospensione posteriore
- 31) Bullone di montaggio ammortizzatore rotante sospensione posteriore
- 32) Bullone braccio ammortizzatore rotante sospensione posteriore
- 33) Bullone asta ammortizzatore rotante sospensione posteriore
- 34) Bullone di montaggio unità molla sospensione posteriore
- 35) Bullone leva unità molla sospensione posteriore
- 36) Bullone asta unità molla sospensione posteriore
- 37) Dado asta sospensione posteriore
- 38) Dado registro altezza unità molla sospensione posteriore
- 39) Dado assale posteriore
- 40) Dado corona

Page 2-26

CONTROLLO DELLA COMPRESSIONE

La compressione di un cilindro è un ottimo indicatore delle sue condizioni interne.

La decisione di revisionare un cilindro è spesso il risultato di un test di compressione. Tra i dati di manutenzione periodica da conservare presso la concessionaria sono comprese anche le misurazioni della compressione per ciascun intervento di manutenzione.

SPECIFICA COMPRESSIONE (Decompressione automatica azionata)

Standard	Limite	Differenza
----------	--------	------------

Una scarsa compressione può indicare una delle seguenti condizioni:

- * Pistone o segmenti pistone usurati
- * Segmenti pistone bloccati nelle cave
- * Scarsa tenuta delle valvole
- * Guarnizione della testata rotta o difettosa

Revisionare il motore nei seguenti casi:

- * La compressione in uno dei cilindri è inferiore a 900 kPa (9 kg/cm²).
- * Differenza nella compressione dei due cilindri superiore a 200 kPa (2 kg/cm²).
- * Tutti i valori di compressione sono inferiori a 1100 kPa (11 kg/cm²) anche quando sono superiori a 900 kPa (9 kg/cm²).

PROCEDURA TEST COMPRESSIONE

NOTA:

- * Prima di verificare la compressione del motore, accertarsi che i dadi della testata siano serrati ai valori di coppia specificati e che le valvole siano regolate correttamente.
- * Riscaldare il motore al minimo prima di procedere col test.
- * Verificare che la batteria utilizzata sia completamente carica.

Rimuovere le parti interessate ed eseguire il test della compressione come indicato di seguito.

- * Rimuovere tutte le candele. (Vedere pag. 2-4).

- * Inserire il misuratore della compressione in uno dei fori delle candele controllando la tenuta del collegamento.
 - * Tenere la manopola dell'acceleratore nella posizione di massima apertura.
 - * Far girare il motore col motorino di avviamento per qualche secondo e registrare la lettura massima del misuratore come compressione di tale cilindro.
 - * Ripetere la procedura per gli altri cilindri.
- 09915-64510: Misuratore compressione
09913-10750: Adattatore

Page 2-26

CONTROLLO PRESSIONE OLIO

Controllare periodicamente la pressione dell'olio per una valutazione approssimata delle condizioni delle parti rotanti.

SPECIFICA PRESSIONE OLIO

Superiore a 300 kPa (3,0 kg/cm²)

a 3000 g/min, temp. olio 60°C

Inferiore a 600 kPa (6,0 kg/cm²)

Se la pressione dell'olio è superiore o inferiore a quanto specificato, considerare le cause seguenti.

PRESSIONE OLIO SCARSA

- * Filtro olio intasato
- * Perdita di olio nel circuito
- * O-ring danneggiato
- * Pompa dell'olio difettosa
- * Insieme di queste cause

PRESSIONE OLIO ELEVATA

- * Viscosità olio eccessiva
- * Passaggio olio intasato
- * Insieme di queste cause

PROCEDURA DEL TEST DELLA PRESSIONE DELL'OLIO

Avviare il motore e controllare che la spia della pressione dell'olio si illumini. Se rimanesse illuminata, controllare il circuito della spia della pressione

dell'olio. Se il circuito fosse in buone condizioni, controllare la pressione dell'olio come indicato di seguito.

* Rimuovere le carenature. (Vedere le pagine 6-2 e -3).

* Rimuovere il tappo del condotto principale dell'olio.

* Installare il manometro dell'olio assieme all'attacco nella posizione indicata.

* Riscaldare il motore nel modo seguente:

Estate: 10 minuti a 2000 g/min

Inverno: 20 minuti a 2000 g/min

* Dopo il riscaldamento aumentare la velocità a 300 g/min (controllare col contagiri) e leggere l'indicazione del manometro dell'olio.

09915-74520: Tubo manometro olio

09915-74531: Attacco manometro olio

09915-77330: Manometro (per alte pressioni)

Tappo condotto olio principale [M8]: 10 Nm (1,0 kg-m)