
MANUALE STAZIONE DI SERVIZIO

633103-633110



Liberty 50 4T



MANUALE STAZIONE DI SERVIZIO

Liberty 50 4T

Le descrizioni ed illustrazioni fornite nella presente pubblicazione s'intendono non impegnative; PIAGGIO-GILERA perciò si riserva il diritto, ferme restando le caratteristiche essenziali del tipo qui descritto ed illustrato, di apportare in qualunque momento, senza impegnarsi ad aggiornare tempestivamente questa pubblicazione, le eventuali modifiche di organi, particolari o forniture di accessori, che essa ritenga conveniente per scopo di miglioramento o per qualsiasi esigenza di carattere costruttivo o commerciale.

Non tutte le versioni riportate nella presente pubblicazione sono disponibili in ogni Paese. La disponibilità delle singole versioni deve essere verificata con la rete ufficiale di vendita Piaggio.

"© Copyright 2007 - PIAGGIO & C. S.p.A. Pontedera. Tutti i diritti sono riservati. Vietata la riproduzione anche parziale"

PIAGGIO & C. S.p.A. - Post vendita
V.le Rinaldo Piaggio, 23 - 56025 PONTEDERA (Pi)

MANUALE STAZIONE DI SERVIZIO Liberty 50 4T

Questo manuale per stazioni di servizio è stato realizzato da Piaggio & C. Spa per essere utilizzato dalle officine dei concessionari e sub-agenzie Piaggio-Gilera. Si presuppone che chi utilizza questa pubblicazione per la manutenzione e la riparazione dei veicoli Piaggio, abbia una conoscenza base dei principi della meccanica e dei procedimenti inerenti la tecnica della riparazione dei veicoli. Le variazioni importanti nelle caratteristiche dei veicoli o nelle specifiche operazioni di riparazione verranno comunicate attraverso aggiornamenti di questo manuale. Non si può comunque realizzare un lavoro completamente soddisfacente se non si dispone degli impianti e delle attrezzature necessarie, ed è per questo che vi invitiamo a consultare le pagine di questo manuale riguardanti l'attrezzatura specifica e il catalogo degli attrezzi specifici.

NOTA BENE Indica una nota che dà le informazioni chiave per rendere il procedimento più facile e più chiaro

ATTENZIONE Indica i procedimenti specifici che si devono seguire per evitare danni al veicolo

AVVERTENZA Indica i procedimenti specifici che si devono seguire per evitare possibili infortuni a chi ripara il veicolo



Sicurezza delle Persone Il mancato o incompleto rispetto di queste prescrizioni può comportare pericolo grave per l'incolumità delle persone.



Salvaguardia dell'Ambiente Indica i giusti comportamenti da tenere perchè l'uso del veicolo non rechi alcun danno alla natura.



Integrità del Veicolo Il mancato o incompleto rispetto di queste prescrizioni comporta il pericolo di seri danni al veicolo e talvolta anche il decadimento della garanzia.



INDICE DEGLI ARGOMENTI

CARATTERISTICHE

CAR

ATTREZZATURA

ATT

MANUTENZIONE

MAN

RICERCA GUASTI

RIC GUA

IMPIANTO ELETTRICO

IMP ELE

MOTORE DAL VEICOLO

MOT VE

MOTORE

MOT

SOSPENSIONI

SOSP

IMPIANTO FRENANTE

IMP FRE

CARROZZERIA

CARROZ

PRECONSEGNA

PRECON

TEMPARIO

TEMP

INDICE DEGLI ARGOMENTI

CARATTERISTICHE

CAR

Norme

Questa sezione descrive le norme di carattere generale per la sicurezza e per gli interventi di manutenzione sul veicolo.

Norme sicurezza

- Nel caso in cui, per effettuare interventi sul veicolo, si rendesse necessario tenere il motore in moto, assicurarsi che l'ambiente sia ben ventilato, eventualmente impiegare appositi aspiratori; non far mai funzionare il motore in locali chiusi. I gas di scarico sono infatti tossici.
 - L'elettrolito della batteria contiene acido solforico. Proteggere gli occhi, gli indumenti e la pelle. L'acido solforico è altamente corrosivo; se entra a contatto con gli occhi o con la pelle, lavare abbondantemente con acqua e ricorrere subito a cure mediche.
 - La batteria produce idrogeno, gas che può essere altamente esplosivo. Non fumare ed evitare fiamme o scintille nelle vicinanze della batteria, particolarmente durante le operazioni di ricarica della stessa.
 - La benzina è estremamente infiammabile ed in alcune condizioni può essere esplosiva. Nella zona di lavoro non si deve fumare e non vi devono essere fiamme libere o scintille.
 - Effettuare la pulizia delle pastiglie dei freni in ambiente ventilato indirizzando il getto di aria compressa in modo da non ispirare la polvere prodotta dall'usura del materiale di attrito. Sebbene quest'ultimo non contenga amianto, l'inalazione di polvere è comunque nociva.
-

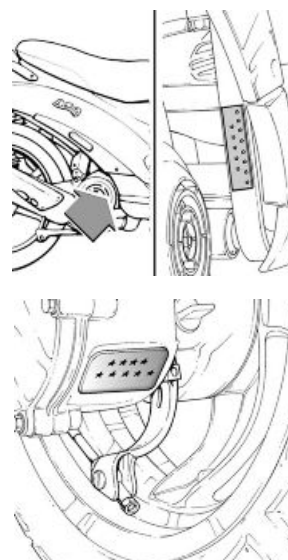
Norme manutenzione

- Usare ricambi originali PIAGGIO e lubrificanti raccomandati dalla Casa. I ricambi non originali o non conformi possono danneggiare il veicolo.
 - Usare solo gli attrezzi specifici progettati per questo veicolo.
 - Impiegare sempre guarnizioni, anelli di tenuta, e coppiglie nuove durante il rimontaggio.
 - Dopo lo smontaggio, pulire i componenti con solvente non infiammabile o a basso punto di infiammabilità. Lubrificare tutte le superfici di lavoro prima del rimontaggio, escluso gli accoppiamenti conici.
 - Dopo il rimontaggio controllare che tutti i componenti siano stati installati correttamente e che funzionino perfettamente.
 - Per le operazioni di smontaggio, revisione e rimontaggio, usare esclusivamente attrezzi con misure metriche. Le viti, i dadi ed i bulloni metrici non sono intercambiabili con organi di unione con misure inglesi. L'uso di attrezzi e di organi di unione non adatti può causare danni al veicolo.
 - In caso di interventi sul veicolo che interessano l'impianto elettrico verificare il corretto montaggio dei collegamenti elettrici, e in particolare i collegamenti di massa e della batteria.
-

Identificazione veicolo

PREFFISSO MOTORE/TELAIO

Caratteristica	Descrizione / Valore
Prefisso telaio	ZAPC42200÷1001
Prefisso motore	C422M÷1001



Dimensioni e massa

DIMENSIONI E MASSA

Caratteristica	Descrizione / Valore
Peso a secco	88 Kg
Larghezza	735 mm
Lunghezza	1.960 mm
Passo	1.330 mm
Altezza sella	775 mm.



Motore

MOTORE

Caratteristica	Descrizione / Valore
Tipo motore	Monocilindrico 4 tempi Piaggio Hi-PER4
Alesaggio per corsa	39 x 41,8 mm
Cilindrata	49,93 cm ³
Rapporto di compressione	11,5 :1
Distribuzione	monoalbero a camme in testa due valvole, comandato da catena sul lato sinistro.
Carburatore a depressione	KEIHN CVK 18
Regolazione CO	3,2% ± 0,5
Minimo motore	1900 ÷ 2000 g/min.
Filtro dell'aria	Di spugna impregnato di miscela (50% di olio Selenia Air Filter Oil e 50% di benzina senza piombo).
Sistema d'avviamento	motorino d'avviamento elettrico/kickstarter

Caratteristica	Descrizione / Valore
Lubrificazione	Lubrificazione del motore con pompa a lobi (interna al carter) comandata da catena e doppio filtro: a rete e centrifugo.
Alimentazione	A gravità, con benzina senza piombo (con numero di ottani minimo 95) mediante carburatore.
Potenza max. (all'albero)	2,5 KW (3,4 CV) a 6500 g/min.
Sistema di raffreddamento	a circolazione forzata di liquido
Gioco valvole	aspirazione: 0,10 mm scarico: 0,15 mm

Trasmissione

TRASMISSIONE

Caratteristica	Descrizione / Valore
Trasmissione	Con variatore automatico a pulegge espansibili, asservitore di coppia, cinghia trapezoidale, frizione automatica, riduttore a ingranaggi.

Capacità

CAPACITÀ

Caratteristica	Descrizione / Valore
Olio mozzo posteriore	Quantità: ~ 85 cc
Olio motore	Capacità: ~ 850 cc
Capacità serbatoio carburante	6 litri (di cui riserva 1 litro)

Impianto elettrico

IMPIANTO ELETTRICO

Caratteristica	Descrizione / Valore
Tipo di accensione	Accensione elettronica a scarica capacitativa, con bobina A.T. incorporata
Anticipo accensione (prima del P.M.S.)	8° a 1000 ÷ 2000 g/min - 21° a 4000 ÷ 7000 g/min
Candela raccomandata	NGK CR 9EB - CHAMPION RG 4HC
Batteria	12V-9Ah
Fusibile principale	10A
Generatore	in corrente alternata monofase

Telaio e sospensioni

TELAIO E SOSPENSIONI

Caratteristica	Descrizione / Valore
Tipo telaio	In tubi d'acciaio saldati con rinforzi in lamiera stampata.
Sospensione anteriore	Forcella telescopica meccanica
Corsa sospensione anteriore	66,8 mm
Avancorsa	100 mm

Caratteristica	Descrizione / Valore
Sospensione posteriore	Monoammortizzatore idraulico a doppio effetto, molla elicoidale coassiale. Attacco motore telaio con braccetto oscillante.
Escursione sospensione post:	70 mm

Freni

FRENI	
Caratteristica	Descrizione / Valore
Freno anteriore	A disco Ø 220 mm con comando idraulico (leva destra del manubrio)
Freno posteriore	a tamburo Ø 140 mm con ganasce ad espansione comandate meccanicamente

Ruote e pneumatici

RUOTE E PNEUMATICI

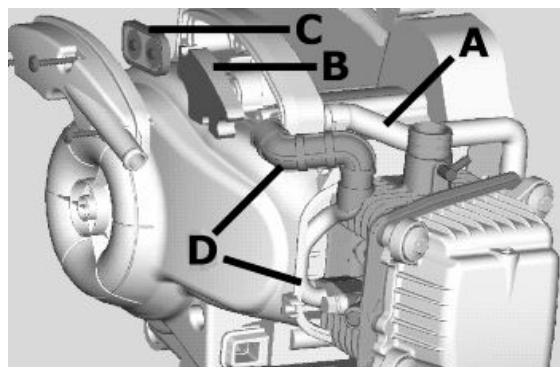
Caratteristica	Descrizione / Valore
Pneumatico anteriore	Tubeless 90/80-16"
Cerchio ruota anteriore	In lega alluminio pressofusa 2.15 x16"
Pneumatico posteriore	Tubeless 110/80-14"
Cerchio ruota posteriore	In lega alluminio pressofusa 2.75 x14"
Pressione ruota anteriore	2 bar
Pressione ruota posteriore	2,2 bar
Pressione ruota posteriore (pilota e bagaglio)	2,5 bar

NOTA BENE

LA PRESSIONE DI GONFIAGGIO DEI PNEUMATICI DEVE ESSERE CONTROLLATA E REGOLATA QUANDO I PNEUMATICI SONO A TEMPERATURA AMBIENTE. LA PRESSIONE DEVE ESSERE REGOLATA IN FUNZIONE DEL PESO DEL PILOTA E DEGLI ACCESSORI.

Aria secondaria

- Il principio di funzionamento del SAS nel motore 50 4T, è in tutto simile a quello del motore 50 2T; la sola differenza consiste nell'aspirazione dell'aria nell'ambiente esterno anziché all'interno del vano trasmissione.
- L'aria viene aspirata attraverso il condotto «A» (laterale al cilindro) e, dopo essere stata depurata dal filtro «B», entra nella valvola a lamelle «C» per essere incanalata verso la testa attraverso un condotto flessibile ed in se-



guito rigido «D» flangiato sulla testa. In questo modo l'aria raggiunge il condotto di scarico per aumentare la quantità di ossigeno nei gas incombusti prima del catalizzatore, favorendo così una migliore reazione dello stesso.

Carburatore

Versione 50

Kehin

CARBURATORE KEHIN

Caratteristica	Descrizione / Valore
Tipo	CVK 18
Diametro valvola a farfalla	Ø 18,5
Diametro diffusore	Ø 17
Stampigliatura sul corpo:	17ND
Getto massimo:	75
Getto aria massimo (sul corpo):	Ø1,1
Stampigliatura spillo conico:	NACA
Molla valvola gas:	70 ÷ 99 gr
Getto minimo:	35
Getto aria minimo (sul corpo):	Ø 1,5
Apertura iniziale vite miscela minimo:	2 3/8
Getto starter	48
Getto aria starter (sul corpo):	Ø 1,5
Corsa spillo starter:	11 mm

Coppie

MOTORE

Nome	Coppie in Nm
Candela accensione	10 ÷ 15 N·m
Viti coperchio testa	8 ÷ 10
Dadi prigionieri testa-cilindro	6 ÷ 7 + 90° + 90° *
Viti fissaggio testa e cilindro al carter	8 ÷ 10
Vite pattino tendicatena	5 ÷ 7 N·m
Viti tenditore catena distribuzione	8 ÷ 10 N.m
Vite centrale tenditore catena distribuzione	5 ÷ 6
Vite puleggia albero a camme	12 ÷ 14
Vite asse bilancieri e cuscinetto albero camme	3 ÷ 4 N·m
Controdadi registro gioco valvole	7 ÷ 9 Nm
Tappo prefiltro olio motore:	25 ÷ 28 Nm
Tappo scarico olio motore	25 ÷ 28

Nome	Coppie in Nm
Dado volano alternatore	40 ÷ 44 Nm
Viti statore	3 ÷ 4
Viti Pick up	3 ÷ 4
Vite paratia pompa olio	4 ÷ 5
Viti coperchio vano catena distribuzione/pompa olio	4 ÷ 5 Nm
Viti lamierino labirinto di decantazione olio	7 ÷ 8
Vite corona pompa olio	8 ÷ 10
Viti fissaggio pompa olio al carter	5 ÷ 6
Viti accoppiamento pompa olio	7 ÷ 9 Nm
Viti coppa olio	8 ÷ 10 Nm
Vite collettore di aspirazione	7 ÷ 9
Vite fascetta carburatore/collettore	1,2 ÷ 1,5 Nm
Vite fissaggi cavi al motorino avviamento	1,5 ÷ 2,5
Viti motorino avviamento	11 ÷ 13
Viti coperchio trasmissione	11 ÷ 13 Nm
Vite leva avviamento	11 ÷ 13
Vite cuffia raffreddamento su carter	2 ÷ 2,5
Dado bloccaggio gruppo frizione su puleggia	55 ÷ 60 Nm
Dado puleggia albero motore	18 ÷ 20 + 90° N.m
Dado albero puleggia condotta	40 ÷ 44 Nm
Vite scarico olio mozzo	3 ÷ 5 Nm
Viti coperchio mozzo posteriore	24 ÷ 26 Nm
Dado asse ruota	115 ÷ 125
Vite unione semicarter	8 ÷ 10

Per assicurare una corretta coppia di bloccaggio lubrificare i dadi prima del montaggio.

* Montando dei nuovi prigionieri, l'operazione di serraggio dei dadi comprende l'effettuazione di 3 rotazioni di 90° dopo il primo bloccaggio a 6÷7 Nm, pertanto: 6÷7 Nm + 90° + 90° + 90° a passaggi incrociati.

GRUPPO STERZO

Nome	Coppie in Nm
Ghiera superiore sterzo	35 ÷ 40
Ghiera inferiore sterzo	12 ÷ 14
vite fissaggio manubrio	45 ÷ 55

GRUPPO TELAIO

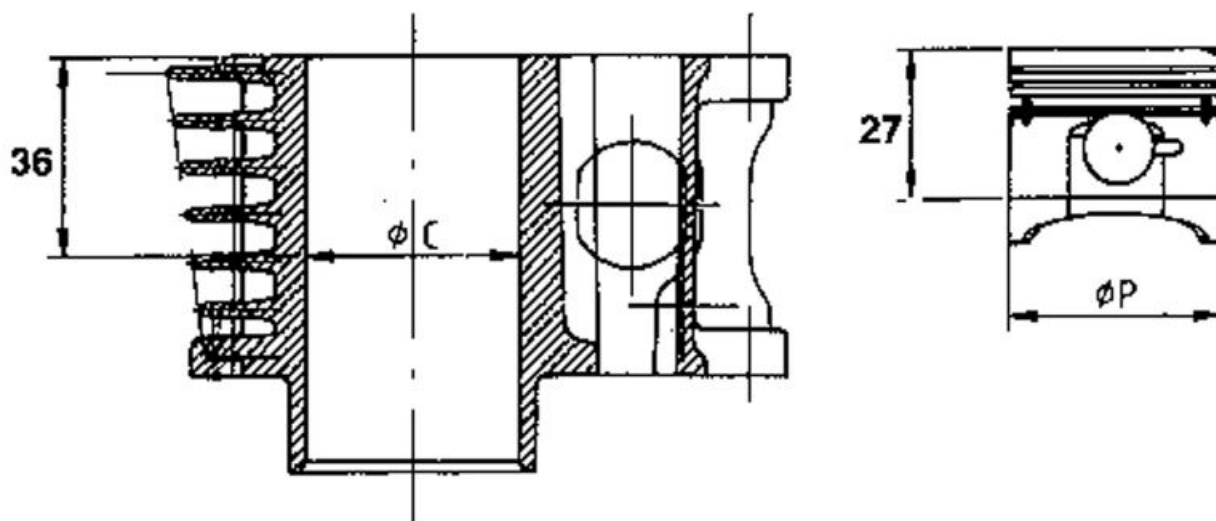
Nome	Coppie in Nm
Perno braccio oscillante - motore	33 ÷ 41
Perno telaio - braccio oscillante	64 ÷ 72
Dado ammortizzatore - telaio	20 ÷ 25
Perno ammortizzatore/motore	33 - 41 N.m
Asse ruota posteriore	104 ÷ 126
Perno cavalletto	20 ÷ 25
Vite fissaggio parafrangente anteriore	4 ÷ 6

SOSPENSIONE ANTERIORE

Nome	Coppie in Nm
Vite inferiore forcella	20 ÷ 25
Asse ruota anteriore	45 ÷ 50
Vite presa di movimento contakm	6 ÷ 7

FRENO ANTERIORE

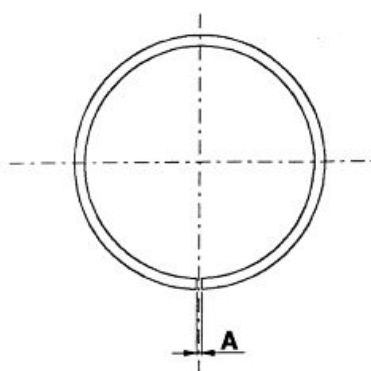
Nome	Coppie in Nm
Raccordo olio pompa-tubo	20 ÷ 25
Raccordo olio tubo-pinza	20 ÷ 22
Vite serraggio pinza	20 ÷ 25
Viti serraggio disco (Applicare LOCTITE frenafilletti medio tipo 243)	8 ÷ 12 Nm
Valvola spurgo olio	8 ÷ 12

Dati revisione**Giochi di montaggio****Cilindro - pistone****ACCOPPIAMENTO TRA PISTONE E CILINDRO**

Nome	Sigla	Cilindro	Pistone	Gioco al Montaggio
Cilindro (con pistone asso/right way)	A	38,993 ÷ 39,000	38,954 ÷ 38,961	0.032 ÷ 0.046
Cilindro (con pistone shiram)	A	38,993 ÷ 39,000	38,949 ÷ 38,956	0.037 ÷ 0.051
Cilindro (con pistone asso/right way)	B	39,000 ÷ 39,007	38,961 ÷ 38,968	0.032 ÷ 0.046
Cilindro (con pistone shiram)	B	39,000 ÷ 39,007	38,956 ÷ 38,966	0.037 ÷ 0.051
Pistone asso/right way (con cilindro asso/right way)	C	39,007 ÷ 39,014	38,968 ÷ 38,975	0,032 ÷ 0,046
Pistone asso/right way (con cilindro shiram)	C	39,007 ÷ 39,014	38,963 ÷ 38,970	0,037 ÷ 0,051

Nome	Sigla	Cilindro	Pistone	Gioco al Montaggio
Pistone shiram (con cilindro aso/ right way)	D	39,014 ÷ 39,021	38,975 ÷ 38,982	0,032 ÷ 0,046
Pistone shiram (con cilindro shi- ram)	D	39,014 ÷ 39,021	38,970 ÷ 38,977	0,037 ÷ 0,051
Cilindro 1° maggio- razione	A1	39,193 ÷ 39,200	39,154 ÷ 39,161	0,032 ÷ 0,046
Cilindro 1° maggio- razione	B1	39,200 ÷ 39,207	39,161 ÷ 39,168	0,032 ÷ 0,046
Pistone 1° maggio- razione	C1	39,207 ÷ 39,214	39,168 ÷ 39,175	0,032 ÷ 0,046
Pistone 1° maggio- razione	D1	39,214 ÷ 39,221	39,175 ÷ 39,182	0,032 ÷ 0,046
Cilindro 2° maggio- razione	A2	39,393 ÷ 39,400	39,354 ÷ 39,361	0,032 ÷ 0,046
Cilindro 2° maggio- razione	B2	39,400 ÷ 39,407	39,361 ÷ 39,368	0,032 ÷ 0,046
Pistone 2° maggio- razione	C2	39,407 ÷ 39,414	39,368 ÷ 39,375	0,032 ÷ 0,046
Pistone 2° maggio- razione	D2	39,414 ÷ 39,421	39,375 ÷ 39,382	0,032 ÷ 0,046
Cilindro 3° maggio- razione	A3	39,593 ÷ 39,600	39,554 ÷ 39,561	0,032 ÷ 0,046
Cilindro 3° maggio- razione	B3	39,600 ÷ 39,607	39,561 ÷ 39,568	0,032 ÷ 0,046
Pistone 3° maggio- razione	C3	39,607 ÷ 39,614	39,568 ÷ 39,575	0,032 ÷ 0,046
Pistone 3° maggio- razione	D3	39,614 ÷ 39,621	39,575 ÷ 39,582	0,032 ÷ 0,046

Anelli di tenuta

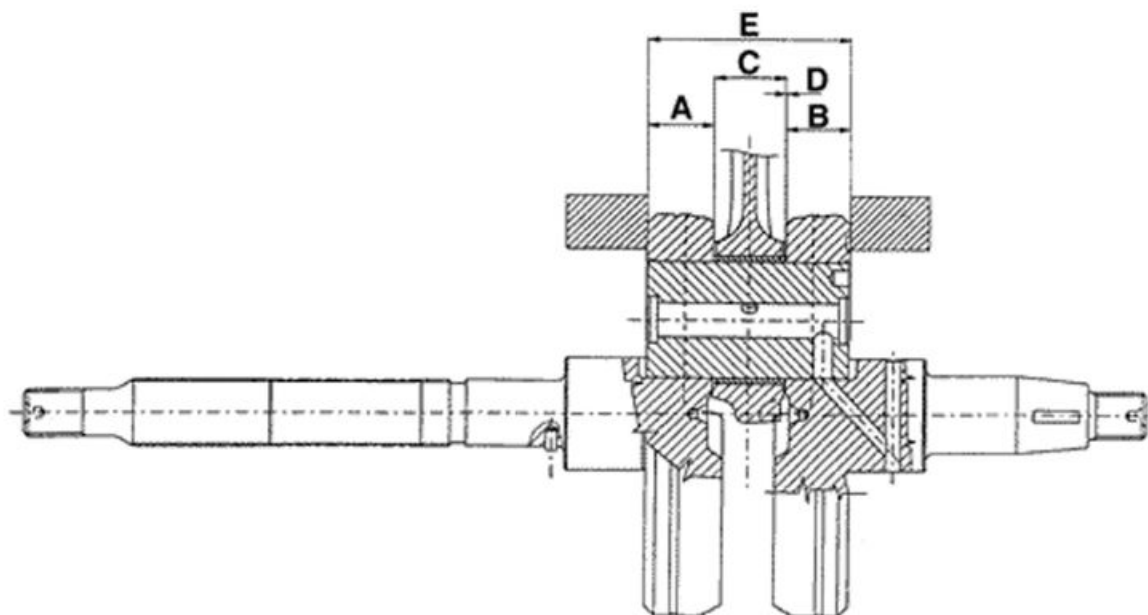


ANELLI DI TENUTA

Nome	Descrizione	Dimensioni	Sigla	Valore
1° Segmento di compressione		39 x 1	A	0,08 ÷ 0,20
2° Segmento di compressione		39 x 1	A	0,05 ÷ 0,20

Nome	Descrizione	Dimensioni	Sigla	Valore
Segmento ra-schiaolio		39 x 2	A	0,20 ÷ 0,70
1° Segmento di compressione 1° Magg.		39,2 x 1	A	0,08 ÷ 0,20
2° Segmento di compressione 1° Magg.		39,2 x 1	A	0,05 ÷ 0,20
Segmento ra-schiaolio 1° Magg.		39,2 x 2	A	0,20 ÷ 0,70
1° Segmento di compressione 2° Magg.		39,4 x 1	A	0,08 ÷ 0,20
2° Segmento di compressione 2° Magg.		39,4 x 1	A	0,05 ÷ 0,20
Segmento ra-schiaolio 2° Magg.		39,4 x 2	A	0,20 ÷ 0,70
1° Segmento di compressione 3° Magg.		39,6 x 1	A	0,08 ÷ 0,20
2° Segmento di compressione 3° Magg.		39,6 x 1	A	0,05 ÷ 0,20
Segmento ra-schiaolio 3° Magg.		39,6 x 2	A	0,20 ÷ 0,70

Carter - albero motore - biella



GIOCO ASSIALE TRA ALBERO MOTORE E BIELLA

Nome	Descrizione	Dimensioni	Sigla	Valore
Semialbero lato trasmissione		14 +0 -0,005	A	
Semialbero lato volano		16 +0 -0,005	B	
Biella		14,8 +0,05 -0	C	
Attrezzo distanziale		45,00 / Gioco di montaggio D = 0,15 ÷ 0,30	E	

Sistema di spessoramento**NOTA BENE**

LA MISURA «A» DA RILEVARE È UN VALORE DI RIENTRANZA DEL PISTONE, INDICA DI QUANTO IL PIANO FORMATO DAL CIELO DEL PISTONE SCENDE AL DI SOTTO DEL PIANO FORMATO DALLA PARTE SUPERIORE DEL CILINDRO. QUANTO PIÙ IL PISTONE SCENDE ALL'INTERNO DEL CILINDRO, TANTO MINORE SARÀ LA GUARNIZIONE DI TESTA DA APPLICARE (PER RECUPERARE IL RAPPORTO DI COMPRESSIONE) E VICEVERSA.

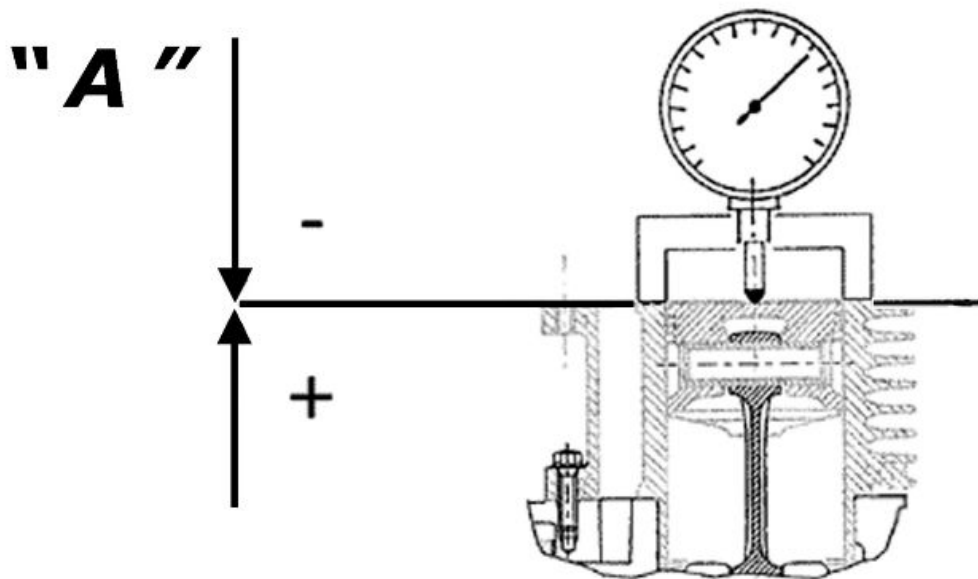
Caratteristiche tecniche

Sistema di spessoramento per contenere il rapporto di compressione

RC: 11,1 ÷ 12,9

CONTROLLO SPORGENZA PISTONE

Nome	Misura A	Spessore
spessoramento_1	0,05 ÷ 0,25	0,35
spessoramento_2	0,25 ÷ 0,40	0,25



Prodotti
TABELLA PRODOTTI CONSIGLIATI

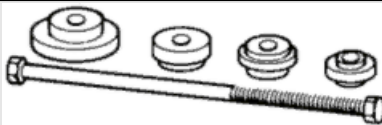
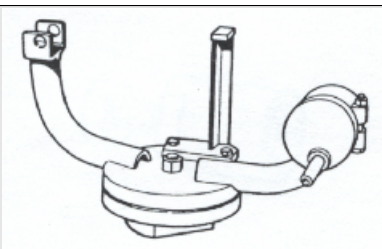
Prodotto	Descrizione	Caratteristiche
AGIP ROTRA 80W-90	olio mozzo posteriore	Olio SAE 80W/90 che superi specifiche API GL3
AGIP CITY HI TEC 4T	Olio per lubrificazione trasmissioni flessibili (freno, comando gas, contachilometri)	Olio per motori 4 tempi
AGIP FILTER OIL	Olio per spugna filtro aria	Olio minerale con specifica additivazione per aumentarne l'adesività
AGIP GP 330	Grasso (leve comando freni, gas)	Grasso al sapone di Calcio Complesso NLGI 2; ISO-L-XBCIB2
AGIP CITY HI TEC 4T	Olio per motore	Olio sintetico SAE 5W-40, API SL, ACEA A3, JASO MA
AGIP BRAKE 4	Liquido freni	Fluido sintetico FMVSS DOT 4
MONTBLANC MOLYBDENUM GREASE	Grasso per anello compensatore albero puleggia condotta e sede di scorrimento puleggia condotta mobile	Grasso al bisolfuro di molibdeno
AGIP GREASE PV2	Grasso per cuscinetti sterzo, sedi dei perni e braccio oscillante	Grasso al calcio anidro bianco protettivo per cuscinetti volventi; campo di temperatura tra -20 C e +120 C NLGI 2; ISO-L-XBCIB2.
AGIP GREASE SM 2	Grasso per camera di rinvio contachilometri	Grasso al litio e bisolfuro di molibdeno NLGI 2; ISO-L-XBCHB2, DIN KF2K-20

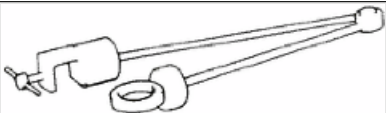
INDICE DEGLI ARGOMENTI

ATTREZZATURA

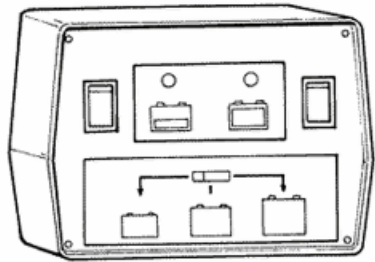
ATT

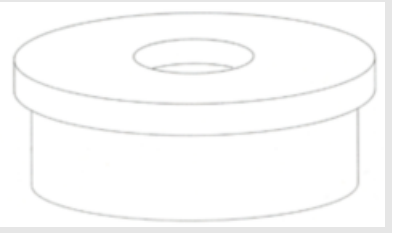
ATTREZZATURA

Cod. Magazzino	Descrizione	
001330Y	Attrezzo per montaggio sedi sterzo	
001467Y008	Pinza per estrazione cuscinetti Ø 17 mm	
001467Y009	Campana per cuscinetti Ø esterno 42 mm	
004499Y	Estrattore cuscinetti per alberi	
005095Y	Supporto motore	
008119Y009	Tubo per montaggio alberi e assi	

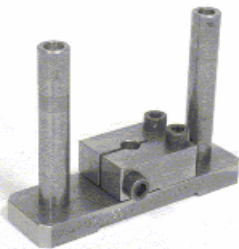
Cod. Magazzino	Descrizione	
020004Y	Punzone per smontaggio ralle dal canotto sterzo	
020055Y	Chiave per ghiera tubo sterzo	
020150Y	Supporto riscaldatore ad aria	
020151Y	Riscaldatore ad aria	
020162Y	Estrattore volano	
020171Y	Punzone per astuccio a rullini ø 17 mm	

Cod. Magazzino	Descrizione	
020265Y	Base per montaggio cuscinetti	
020288Y	Forcella per montaggio pistone su cilindro	
020291Y	Attrezzo per montaggio/smontaggio valvole	
020306Y	Punzone montaggio anelli di tenuta valvole	
020329Y	Pompa a vuoto tipo Mity-Vac	
020330Y	Lampada stroboscopica per controllo fasatura	

Cod. Magazzino	Descrizione	
020331Y	Multimetro digitale	
020332Y	Contagiri digitale	
020333Y	Carica batteria singolo	
020334Y	Carica batteria multiplo	

Cod. Magazzino	Descrizione	
020335Y	Supporto magnetico per compa- ratore	
020340Y	Punzone montaggio paraolio vo- lano e trasmissione	
020358Y	Adattatore 37 x40 mm	
020359Y	Adattatore 42 x 47 mm	
020360Y	Adattatore 52 x 55 mm	
020362Y	Guida da 12 mm	

Cod. Magazzino	Descrizione	
020363Y	Guida da 20mm	
020364Y	Guida da 25 mm	
020376Y	Manico per adattatori	
020431Y	Estrattore per paraolio valvola	
020432Y	Attrezzo per il montaggio della molla del settore di avviamento	
020439Y	Guida da 17 mm	

Cod. Magazzino	Descrizione	
020448Y	Attrezzo per montaggio fermi spinotto	
020449Y	Supporto per il controllo posizione pistone	
020450Y	Attrezzo per montaggio/smontaggio albero a camme	
020452Y	Tubo per smontaggio e rimontaggio albero puleggia condotta	
020456Y	Adattatore Ø 24 mm	
020565Y	Chiave a compasso fermo volano	

Cod. Magazzino	Descrizione	
494929Y	Analizzatore gas di scarico	

INDICE DEGLI ARGOMENTI

MANUTENZIONE

MAN

Tabella manutenzione

A 1000 Km o 4 MESI

90'

Operazione

Olio mozzo - sostituzione
Gioco valvole - controllo
Regime minimo (*) - registrazione
Comando gas - registrazione
Sterzo - registrazione
Leve comando freni - ingrassaggio
Pastiglie freno - controllo condizione e usura
Livello olio freni - verifica
Bloccaggi di sicurezza - verifica
Impianto elettrico e batteria - verifica
Pressione gomme - verifica
Prova veicolo e impianto freni - prova su strada

(*) Vedere norme della sezione «Regolazione del minimo»

A 6000 Km o 12 MESI, 18000 Km o 36 MESI, 30000 Km, A 42000 Km, A 54000 Km E A 66000 Km

60'

Operazione

Olio motore - sostituzione
Livello olio mozzo - controllo
Filtro olio (a rete) - pulizia
Rulli variatore - controllo o sostituzione
Pastiglie freno - controllo condizione e usura
Livello olio freni - verifica
Impianto elettrico e batteria - verifica
Condizione e usura pneumatici - Controllo
Pressione gomme - verifica
Prova veicolo e impianto freni - prova su strada

A 12000 o 24 MESI E A 60000 Km

130'

Operazione

Olio motore - sostituzione
Livello olio mozzo - controllo
Candela / distanza elettrodi - controllo / sostituzione
Filtro aria - pulizia
Filtro olio (a rete) - pulizia
Regime minimo (*) - registrazione
Comando gas - registrazione
Rulli variatore - controllo o sostituzione
Cinghia di trasmissione - sostituzione
Rinvio conta Km - ingrassaggio
Sterzo - registrazione
Leve comando freni - ingrassaggio
Pastiglie freno - controllo condizione e usura
Livello olio freni - verifica

Operazione

Trasmissioni - lubrificazione
Bloccaggi di sicurezza (°) -Verifica
Sospensioni - verifica
Impianto elettrico e batteria - verifica
Proiettore - regolazione
Condizione e usura pneumatici - Controllo
Pressione gomme - verifica
Prova veicolo e impianto freni - prova su strada
(*) <i>Vedere norme (Verifica del CO)</i>
(°) <i>Vedere Operazioni di Preconsegna</i>

A 24000 KM o 48000 KM

180'

Operazione

Olio motore - sostituzione
Livello olio mozzo - controllo
Candela / distanza elettrodi - controllo / sostituzione
Filtro aria - pulizia
Filtro olio (a rete) - pulizia
gioco valvole - verifica
Regime minimo (*) - registrazione
Comando gas - registrazione
Rulli variatore - controllo o sostituzione
Cinghia di trasmissione - sostituzione
Impianto ventilazione cilindro - verifica
Rinvio conta Km - ingrassaggio
Sterzo - registrazione
Leve comando freni - ingrassaggio
Pastiglie freno - controllo condizione e usura
Livello olio freni - verifica
Trasmissioni - lubrificazione
Bloccaggi di sicurezza (°) -Verifica
Sospensioni - verifica
Impianto elettrico e batteria - verifica
Proiettore - regolazione
Condizione e usura pneumatici - Controllo
Pressione gomme - verifica
Prova veicolo e impianto freni - prova su strada
(*) <i>Vedere norme (Verifica del CO)</i>
(°) <i>Vedere Operazioni di Preconsegna</i>

A 36000

165'

Operazione

Olio motore - sostituzione
Livello olio mozzo - controllo
Candela / distanza elettrodi - controllo / sostituzione
Filtro aria - pulizia
Filtro olio (a rete) - pulizia
Regime minimo (*) - registrazione
Comando gas - registrazione
Rulli variatore - controllo o sostituzione

Operazione

Cinghia di trasmissione - sostituzione
Rinvio conta Km - ingrassaggio
Sterzo - registrazione
Leve comando freni - ingrassaggio
Pastiglie freno - controllo condizione e usura
Tubazione freni flessibili di pressione - sostituzione
Livello olio freni - verifica
Trasmissioni - lubrificazione
Bloccaggi di sicurezza (°) -Verifica
Sospensioni - verifica
Impianto elettrico e batteria - verifica
Proiettore - regolazione
Condizione e usura pneumatici - Controllo
Pressione gomme - verifica
Prova veicolo e impianto freni - prova su strada

(*) Vedere norme (Verifica del CO)

(°) Vedere Operazioni di Preconsegna

A 72000

220'

Operazione

Olio motore - sostituzione
Livello olio mozzo - controllo
Candela / distanza elettrodi - controllo / sostituzione
Filtro aria - pulizia
Filtro olio (a rete) - pulizia
gioco valvole - verifica
Regime minimo (*) - registrazione
Comando gas - registrazione
Rulli variatore - controllo o sostituzione
Cinghia di trasmissione - sostituzione
Impianto ventilazione cilindro - verifica
Rinvio conta Km - ingrassaggio
Sterzo - registrazione
Leve comando freni - ingrassaggio
Pastiglie freno - controllo condizione e usura
Tubazione freni flessibili di pressione - sostituzione
Livello olio freni - verifica
Trasmissioni - lubrificazione
Bloccaggi di sicurezza (°) -Verifica
Sospensioni - verifica
Impianto elettrico e batteria - verifica
Proiettore - regolazione
Condizione e usura pneumatici - Controllo
Pressione gomme - verifica
Prova veicolo e impianto freni - prova su strada

(*) Vedere norme (Verifica del CO)

(°) Vedere Operazioni di Preconsegna

OGNI 2 ANNI**Operazione**

Olio freni - sostituzione

OGNI 3.000 KM

10'

Operazione

Olio motore - verifica livello/rabbocco

Carburatore

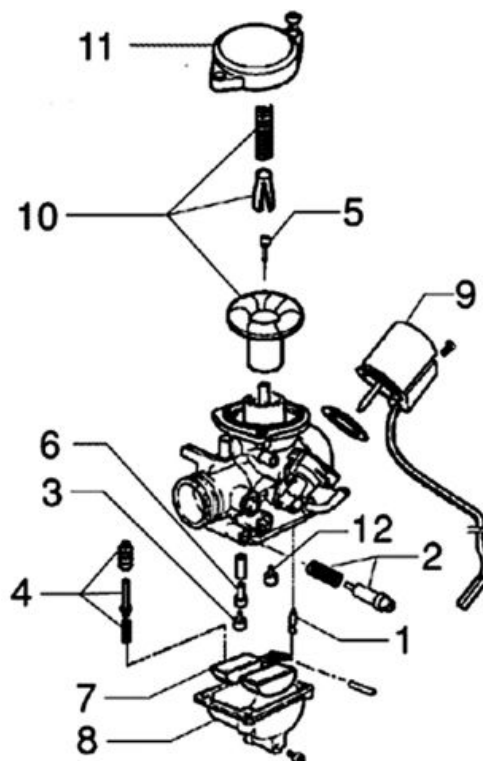
Smontare il carburatore nelle sue parti, lavare accuratamente tutti i particolari che lo compongono con solvente, asciugare con aria compressa anche tutte le canalizzazioni del corpo per assicurarsi una completa pulizia.

-Controllare attentamente lo stato di tutti i particolari.

-La **valvola gas** deve muoversi liberamente nella camera, in caso di gioco eccessivo per usura, sostituire.

-Presentandosi tracce di usura nella camera, tali da non permettere una normale tenuta od un libero scorrimento della valvola (anche se nuova) sostituire il carburatore.

-È buona norma ad ogni rimontaggio sostituire le guarnizioni.

**AVVERTENZA**

LA BENZINA È MOLTO ESPLOSIVA. SOSTITUIRE SEMPRE LE GUARNIZIONI PER PREVENIRE PERDITE DI BENZINA.

1. Valvola a spillo - 2. Vite regolazione minimo - 3. Getto max - 4. Pompa di ripresa - 5. Spillo conico - 6. Portagetto - 7. Galleggiante - 8. Vaschetta - 9. Dispositivo starter - 10. Valvola a depressione - 11. Coperchio - 12. Getto minimo.

Verifica anticipo accensione

Il veicolo è equipaggiato con dispositivo elettronico di anticipo variabile. Sulla copertura del volano sono presenti due riferimenti per la fasatura, per garantire una migliore precisione nel rilevare il riferimento praticato sulla ventola. Per eseguire la verifica utilizzare una pistola stroboscopica Tecnotest 130/P o simili. Avviare il motore e portarlo a 1900 g/min, agendo sullo sfasatore allineare il riferimento sulla ventola volano all'interno dei due riferimenti praticati sulla cuffia; contemporaneamente leggere il valore dell'anticipo sul display della pistola stroboscopica che deve essere di 10°.

Ripetere l'operazione con il motore a 5000 ÷ 6000 giri/min, si deve rilevare un anticipo di 23°.

ATTENZIONE

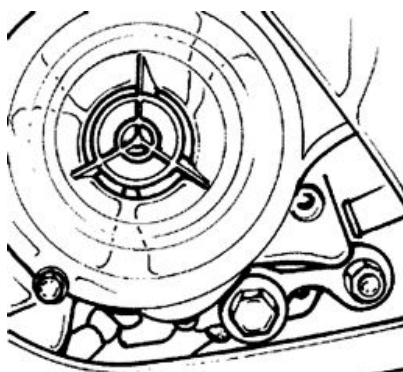
QUALORA L'INDICAZIONE DEL FLASH RISULTI INSTABILE E L'INDICAZIONE DEI GIRI NON CORRISPONDA ALL'EFFETTIVA VARIAZIONE DI REGIME DEL MOTORE (AD ES. VALORI DI-MEZZATI), PROCEDERE CON L'INSERIMENTO DI UN CAVO RESISTIVO DA $10 \div 15 \text{ K}\Omega$ COLLEGATO IN SERIE AL CAVO A.T. SE CON IL SISTEMA COSÌ ALLESTITO, PERSISTONO IRREGOLARITÀ DI LETTURA, VERIFICARE I COMPONENTI DELL'IMPIANTO DI ACCENSIONE.

NOTA BENE

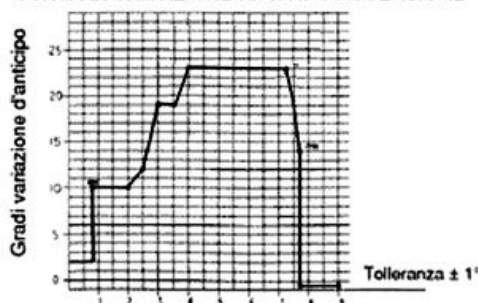
QUANDO LA PINZA A INDUZIONE LEGGE CORRETTAMENTE IL SEGNALE, È POSSIBILE EFFETTUARE UNA LETTURA SUPERIORE A 6000 GIRI/MIN.

LIMITATORE DI GIRI

Caratteristica	Descrizione / Valore
1 scintilla su 7	8200 Giri/min
1 scintilla su 3	8300 Giri/min
soppressione di tutte le scintille	8500 Giri/min



CURVA DI VARIAZIONE ANTICIPO ACCENSIONE



Candela

La candela in oggetto viene trattata con olio silconico sull'elettrodo centrale come agente antiossidante. E' stato rilevato, se l'olio silconico è in eccesso, una tendenza alla formazione di cristalli che, generando punti caldi di innesco a fenomeni di pre-accensione, fanno decadere le prestazioni della candela. Sui veicoli questo si manifesta con difficoltà a raggiungere la velocità massima e rumorosità anomala. Pertanto nel caso si verificassero situazioni di questo tipo, prima di effettuare ogni altro intervento, è necessario procedere alla sostituzione della candela. Prima di installare la nuova candela, per rimuovere l'eventuale eccesso di olio silconico presente, è necessario effettuare un'operazione di soffiatura.

La soffiatura si esegue indirizzando un getto d'aria compressa nel fondo della gola circolare fra la parte metallica filettata e la ceramica dell'elettrodo interno, ruotando la candela in modo che l'olio in eccesso venga tutto asportato.

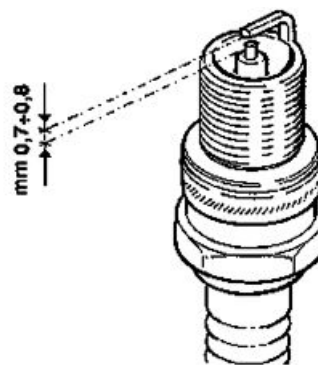
Scollegare la pipetta della candela e rimuoverla.

-Esaminarla con cura e se l'isolante risultasse scheggiato o danneggiato, sostituirla.

-Misurare la distanza tra gli elettrodi mediante uno spessimetro e se necessario regolarla piegando con cautela l'elettrodo esterno.

-Assicurarsi che la rondella di tenuta sia in buone condizioni.

-Montare la candela, avvitare a mano e poi bloccarla con chiave per candela alla coppia prescritta.



Caratteristiche tecniche

Distanza elettrodi

0,7 ÷ 0,8 mm

Candela raccomandata

Champion RG 4 HC

Candela raccomandata

NGK CR9EB

Coppie di bloccaggio (N*m)

Candela 10 ÷ 15 N·m

Olio mozzo

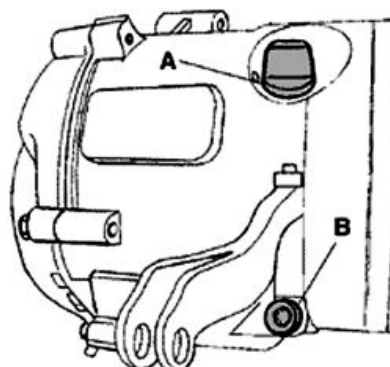
Verifica

Portare il veicolo su un terreno piano e metterlo sul cavalletto.

-Svitare l'asta olio "A", asciugarla con un panno pulito e reinserirla, **riavvitandola completamente**.

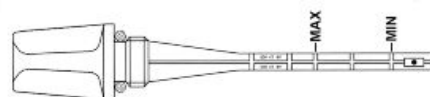
-Estrarre l'asta controllando che il livello dell'olio sfiori la tacca "intermedia" (asta con 3 tacche).
Con l'asta a 2 tacche il livello dell'olio deve rimanere nella metà inferiore dell'astina.

-Riavvitare l'asta olio verificandone il bloccaggio.



Prodotti consigliati**AGIP ROTRA 80W-90 olio mozzo posteriore**

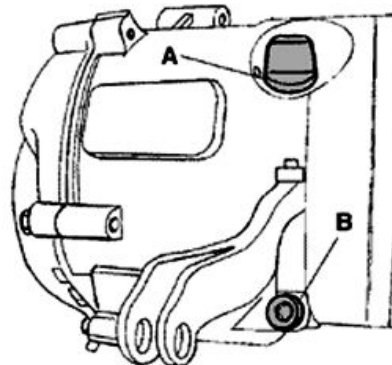
Olio SAE 80W/90 che superi specifiche API GL3

**Sostituzione**

Rimuovere il tappo/astina di carico olio "A".

-Svitare il tappo di scarico olio "B" indicato in figura e lasciar defluire completamente l'olio.

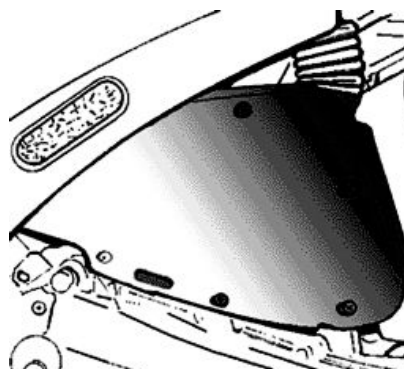
-Riavvitare il tappo di scarico e rifornire il mozzo con l'olio prescritto (circa 100 cc).

**Filtro aria**

- Rimuovere la fascia laterale inferiore sinistra.
- Togliere il tappo del depuratore dopo aver svitato le 7 viti di fissaggio, poi estrarre l'elemento filtrante.

Pulizia:

- Lavare con acqua e sapone neutro;
- Asciugare con un panno pulito, senza strizzarlo e piccoli getti di aria compressa;
- Immergere in una miscela di olio e benzina in rapporto del 50%;
- Far sgocciolare l'elemento filtrante e successivamente spremerlo tra le mani senza strizzarlo.
- Rimontare tutti i componenti seguendo l'ordine inverso allo smontaggio.

**ATTENZIONE**

IN CASO DI PERCORRENZA SU STRADE POLVEROSE, SI DEVE PULIRE IL FILTRO ARIA CON MAGGIORE FREQUENZA RISPETTO A QUANTO INDICATO NELLA TABELLA DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA.
NON FAR GIRARE MAI IL MOTORE SENZA IL FILTRO ARIA. NE RISULTEREBBE UN'USURA ECCESSIVA DEL CILINDRO E DEL PISTONE.

Prodotti consigliati

AGIP FILTER OIL Olio per spugna filtro aria

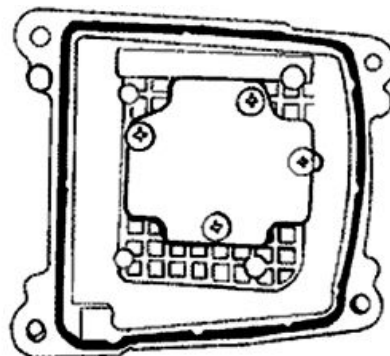
Olio minerale con specifica additivazione per aumentare l'adesività

Olio motore

-Il sistema di decantazione olio è del tipo a labirinto e quindi non necessita di manutenzione.

NOTA BENE

- In caso di elevate percorrenze o carente manutenzione, effettuare una adeguata pulizia del labirinto, rimuovendo le quattro viti ed il coperchietto in lamiera

**Sostituzione**

Allentare il tappo di carico olio.

-Svitare il tappo di scarico del filtro a rete lato volano, e lasciare defluire completamente l'olio.

-Riavvitare il tappo di scarico e riempire con ~600-650 cc di olio.

-Avviare il motore e lasciarlo girare al minimo per circa un minuto quindi spengerlo.

-Attendere almeno 10 minuti quindi ripristinare il livello olio fino al "MAX".

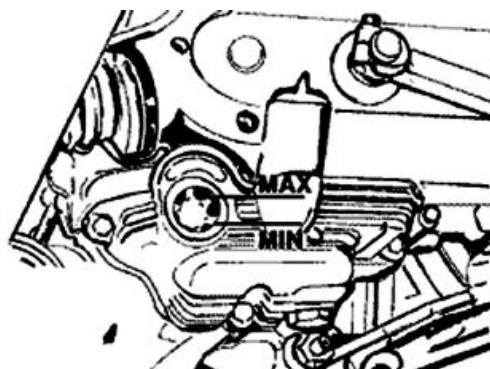
Verifica

Portare il veicolo su un terreno piano e metterlo sul cavalletto (a motore freddo).

-Verificare che il livello dell'olio sia compreso tra gli indici di MAX e MIN dell'oblò.

-Il riferimento del livello MAX indica una quantità di ~ 850 cc di olio nel motore.

-Qualora il livello dell'olio sia in prossimità del livello MIN procedere al rabbocco aggiungendo olio senza mai superare il livello MAX.

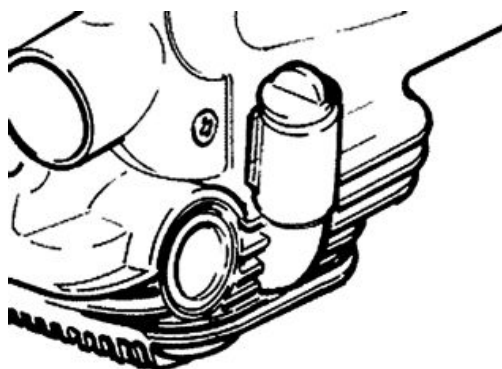
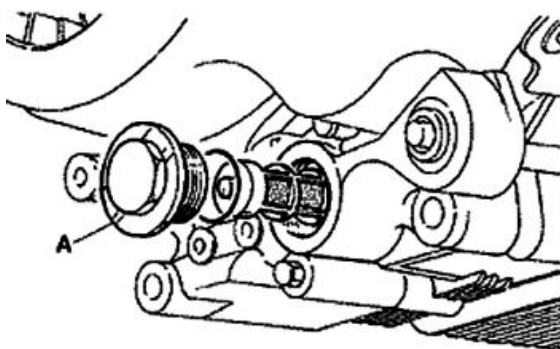
**Prodotti consigliati**

AGIP CITY HI TEC 4T Olio per lubrificazione trasmissioni flessibili (freno, comando gas, contachilometri)

Olio per motori 4 tempi

Filtro olio motore

- Effettuare il cambio dell'olio a motore caldo.
- Porre un recipiente sotto la coppa olio e rimuovere il tappo di scarico olio.
- Dopo aver effettuato lo scarico dell'olio è necessario pulire il filtro a rete con un solvente specifico e quindi soffiare con aria compressa.
- Quest'ultimo è accessibile rimuovendo il tappo "A" (vedi figura).
- Dopo quest'ultima operazione è necessario rimontare il filtro e serrare il tappo olio alla coppia prescritta usando un nuovo anello O-Ring
- Rifornire il motore di olio attraverso il foro di carico olio posto sulla coppa olio.
- Capacità olio motore: ~ 850 cc.
- Bloccare il tappo manualmente.



NOTA BENE

Far ruotare il motore per qualche minuto, quindi ricontrollare il livello dell'olio a motore freddo che deve sempre rimanere sotto il livello del MAX

NOTA BENE

In caso di 1° riempimento o di revisione immettere 850 cc. di olio motore, negli altri casi 650 cc. ed eventuale rabbocco.

Prodotti consigliati

AGIP CITY HI TEC 4T Olio per motore

Olio sintetico SAE 5W-40 che superi la specifica API SL, ACEA A3, JASO MA

Coppie di bloccaggio (N*m)

Tappo prefiltro olio motore 25 ÷ 28 N.m

Verifica fasatura distribuzione

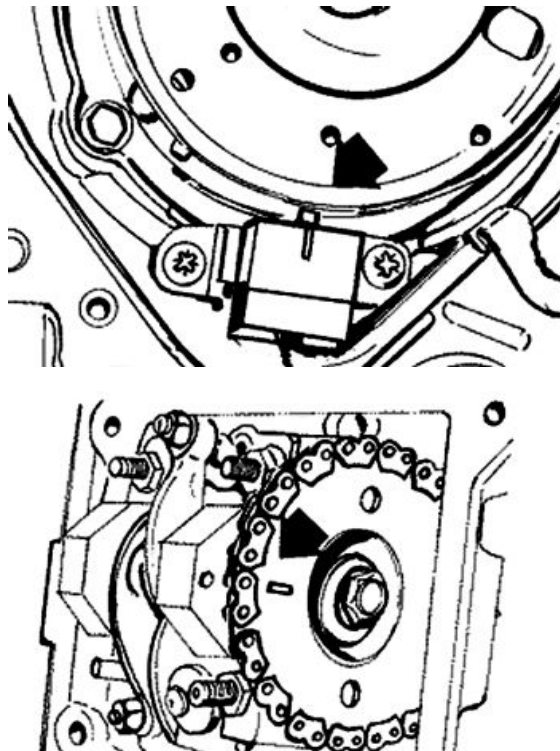
-Ruotare il volano in senso orario fino ad allineare la 2° tacca presente sullo stesso con la tacca di riferimento Pick-Up come mostrato in figura.

Accertarsi che il riferimento praticato sulla corona di comando albero a camme, sia allineato con il punto di riferimento ricavato sulla testa, come mostra la seconda figura.

Qualora il riferimento si trovi all'opposto dell'indice ricavato sulla testa, far compiere una ulteriore rotazione all'albero motore poichè il pistone deve trovarsi al P.M.S. della fase di scoppio.

NOTA BENE

NEL CASO IN CUI IL GRUPPO DISTRIBUZIONE NON FOSSE IN FASE, ESEGUIRE LA FASATURA DELLO STESSO COME DESCRITTO AL CAP. 6

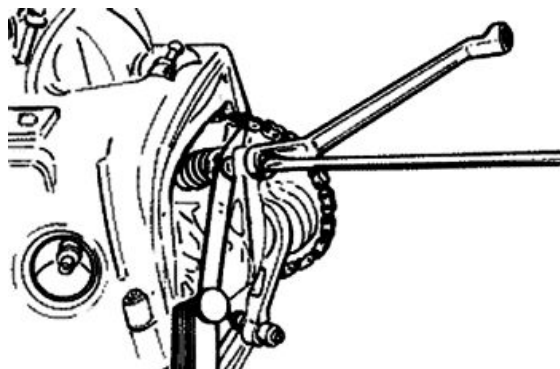


Verifica gioco valvole

-Per effettuare la verifica del gioco valvole occorre far collimare i riferimenti del punto fasatura distribuzione come descritto precedentemente.

-Verificare mediante uno spessore che il gioco tra valvola e registro corrisponda ai valori indicati.

- Qualora i valori dei giochi valvole, rispettivamente aspirazione e scarico risultino diversi da quelli di seguito riportati, procedere alla registrazione degli stessi allentando il controdado ed agendo con un cacciavite sul registro come mostrato in figura.



Caratteristiche tecniche

Aspirazione (a motore freddo)

0,10 mm

Scarico (a motore freddo)

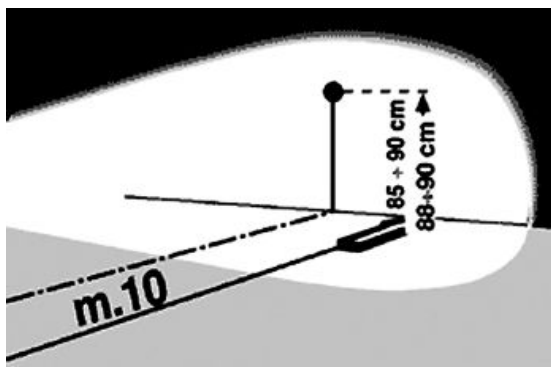
0,15 mm

Regolazione proiettore

Porre il veicolo senza pilota su terreno piano a 10 m di distanza da uno schermo bianco situato in penombra (ved. fig. a lato) e assicurarsi che l'asse del veicolo sia perpendicolare allo schermo.

Tracciare sullo schermo una linea orizzontale la cui altezza da terra corrisponda a 88÷90 cm; avviare il motore e bloccare la manopola gas in modo tale da non porre in movimento il veicolo, accendere il proiettore, inserire il fascio luminoso anabagliante e orientarlo in modo che la linea di demarcazione orizzontale tra la zona oscura ed illuminata non vada al di sopra della linea orizzontale tracciata sullo schermo.

Per accedere alla vite di regolazione del proiettore è necessario rimuovere il portellino posto sul controscudo all'altezza del gancio porta oggetti. Agire quindi sulla vite con intaglio a stella. Prima di effettuare l'operazione di orientamento proiettore, controllare che i pneumatici siano gonfiati alle pressioni indicate

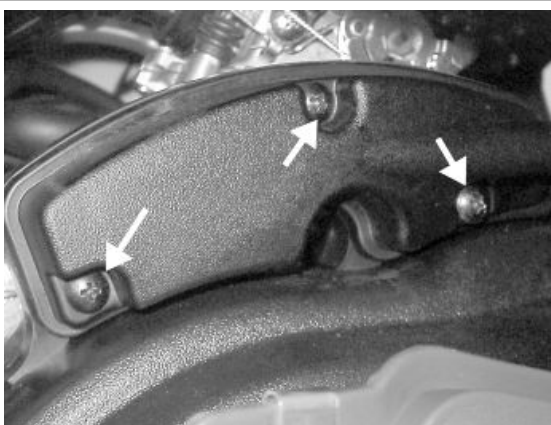


Verifica CO

La verifica può rendersi necessaria in caso di irregolarità nel funzionamento del motore, o durante l'operazione di regolazione del regime minimo del motore.

- La prova deve essere effettuata dopo l'accurato lavaggio di tutte le parti del carburatore, con filtro aria pulito e con candela d'accensione in buono stato.

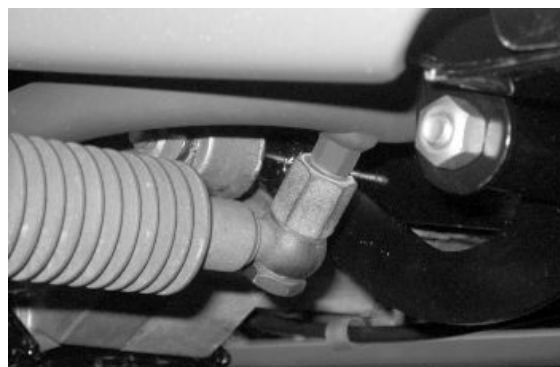
- 1) Scaldare il veicolo viaggiando su strada per circa 5-10 min., tempo necessario allo starter automatico ad escludere il proprio circuito.
- 2) Spengere il veicolo per il tempo strettamente necessario per eseguire le operazioni 3) e 4).



3) Rimuovere la fiancatina laterale destra e rimuovere il coperchio scatola SAS agendo sulle 3 viti indicate in foto. Interporre un foglio in plastica fra la valvola unidirezionale aria secondaria e la propria sede sul coperchietto. Assicurarsi che la guarnizione della valvola unidirezionale faccia tenuta nella propria sede. Rimontare il coperchietto sulla scatola SAS.



4) Installare l'attrezzo specifico per prelievo gas di scarico come indicato in foto. Assicurare con la massima cura la tenuta tra marmitta e tubo. Inserire la sonda dell'analizzatore di gas di scarico nel tubo.



5) Collegare il termometro del multimetro alla coppa, utilizzando un tappo con carico olio appositamente allestito per l'inserimento della sonda.

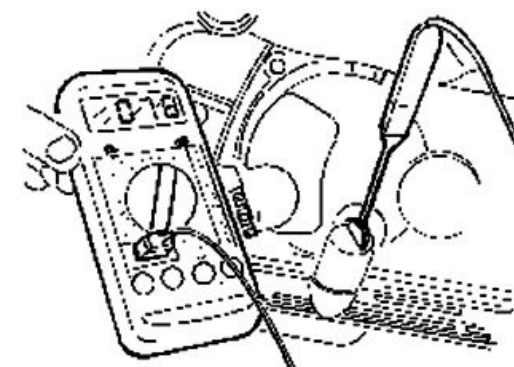
6) Avviare il motore e prima di procedere con la regolazione del minimo accertarsi che la temperatura olio sia compresa fra $70 \div 80^{\circ}\text{C}$.

7) Attendere che il minimo si stabilizzi per un minuto.

8) **Senza azionare mai l'acceleratore** e servendosi dell'apposita vite di minimo portare il motore al regime di 1950 ± 50 g/min.

9) Registrare la vite di flusso in modo da avere un valore di "CO" pari a $3,2 \% \pm 0,5 \%$.

10) Azionare **lentamente** la manopola del gas accelerando il motore fino ad un regime di 4000 giri/min. e riportarla in posizione di chiusura; verificare che il regime di minimo rimanga al valore stabilito in precedenza, altrimenti ripetere la procedura partendo dal punto (3).



Attrezzatura specifica

020332Y Contagiri digitale

494929Y Analizzatore gas di scarico

020331Y Multimetro digitale

Verifica pressione fine compressione

- Con motore freddo rimuovere il cappuccio candela.
- Rimuovere la candela di accensione.
- Montare nella sede candela un manometro prova compressione mediante un raccordo per candela e serrarlo.
- Far girare il motore mediante il motorino di avviamento e con il carburatore a piena apertura, fintanto che l'indicazione del manometro risulti stabile.
- Se la pressione risulta essere normale, rimuovere l'attrezzo e procedere in modo contrario allo smontaggio.
- Rilevando pressioni inferiori a quelle indicate, verificare il numero di giri motore con cui viene eseguita la prova, se scarso verificare l'impianto di avviamento, qualora il numero di giri risultasse quello ottimale o poco superiore controllare la corretta selezione della guarnizione di base del cilindro e le tenute della parte termica (fasce elastiche - valvole ecc. cap. cilindro testa e distribuzione).

NOTA BENE

QUALORA SI RISCONTRASSERO DIFFICOLTÀ DI INSERIMENTO DEL RACCORDO DEL MANOMETRO, PROCEDERE SCOLLEGANDO IL PERNO DI COLLEGAMENTO MOTORE -BRACCIO OSCILLANTE ED ARRETRARE IL GRUPPO MOTORE DI QUANTO NECESSARIO PER PERMETTERE L'INSERIMENTO DEL RACCORDO

Caratteristiche tecniche

raccordo per candela

10 mm

Pressione di fine compressione: Giri motore

~ 630 giri/min (regime di avviamento).

Coppie di bloccaggio (N*m)

Candela accensione 10 ÷ 15 N·m

INDICE DEGLI ARGOMENTI

RICERCA GUASTI

RIC GUA

Questa sezione permette di trovare le soluzioni da adottare per risolvere i guasti.
Per ciascun guasto viene fornito l'elenco delle possibili cause e dei relativi interventi.

Motore

Scarse prestazioni

SCARSE PRESTAZIONI

Causa Possibile	Intervento
Carburatore sporco; rubinetto a depressione in avaria	Smontare, lavare con solvente e asciugare con aria compressa o sostituire
Eccesso di incrostazioni nella camera di scoppio	Disincrostare il cilindro, il pistone, la testa e le valvole
Fasatura non corretta o componenti distribuzione usurati	Ripristinare la fase distribuzione o sostituire le parti usurate
Marmitta ostruita	Sostituire
Starter automatico in avaria	Verificare: scorrimento meccanico, collegamento elettrico e presenza alimentazione, eventualmente sostituire.
Livello olio motore superiore al massimo	Verificare le cause e ripristinare il livello corretto
Scarsa compressione: usura dei segmenti, cilindro e valvole	Sostituire i particolari usurati
Cinghia di trasmissione usurata	Sostituire
Trasmissione automatica inefficiente	Verificare i rulli e lo scorrimento delle pulegge, sostituire i particolari in avaria e lubrificare la guida della puleggia condotta mobile con grasso Montblanc Molybdenum Grease
Slittamento frizione	Verificare ed eventualmente sostituire il gruppo frizione e/o la campana
Valvole surriscaldate	Smontare la testa e le valvole, smerigliare o sostituire le valvole
Errata regolazione delle valvole	Registrare correttamente il gioco valvole
Sede valvole deformata	Sostituire il gruppo testa
Filtro aria otturato o sporco	Smontare la spugna, lavare con acqua e shampoo, quindi impregnare con una miscela al 50% di benzina e olio specifico (Selenia Air Filter Oil), successivamente spremerla tra le mani senza strizzarla, lasciarla sgocciolare e rimontarla.
Valvola galleggiante difettosa	Verificare il corretto scorrimento del galleggiante e la funzionalità della valvola

Ruota posteriore gira con motore al minimo

RUOTA POSTERIORE

Causa Possibile	Intervento
Giri minimo troppo alti	Regolare il regime minimo ed eventualmente, effettuare la regolazione del C.O.
Avaria frizione	Verificare molle / masse di attrito e la campana frizione

Causa Possibile	Intervento
Scatola filtro aria non a tenuta	Rimontare correttamente la scatola filtro, se danneggiata, sostituirla
Raccordo depuratore-carburatore danneggiato	Sostituire

Difficoltà avviamento

DIFFICOLTA' DI AVVIAMENTO

Causa Possibile	Intervento
Caratteristiche alterate del carburante	Scaricare il carburante deteriorato e fare rifornimento
Regime d'avviamento troppo basso o motorino e impianto d'avviamento in avaria	Verificare il motorino di avviamento e l'impianto.
Tenuta valvole non corretta o regolazione valvole errata	Revisionare la testa e/o ripristinare il gioco corretto
Motore ingolfato	Effettuare l'avviamento tenendo il gas completamente aperto. Non verificandosi l'avviamento smontare la candela, asciugarla e prima di rimontare quest'ultima far girare il motore per espellere l'eccesso di carburante avendo cura di mantenere il cappuccio collegato alla candela e quest'ultima a massa. In caso di esaurimento carburante, procedere all'avviamento, previo rifornimento.
Starter automatico in avaria	Verificare: scorrimento meccanico, collegamento elettrico e presenza alimentazione, eventualmente sostituire.
Filtro aria otturato o sporco	Smontare la spugna, lavare con acqua e shampoo, quindi impregnarla con una miscela al 50% di benzina e olio specifico (Selenia Air Filter Oil), successivamente spremere tra le mani senza strizzarla, lasciarla sgocciolare e rimontarla.
Candela difettosa o anticipo di accensione errato	Sostituire la candela o verificare i componenti del circuito di accensione
Carburatore sporco; rubinetto a depressione in avaria	Smontare, lavare con solvente e asciugare con aria compressa o sostituire
Batteria scarica	Verificare lo stato di carica della batteria, se presenta tracce di solfatazione, sostituire e mettere in funzione la nuova batteria seguendo le istruzioni riportate nel capitolo
Raccordo di aspirazione incrinato o fascette mal serrate	Sostituire il raccordo di aspirazione e verificare il serraggio delle fascette
Valvola galleggiante difettosa	Verificare il corretto scorrimento del galleggiante e la funzionalità della valvola
Getti del carburatore ostruiti	Smontare, lavare con solvente e asciugare con aria compressa

Eccessivo consumo olio/fumo allo scarico

ECCESSIVO CONSUMO OLIO / FUMO ALLO SCARICO

Causa Possibile	Intervento
Paraolio valvola usurato	Sostituire il paraolio valvola

Causa Possibile	Intervento
Perdite di olio dagli accoppiamenti o dalle guarnizioni	Verificare e sostituire le guarnizioni o ripristinare la tenuta degli accoppiamenti
Fasce elastiche usurate o rotte o montate in modo non adeguato	Sostituire il gruppo cilindro pistone o solo le fasce
Sede valvole usurate	Verificare ed eventualmente sostituire il gruppo testa

Scarsa pressione lubrificazione

SCARSA PRESSIONE DI LUBRIFICAZIONE

Causa Possibile	Intervento
By-Pass rimane aperto	Verificare il By-Pass ed eventualmente sostituire. Pulire attentamente la zona del By-Pass.
Pompa olio con eccessivo gioco	Effettuare i controlli dimensionali sui componenti della pompa olio
Filtro olio eccessivamente sporco	Sostituire il filtro a cartuccia
Livello olio troppo basso	Ripristinare il livello con il tipo di olio consigliato (Selenia HI Scooter 4 Tech)

Tendenza del motore a fermarsi alla massima apertura del gas

MOTORE STOP MAX GAS

Causa Possibile	Intervento
Circuito di alimentazione difettoso	Verificare eventualmente sostituire il rubinetto a depressione, controllare la presa di depressione e la tenuta del condotto
Livello galleggiante non corretto	Ripristinare il livello in vaschetta piegando sul galleggiante la lamella di spinta dello spillo di ingresso benzina in modo da avere, con carburatore rovesciato, il galleggiante stesso parallelo al piano della vaschetta.
Acqua nel carburatore	Svuotare la vaschetta mediante l'apposito spurgo
Getto massimo sporco - carburazione magra	Lavare il getto con solvente ed asciugare con aria compressa

Tendenza del motore a fermarsi al minimo

MOTORE STOP MINIMO

Causa Possibile	Intervento
Fasatura di distribuzione non corretta	Ripristinare la fasatura e verificare i componenti della distribuzione
Regolazione minimo non corretta	Effettuare la regolazione con contagiri
Pressione di fine compressione troppo bassa	Verificare le tenute del gruppo termico e sostituire componenti usurati
Candela difettosa o anticipo di accensione errato	Sostituire la candela o verificare i componenti del circuito di accensione
Starter che rimane inserito	Verificare: collegamenti elettrici, continuità circuito, scorrimento meccanico e presenza alimentazione; eventualmente sostituire

Causa Possibile	Intervento
Getto minimo sporco	Lavare con solvente ed asciugare con aria compressa

Eccessivo rumore allo scarico

ECCESSIVO RUMORE ALLO SCARICO

Causa Possibile	Intervento
Tubo presa di depressione dal dispositivo aria secondaria scollegato o cretato	Sostituire il tubo
Valvola a lamelle, del dispositivo aria secondaria non chiude correttamente e deteriora il manicotto in gomma tra dispositivo e tubo testa	Sostituire il dispositivo ed il manicotto

Consumo elevato carburante

CONSUMO ELEVATO

Causa Possibile	Intervento
Livello galleggiante	Ripristinare il livello in vaschetta piegando sul galleggiante la lamella di spinta dello spillo di ingresso benzina in modo da avere, con carburatore rovesciato, il galleggiante stesso parallelo al piano della vaschetta.
Getti allentati	Verificare il bloccaggio dei getti massimo e minimo nella sede
Starter inefficiente	Verificare: collegamenti elettrici, continuità circuito, scorrimento meccanico e presenza alimentazione
Filtro aria otturato o sporco	Smontare la spugna, lavare con acqua e shampoo, quindi impregnarla con una miscela al 50% di benzina e olio specifico (Selenia Air Filter Oil), successivamente spremere tra le mani senza strizzarla, lasciarla sgocciolare e rimontarla.

Anomalie sas

ANOMALIE DISPOSITIVO ARIA SECONDARIA

Causa Possibile	Intervento
Tubo presa di depressione dal dispositivo aria secondaria scollegato o cretato	Sostituire il tubo
Valvola a lamelle, del dispositivo aria secondaria non chiude correttamente e deteriora il manicotto in gomma tra dispositivo e tubo testa	Sostituire il dispositivo ed il manicotto

Trasmissione e freni

Strappo o funzionamento irregolare frizione

STRAPPO O FUNZIONAMENTO IRREGOLARE FRIZIONE

Causa Possibile	Intervento
Frizione difettosa	Verificare che sulle masse non vi sia grasso. Verificare che la superficie di contatto delle masse frizione con la campana sia prevalente al centro e con caratteristiche equivalenti sulle tre masse. Verificare che la campana frizione non sia rigata o usurata in maniera anomala.

Frenata insufficiente

FRENATA INSUFFICIENTE

Causa Possibile	Intervento
Inefficienza impianto frenante	Verificare l'usura delle pastiglie (1,5 mm MIN). Verificare che i dischi freno non siano usurati, rigati o deformati. Verificare il corretto livello liquido nelle pompe ed eventualmente sostituire il liquido freni. Verificare che non vi sia aria nei circuiti eventualmente spurgare l'aria. Verificare che la pinza freno anteriore si muova in asse con il disco.
Perdite di liquido nell'impianto idraulico di frenatura	Raccordi elastici, guarnizioni di pistoncini o della pompa freno in avaria, sostituire.

Surriscaldamento freni

SURRISCALDAMENTO FRENI

Causa Possibile	Intervento
Guarnizioni in gomma rigonfiate o incollate.	Sostituire le guarnizioni.
Fori di compensazione sulla pompa otturati.	Pulire accuratamente e soffiare con aria compressa.
Disco freno allentato o deformato	Verificare il bloccaggio delle viti disco freno; misurare con un comparatore ed a ruota montata sul veicolo, lo scostamento assiale del disco.
Difettoso scorrimento dei pistoncini.	Verificare la pinza e sostituire i particolari danneggiati.

Impianto elettrico

Batteria

BATTERIA

Causa Possibile	Intervento
Batteria	E' il dispositivo dell'impianto che richiede la più assidua sorveglianza e la più diligente manutenzione. Qualora non si utilizzi il veicolo per un certo periodo di tempo (1 mese ed oltre) è necessario

Causa Possibile	Intervento
	ricaricare periodicamente la batteria. Nel periodo di circa 3 mesi la batteria tende a scaricarsi completamente. Dovendo collocare la batteria sul motociclo, fare attenzione a non invertire i collegamenti tenendo presente che il filo di massa nero va collegato al morsetto negativo mentre l'altro filo, contrassegnato in rosso va collegato al morsetto contraddistinto con segno +.

Mancato funzionamento lampeggiatori

MANCATO FUNZIONAMENTO LAMPEGGIATORI

Causa Possibile	Intervento
Dispositivo accensione elettronica in avaria.	Con il commutatore a chiave in "ON" ponticellare i contatti 1 (Blu - Nero) e 5 (Rosso/Blu) sul connettore della centralina. Se azionando il comando lampeggiatori non si visualizza l'accensione fissa delle luci, sostituire la centralina, altrimenti verificare il cablaggio ed il commutatore.

Sterzo e sospensioni

scarsa tenuta di strada

RUOTA POSTERIORE GIRA CON MOTORE AL MINIMO

Causa Possibile	Intervento
Giri minimo troppo alti	Regolare il regime minimo motore ed eventualmente il CO%.
Avaria frizione	Verificare molle / masse frizione

Comandi

COMANDI DI STERZO E SOSPENSIONI

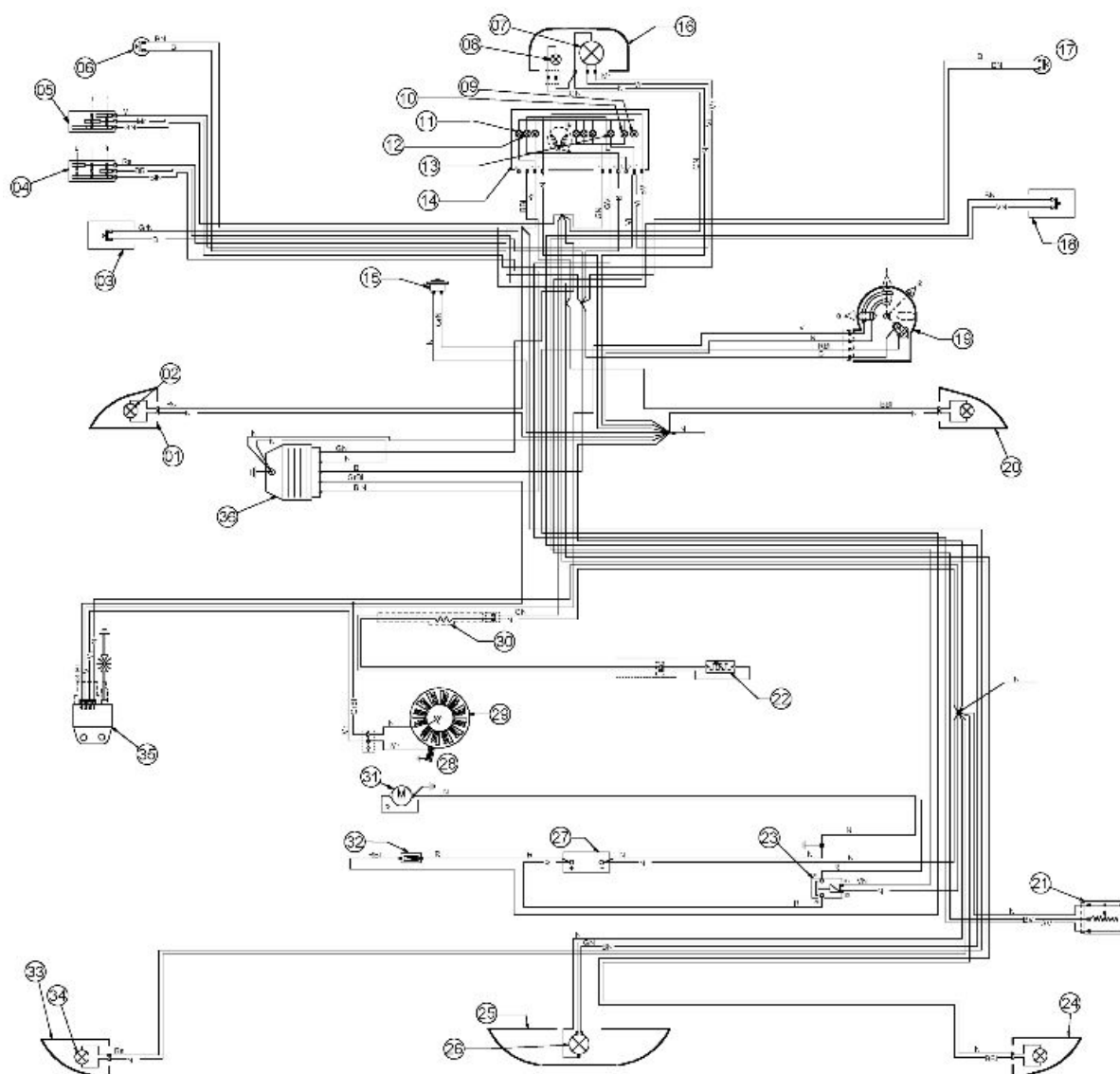
Causa Possibile	Intervento
Serraggio non conforme	Verificare il serraggio della ghiera superiore ed inferiore. Se persistono irregolarità nella rotazione dello sterzo anche dopo la suddetta regolazione, verificare le sedi di rotolamento sfere dei cuscinetti: sostituire se sono incassate o se le sfere appaiono schiacciate.
Indurimento sterzo	Verificare il serraggio della ghiera superiore ed inferiore. Se persistono irregolarità nella rotazione dello sterzo anche dopo la suddetta regolazione, verificare le sedi di rotolamento sfere dei cuscinetti: sostituire se sono incassate o se le sfere appaiono schiacciate.
Anomalie sul sistema di sospensione	Se la sospensione anteriore è rumorosa controllare l'efficienza dell'ammortizzatore anteriore; lo

Causa Possibile	Intervento
	stato dei cuscinetti a sfere e relativi dadi di bloccaggio; i tamponi in gomma di fine corsa; le bussole di scorrimento. Verificare infine le coppie di bloccaggio del mozzo ruota, della pinza freno, del disco e dell'ammortizzatore nell'attacco al mozzo e al tubo sterzo.
Anomalia o rottura delle tenute	Sostituire l'ammortizzatore. Verificare le condizioni di usura delle calotte sterzo e delle regolazioni.

INDICE DEGLI ARGOMENTI

IMPIANTO ELETTRICO

IMP ELE

**Legenda:**

1. Lampeggiatori anteriore sinistro N°2 lampade per lampeggiatori
2. 2 Lampade ambra per lampeggiatori
3. Pulsante claxon
4. Commutatore lampeggiatori
5. Deviatore luci
6. Pulsante stop sul freno posteriore
7. Lampada
8. Lampada di luce posizione anteriore
9. Spia lampeggiatori (Dx)
10. Lampade illuminazione strumento
11. Spia lampeggiatori (Sx)
12. Spia riserva carburante

- 13. Spia luci abbaglianti
- 14. Contachilometri con spie e strumento indicatori di livello con N° 7 lampade e N° 2 lampade
- 15. Claxon
- 16. Proiettore
- 17. Pulsante stop sul freno anteriore
- 18. Pulsante avviamento
- 19. Commutatore a chiave
- 20. Lampeggiatore anteriore destro
- 21. Trasmettitore livello carburante
- 22. Starter automatico
- 23. Teleruttore d'avviamento
- 24. Lampeggiatore posteriore destro
- 25. Fanale posteriore completo
- 26. Lampada luce stop e posizione posteriore
- 27. Batteria
- 28. Pick-up
- 29. Volano magnete
- 30. Resistenza completa
- 31. Motorino di avviamento
- 32. Portafusibile con fusibile da 10A
- 33. Lampeggiatore posteriore sinistro
- 34. N° 2 lampade ambra per lampeggiatore
- 35. Dispositivo accensione elettronica
- 36. Regolatore di tensione

Colori cavi elettrici:**B = Bianco****Mr = Marrone****N = Nero****GN = Giallo-Nero****Rs = Rosa****R = Rosso****Vi = Viola****BN = Bianco-Nero****BBI = Bianco-Blu****GV = Giallo-Verde****GrBI = Grigio-Blu****RBI = Rosso-Blu****BV = Binaco-Verde**

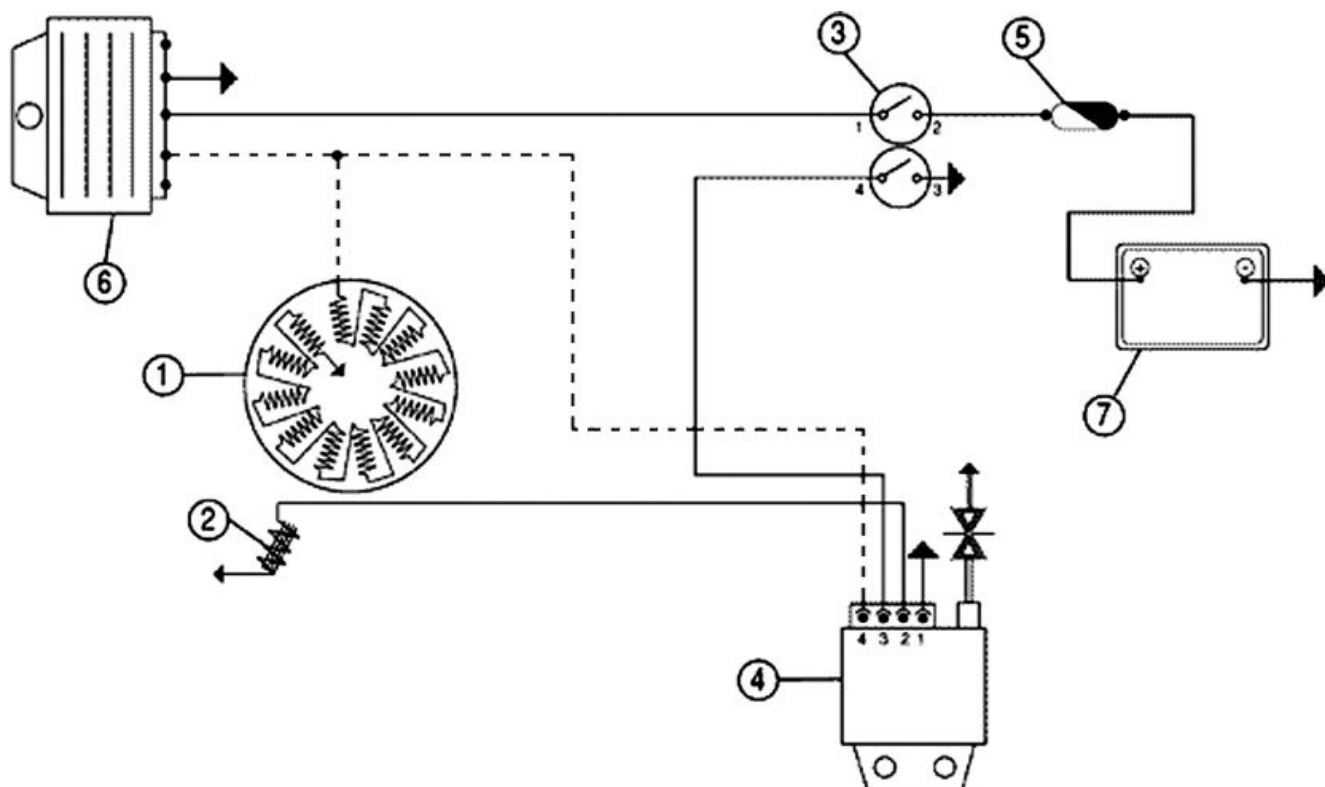
BIN = Blu-Nero

GrN = Grigio-Nero

VN = Verde-Nero

Schemi di principio

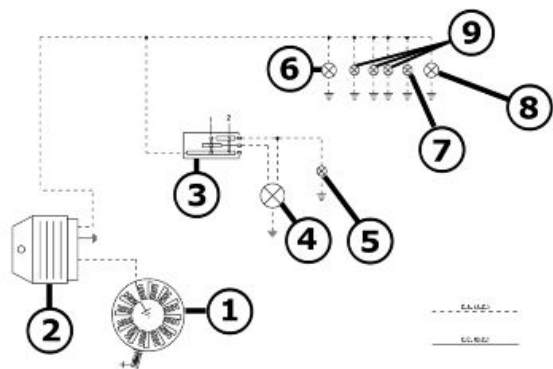
Accensione



SEZIONE ACCENSIONE

	Caratteristica	Descrizione / Valore
1	Volano magnete	
2	Pick-up	
3	Contatti del commutatore a chiave	
4	Dispositivo di accensione elettronica	
5	Fusibile	10 A
6	Regolatore di tensione	
7	Batteria	12V-9Ah

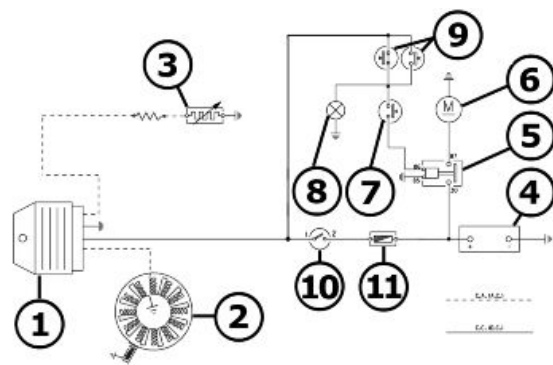
fanaleria e starter automatico



FANALERIA

	Caratteristica	Descrizione / Valore
1	Volano magnete	
2	Regolatore di tensione	
3	Deviatore luci	
4	Lampada proiettore	12V-35/35W
5	Spia luci abbaglianti	12V-1,2W
6	Lampada luce di posizione anteriore	12V - 5W
7	Spia luci	12V 1,2W
8	Filamento luce di posizione posteriore	12V - 5W
9	N°3 lampade per illuminazione strumento	12V - 1.2W

Ricarica batteria e avviamento

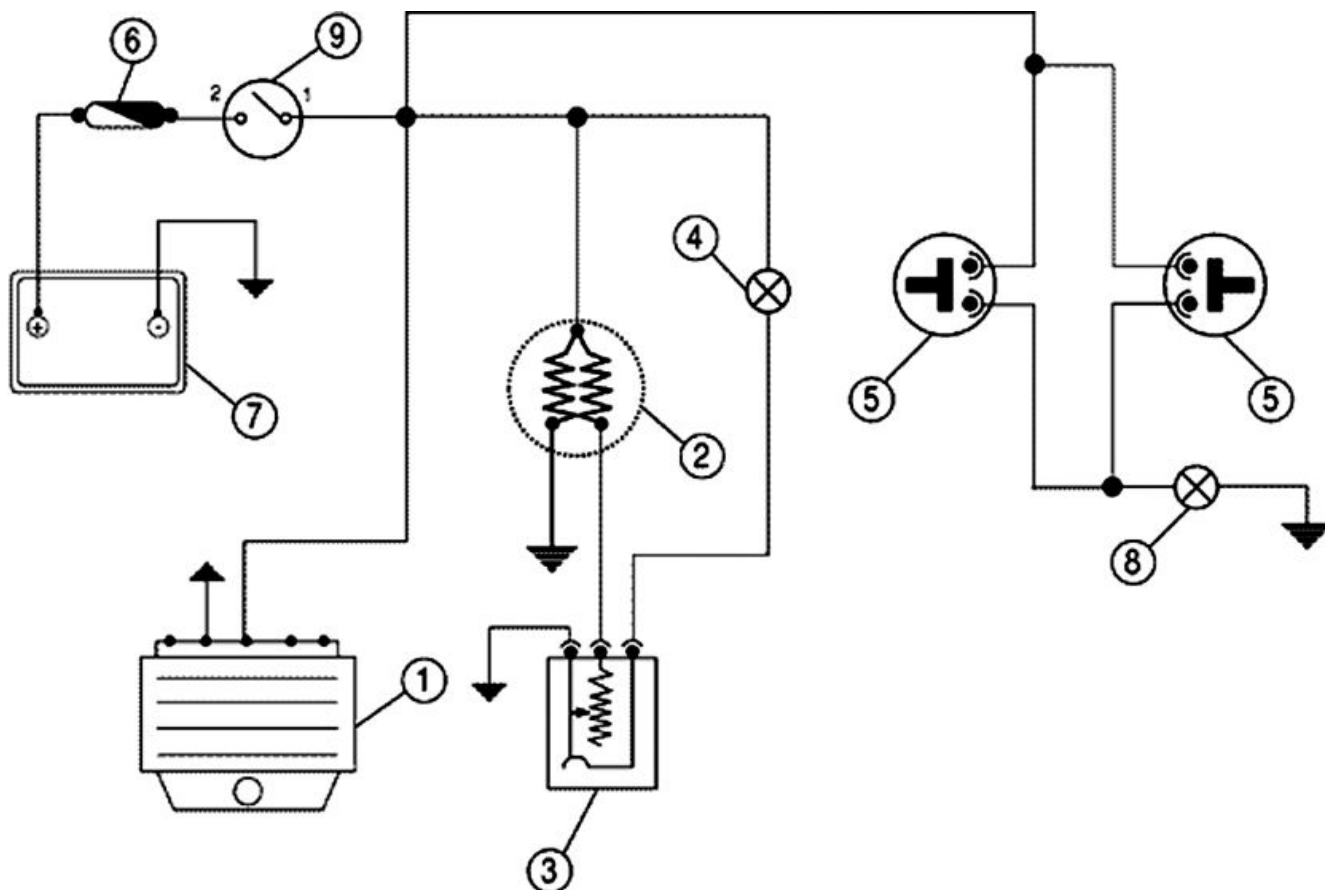


RICARICA BATTERIA E AVVIAMENTO

	Caratteristica	Descrizione / Valore
1	Regolatore di tensione	
2	Volano magnete	
3	Starter automatico	
4	Batteria	12V-9Ah
5	Teleruttore avviamento	
6	Motorino di avviamento	
7	Pulsante avviamento	
8	Filamento per luce stop	12V-21W
9	Pulsanti stop freno anteriore e posteriore	
10	Commutatore a chiave	

	Caratteristica	Descrizione / Valore
11	Fusibile principale	10A

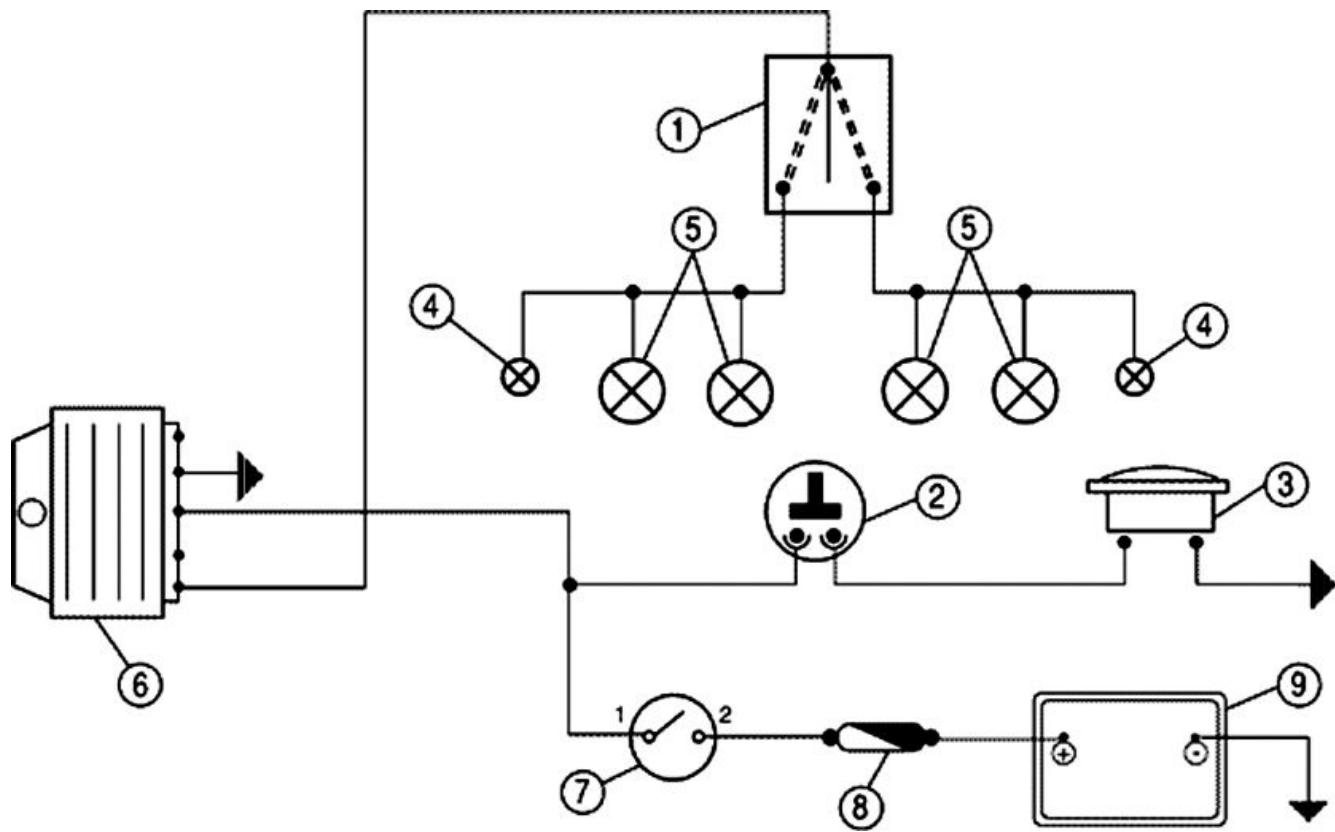
consensi e indicatori di livello



SEZIONE CONSENSI E INDICATORI DI LIVELLI

	Caratteristica	Descrizione / Valore
1	Regolatore di tensione	
2	Indicatore livello carburante	
3	Trasmittitore livello carburante	
4	Spia riserva carburante	12V-1,2W
5	Pulsanti stop freno anteriore e posteriore	
6	Fusibile	10 A
7	Batteria	12V-9Ah
8	Filamento per luce stop	12V-21W
9	Contatti del commutatore a chiave	

lampeggiatori e clacson

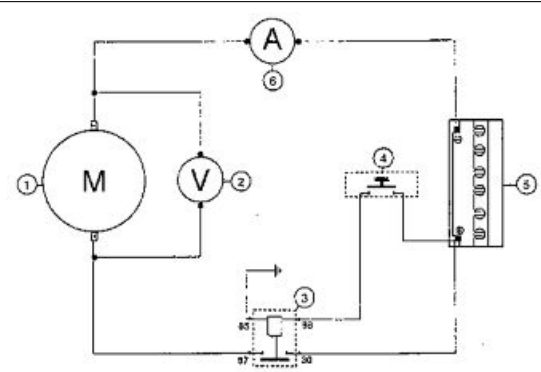


SEZIONE LAMPEGGIATORI E CLACSON

Caratteristica	Descrizione / Valore
1	Commutatore lampeggiatori
2	Pulsante clacson
3	Clacson
4	N° 2 Lampade per spie lampeggiatori
5	N°4 Lampade per lampeggiatori
6	Regolatore di tensione
7	Contatti del commutatore a chiave
8	Fusibile
9	Batteria

Verifiche e controlli

- 1)-Prova a vuoto: il motorino d'avviamento, a vuoto, deve assorbire al massimo 10 Amp. con una tensione di alimentazione $\geq 12V$. e deve ruotare ad un numero di giri al 1' ≥ 15.000
- 2)-Prova con carico: frenando il motorino in modo da fargli assorbire una corrente di 47 Amp. con tensione di alimentazione $\geq 10V$. si deve ottenere



una coppia $\geq 0,2 \text{ N}\cdot\text{m}$ ad un numero di giri non inferiore a 10.000 al 1'.

3)-Prova di spunto: con rotore bloccato e tensione di alimentazione $< 7\text{V}$. la corrente assorbita non deve essere superiore a 130 Amp. e la coppia non deve essere inferiore a $0,55 \text{ N}\cdot\text{m}$.

NOTA BENE

QUESTE CARATTERISTICHE SI DEVONO RILEVARE CON BATTERIA CARICA E DOPO AVER FATTO RUOTARE IL MOTORINO PER 30" NELLE CONDIZIONI DEL PUNTO 1

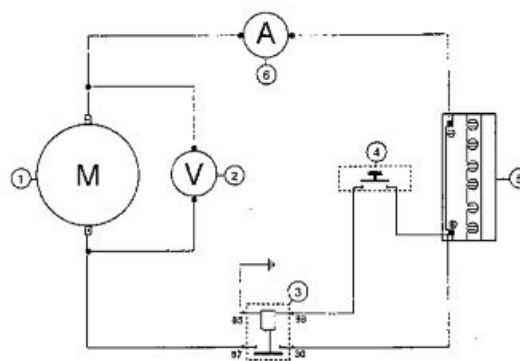
MOTORINO ELTTRICO

	Caratteristica	Descrizione / Valore
1	Motorino avviamento	
2	Voltmetro	
3	Teleruttore avviamento	
4	Batteria	12V-3,6Ah
5	Pulsante avviamento	
6	Amperometro	

1)-Prova a vuoto: il motorino d'avviamento, a vuoto, deve assorbire al massimo 10 Amp. con una tensione di alimentazione $\geq 12\text{V}$. e deve ruotare ad un numero di giri al 1' ≥ 15.000

2)-Prova con carico: frenando il motorino in modo da fargli assorbire una corrente di 47 Amp. con tensione di alimentazione $\geq 10\text{V}$. si deve ottenere una coppia $\geq 0,2 \text{ N}\cdot\text{m}$ ad un numero di giri non inferiore a 10.000 al 1'.

3)-Prova di spunto: con rotore bloccato e tensione di alimentazione $< 7\text{V}$. la corrente assorbita non deve essere superiore a 130 Amp. e la coppia non deve essere inferiore a $0,55 \text{ N}\cdot\text{m}$.



Caratteristiche

- Tensione nominale 12V.
- Potenza nominale 0,25 kW.
- Rotazione sinistra vista dal lato pignone.
- Collegamento al motore mediante pignone e corona dentata sull'albero motore lato trasmissione.
- Comando con pulsante.

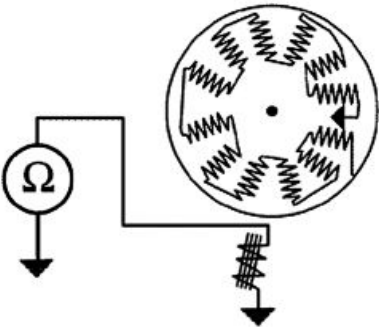
-Batteria utilizzata per la prova: 12V-3,6Ah.

NOTA BENE

QUESTE CARATTERISTICHE SI DEVONO RILEVARE CON BATTERIA CARICA E DOPO AVER FATTO RUOTARE IL MOTORINO PER 30" NELLE CONDIZIONI DEL PUNTO 1

In caso di mancato e anormale funzionamento dell'accensione, le cui cause non siano individuabili da un esame a vista, occorre per primo procedere alla sostituzione della centralina con una corrispondente, sicuramente funzionante. Ricordare che gli scollegamenti per la sostituzione della centralina devono essere eseguiti a motore fermo.

Se la sostituzione ripristina il funzionamento dell'accensione, l'anomalia è da cercarsi nella centralina che ovviamente deve essere sostituita.

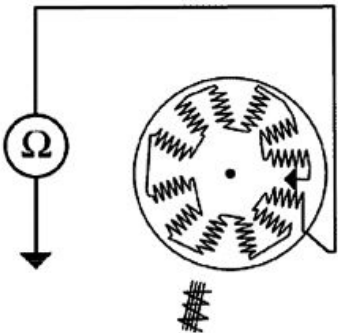


Nel caso in cui persista il mancato funzionamento occorre procedere a controlli sul generatore e sui particolari dello statore come segue:

Dopo un esame a vista delle connessioni elettriche, si possono effettuare misurazioni sull'avvolgimento dello statore e sul pick-up (vedi tabella) usando il tester specifico.

Se da controlli sulla bobina di carica e sul pick-up emergono anomalie, **procedere alla sostituzione dello statore e delle parti avariate.**

Scollegare il connettore sulla cuffia volano e misurare la resistenza tra ciascuno dei due contatti e la massa.



Attrezzatura specifica

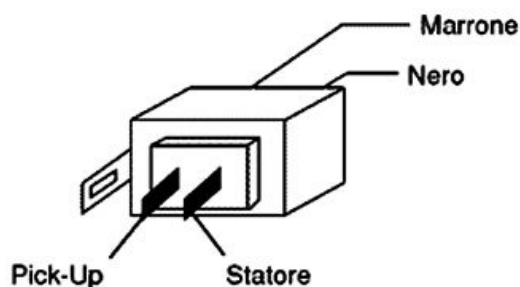
020331Y Multimetro digitale

VERIFICA PICK-UP

Caratteristica		Descrizione / Valore
1	1) Cavetto marrone e massa	~ 170 Ω

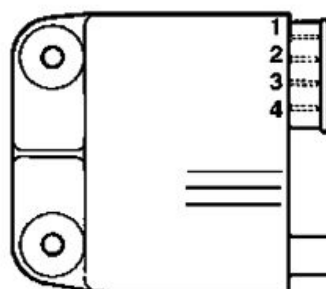
VERIFICA AVVOLGIMENTO STATORE

Caratteristica		Descrizione / Valore
1	1) Cavetto nero e massa	~ 1 Ω



Impianto accensione

Tutte le operazioni di controllo dell'impianto che comportino disinserimenti di cavetti (verifiche dei collegamenti e dei dispositivi facenti parte del circuito di accensione) devono essere effettuate a motore spento: in caso contrario la centralina può subire avarie irreparabili.



Controllo statore

- Mediante tester, verificare la resistenza fra il terminale marrone-massa e nero-massa.

NOTA BENE

I VALORI SONO DICHIARATI PER TEMPERATURA AMBIENTE. UN CONTROLLO CON LO STATORE IN TEMPERATURA D'ESERCIZIO PORTA A VALORI SUPERIORI A QUELLI DICHIARATI.

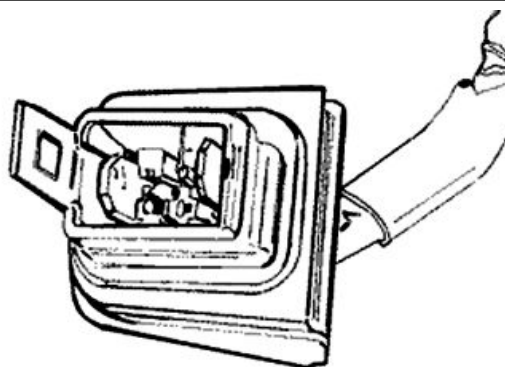
Caratteristiche elettriche

Statore : Marrone- massa

~ 170 Ω (Pick-Up)

Statore : Nero- massa

~ 1 Ω (Statore)



Controllo regolatore tensione

L'avaria del regolatore di tensione può causare, a seconda del tipo di guasto, i seguenti inconvenienti:

- 1) Bruciatura delle lampade (regolatore in corto circuito).
- 2) Mancato funzionamento dell'impianto di illuminazione e dello starter elettrico (regolatore interrotto).
- 3) Mancata ricarica della batteria.
- 4) Mancato funzionamento degli indicatori di direzione.

Il regolatore è dotato di massa fornita dall'impianto elettrico, il corpo del regolatore pertanto non ha la funzione di fornire la massa per i circuiti interni dello stesso.

Tra ciascun terminale del regolatore ed il corpo di quest'ultimo si deve rilevare isolamento (utilizzando il tester per verifiche di resistenza elettrica).

1) BRUCIATURA LAMPADE

Sostituire il regolatore perchè sicuramente inefficiente.

2) MANCATO FUNZIONAMENTO LUCI E STARTER

Accedere al regolatore di tensione smontando la copertura in plastica posta sullo scudo anteriore, avviare il motore e mantenerlo al regime di minimo; tenere spento l'impianto di illuminazione del veicolo.

Inserire il puntale positivo del tester (selezionandolo per rilievi di tensione alternata) sul terminale N° 1 (cavetto grigio) ed il puntale negativo sul terminale N° 2 (cavetto nero); verificare la presenza di tensione (vedi figura).

Se c'è presenza di tensione, verificare il cablaggio che va dall'interruttore luci al regolatore e la funzionalità dell'interruttore stesso.

Se non si rileva alcuna tensione, provare inserendo il puntale negativo direttamente a massa; se così facendo si rileva tensione, verificare il cablaggio di massa del regolatore; altrimenti, sostituire il regolatore perché in avaria.

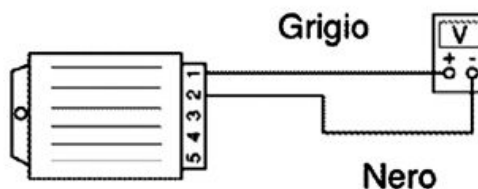
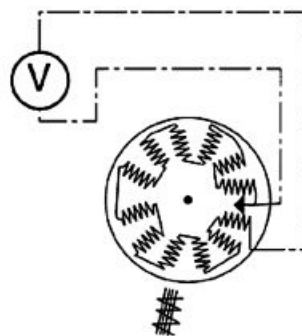
Come ultima verifica si può rilevare la tensione fornita dallo statore:

-Scollegare il connettore del regolatore ed interporre tra il cavetto Grigio-Blu (4) e la massa un tester per rilievi di tensioni alternate (vedi figura).

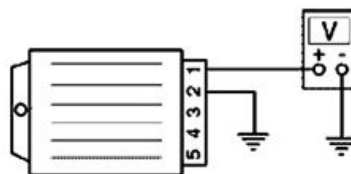
-La tensione erogata a 2000 giri/min. deve essere di circa 25 ÷ 35V

Se anche con questa prova non si ottiene alcun valore, sostituire il regolatore perché sicuramente in avaria.

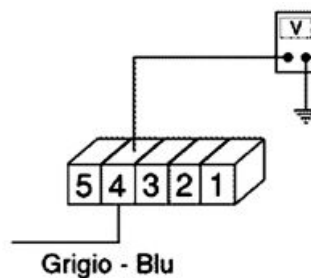
NOTA BENE



~ 12V a 1900÷2000 giri/min.



~ 12V a 1900÷2000 giri/min.



~ 25÷35V a 1900÷2000 giri/min.

PER I RILIEVI DI TENSIONE SOPRA DESCRITTI È NECESSARIO UTILIZZARE UN TESTER ANALOGICO PER RILIEVI DI TENSIONI ALTERNATE E MANTENERE IL MOTORE AL MINIMO PER AVERE UNA TENSIONE ALTERNATA CON UNA FREQUENZA IL PIÙ POSSIBILE VICINA AI 50HZ IN MODO DA RIUSCIRE A RILEVARE IL VALORE DI TENSIONE EFFICACE FORNITO DAL REGOLATORE (CIRCA 12V).

3) MANCATA RICARICA BATTERIA

L'avaria della sezione in corrente continua del regolatore di tensione, può causare, a seconda del tipo di guasto, i seguenti inconvenienti:

a) Bruciatura del fusibile di protezione dovuta a sovratensione (regolatore in corto circuito) e conseguente mancata ricarica della batteria.

b) Mancata ricarica della batteria (regolatore interrotto).

Interventi

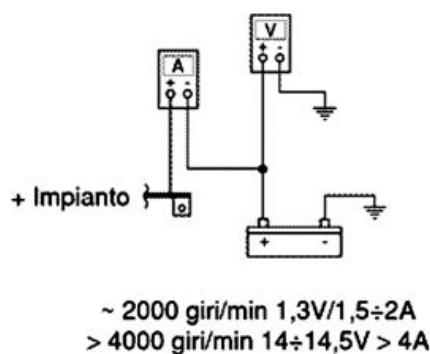
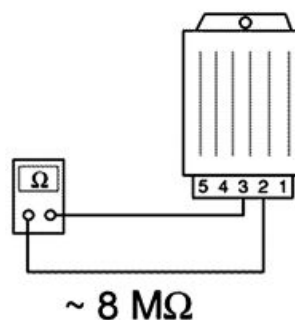
a) Bruciatura del fusibile di protezione (regolatore in corto circuito).

Verificare che il cablaggio che va dal fusibile di protezione verso il commutatore a chiave, non sia danneggiato causando corto circuito verso massa (escludendo così il danneggiamento del regolatore); se il fusibile di protezione si brucia solo dopo la commutazione in "ON" dell'interruttore a chiave e con connettore del regolatore scollegato, è necessario verificare che il cablaggio ed i dispositivi a valle del commutatore a chiave non siano in corto circuito verso massa.

Procedere con la misurazione di resistenza tra il contatto 3 (Bianco) ed il contatto 2 (Nero) del regolatore di tensione (con connettore scollegato)

Se il valore rilevato, si discosta di molto da quello indicato, sostituire il regolatore perchè in corto circuito.

b) Mancata ricarica della batteria (regolatore interrotto).



Per verificare la presenza di anomalie sulla sezione di ricarica del regolatore di tensione si deve inizialmente operare sulla batteria collegando 2 tester (uno per rilievi di tensione e l'altro per rilievi di corrente) come indicato nella seconda figura e seguire la procedura di seguito indicata:

Avviare il motore (collegando temporaneamente il cavetto rosso al positivo batteria per evitare danneggiamenti allo strumento che misura la corrente).

Verificare di avere al minimo una tensione di almeno 13V (batteria carica) ed una corrente di ricarica di $1,5 \div 2A$ con le luci del veicolo spente. Aumentando il numero di giri del motore, aumenta progressivamente la corrente e la tensione di ricarica, a regimi superiori a 4000 giri/min. si deve rilevare una corrente di ricarica di circa 4,5A; accendendo le luci del veicolo, la luce stop ed alimentando il clacson si possono rilevare valori di corrente $\geq 5A$ ed un valore di tensione di $14 \div 14,5V$ (tensione di soglia del regolatore).

Rilevando valori non conformi a quelli sopra descritti, sostituire il regolatore; viceversa, controllare il cablaggio e le connessioni.

Caratteristiche elettriche

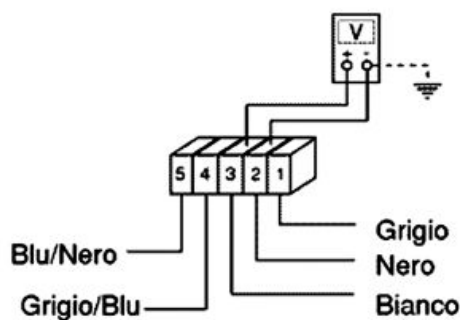
resistenza del regolatore di tensione

$\sim 8 M\Omega$

4) MANCATO FUNZIONAMENTO DEGLI INDICATORI DI DIREZIONE

In caso di mancato funzionamento degli indicatori di direzione, operare nel seguente modo:

- Togliere il connettore del regolatore, ed inserire i puntali del tester tra il cavetto bianco (3) ed cavetto nero (2).
- Mettere il commutatore a chiave in posizione ON e verificare la presenza della tensione di batteria. Se non si rileva alcuna tensione, ripetere la prova



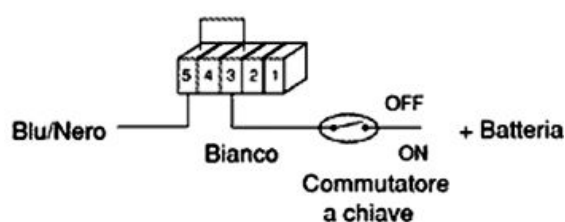
tra il cavetto bianco e massa, se anche in questo caso si ha un esito negativo, controllare il cablaggio ed i contatti sul commutatore a chiave e sulla batteria, se invece, si rileva la tensione di batteria (cavetto nero), controllare il cablaggio di massa del regolatore.

-Se le verifiche sopra descritte avessero dato buon esito, ponticellare i contatti 5 (blu/nero) e 3 (bianco) sul connettore, mettere il commutatore a chiave in ON e azionare a sinistra e a destra il commutatore lampeggiatori per visualizzare l'accensione fissa delle luci (in quanto alimentate direttamente dalla batteria).

Se così facendo i lampeggiatori non si accendono, controllare il cablaggio e la funzionalità del commutatore; nel caso che queste due ultime verifiche diano esito positivo, procedere alla sostituzione del regolatore perché sicuramente malfunzionante.

Attrezzatura specifica

020331Y Multimetro digitale



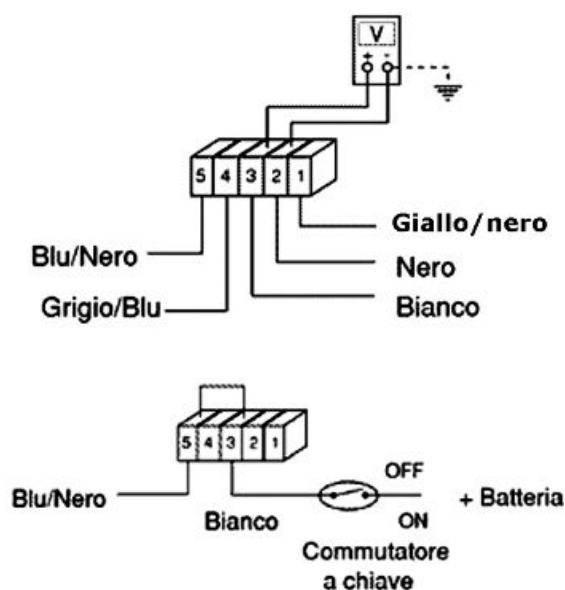
Controllo impianto indicatori di direzione

4) MANCATO FUNZIONAMENTO DEGLI INDICATORI DI DIREZIONE

In caso di mancato funzionamento degli indicatori di direzione, operare nel seguente modo:

-Togliere il connettore del regolatore, ed inserire i puntali del tester tra il cavetto bianco (3) ed cavetto nero (2).

-Mettere il commutatore a chiave in posizione ON e verificare la presenza della tensione di batteria. Se non si rileva alcuna tensione, ripetere la prova tra il cavetto bianco e massa, se anche in questo caso si ha un esito negativo, controllare il cablaggio ed i contatti sul commutatore a chiave e sulla batteria, se invece, si rileva la tensione di batteria



(cavetto nero), controllare il cablaggio di massa del regolatore.

-Se le verifiche sopra descritte avessero dato buon esito, ponticellare i contatti 5 (blu/nero) e 3 (bianco) sul connettore, mettere il commutatore a chiave in ON e azionare a sinistra e a destra il commutatore lampeggiatori per visualizzare l'accensione fissa delle luci (in quanto alimentate direttamente dalla batteria).

Se così facendo i lampeggiatori non si accendono, controllare il cablaggio e la funzionalità del commutatore; nel caso che queste due ultime verifiche diano esito positivo, procedere alla sostituzione del regolatore perché sicuramente malfunzionante.

Attrezzatura specifica

020331Y Multimetro digitale

Batteria ermetica

ISTRUZIONI PER LA CARICA DI RINFRESCO DI STOCCAGGIO A CIRCUITO APERTO

1) Verifica della tensione

Prima di installare la batteria sul veicolo verificare la tensione a circuito aperto con un normale tester.

-Se la tensione risulta maggiore di 12,60V la batteria può essere installata senza nessuna carica di rinfresco.

-Se la tensione risulta inferiore a 12,60V è necessaria una carica di rinfresco come spiegato nel punto 2).

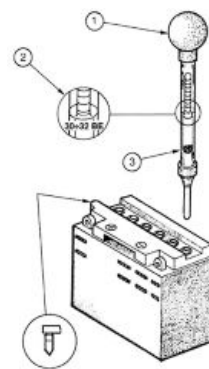
2) Modalità con carica batteria a tensione costante

-Carica tensione costante pari a 14,40÷14,70V

-Corrente iniziale di carica pari a $0,3 \div 0,5 \times \text{Capacità nominale}$

-Durata della carica: Consigliata 10÷12 h

Minima 6 h



Massima 24 h

3) Modalità con carica batteria a corrente costante

- Corrente di carica pari a 1/10 della capacità nominale della batteria stessa
- Durata della carica: 5 h

AVVERTENZA

- CON BATTERIA PARTICOLARMENTE SCARICA (MOLTO AL DI SOTTO DI 12,6V) PUÒ ACCEDERE CHE 5 ORE DI RICARICA NON SIANO SUFFICIENTI PER IL RAGGIUNGIMENTO DELLE PRESTAZIONI OTTIMALI. IN TALI CONDIZIONI È COMUNQUE INDISPENSABILE NON SUPERARE LE 8 ORE CONTINUATIVE DI RICARICA AL FINE DI NON DANNEGGIARE IRREPARABILMENTE LA BATTERIA STESSA.

- 1 Tenere il tubo verticale
- 2 Rilevare a occhio il livello
- 3 Il galleggiante deve essere liberato

Batteria a carica secca

AVVERTENZA

- L'elettrolito della batteria è velenoso in quanto causa forti ustioni. Contiene acido solforico. Evitare quindi il contatto con gli occhi, la pelle ed i vestiti. In caso di contatto con gli occhi e la pelle, lavarsi abbondantemente con acqua per circa 15 minuti ed affidarsi tempestivamente alle cure di un medico. In caso di ingestione del liquido bere immediatamente abbondanti quantità di acqua o di latte. Far seguire latte di magnesia, uovo sbattuto o olio vegetale. Chiamare immediatamente un medico. Le batterie producono gas esplosivi; tenere lontano da fiamme libere, scintille o sigarette; ventilare l'ambiente quando si ricarica la batteria in ambienti chiusi. Schermare sempre gli occhi quando si lavora in prossimità di batterie.

Tenere lontano dalla portata dei bambini.

- 1)-Tolto il tubetto corto chiuso e levati i tappi, immettere negli elementi acido solforico, qualità per accumulatori di peso specifico 1,26, corrispondente a 30° Bé a temperatura non inferiore di 15°C. fino a raggiungere il livello superiore.
- 2)-Lasciare a riposo per almeno 2 ore, dopodiché ripristinare il livello con acido solforico.
- 3)-Entro 24 ore ricaricare con il carica batterie specifico (singolo) o (multiplo) ad una intensità pari a circa 1/10 della capacità nominale della batteria stessa e fino a che la densità dell'acido si aggiri intorno al valore di 1,27, corrispondente a 31° Bé e tali valori siano stabilizzati.
- 4)-Finita la carica, livellare l'acido (aggiungendo **acqua distillata**). Tappare e pulire accuratamente.
- 5)-Effettuate le suddette operazioni procedere alla installazione della batteria sul veicolo rispettando correttamente i collegamenti tra il cablaggio ed i morsetti della batteria.

AVVERTENZA

- INSTALLATA LA BATTERIA SUL VEICOLO È NECESSARIO, AL FINE DI PERMETTERE LA REGOLARE FUORIUSCITA DEI GAS CHE SI FORMANO, SOSTITUIRE IL TUBETTO CORTO (CON

ESTREMITÀ CHIUSA) POSIZIONATO IN PROSSIMITÀ DEL MORSETTO + POSITIVO CON IL CORRISPONDENTE TUBETTO LUNGO (CON ESTREMITÀ APERTA) CHE SI TROVA MONTATO SUL VEICOLO.

Attrezzatura specifica

020333Y Carica batteria singolo

020334Y Carica batteria multiplo

È l'organo elettrico che richiede la più assidua sorveglianza e la più diligente manutenzione. Le principali norme di manutenzione sono:

1) Verifica del livello dell'elettrolito

Il livello dell'elettrolito che deve essere controllato con frequenza, deve raggiungere il livello superiore. Per ripristinare detto livello bisogna usare esclusivamente acqua distillata.

Qualora si rendessero necessarie troppo frequenti aggiunte di acqua, controllare l'impianto elettrico del veicolo: la batteria funziona in sovraccarica e si rovina rapidamente.

2) Controllo dello stato di carica

Dopo aver ripristinato il livello dell'elettrolito controllarne la densità con l'apposito densimetro (ved. figura).

A batteria carica si dovrà riscontrare una densità di 30÷32 Bé corrispondenti ad un peso specifico di 1,26÷1,28 a temperatura non inferiore a 15° C.

Se la densità è scesa al di sotto di 20° Bé la batteria è completamente scarica e pertanto si rende necessaria la ricarica della medesima.

A fine carica controllare il livello e la densità dell'elettrolito di ogni elemento. Se non si utilizza il veicolo per un certo periodo di tempo (1 mese ed oltre) è necessario ricaricare periodicamente la batteria. Nel giro di tre mesi la batteria si scarica completamente.

Dovendo procedere al rimontaggio della batteria sul veicolo fare attenzione a non invertire i collegamenti tenendo presente che il filo di massa (**nero**) contrassegnato (-) va collegato al morsetto - **negativo** mentre gli altri due fili **rossi** contrassegnati (+) vanno collegati al morsetto contraddistinto con segno + **positivo**

La carica normale al banco si deve effettuare con lo specifico carica batterie (singolo) o (multiplo), posizionando il selettore del carica batteria su tipo di batteria da ricaricare. I collegamenti con la sorgente di alimentazione devono essere fatti collegando i poli corrispondenti (+ con + e - con -).

4) Pulizia della batteria

Si consiglia di mantenere costantemente pulita la batteria soprattutto nella parte superiore e proteggere i morsetti con vaselina.

AVVERTENZA

- Prima di caricare la batteria rimuovere i tappi di ogni elemento. Tenere fiamme libere o scintille lontano dalla batteria durante la carica.
Rimuovere la batteria dal veicolo staccando prima il terminale negativo.

ATTENZIONE

- NON UTILIZZARE MAI FUSIBILI DI CAPACITÀ SUPERIORE A QUELLA RACCOMANDATA.

- L'UTILIZZAZIONE DI UN FUSIBILE DI CAPACITÀ NON ADATTA PUÒ CAUSARE DANNI A TUTTO IL VEICOLO O ADDIRITTURA RISCHI DI INCENDIO.

ATTENZIONE

- L'ACQUA NORMALE E POTABILE CONTIENE SALI MINERALI NOCIVI ALLE BATTERIE, PERTANTO USARE SOLO ED ESCLUSIVAMENTE ACQUA DISTILLATA.

ATTENZIONE

LA BATTERIA VA CARICATA PRIMA DELL'USO PER ASSICURARE IL MASSIMO DELLE PRESTAZIONI.

LA MANCANZA DI UNA CARICA ADEGUATA DELLA BATTERIA PRIMA DEL PRIMO IMPIEGO A BASSO LIVELLO DELL'ELETTROLITO, PORTERANNO AD UNA AVARIA PREMATURA DELLA BATTERIA.

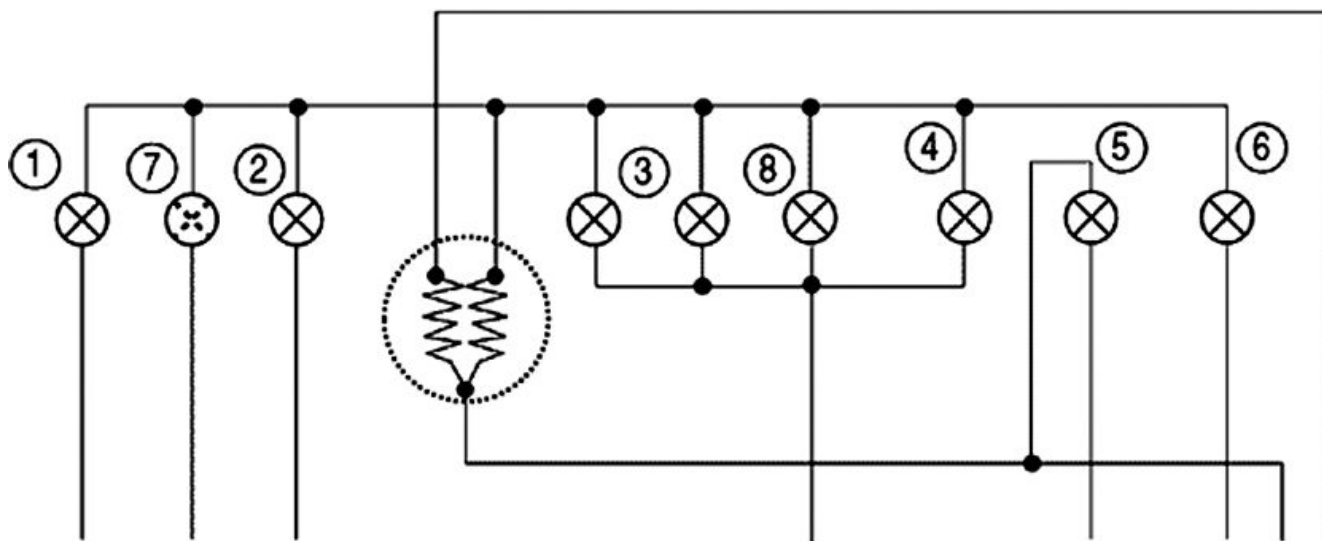
Attrezzatura specifica

020333Y Carica batteria singolo

020334Y Carica batteria multiplo

Connettori

Cruscotto



SEZIONE DI CONTROLLO SPIE E STRUMENTI

	Caratteristica	Descrizione / Valore
1	Spia lampeggiatore sinistro	12V-2W
2	Spia luci abbaglianti	12V-1,2W
3	Lampade illuminazione strumento	12V-1,2W
4	Spia luci	12V 1,2W
5	Spia riserva carburante	12V-1,2W
6	Spia lampeggiatore destro	12V-2W
7	Spia predisposta	
8	Lampada illuminazione strumento	12V-2W

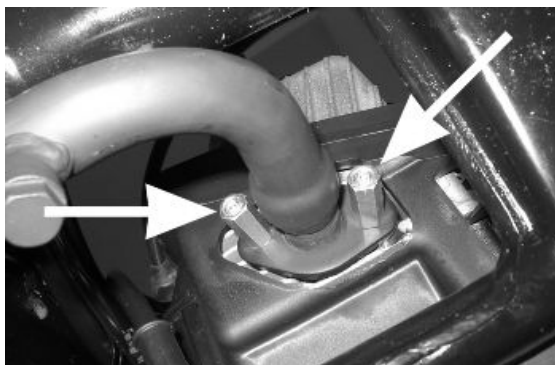
INDICE DEGLI ARGOMENTI

MOTORE DAL VEICOLO

MOT VE

Smontaggio marmitta completa

- Rimuovere i 2 dadi di fissaggio del collettore alla testa



- Svitare le 2 viti di fissaggio del silenziatore al carter quindi rimuovere la marmitta completa facendo attenzione all'interferenza tra la staffa di supporto della stessa e la cuffia di raffreddamento.



Smontaggio motore dal veicolo

Smontaggio perno motore/braccio oscillante

- Rimuovere il dado rappresentato in figura, quindi estrarre il perno.



Rimontaggio motore sul veicolo

Eseguire le operazioni in senso inverso allo smontaggio, rispettando le coppie di serraggio indicate.

Coppie di bloccaggio (N*m)

Dado perno braccio oscillante motore 33 ÷ 41 Coppia di serraggio motore/ammortizzatore 33÷41N·m

Smontaggio motore dal telaio

- Scollegare la batteria.
- Smontare la marmitta completa.
- Smontare la ruota posteriore.
- Smontare la trasmissione meccanica del frenoposteriore.
- Scollegare i terminali elettrici.
- Smontare le trasmissioni comando acceleratore emiscelatore.
- Scollegare le tubazioni(benzina-olio-comando rubinetto a depressione).

AVVERTENZA

Usare massima attenzione quando si maneggia la benzina.

ATTENZIONE

Quando si installa la batteria, fissare prima il cavetto positivo e successivamente quello negativo.

AVVERTENZA

Si raccomanda l'uso di occhiali di protezione quando si usano utensili di battuta.

INDICE DEGLI ARGOMENTI

MOTORE

MOT

Trasmissione automatica

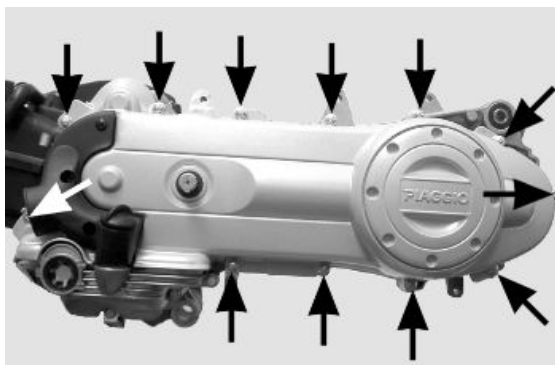
Coperchio trasmissione

- Rimuovere le 12 viti di fissaggio.
- Rimuovere il tappo di carico olio e sfilare il coperchio.

Nel caso in cui questa operazione venga effettuata direttamente sul veicolo, è necessario procedere con la rimozione del manicotto di raffreddamento trasmissione e dei fissaggi della scatola filtro aria.

NOTA BENE

PER LA RIMOZIONE DEL COPERCHIO, AGIRE SULLE APPOSITE APPENDICI MEDIANTE UN MAZZUOLO.



Avviamento a pedale

- Rimuovere il pignone d'avviamento premendo sulla leva di messa in moto per facilitarne l'espulsione.
- Rimuovere la vite e la leva del kick-start.
- Rimuovere il seeger e la rondella indicati in figura.
- Sfilare il settore dentato.

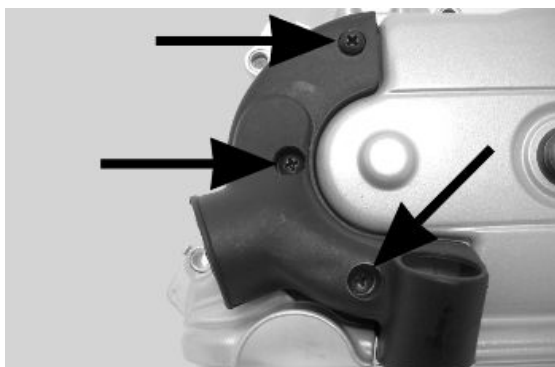
AVVERTENZA

IL SETTORE MANTIENE CARICA LA MOLLA, PRESTARE ATTENZIONE ONDE EVITARE INFORTUNI



Convogliatore aria

- Per lo smontaggio della bocca di aspirazione del coperchio trasmissione è sufficiente rimuovere le tre viti indicate in figura.

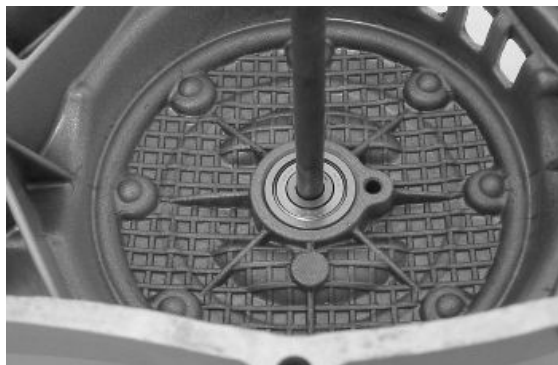


Smontaggio cuscinetto supporto albero puleggia condotta

- Scaldare leggermente il carter dal lato interno per non danneggiare la superficie verniciata, e con l'ausilio dell'albero puleggia condotta o di un perno di uguale diametro, rimuovere il cuscinetto.

NOTA BENE

IN CASO DI DIFFICOLTÀ, È POSSIBILE UTILIZZARE UN ESTRATTORE GENERICO PER INTERNI 8MM.



Montaggio cuscinetto supporto albero puleggia condotta

Rimontare il cuscinetto con l'ausilio di un boccolo di diametro uguale alla pista esterna del cuscinetto, dopo aver scaldato leggermente il carter dal lato interno.

NOTA BENE

AD OGNI RIMONTAGGIO SOSTITUIRE SEMPRE IL CUSCINETTO CON UNO NUOVO.

ATTENZIONE

DURANTE LE OPERAZIONI DI SMONTAGGIO/RIMONTAGGIO CUSCINETTO, PRESTARE ATTENZIONE A NON DANNEGGIARE LA SUPERFICIE VERNICIATA DEL COPERCHIO.

Smontaggio puleggia condotta

- Bloccare la campana frizione mediante l'attrezzo specifico.
- Rimuovere il dado, la campana frizione e l'intero gruppo puleggia condotta.

NOTA BENE

IL GRUPPO PUÒ ESSERE SMONTATO ANCHE CON LA PULEGGIA MOTRICE MONTATA.

Attrezzatura specifica

020565Y Chiave a compasso fermo volano



Verifica campana frizione

- Verificare che la campana frizione non sia usurata o danneggiata.
- Misurare il diametro interno della campana frizione.

Caratteristiche tecniche

Diametro campana frizione/valore standard

Ø 107+0,2 +0 mm

Diametro campana frizione/valore max. ammesso dopo l'uso

Ø 107,5 mm

Eccentricità rilevata /max.

0,20 mm



Smontaggio frizione

- Allestire l'attrezzo con i perni lunghi avvitati dall'esterno in posizione «A», inserire il complessivo puleggia condotta nell'attrezzo e mettere in appoggio la vite centrale.

ATTENZIONE

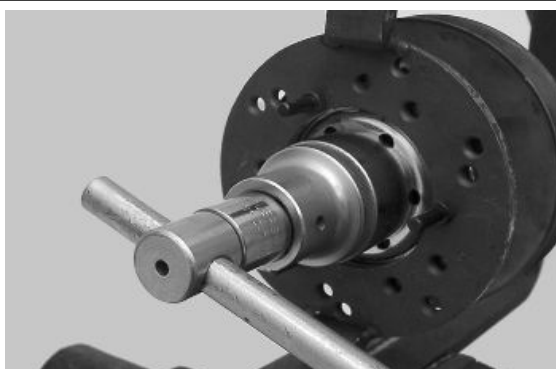
UN BLOCCAGGIO ECCESSIVO DELLA VITE CENTRALE PORTA ALLA DEFORMAZIONE DELL'ATTREZZO.



- Mediante una chiave a bussola di 34 mm rimuovere il dado di bloccaggio della frizione.
- Allentare la vite centrale scaricando la molla del gruppo puleggia condotta
- Separare i componenti.

Attrezzatura specifica

020444Y Attrezzo per il montaggio/smontaggio della frizione sulla puleggia condotta



Verifica frizione

- Verificare lo spessore del materiale di attrito delle masse frizione.
- Le masse non devono presentare tracce di lubrificanti, qualora ciò accadesse verificare le tenute del gruppo pulegge condotte.

NOTA BENE

LE MASSE IN FASE DI RODAGGIO DEVONO PRESENTARE UNA SUPERFICIE DI CONTATTO CENTRALE E NON DEVONO DIFFERIRE LE UNE DALLE ALTRE. CONDIZIONI DIVERSE POSSONO CAUSARE LO STRAPPO DELLA FRIZIONE.

ATTENZIONE

NON APRIRE LE MASSE CON UTENSILI ONDE EVITARE UNA VARIAZIONE DI CARICO DELLE MOLLE DI RICHIAMO.

Caratteristiche tecniche

Verifica Spessore minimo

1 mm



Collare ritegno perni

- Sfilare il collare con l'ausilio di 2 cacciaviti.



- Rimuovere i 3 perni di guida e la semipuleggia mobile.



Smontaggio cuscinetti semipuleggia condotta

- Rimuovere il cuscinetto a rulli mediante lo specifico estrattore inserito dal lato inferiore della semipuleggia fissa

ATTENZIONE

POSIZIONARE IL BORDO DI TENUTA DELLA PINZA AD ESTRAZIONE FRA L'ESTREMITÀ DEL CUSCINETTO E L'ANELLO DI TENUTA INCORPORATO.

Attrezzatura specifica

001467Y029 Campana per cuscinetti Ø esterno 38 mm



- Rimuovere l'anello elastico di ritegno del cuscinetto a sfere.
- Espellere il cuscinetto a sfere dal lato della sede frizione mediante l'attrezzo specifico.

NOTA BENE

SUPPORTARE ADEGUATAMENTE LA SEMIPULEGGIA PER NON DEFORMARNE LA SUPERFICIE DI SCORRIMENTO DELLA CINGHIA DI TRASMISSIONE

Attrezzatura specifica

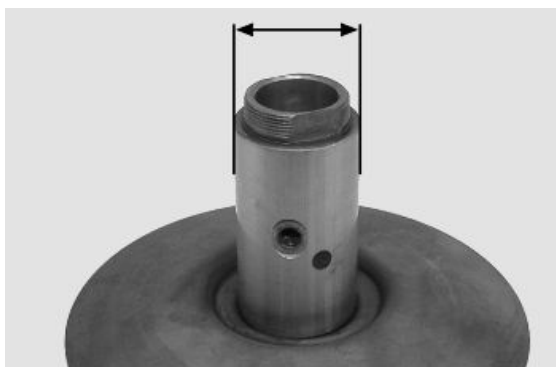
020376Y Manico per adattatori

020363Y Guida da 20mm



Verifica semipuleggia condotta fissa

- Verificare che non siano presenti segni di usura sulla superficie di lavoro della cinghia, in caso contrario, procedere con la sostituzione della semipuleggia.
- Verificare che i cuscinetti non presentino usure anomale.
- Misurare il diametro esterno del boccolo della puleggia.



Caratteristiche tecniche

Semipuleggia condotta fissa/Diametro standard

Ø 33,965 ÷ 33,985 mm

Semipuleggia condotta fissa / Diametro minimo ammesso dopo l'uso

Ø 33,96 mm

Verifica semipuleggia condotta mobile

- Rimuovere i 2 anelli di tenuta interni e i 2 O-Ring.
- Misurare il diametro interno del boccolo della semipuleggia mobile.

Caratteristiche tecniche

Semipuleggia condotta mobile/ Diametro massimo ammesso

Ø 34,08 mm



-
- Verificare le superfici di contatto con la cinghia.
 - Inserire i nuovi paraoli e anelli O-Ring sulla semipuleggia mobile.
 - Montare la semipuleggia sul boccolo.

Prodotti consigliati

AGIP GREASE SM 2 Grasso per anello girevole della ruota fonica

Grasso al bisolfuro di molibdeno e sapone di litio NLGI 2; ISO-L-XBCHB2, DIN KF2K-20



- Verificare che non vi siano usure ai perni e al collare, rimontare i perni e il collare.
- Mediante un ingrassatore a becco curvo lubrificare il gruppo puleggia condotta con circa 6 gr. di grasso, questa operazione deve essere eseguita attraverso uno dei fori all'interno del boccolo fino ad ottenere la fuoriuscita del grasso dal foro opposto. Tale operazione è necessaria per evitare la presenza di grasso oltre gli anelli O-Ring.

Prodotti consigliati

AGIP GREASE SM 2 Grasso per anello girevole della ruota fonica

Grasso al bisolfuro di molibdeno e sapone di litio NLGI 2; ISO-L-XBCHB2, DIN KF2K-20

Montaggio cuscinetti semipuleggia condotta

- Montare un nuovo cuscinetto a sfere mediante l'attrezzatura specifica.
- Montare l'anello elastico di fermo del cuscinetto a sfere.
- Montare il nuovo cuscinetto a rulli con la scritta in vista dal lato esterno.

ATTENZIONE

SUPPORTARE ADEGUATAMENTE LA SEMIPULEGGIA AL FINE DI DANNEGGIARE L'ESTREMITÀ FILETTATA DURANTE I MONTAGGI DEI CUSCINETTI.

Attrezzatura specifica

020376Y Manico per adattatori

020456Y Adattatore Ø 24 mm

020362Y Guida da 12 mm

020171Y Punzone per astuccio a rullini Ø 17 mm



Verifica molla di contrasto

- Verificare che la molla di contrasto della puleggia condotta non presenti deformazioni
- Misurare la lunghezza libera della molla

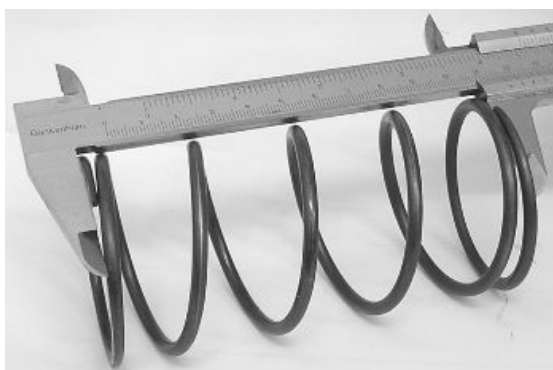
Caratteristiche tecniche

Lunghezza standard

118 mm

Lunghezza minima ammessa dopo l'uso

XXXX



- Verificare lo spessore del materiale di attrito delle masse frizione.
- Le masse non devono presentare tracce di lubrificanti, qualora ciò accadesse verificare il gruppo pulegge condotte.

NOTA BENE

LE MASSE IN FASE DI RODAGGIO DEVONO PRESENTARE UNA SUPERFICIE DI CONTATTO CENTRALE E NON DEVONO DIFFERIRE LE UNE DALLA ALTRE. CONDIZIONI DIVERSE POSSONO CAUSARE LO STRAPPO DELLA FRIZIONE.



ATTENZIONE

NON APRIRE LE MASSE CON UTENSILI, ON-DE EVITARE UNA VARIAZIONE DI CARICO DELLE MOLLE DI RICHIAMO.

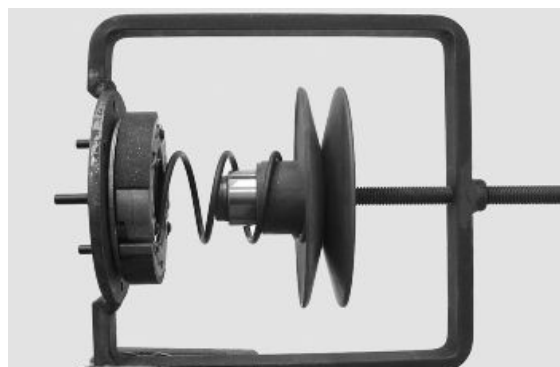
Caratteristiche tecniche

Spessore minimo ammesso:

1 mm

Montaggio frizione

- Preassemblare il gruppo puleggia condotta con molla, guaina e frizione.
- Posizionare la molla con la guaina
- Inserire i componenti nell'attrezzo e precaricare la molla, avendo cura di non danneggiare la guaina in plastica e l'estremità del codolo filettato.



- Rimontare il dado di bloccaggio frizione e serrare alla coppia prescritta .

ATTENZIONE

**AL FINE DI NON DANNEGGIARE IL DADO FRIZIONE, UTILIZZARE UNA CHIAVE A BUSO-
LA CON SMUSSO DI RIDOTTE DIMENSIONI.**

ATTENZIONE

**POSIZIONARE LA SUPERFICIE NON SMUSSA-
TA DEL DADO IN CONTATTO CON LA FRIZIO-
NE**



Coppie di bloccaggio (N*m)

**Dado bloccaggio gruppo frizione su puleggia
55 ÷ 60 Nm**

Montaggio puleggia condotta

- Rimontare il gruppo puleggia condotta, la cam-
pana della frizione e il dado, utilizzando l'attrezzo
specifico.

Attrezzatura specifica

020565Y Chiave a compasso fermo volano

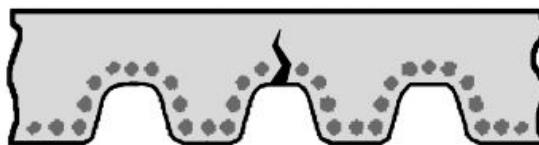
Coppie di bloccaggio (N*m)

Dado albero puleggia condotta 40 ÷ 44 Nm



Cinghia di trasmissione

- Verificare che la cinghia di trasmissione non sia danneggiata e che non presenti crepature nelle gole dentature.
- Verificare la larghezza della cinghia.



Caratteristiche tecniche

Cinghia di trasmissione/ Larghezza minima:

17,5 mm



Smontaggio puleggia motrice

- Bloccare la puleggia motrice con l'attrezzo specifico.
- Smontare il dado centrale con rondella, rimuovere la presa di moto e la ventolina in plastica.
- Rimuovere la semipuleggia fissa.



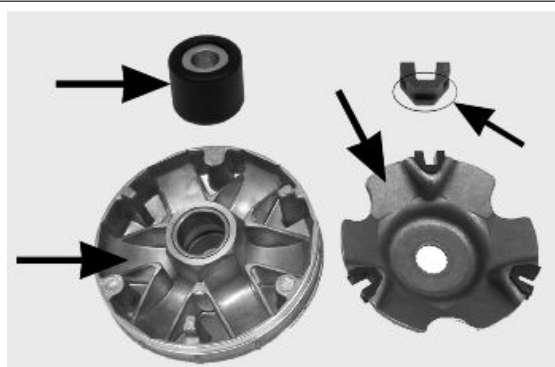
- Rimuovere la cinghia, la rondella limitatrice e sfilare la semipuleggia mobile con il relativo boccolo, facendo attenzione alla fuoriuscita dei rulli e della piastra di contrasto montati liberi su di essa.

Attrezzatura specifica

020451Y Fermo corona di avviamento

Verifica contenitore a rulli

- 1) Verificare che il boccolo e gli anelli di scorrimento della puleggia mobile non presentino rigature o deformazioni.
- 2) Verificare le piste di scorrimento rulli sulla puleggia di contatto; non vi devono essere segni di usura e verificare le condizioni delle superfici di contatto della cinghia sulle semipuleggie (mobile e fissa).
- 3) Verificare che i rulli non presentino marcate sfaccettature sulla superficie di scorrimento e che



l'inserito metallico non fuoriesca dai bordi del guscio in plastica.

4) Verificare l'integrità pattini di scorrimento della piastra di contatto.

- Verificare che la bronzina interna mostrata in figura non presenti usure anomale e rilevare il diametro interno «**A**».

- Misurare il diametro esterno «**B**» del boccolo di scorrimento puleggia mostrato in figura.

ATTENZIONE

NON LUBRIFICARE E NON PULIRE LA BRONZINA.

Caratteristiche tecniche

Puleggia motrice / Diametro max.

20,12 mm

Puleggia motrice/ Diametro standard:

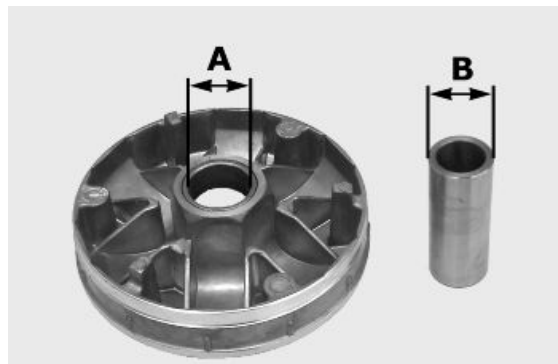
20,021 mm

Boccolo puleggia motrice/ Diametro massimo:

XXX mm

Boccolo puleggia motrice/ Diametro standard:

20 -0,020/-0,041mm



Montaggio puleggia motrice

- Distanziare manualmente la semipuleggia condotta mobile tirandola verso il gruppo frizione ed inserire la cinghia rispettando il senso di rotazione del primo montaggio.

NOTA BENE

È BUONA NORMA MONTARE SEMPRE LA CINGHIA CON LE SCRITTE LEGGIBILI NEL CASO CHE QUESTA NON RIPORTI UN VERSO DI MONTAGGIO.



- Rimontare i particolari componenti del gruppo (gruppo contenitore rulli completo di boccolo, ronzella limitatrice, semipuleggia fissa, ventola di raffreddamento cinghia con presa di moto, rondella e dado).
- Serrare alla coppia 20 N·m il dado di bloccaggio e effettuare successivamente un bloccaggio definitivo di 90° impedendo la rotazione della puleggia motrice con l'attrezzo specifico.

**NOTA BENE**

SOSTITUIRE AD OGNI RIMONTAGGIO IL DADO CON UNO NUOVO.

ATTENZIONE

È IMPORTANTISSIMO CHE AL MOMENTO DI FISSARE IL COMPLESSIVO PULEGGIA MOTRICE LA CINGHIA SIA LIBERA AL SUO INTERNO, PER EVITARE DI ESEGUIRE UN FALSO SERRAGGIO CON POSSIBILITÀ DI SUCCESSIVO DANNEGGIAMENTO DEL MILLERIGHE ALBERO MOTORE.

Attrezzatura specifica

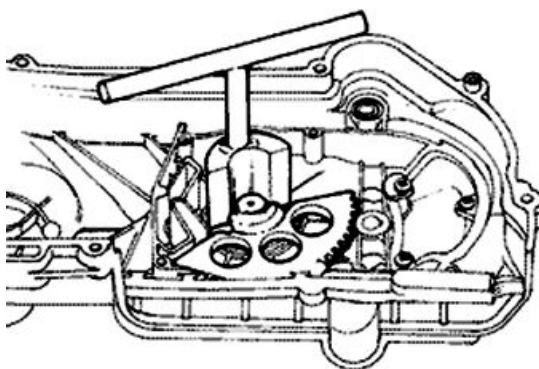
020451Y Fermo corona di avviamento

Coppie di bloccaggio (N*m)

Dado puleggia albero motore 18 ÷ 20 + 90° N.m

Montaggio coperchio trasmissione

- Verificare la presenza di eventuali usure al settore dentato, all'alberino settore dentato, alla busola di alloggiamento nel coperchio, all'alberino pignone, la relativa sede nel carter e alla molla richiamo.
- Sostituire le parti danneggiate.
- Ingrassare la molla.
- Rimontare il settore dentato caricando la molla mediante l'attrezzo specifico.
- Rimontare la rondella l'anello seeger e la leva Kickstart.

**Prodotti consigliati**

AGIP GREASE MU3 Grasso camera di rinvio contachilometri

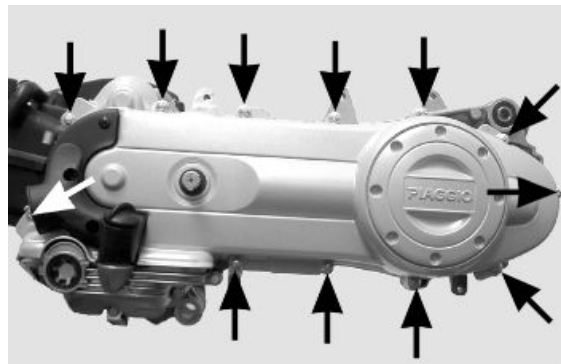
Grasso al sapone di Litio, NLGI 3; ISO-L-XBCHA3,
DIN K3K-20

- Inserire il pignone nella propria sede aiutandosi facendo pressione sulla leva di avviamento.
- Montare la bocca di aspirazione e bloccare le 3 viti.

- Accertarsi della presenza dei grani di centraggio e della guarnizione di tenuta sulla coppa olio.
- Rimontare il coperchio serrando le 12 viti alla coppia prescritta.
- Rimontare il tappo carico olio.

Coppie di bloccaggio (N*m)

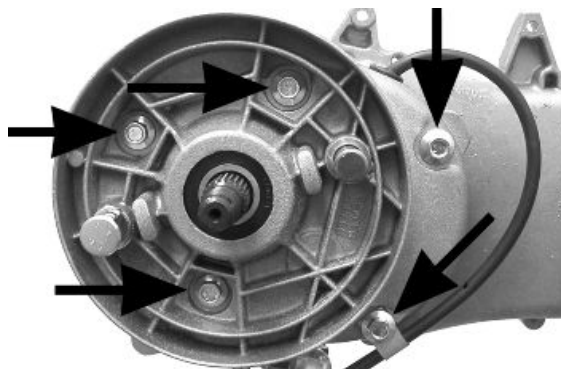
Viti coperchio trasmissione 11 ÷ 13 Nm



Riduzione finale

Smontaggio coperchio mozzo

- Scaricare l'olio mozzo posteriore
- Rimuovere la puleggia condotta
- Rimuovere le ganasce freno posteriori
- Rimuovere le 5 viti di fissaggio coperchio al carter
- Rimuovere il coperchio completo di asse ruota e sfilarlo
- Rimuovere l'ingranaggio intermedio con i relativi anelli di rasamento



Smontaggio cuscinetto asse ruota

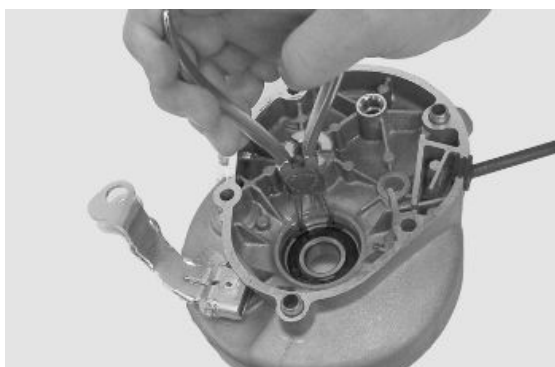
- Rimuovere il paraolio e l'anello seeger
- Supportare adeguatamente il coperchio mozzo per eventuali danni alla superficie di tenuta con il carter
- Rimuovere il cuscinetto asse ruota mediante l'attrezzo specifico

Attrezzatura specifica

020363Y Guida da 20mm

020376Y Manico per adattatori

020477Y Adattatore 37 mm



Smontaggio cuscinetto albero puleggia condotta

- Rimuovere l'anello seeger
- Scaldare il carter motore evitando di indirizzare l'aria calda sul cuscinetto
- Estrarre l'albero puleggia condotta completo di cuscinetto mediante alcuni colpi di mazzuolo





- Rimuovere il cuscinetto dall'albero puleggia condotta mediante l'attrezzo specifico ed una presa

NOTA BENE

UTILIZZARE L'ATTREZZO SPECIFICO DAL LATO CON DIAMETRO INTERNI MINORE

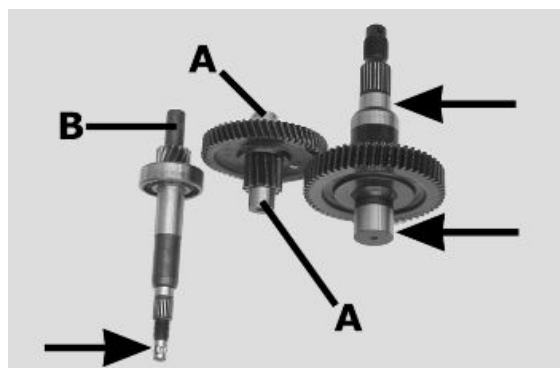
Attrezzatura specifica

020452Y Tubo per smontaggio e rimontaggio albero puleggia condotta



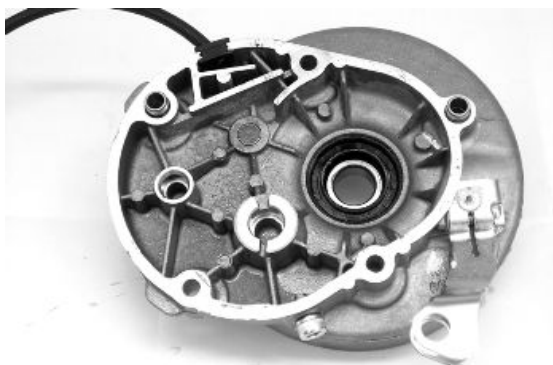
Verifica alberi mozzo

- Verificare che i tre alberi non presentino usure o deformazioni alle superfici dentate, alle portate dei cuscinetti e dei paraoli.
- Rilevando anomalie sostituire i particolari danneggiati.
- Verificare la portata (A) dell'ingranaggio di rinvio (usure, rigature ecc.)
- Verificare la sede dell'albero puleggia: Usure superficiali (B) possono indicare irregolarità nelle sedi sul carter o nelle portate dell'albero puleggia



Verifica coperchio mozzo

- Verificare che il piano di accoppiamento non presenti ammaccature o deformazioni.
- Rivelando anomalie, sostituire il coperchio mozzo.



Montaggio cuscinetto asse ruota

- Supportare il coperchio mozzo mediante un piano in legno
- Riscaldare il coperchio mozzo mediante la pistola termica
- Preassemblare il cuscinetto sul punzone specifico utilizzando del grasso, quindi inserire il cuscinetto nella relativa sede
- Rimontare l'anello seeger e il paraolio aiutandosi con l'adattatore 42 x 47 mm

NOTA BENE

POSIZIONARE IL PARAOLIO CON IL LABBRO DI TENUTA RIVOLTO VERSO L'INTERNO DEL MOZZO

Attrezzatura specifica

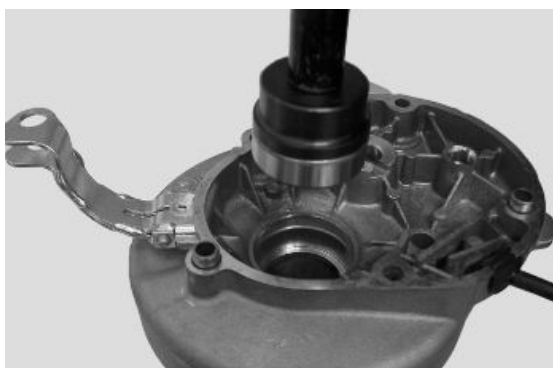
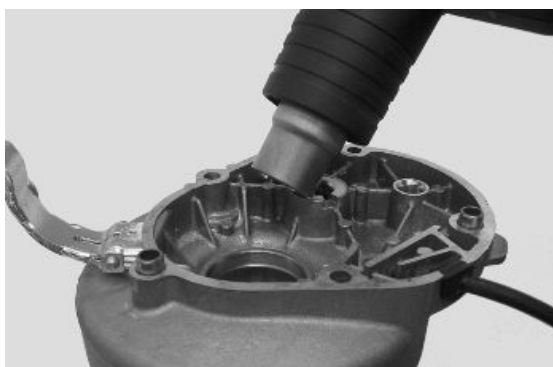
020150Y Supporto riscaldatore ad aria

020151Y Riscaldatore ad aria

020376Y Manico per adattatori

020363Y Guida da 20mm

020359Y Adattatore 42 x 47 mm



Montaggio ingranaggi mozzo

- Rimontare l'asse ruota sul coperchio facendo attenzione a non danneggiare il labbro di tenuta del paraolio
- Appoggiare un velo di grasso ai due rasamenti dell'ingrassaggio intermedio e montarne uno sul coperchio affinché non interferisca con l'ingranaggio asse ruota durante l'inserimento dell'albero di rinvio



Montaggio coperchio mozzo

- Applicare sul coperchio mozzo prodotto consigliato per piani e rimontare lo stesso sul carter
- Installare le 5 viti e serrarle alla coppia prescritta.

NOTA BENE

PULIRE LE SUPERFICI DI CONTATTO DEL COPERCHIO MOZZO E DEL SEMICARTER DA RESIDUI DI GUARNIZIONE PRECEDENTE PRIMA DI APPLICARNE DI NUOVA.

Prodotti consigliati

Loctite 510 Guarnizione liquida

Guarnizione

Coppie di bloccaggio (N*m)

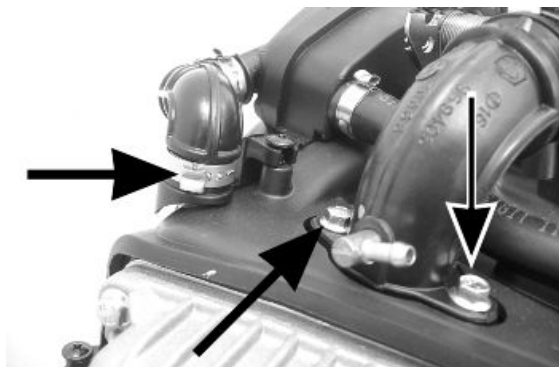
viti coperchio mozzo 24 - 26



Coperchio volano

Cuffia di raffreddamento

- Rimuovere il collettore completo di carburatore agendo sulle 2 viti di fissaggio alla testa
- Rimuovere la fascetta di fissaggio del tubo aria secondaria e scollegarlo
- Rimuovere le 4 viti di accoppiamento frontali (di cui 1 a pomello) e la vite laterale di fissaggio alla base del carter.
- Rimuovere le 4 viti laterali



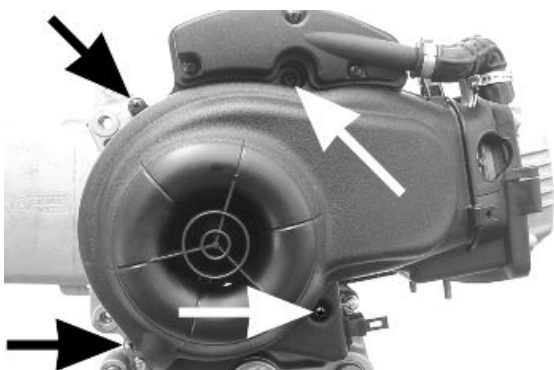
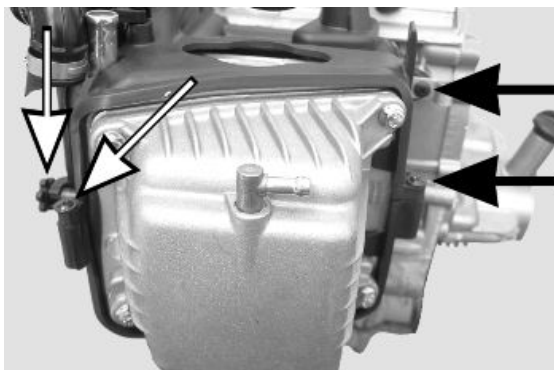
- Togliere le 3 cuffie - Rimuovere la guarnizione di tenuta delle cuffie sulla testa
- Al rimontaggio, ripetere in senso inverso le operazioni effettuate per lo smontaggio

ATTENZIONE

PRESTARE ATTENZIONE AL CORRETTO POSIZIONAMENTO DEL CONNETTORE VOLANO.

NOTA BENE

DURANTE LA RIMOZIONE DELLA CUFFIA, PRESTARE ATTENZIONE A NON DANNEGGIARE IL CABLAGGIO ELETTRICO DELLO STATORE.



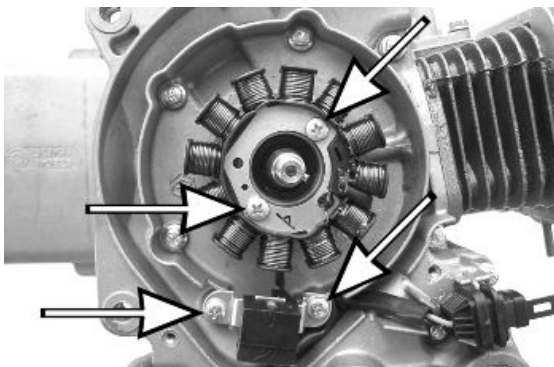
Ventola di raffreddamento

- Rimuovere la ventola di raffreddamento agendo sulle 3 viti di fissaggio al rotore
- Al rimontaggio, porre attenzione a far coincidere, fori di fissaggio della ventola con il rotore, quindi serrare le viti alla coppia prescritta.



Smontaggio statore

- Rimuovere le 2 viti del Pick-Up e le 2 viti fissaggio statore indicate in figura.
- Rimuovere lo statore e il relativo cablaggio.



Montaggio statore

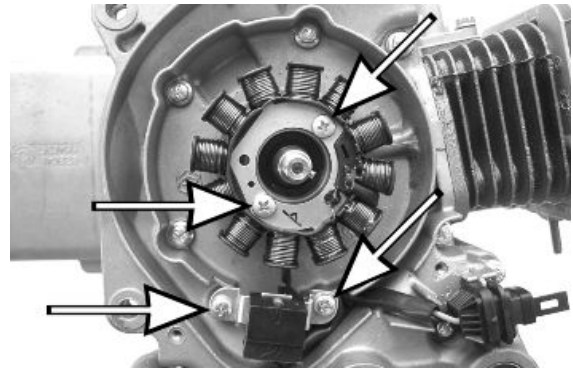
- Rimontare lo statore e il volano procedendo in senso inverso allo smontaggio, serrando i fissaggi alla coppia prescritta.

NOTA BENE

IL CAVETTO PICK-UP DEVE ESSERE POSIZIONATO ADERENTE ALLA LINGUETTA DI FUSIONE SUL CARTER IN MODO DA EVITARE LO SCHIACCIAMENTO DELLO STESSO DA PARTE DEL GRUPPO COPRIVENTOLA.

Coppie di bloccaggio (N*m)

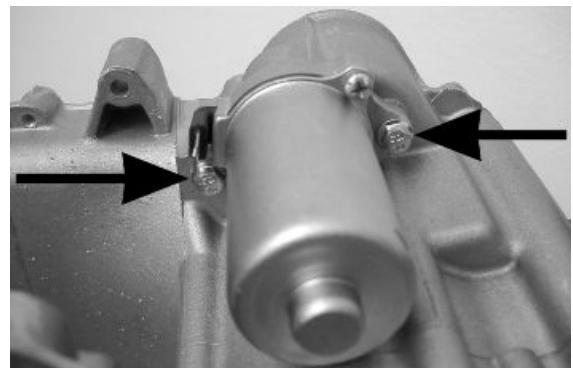
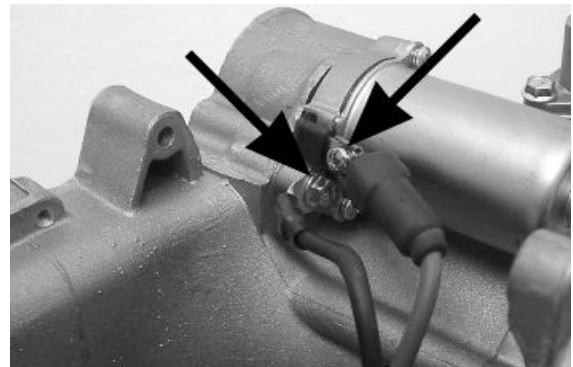
Viti Pick-up 3 ÷ 4 Viti statore 3 ÷ 4



Volano e avviamento

Smontaggio motorino avviamento

- Svitare la vite sul contatto positivo di alimentazione e scollegare il cavetto
- Svitare le 2 viti di fissaggio del motorino al carter e recuperare il cablaggio di alimentazione.



Smontaggio volano magnete

- Bloccare la rotazione del volano mediante la chiave a compasso.
- Rimuovere il dado.

ATTENZIONE

L'UTILIZZO DI UNA CHIAVE A COMPASSO DIVERSA DA QUELLA IN DOTAZIONE PUÒ DANNEGGIARE LE BOBINE DELLO STATORE.



- Mediante l'estrattore procedere con l'estrazione del volano.

Attrezzatura specifica

020565Y Chiave a compasso fermo volano

020162Y Estrattore volano



Verifica componenti volano

- Verificare l'integrità dei magneti interni del volano.
- Verificare che la chiodatura del volano non presenti allentamenti.
- Verificare l'assenza di deformazioni che potrebbero causare sfregamenti sullo statore e sul Pick-Up.
- Verificare l'integrità dell'avvolgimento dello statore, del relativo supporto ferromagnetico e del pick-up.



Corona di avviamento

- Verificare l'integrità e la planarità della dentatura



Ingranaggio intermedio

- Verificare l'integrità della dentatura di calettamento sulla corona e sul motorino di avviamento.
- Verificare la funzionalità di apertura e ritorno del bendix.



Montaggio volano magnete

- Rimontare lo statore ed il pick-up facendo attenzione a passare il cablaggio nelle apposite appendici del carter.
- Rimontare il volano sull'albero motore rispettando l'inserimento obbligato dalla chiavetta, quindi bloccare la rotazione con l'attrezzo specifico ed avvitare il dado serrandolo alla coppia prescritta.

NOTA BENE

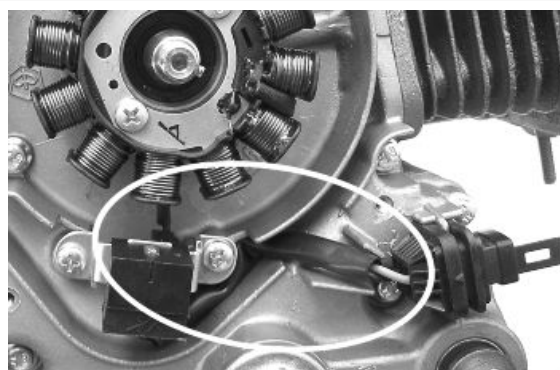
UNA VARIAZIONE DELLA DISTANZA DI TRASFERRO PUÒ PORTARE AD UNA VARIAZIONE DELL'ANTICIPO DI ACCENSIONE TALE DA CAUSARE DETONAZIONE, BATTITO IN TESTA, ECC

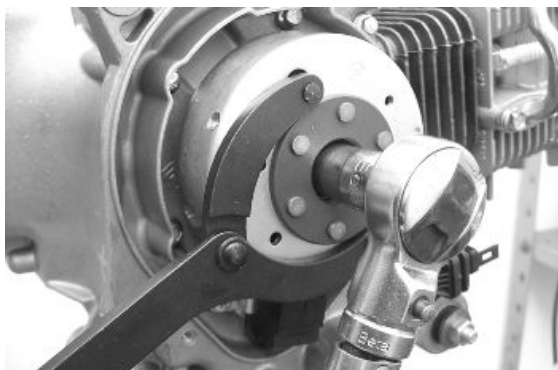
Attrezzatura specifica

020565Y Chiave a compasso fermo volano

Coppie di bloccaggio (N*m)

Dado volano 52 ÷ 58





Montaggio motorino avviamento

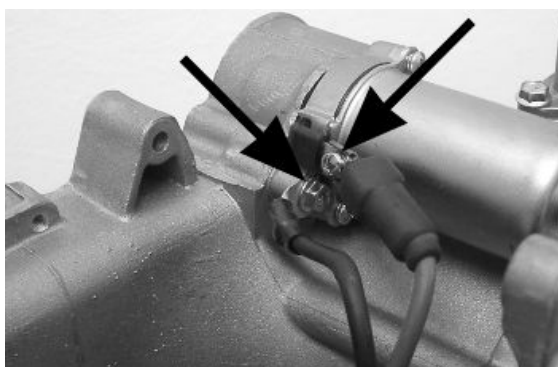
- Installare il motorino di avviamento nella relativa sede nel carter.
- Avvitare la vite lato testa senza bloccarla, avvitare l'altra vite inserendovi il cavetto di massa (nero), quindi serrare le 2 viti alla coppia prescritta.
- Avvitare la vite di bloccaggio del cavetto positivo (rosso) sul contatto laterale.

NOTA BENE

RIMONTARE I PARTICOLARI RESTANTI COME DESCRITTO NEI CAPITOLI CILINDRO TESTA DISTRIBUZIONE, LUBRIFICAZIONE, VOLANO E TRASMISSIONE.

Coppie di bloccaggio (N*m)

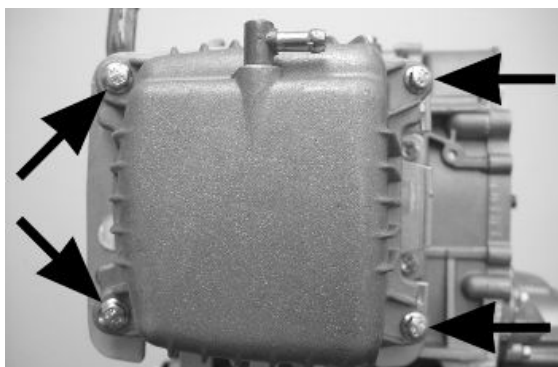
Viti motorino avviamento 11 ÷ 13

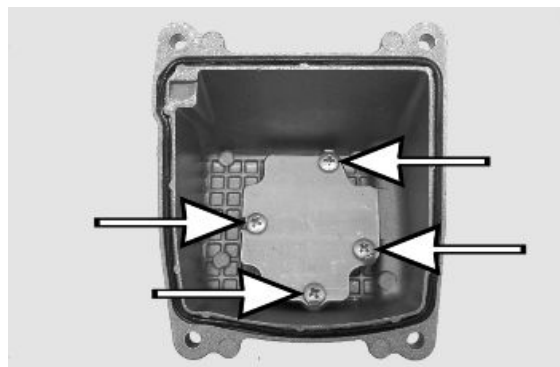


Gruppo termico e distribuzione

Smontaggio coperchio punterie

- Rimuovere le cuffie di raffreddamento
- Togliere i 4 fissaggi del coperchio punterie
- Rimuovere il coperchio completo di anello O-ring
- Togliere le 4 viti quindi rimuovere il coperchio del Blow-by
- Effettuare la pulizia del labirinto dell'ugello e della membrana (se necessario sostituirla), quindi rimontare il gruppo sul coperchio.





Vedi anche

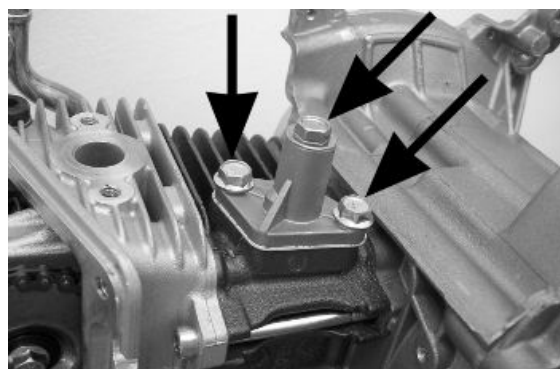
[Cuffia di raffreddamento](#)

Smontaggio comando distribuzione

- Allentare preventivamente la vite centrale del tenditore e asportarla unitamente alla molla .
- Svitare i 2 fissaggi indicati in figura e rimuovere il supporto tendicatena avendo cura di recuperare la guarnizione di tenuta.

NOTA BENE

NEL CASO CHE LA GUARNIZIONE NON SI PRESENTI IN OTTIME CONDIZIONI È NECESSARIO SOSTITUIRLA DOPO AVER ACCURATAMENTE PULITO LE SUPERFICI DI CONTATTO AL FINE DI NON PROVOCARE PERDITE DI OLIO MOTORE



- Rimuovere la puleggia motrice
- Rimuovere la catena pompa olio
- Rimuovere il coperchio punterie
- Rimuovere la vite centrale e la rondella a tazza indicata in figura bloccando la corona dell'albero a camme con l'attrezzo specifico.

NOTA BENE

PER AGEVOLARE LA RIMOZIONE DEI COMPONENTI DELLA TESTA, È CONSIGLIABILE METTERE L'ALBERO MOTORE NEL PUNTO FASE (P.M.S. DELLA FINE COMPRESSIONE).

Attrezzatura specifica**020565Y Chiave a compasso fermo volano**

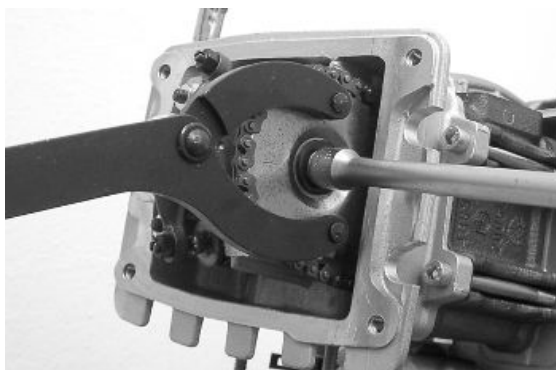
- Rimuovere la puleggia di comando albero a camme e lo spessore sottostante.
- Rimuovere il pignone di comando distribuzione dell'albero motore
- Per la rimozione del pattino inferiore di guida della catena, è possibile agire dalla testa, sfilando verso l'alto

NOTA BENE

È CONSIGLIABILE, CONTRASSEGNARE LA CATENA AL FINE DI GARANTIRE IL MANTENIMENTO DEL SENSO DI ROTAZIONE.

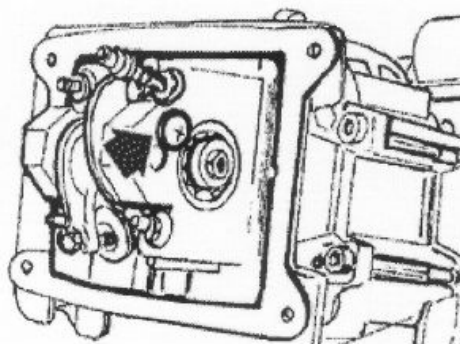
Vedi anche

[Smontaggio puleggia motrice](#)
[Smontaggio coperchio punterie](#)
[Smontaggio](#)



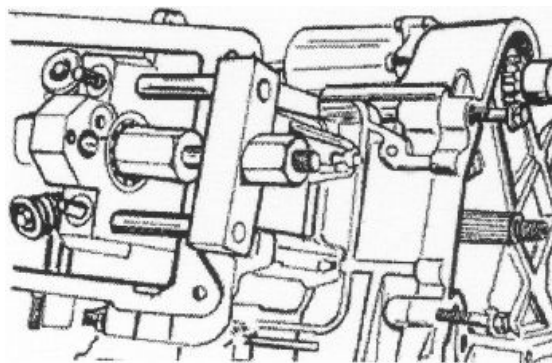
Smontaggio albero a camme

- Rimuovere la vite di contenimento del cuscinetto indicata in figura.



- Rimuovere l'albero a camme completo di cuscinetto usando l'attrezzo specifico mostrato in figura.

- Espellere il cuscinetto dall'albero a camme con l'ausilio dell'attrezzo specifico avendo cura di montare una vite sull'albero a camme per proteggere la filettatura dell'albero stesso.



NOTA BENE

IN CASO DI SEPARAZIONE DEL CUSCINETTO DALL'ALBERO A CAMME, È INDISPENSABILE MONTARE UN CUSCINETTO NUOVO.

Attrezzatura specifica

020450Y Attrezzo per montaggio/smontaggio albero a camme

004499Y Estrattore cuscinetti per alberi

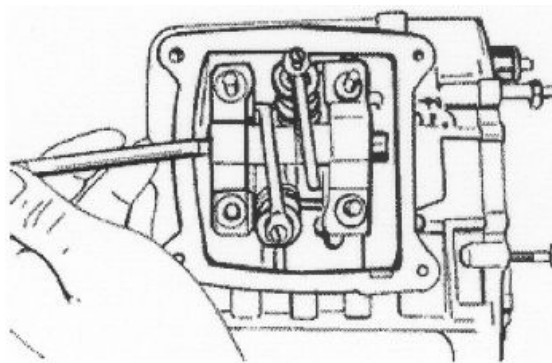
004499Y001 Campana per estrattore cuscinetti

004499Y002 Vite per estrattore cuscinetti

004499Y006 Anello per estrattore cuscinetti

004499Y027 particolare per estrattore cuscinetti

- Sfilare il perno dei bilancieri agendo dal foro lato volano e contemporaneamente rimuovere i bilancieri.



NOTA BENE

CONTRASSEGNARE LA POSIZIONE DI MONTAGGIO DEI BILANCERI, AL FINE DI EVITARE L'INVERSIONE DI QUELLO DI ASPIRAZIONE CON QUELLO DI SCARICO.

Smontaggio testa

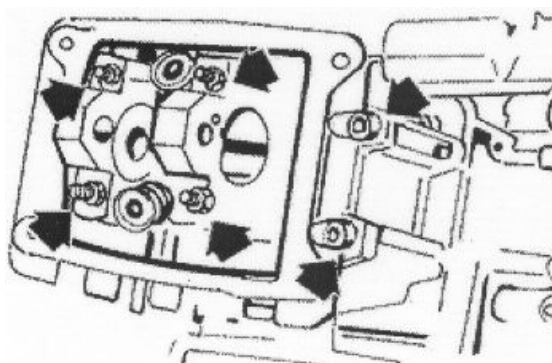
- Rimuovere le cuffie di raffreddamento, il comando distribuzione, l'albero a camme e i bilancieri.

- Rimuovere la candela.

- Rimuovere i 2 fissaggi laterali indicati in figura.

- Allentare in due o tre riprese e in sequenza incrociata i 4 dadi di fissaggio testa cilindro.

- Togliere la testa, i 2 grani di centraggio e la guarnizione.

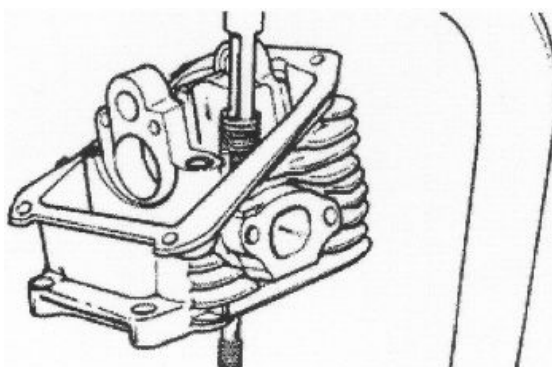


NOTA BENE

IN CASO DI NECESSITÀ LA TESTA PUÒ ESSERE RIMOSSA COMPLETA DI ALBERO A CAMME PERNO BILANCERI E SENZA RIMUOVERE IL GRUPPO PULEGGIA MOTRICE. SI DEVE PERÒ RICORDARE DI SOSTENERE LA CATENA DI DISTRIBUZIONE CON UN PEZZO DI FILO METALLICO E DI EFFETTUARE AL RIMONTAGGIO, LA REGOLAZIONE DEL TENDI-CATENA.

Smontaggio valvole

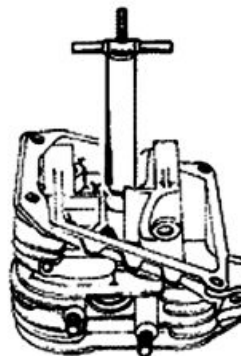
- Mediante l'attrezzo specifico munito del particolare di figura, procedere con lo smontaggio dei semiconi, dei piattelli e delle molle di entrambe le valvole.



- Rimuovere i paraoli con l'apposito attrezzo.
- Rimuovere gli appoggi inferiori delle molle.

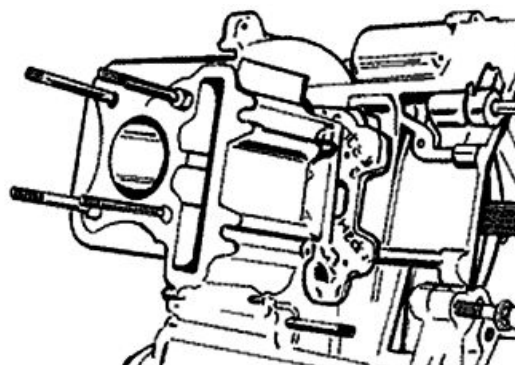
Attrezzatura specifica

020431Y Estrattore per paraolio valvola



Smontaggio cilindro pistone

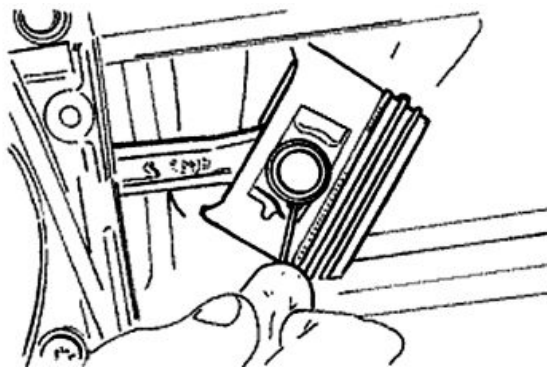
- Rimuovere il cilindro facendo attenzione ai 2 grafi di centraggio del cilindro sul carter.
- Rimuovere la guarnizione di base del cilindro.
- Al fine di evitare danneggiamenti al pistone sostenere la stesso durante lo smontaggio del cilindro.



- Rimuovere i 2 anelli di fermo, lo spinotto ed il pistone.
- Rimuovere le 3 fasce elastiche del pistone.

NOTA BENE

PRESTARE ATTENZIONE A NON DANNEGGIARE LE FASCE ELASTICHE DURANTE LO SMONTAGGIO.

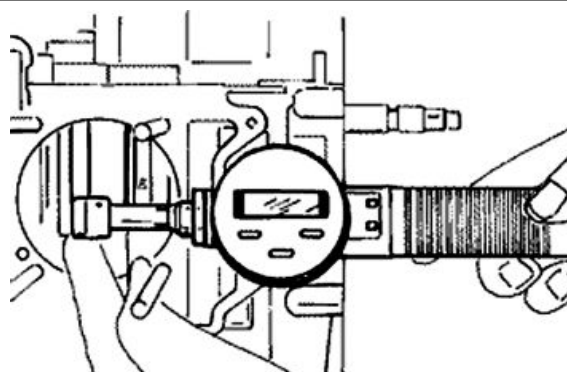


Verifica piede di biella

- Mediante un micrometro per interni misurare il diametro del piede di biella.

NOTA BENE

QUALORA IL DIAMETRO DEL PIEDE DI BIELLA SUPERI IL DIAMETRO MASSIMO AMMESSO, PRESENTI USURE O SURRISCALDAMENTI PROCEDERE CON LA SOSTITUZIONE DELL'ALBERO MOTORE COME DESCRITTO AL CAPITOLO "CARTER E ALBERO MOTORE".

**Caratteristiche tecniche**

Diametro max. ammesso: verifica piede di biella

13,030 mm

Diametro standard: verifica piede di biella

13+0,025 +0,015 mm

Verifica spinotto

- Verificare il diametro esterno dello spinotto.

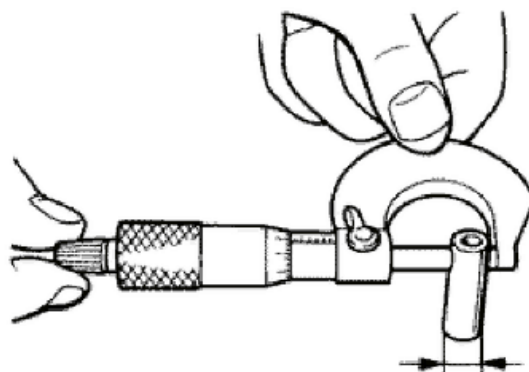
Caratteristiche tecniche

Diametro standard: spinotto

13 -0 -0,004 mm

Diametro minimo ammesso: spinotto

12,990 mm



Verifica pistone

- Calcolare il gioco di accoppiamento spinotto pistone.

Giochi di montaggio

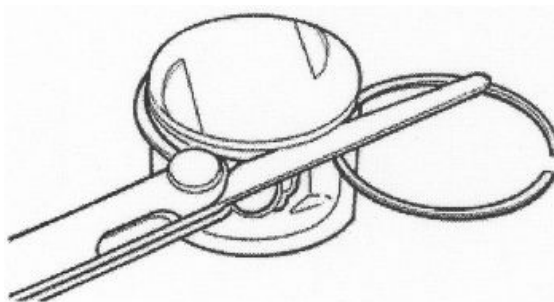
Gioco di accoppiamento spinotto $13+0,010$
 $+0,005$ mm $0,005 \div 0,014$ mm



- Misurare il diametro esterno del pistone secondo una direzione ortogonale all'asse dello spinotto.
- Effettuare la misurazione a 27 mm dal cielo del pistone come mostrato in figura.

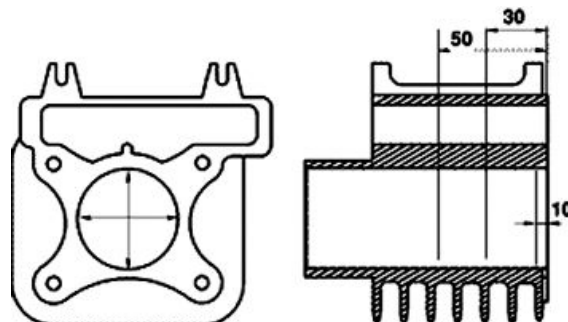
- Effettuare una buona pulizia delle cave di alloggiamento degli anelli di tenuta con l'ausilio di una fascia elastica vecchia.
- Mediante uno spessimetro a lamelle, misurare il gioco di accoppiamento fra gli anelli di tenuta e le cave del pistone come mostrato in figura.
- Rilevando giochi superiori a quelli riportati in tabella, procedere alla sostituzione del pistone e delle fasce elastiche.

PISTONE				
Nome	Descrizione	Dimensioni	Sigla	Valore
1° segmento		$0,030 \div 0,065$ mm		0,080 mm
2° segmento		$0,020 \div 0,055$ mm		0,070 mm
raschia olio		$0,040 \div 0,160$ mm		0,20 mm



Verifica cilindro

- Mediante un alesometro misurare il diametro interno del cilindro secondo le direzioni indicate in figura e a tre altezze diverse.
- Verificare che il piano di accoppiamento con la testa non presenti usura o deformazione.
- I pistoni ed i cilindri sono classificati con categorie in funzione del diametro. L'accoppiamento viene effettuato alla pari (A-A, B-B, C-C, D-D).

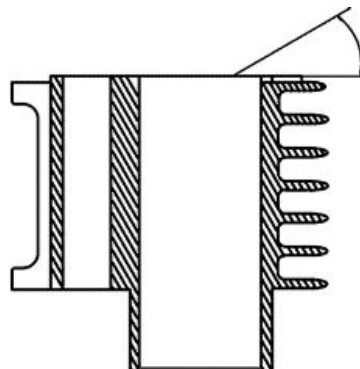


Caratteristiche tecniche

Massimo fuori piano ammesso:

0,05 mm

- L'operazione di rettifica del cilindro deve essere effettuata con una finitura che rispetta l'angolazione originale: a 120° incrociata.
- La superficie del cilindro deve presentare una rugosità di R.A. = 0,30 ÷ 0,50.
- Ciò è indispensabile al fine di garantire un buon assestamento degli anelli di tenuta, garantendo così un consumo d'olio ridotto e ottime prestazioni.
- Sono previsti pistoni maggiorati per rettifica del cilindro, suddivisi in due categorie 1°, 2° pari a 0,2-0,4 mm di maggiorazione. Anche questi sono classificati nelle 4 categorie A-A, B-B, C-C, D-D.



Verifica anelli di tenuta

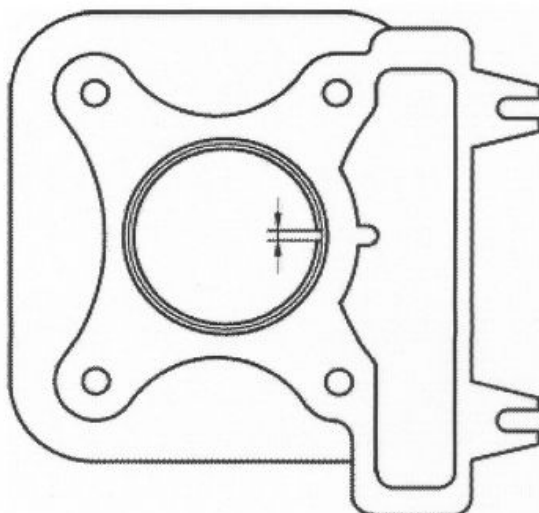
- Inserire alternativamente i 3 anelli di tenuta nel cilindro nella zona dove questo mantiene il diametro originale. Inserire gli anelli in posizione ortogonale all'asse cilindro utilizzando per questo il pistone.
- Misurare l'apertura vedi figura degli anelli di tenuta mediante uno spessore.
- Riscontrando valori superiori a quelli prescritti procedere alla sostituzione dei segmenti.

NOTA BENE

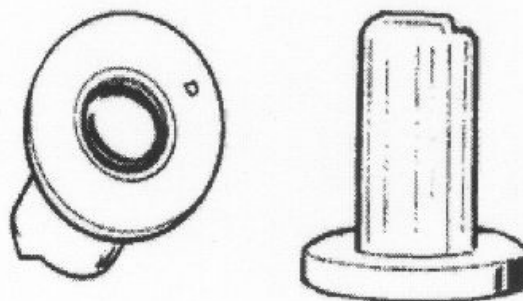
PRIMA DI PROCEDERE CON LA SOSTITUZIONE DEI SOLI SEGMENTI ACCERTARSI CHE SIANO RISPETTATE LE PRESCRIZIONI RIGUARDANTI I GIOCHI DI ACCOPPIAMENTO DEGLI ANELLI DI TENUTA CON LE CAVE E DEL PISTONE CON IL CILINDRO. IN OGNI CASO I NUOVI ANELLI DI TENUTA ABBINATI CON UN CILINDRO USATO POTRANNO PRESENTARE CONDIZIONI DI ASSESTAMENTO DIVERSI DALLLO STANDARD.

ANELLI DI TENUTA

Nome	Descrizione	Dimensioni	Sigla	Valore
1° segmento		0,08 ÷ 0,20 mm		0,35 mm
2° segmento		0,05 ÷ 0,20 mm		0,30 mm
raschia olio		0,20 ÷ 0,70 mm		0,80 mm

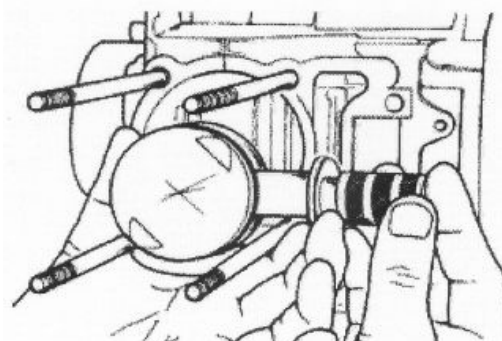
**Montaggio pistone**

- Montare il pistone e lo spinotto sulla biella, posizionando il pistone con la freccia rivolta verso lo scarico.
- Inserire l'anello di fermo spinotto nell'attrezzo specifico.

**Attrezzatura specifica**

020448Y Attrezzo per montaggio fermi spinotto

- Con l'apertura nella posizione indicata sull'attrezzo, portare l'anello di fermo in posizione nell'attrezzo mediante il punzone.
- Appoggiare l'attrezzo sul pistone, facendo attenzione che la parte con lo smusso a 90° sia sempre rivolta verso l'alto come indicato in figura.
- Procedere al montaggio del fermo spinotto utilizzando la spina.

**ATTENZIONE**

L'UTILIZZO DEL MARTELLO PER METTERE IN POSIZIONE GLI ANELLI PUÒ DANNEGGIARE LA SEDE DI ALLOGGIO DEI FERMI.

Selezione guarnizione

La motorizzazione in oggetto è realizzata con due diverse soluzioni di guarnizione di testa:

- Guarnizione in fibra dis. 969244 di spessore 0,95 mm.
- Guarnizione in acciaio dis. 969393 di spessore 0,3 mm.

Al fine di garantire il corretto rapporto di compressione le due guarnizioni si abbinano a cilindri di altezza diversa:

- **Guarnizioni in fibra con cilindro di altezza 56,45 mm**
- **Guarnizioni in acciaio con cilindro di altezza 57,15 mm.**

Le due guarnizioni sono entrambe fornite ai ricambi per poter effettuare la revisione.

I gruppi cilindro pistone spinotto forniti dai ricambi sono tutti con cilindro di altezza 57,15 mm

- Montare provvisoriamente il cilindro sul pistone, senza guarnizione di base.
- Montare un comparatore sull'attrezzo specifico, quindi appoggiarli entrambi su di un piano di riscontro.
- Azzerare il comparatore sul piano di riscontro. Mantenendo la posizione di azzeramento montare l'attrezzo sul cilindro e bloccarlo con 2 dadi come mostra la figura.
- Ruotare l'albero motore fino al P.M.S. (punto di inversione della rotazione del comparatore).
- Misurare la sporgenza del pistone rispetto al piano testa e determinare in base alla tabella sotto riportata lo spessore della guarnizione da utilizzare. La corretta identificazione dello spessore della guarnizione di base cilindro porta al mantenimento del corretto rapporto di compressione
- Rimuovere l'attrezzo specifico ed il cilindro.

Caratteristiche tecniche

Rapporto di compressione standard

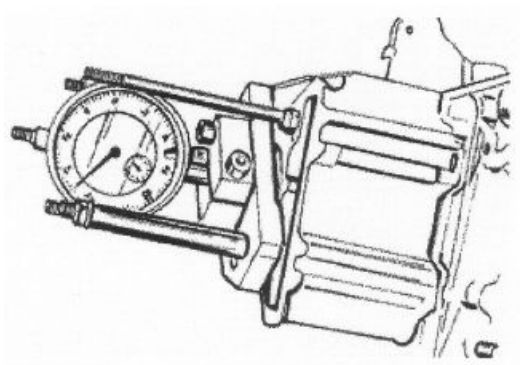
R.C. $11,5 \div 12 \div 1$

SPESSORE DELLA GUARNIZIONE DI BASE CILINDRO

Caratteristica	Descrizione / Valore
Altezza cilindro	56,45 ± 0,05
Spessore guarnizione di testa (in fibra)	0,95 ± 0,06
Misura rilevata	0,9 ± 0,05
Spessore guarnizione di base	0,4
Misura rilevata	1 ± 0,05
Spessore guarnizione di base	0,5

SPESSORE DELLA GUARNIZIONE DI BASE CILINDRO

Caratteristica	Descrizione / Valore
Altezza cilindro	57,15 ± 0,05
Spessore guarnizione di testa (in acciaio)	0,3 ± 0,05
Misura rilevata	0,20 ± 0,05
Spessore guarnizione di base	0,4
Misura rilevata	0,30 ± 0,05
Spessore guarnizione di base	0,5

**NOTA BENE**

LA MISURA «A» DA RILEVARE È UN VALORE DI RIENTRANZA DEL PISTONE, INDICA DI QUANTO IL PIANO FORMATO DAL CIELO DEL PISTONE SCENDE AL DI SOTTO DEL PIANO FORMATO DALLA PARTE SUPERIORE DEL CILINDRO. QUANTO PIÙ IL PISTONE SCENDE ALL'INTERNO DEL CILINDRO, TANTO MINORE SARÀ LA GUARNIZIONE DI TESTA DA APPLICARE (PER RECUPERARE IL RAPPORTO DI COMPRESSIONE) E VICEVERSA.

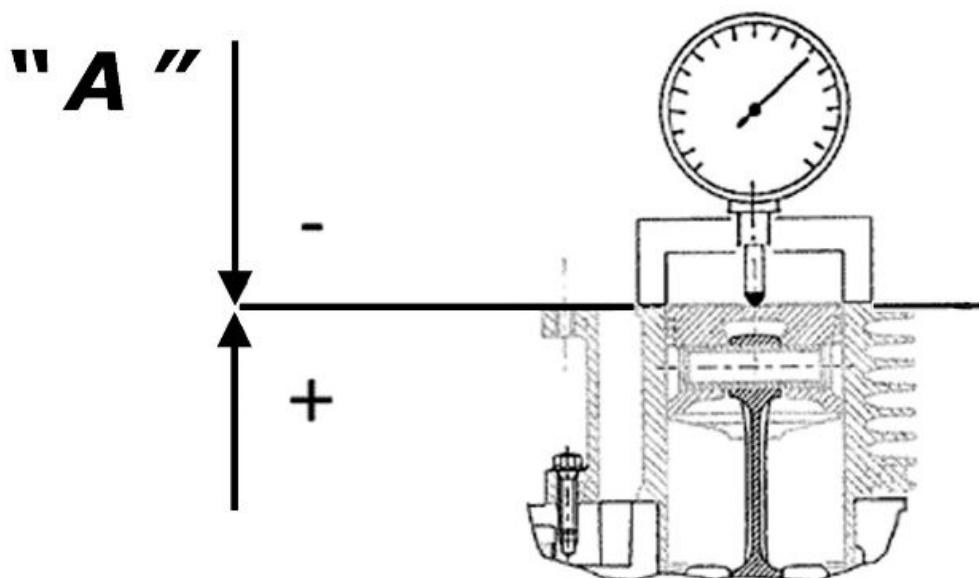
Caratteristiche tecniche

Sistema di spessoramento per contenere il rapporto di compressione

RC: 11,1 ÷ 12,9

CONTROLLO SPORGENZA PISTONE

Nome	Misura A	Spessore
spessoramento_1	0,05 ÷ 0,25	0,35
spessoramento_2	0,25 ÷ 0,40	0,25

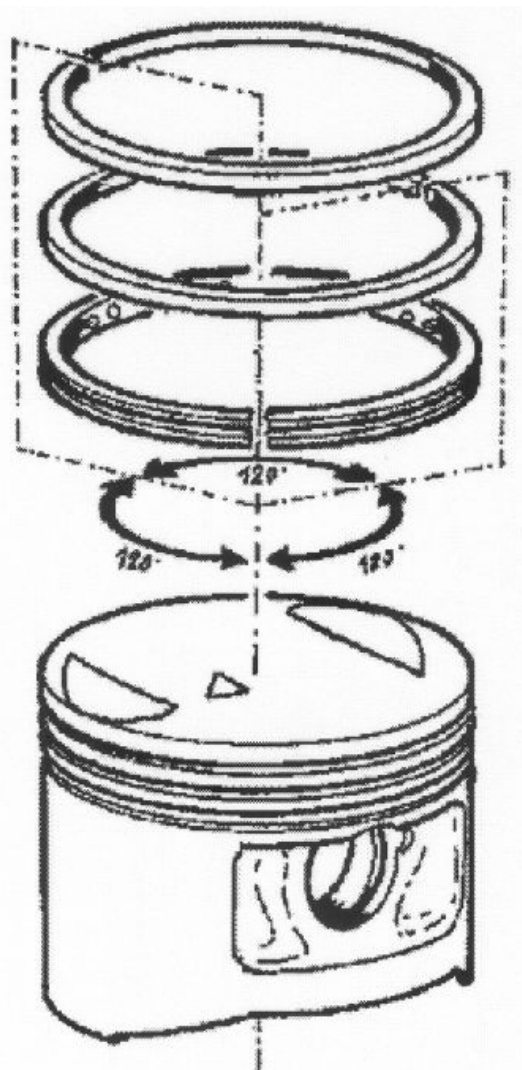


Montaggio anelli di tenuta

- Montare la fascia raschiaolio partendo dalla molla, facendo attenzione che le estremità di quest'ultima non siano sovrapposte. Montare quindi le due fasce elastiche in modo che le aperture di queste e della fascia raschiaolio non siano mai allineate.
- Montare il 2° segmento di tenuta con la lettera di identificazione «T» rivolta verso il cielo del pistone.
- Montare il 1° segmento di tenuta con il riferimento «T» rivolto verso il cielo del pistone.
- Sfalzare le aperture dei segmenti a 120° come indicato in figura.
- Lubrificare le parti con olio per motore.

NOTA BENE

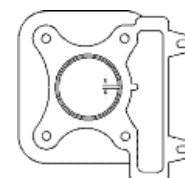
AL FINE DI OTTENERE UN MIGLIORE ASSESTAMENTO I 2 SEGMENTI DI TENUTA SONO REALIZZATI CON SEZIONE DI CONTATTO AL CILINDRO CONICA. PER QUESTO MOTIVO È IMPORTANTE RISPETTARE IL MONTAGGIO DELLE FASCE CON L'INDICAZIONE "T" RIVOLTA VERSO L'ALTO.



- Inserire alternativamente i 3 anelli di tenuta nel cilindro nella zona dove questo mantiene il diametro originale. Inserire gli anelli in posizione ortogonale all'asse cilindro utilizzando per questo il pistone.
- Misurare l'apertura vedi figura degli anelli di tenuta mediante uno spessore.
- Ricontrando valori superiori a quelli prescritti procedere alla sostituzione dei segmenti.

NOTA BENE

PRIMA DI PROCEDERE CON LA SOSTITUZIONE DEI SOLI SEGMENTI ACCERTARSI CHE SIANO RISPETTATE LE PRESCRIZIONI RIGUARDANTI I GIOCHI DI ACCOPPIAMENTO



DEGLI ANELLI DI TENUTA CON LE CAVE E DEL PISTONE CON IL CILINDRO. IN OGNI CASO I NUOVI ANELLI DI TENUTA ABBINATI CON UN CILINDRO USATO POTRANNO PRESENTARE CONDIZIONI DI ASSESTAMENTO DIVERSI DALLO STANDARD.

ANELLI DI TENUTA

Nome	Descrizione	Dimensioni	Sigla	Valore
1° segmento		0,08 ÷ 0,20 mm		0,35 mm
2° segmento		0,05 ÷ 0,20 mm		0,30 mm
raschia olio		0,20 ÷ 0,70 mm		0,80 mm

Montaggio cilindro

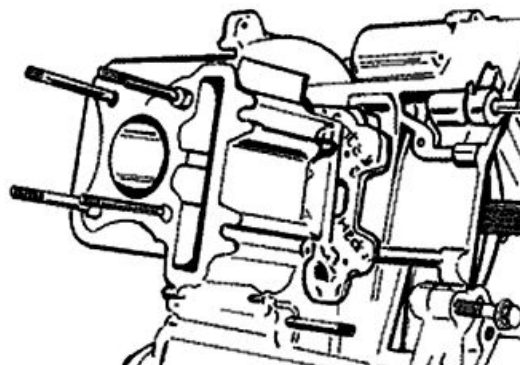
- Inserire la guarnizione di base cilindro con lo spessore precedentemente determinato.
- Procedere con il montaggio del cilindro come indicato in figura.
- È possibile mantenere il pistone fuori dal piano del carter tramite l'apposito attrezzo.

NOTA BENE

PRIMA DEL MONTAGGIO DEL CILINDRO SOFFIARE ACCURATAMENTE IL CONDOTTO DI LUBRIFICAZIONE E OLIARE LA CANNA CILINDRO.

Attrezzatura specifica

020288Y Forcella per montaggio pistone su cilindro



In caso di sostituzione dei quattro prigionieri del cilindro, sui motori in oggetto, è necessario serrare i dadi testa attenendosi alla procedura sottoriportata.

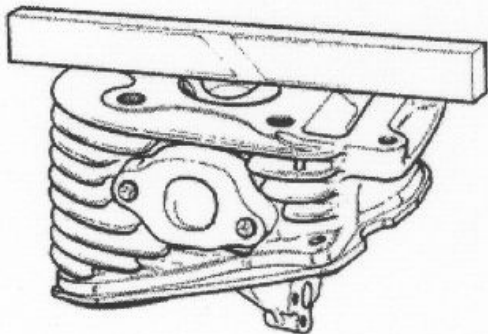
Quest'ultima è differente da quanto indicato sui manuali veicolo:

Dadi serraggio testa (solo per sostituzione prigionieri) $6 \div 7 \text{ N} \cdot \text{m} + 90^\circ + 90^\circ + 90^\circ$

La riduzione di 45° della rotazione della chiave è necessaria per evitare possibili stiramenti dei prigionieri stessi.

Controllo testa

- Mediante una barra rettificata verificare che il piano testa non presenti usure o deformazioni.
- Verificare che le portate dell'albero a camme e del perno bilancieri non presentino usura.
- Verificare che non siano presenti usure al piano del coperchio testa, collettore aspirazione collettore di scarico.



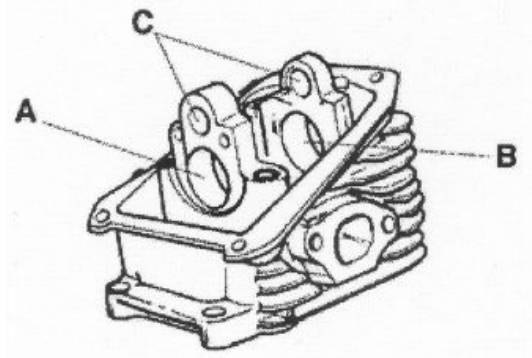
Caratteristiche tecniche

Max. fuoripiano ammesso: Controllo testa

0,05 mm

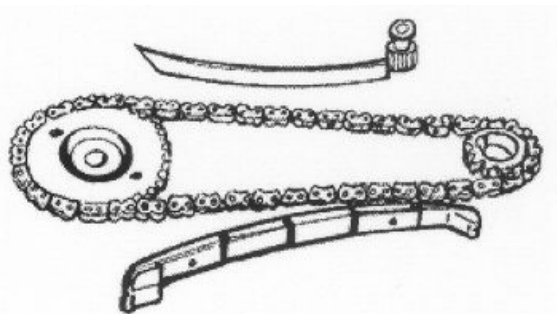
CONTROLLO TESTA

Caratteristica	Descrizione / Valore
Diametro standard (mm) A	Ø 32,015 ÷ 32,025
Diametro standard (mm) B	Ø 16,0 ÷ 16,018
Diametro standard (mm) C	Ø 11,0 ÷ 11,018

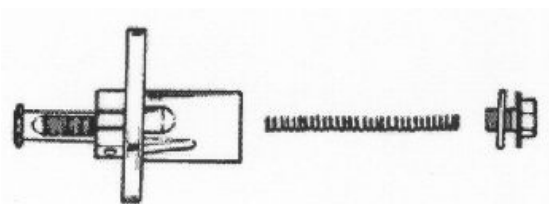


Verifica componenti della distribuzione

- Verificare che il pattino di guida e il pattino tenditore non siano eccessivamente usurati.
- Controllare che non siano presenti usure al gruppo catene, puleggia di comando albero a camme e pignone.
- Ricontrando usure procedere con la sostituzione dei particolari; nel caso di usura catena, pignone o puleggia, sostituire l'intero gruppo.

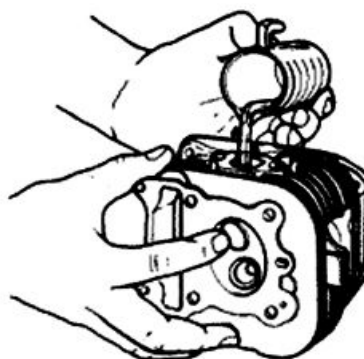


- Rimuovere la vite centrale e la molla del tenditore. Accertarsi che non siano presenti usure al meccanismo unidirezionale.
- Verificare l'integrità della molla del tenditore.
- Rilevando usure procedere con la sostituzione dell'intero gruppo.



Controllo tenuta valvole

- Inserire le valvole nella testa.
- Provare alternativamente le 2 valvole.
- La prova deve essere eseguita riempiendo di benzina il collettore e verificando che questa non trasudi dalla valvola mantenendola premuta con la sola spinta di un dito.



- Misurare la larghezza della superficie di tenuta sulle sedi valvole.



Caratteristiche tecniche

Larghezza superficie di tenuta: Aspirazione

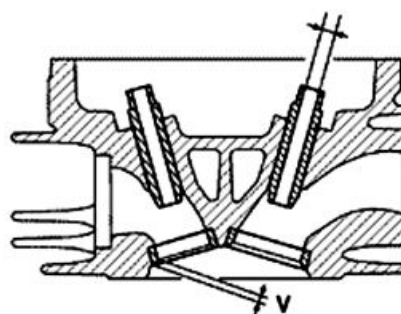
1,5 mm

Larghezza superficie di tenuta: Scarico

1,6 mm

Controllo usura sedi valvole

- Pulire le guide valvole da eventuali residui carboniosi.
- Misurare il diametro interno di ogni guida valvola.
- Effettuare la misurazione secondo la direzione di spinta del bilanciere a tre altezze diverse.



Caratteristiche tecniche

Guida di scarico: Diametro standard

5 +0 +0,012 mm

Guida di scarico: Limite di usura

5,022 mm

Guida di aspirazione: Diametro standard:

5 +0 +0,012 mm

Guida di aspirazione: Limite di usura

5,022 mm

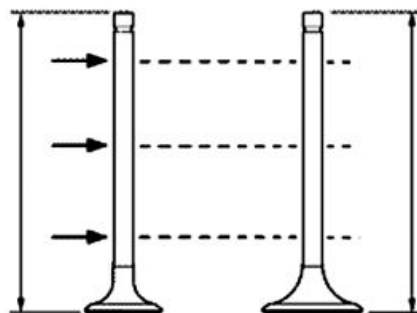
- Qualora i valori della larghezza dell'impronta sulla sede valvola o il diametro della guida valvola risultassero superiore ai limiti prescritti procedere con la sostituzione della tesa.
- Verificare la larghezza dell'impronta sulla sede valvola «V»

Caratteristiche tecniche**Limite usura:**

Max. 1,6 mm.

Controllo valvole

- Verificare il diametro dello stelo valvola nei tre punti indicati in figura.
- Calcolare il gioco tra valvola e guida valvola.

**Caratteristiche tecniche****Diametro minimo ammesso: Aspirazione**

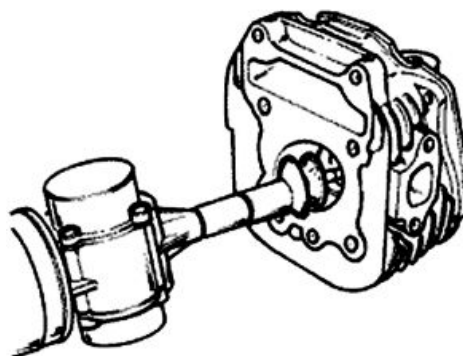
4,970 mm

Diametro minimo ammesso: Scarico

4,960 mm

Giochi di montaggio**Gioco standard: Aspirazione** 0,015 ÷ 0,042 mm**Gioco standard: Scarico** 0,025 ÷ 0,052 mm

- Verificare che non siano presenti usure sulla superficie di contatto con il terminale articolato di registro.
- Qualora la superficie di tenuta valvola risultasse superiore al limite prescritto, interrotta in una o più punti oppure incurvata procedere con la sostituzione della valvola stessa.

**Caratteristiche tecniche****Lunghezza standard della valvola: Aspirazione**

70,1 mm

Lunghezza standard della valvola: Scarico

69,2 mm

Giochi di montaggio

Gioco max. ammesso: Aspirazione 0,052 mm

Gioco max. ammesso: Scarico 0,062 mm

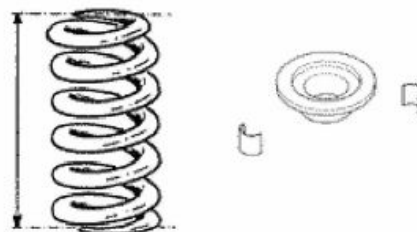
- Se dai controlli sopra descritti non sono emerse anomalie è possibile utilizzare le stesse valvole. Al fine di ottenere le migliori caratteristiche di tenuta è consigliabile procedere con la smerigliatura delle valvole. Per questa operazione si consiglia di agire con delicatezza utilizzando pasta smeriglio di grana fine. Durante l'operazione di smerigliatura mantenere la testa in posizione orizzontale, questo al fine di evitare che i residui della pasta smeriglio possano penetrare nell'accoppiamento stelo/guida valvola.

ATTENZIONE

AL FINE DI EVITARE RIGATURE SULLA SUPERFICIE DI CONTATTO NON INSISTERE CON LA ROTAZIONE DELLA VALVOLA QUANDO LA PASTA SMERIGLIO SI È ESAURITA. LAVARE ACCURATAMENTE LA TESTA E LE VALVOLE CON UN PRODOTTO ADEGUATO AL TIPO DI PASTA SMERIGLIO UTILIZZATA.

Verifica molle e semiconi

- Verificare che i piattelli di appoggio superiore delle molle e i semiconi non presentino usure anomale.



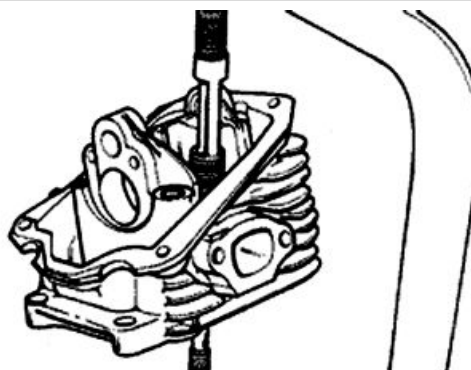
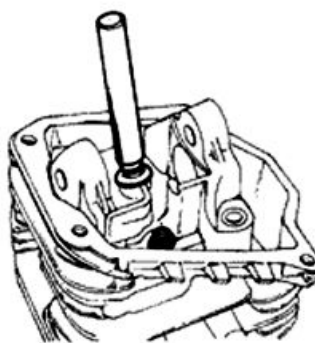
Montaggio valvole

- Lubrificare le guide valvole con grasso grafitato.
- Posizionare sulla testa i piattelli inferiori delle molle valvole.
- Mediante il punzone inserire alternativamente i 2 anelli di tenuta.

Attrezzatura specifica

020306Y Punzone montaggio anelli di tenuta valvole

- Inserire le valvole, le molle e i piattelli superiori.
- Mediante l'attrezzo specifico comprimere le molle e inserire i semiconi nelle relative sedi.



Controllo albero a camme

- Verificare che non siano presenti usure anomale alle portate dell'albero a camme.

Caratteristiche tecniche

Diametro standard - Portata A:

$\varnothing 12 +0,002 +0,010$

mm Diametro standard - Portata B:

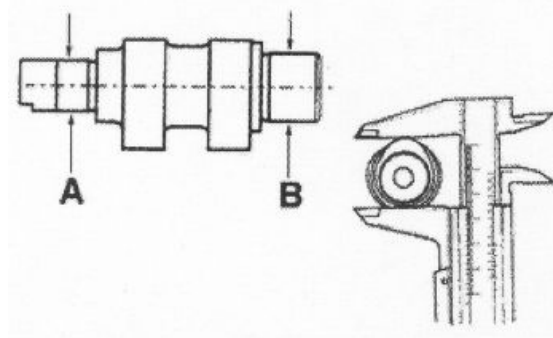
$\varnothing 16 -0,015 -0,023$ mm

Diametro minimo ammesso - Portata A:

$\varnothing 11,98$ mm

Diametro minimo ammesso - Portata B:

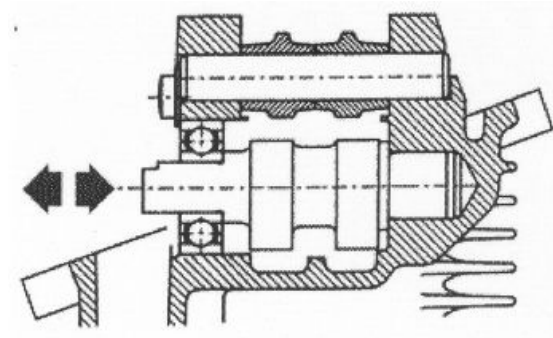
$\varnothing 15,96$ mm



- Ricontrando usure o valori diversi da quelli prescritti procedere con la sostituzione dei particolari difettosi.

NOTA BENE

SULLA PORTATA «A» È MONTATO UN CUSCINETTO A SFERE; PERTANTO È LA PORTATA «B» LA PIÙ IMPORTANTE IN QUANTO LAVORA DIRETTAMENTE SULL'ALLUMINIO DELLA TESTA



Caratteristiche tecniche

Altezza standard - Aspirazione:

25,935 mm

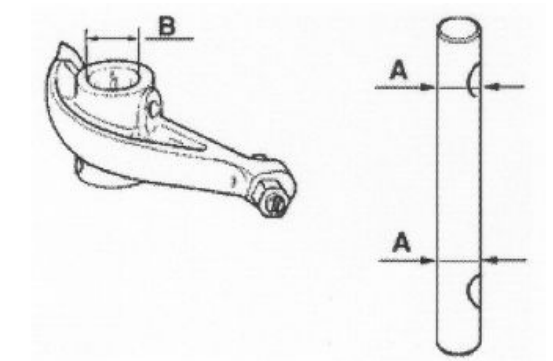
Altezza standard - Scarico:

25,935 mm

Giochi di montaggio

Gioco assiale massimo ammesso: 0,5 mm

- Verificare che il perno dei bilancieri non presenti rigature o usure.
- Effettuare il rilievo del diametro «A».
- Verificare il diametro interno di ciascun bilanciere: quota «B».
- Verificare che non siano presenti usure al pattino di contatto con la camma e sul piattello articolato del registro.
- Ricontrando anomalie sostituire i particolari danneggiati.



Caratteristiche tecniche**Diametro minimo ammesso:**

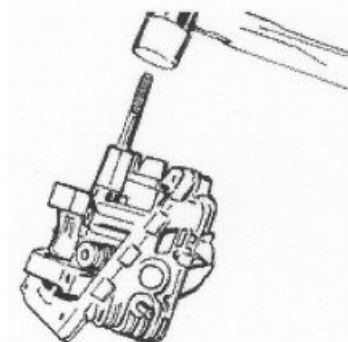
Ø 10,970 mm

Diametro massimo ammesso:

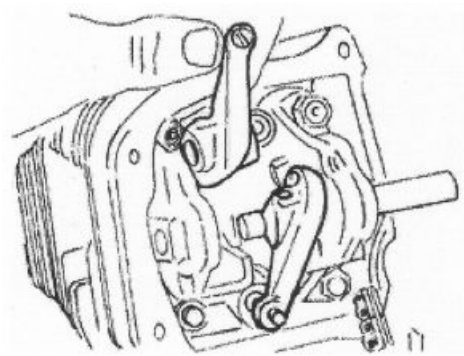
Ø 11,030 mm

Montaggio testa e componenti della distribuzione

- Appoggiare stabilmente la testa su di un piano di lavoro.
- Avvitare l'attrezzo per il montaggio dell'albero a camme fino a battuta sulla pista interna del cuscinetto.
- Mandare a battuta nella sede l'albero a camme completo di cuscinetto utilizzando un mazzuolo.
- Rimuovere l'attrezzo.
- Inserire la guarnizione di testa dopo aver pulito accuratamente le superfici di contatto.
- Inserire la testa nei prigionieri del cilindro e bloccare i 4 dadi di fissaggio alla coppia prescritta.

**Attrezzatura specifica****020450Y Attrezzo per montaggio/smontaggio albero a camme****Coppie di bloccaggio (N*m)****Dadi prigionieri testa-cilindro: 6 ÷ 7 +135° +90°
N·m primo montaggio, al rimontaggio riserraggio 6 ÷ 7 90° +90° N·m**

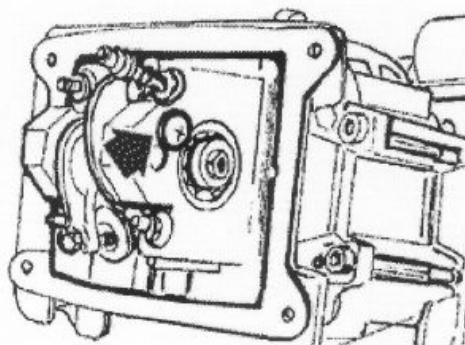
-
- Allentare i registri dei bilancieri.
 - Montare il perno, il bilanciere di aspirazione ed il bilanciere di scarico.
 - Lubrificare i 2 bilancieri attraverso i fori.

NOTA BENE**IN CASO DI SMONTAGGIO DEL CUSCINETTO DELL'ALBERO A CAMME, SI RENDE INDISPENSABILE PROCEDERE ALLA SOSTITUZIONE DEL CUSCINETTO STESSO.**

- Serrare la vite di contenimento perno ed albero a camme completa di rondella indicata in figura, bloccandola alla coppia prescritta.

Coppie di bloccaggio (N*m)

Vite asse bilancieri e cuscinetto albero camme $3 \div 4$ N*m



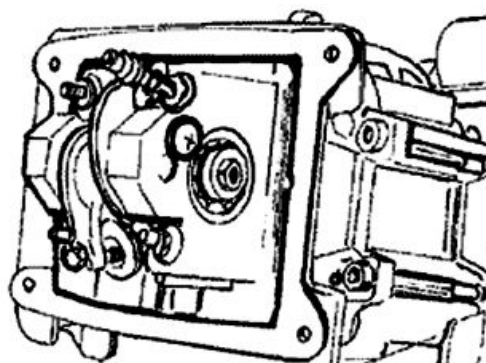
- Terminare il serraggio della testa seguendo la seguente procedura: serrare con una coppia iniziale in due passaggi incrociati i quattro dadi della testa. Serrare ulteriormente i dadi con 2 rotazioni di 90° da effettuarsi in due passaggi incrociati.
- Completare il serraggio della testa al carter motore con le 2 viti laterali.

NOTA BENE

IN CASO DI SOSTITUZIONE DEL CARTER MOTORE O DEI PRIGIONIERI DEL CILINDRO, È NECESSARIO EFFETTUARE UN SERRAGGIO INIZIALE PIÙ 3 ULTERIORI SERRAGGI DI 90° DA EFFETTUARSI IN 3 PASSAGGI INCROCIATI

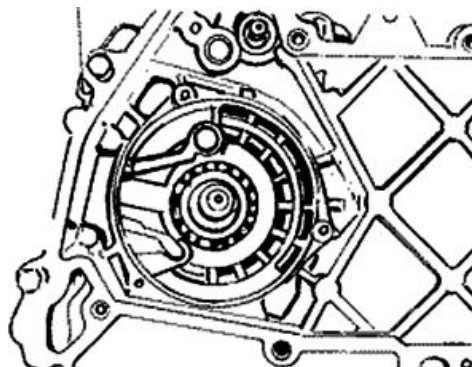
Coppie di bloccaggio (N*m)

Dadi prigionieri testa-cilindro: $6 \div 7 +135^\circ +90^\circ$ N*m primo montaggio, al rimontaggio riserraggio $6 \div 7 90^\circ +90^\circ$ N*m Viti coperchio testa $8 \div 10$ N*m



Montaggio catena e fasatura distribuzione

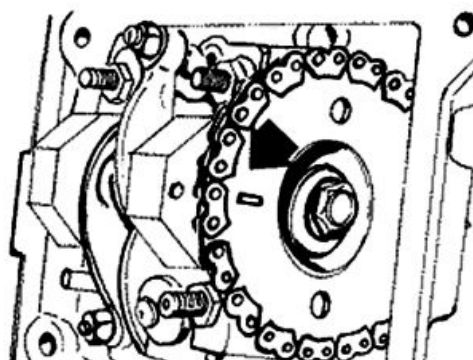
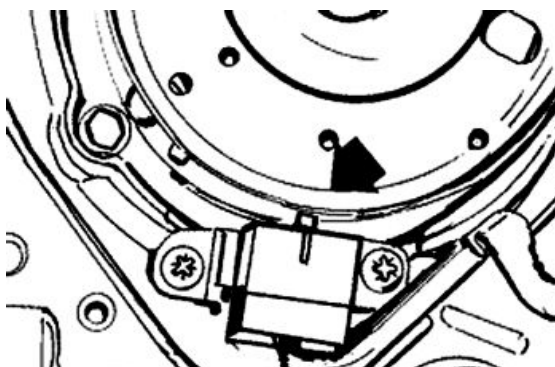
- Inserire i pattini della catena di distribuzione nei rispettivi alloggi, la vite ed il distanziale come indicato in figura.
- Serrare a coppia prescritta e verificare il corretto movimento del pattino tenditore.
- Inserire nell'albero motore il pignone della distribuzione con lo smusso rivolto sul lato inserimento (verso il cuscinetto di banco).
- Inserire la catena di comando distribuzione sull'albero motore.



Coppie di bloccaggio (N*m)

Vite pattino tendicatena 5 ÷ 7 N·m

- Inserire il distanziale sull'albero a camme.
- Posizionare il pistone sul punto morto superiore utilizzando i riferimenti tra volano e carter motore.
- Mantenendo tale operazione inserire la catena sulla puleggia comando albero a camme mantenendo la tacca di riferimento in corrispondenza del punto ricavato sulla testa.
- Inserire la puleggia sull'albero a camme.
- Inserire la rondella a tazza con il bordo esterno a contatto con la puleggia.
- Accostare la vite senza raggiungere il bloccaggio finale.



- Premere leggermente sul pattino tenditore in modo da verificare la fasatura corretta della distribuzione.
- Bloccare mediante l'attrezzo specifico la corona dentata dell'albero a camme e serrare la vite.
- Effettuare la registrazione del gioco valvole.
- Sostituire l'anello O-Ring sul coperchio punterie.
- Montare il coperchio punterie e bloccarlo con le 4 viti di fissaggio indicate in figura.

Attrezzatura specifica

020565Y Chiave a compasso fermo volano

Coppie di bloccaggio (N*m)

Vite puleggia albero a camme 12 ÷ 14 Vite coperchio testa 8 ÷ 10 N·m

- Predisporre il cursore del tenditore nella posizione di riposo.
- Montare il tenditore sul cilindro utilizzando una nuova guarnizione, bloccare le 2 viti alla coppia prescritta.
- Inserire la molla con la vite centrale e bloccarla alla coppia prescritta.
- Montare la candela.

Caratteristiche tecniche**Candela raccomandata**

NGK CR 9EB - CHAMPION RG 4HC

Caratteristiche elettriche**Distanza elettrodi**

0,7 ÷ 0,8 mm

Coppie di bloccaggio (N*m)

Vite tenditore catena distribuzione $8 \div 10$ N·m Vite centrale tenditore catena distribuzione $5 \div 6$
Candela accensione $10 \div 15$ N·m

Montaggio coperchio punterie

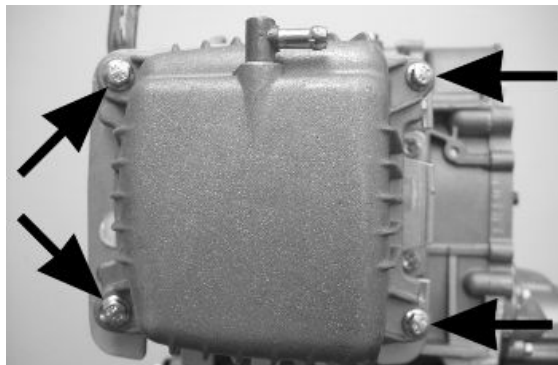
- Eseguire le operazioni in senso inverso allo smontaggio serrando le quattro viti alla coppia prescritta.

NOTA BENE

MONTARE SUL COPERCHIO PUNTERIE UN NUOVO O-RING.

Coppie di bloccaggio (N*m)

Viti tenditore catena distribuzione $8 \div 10$ N·m



Montaggio collettore aspirazione

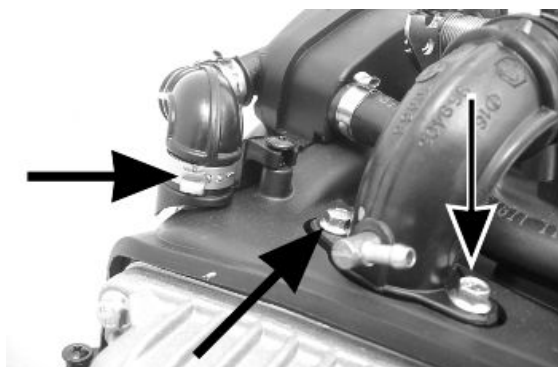
- Montare la guarnizione di tenuta della cuffia sulla testa.
- Montare le 2 cuffie.
- Montare il collettore di aspirazione bloccare le 2 viti alla coppia prescritta
- Montare il carburatore sul collettore di aspirazione e bloccare la fascetta.
- Montare il tubo aria secondaria e fissarlo con l'apposita fascetta.

NOTA BENE

ORIENTARE IL CARBURATORE ATTRAVERSO L'APPENDICE RICAVATA SUL COLLETTORE.

Coppie di bloccaggio (N*m)

Vite collettore di aspirazione $7 \div 9$ N·m



Carter albero motore

- Rimuovere preventivamente i seguenti gruppi:
 - Puleggia motrice Puleggia condotta
 - Ingrassaggi riduzione finale
 - Pompa olio Volano completo di statore
 - Gruppo cilindro-pistone-testa
 - Motorino d'avviamento completo di gruppo cavetti.

Vedi anche

[Smontaggio puleggia motrice](#)

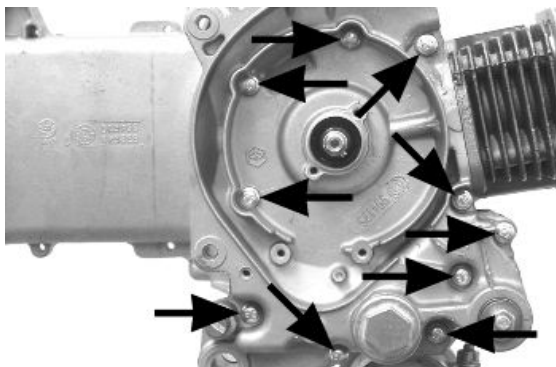
[Smontaggio puleggia condotta](#)
[Smontaggio](#)
[Smontaggio statore](#)
[Smontaggio cilindro pistone](#)
[Smontaggio motorino avviamento](#)

Apertura carter

- Rimuovere le 10 viti di accoppiamento carter.
- Separare i carter mantenendo inserito l'albero motore semicarter lato trasmissione.
- Rimuovere l'albero motore.

ATTENZIONE

LA MANCATA OSSERVANZA DI QUESTA NORMA PUÒ PORTARE ALLA CADUTA ACCIDENTALE DELL'ALBERO MOTORE.



- Rimuovere il paraolio lato volano.

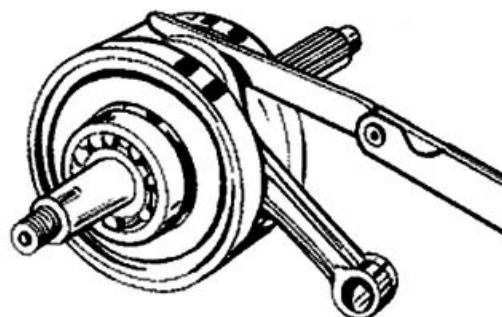
ATTENZIONE

NEL SEMIALBERO LATO VOLANO È PRESENTE IL FILTRO OLIO CENTRIFUGO. SI RACCOMANDA PERTANTO DI NON LAVARE CON ALCUN SOLVENTE NÈ DI SOFFIARE ARIA COMPRESSA AFFINCHÈ NON SI VERIFICHI FUORIUSCITA DI IMPURITÀ. IL FILTRO OLIO CENTRIFUGO HA UNA DURATA PARI ALLA VITA DEL MOTORE ED È PRIVO DI MANUTENZIONE.

- Controllare il gioco assiale della biella.

Giochi di montaggio

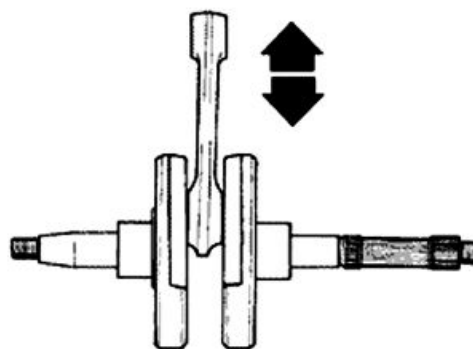
Gioco standard- assiale biella $0,15 \div 0,30$ mm
Gioco max. - assiale biella 0,5 mm



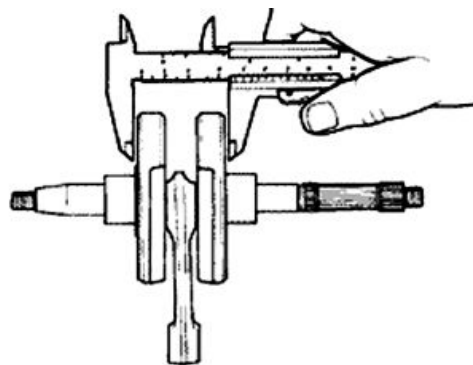
- Controllare il gioco radiale della biella, mantenendo fermo manualmente l'albero motore e misurando con un comparatore posto sull'estremità del piede di biella il gioco, muovendo la biella in senso verticale come mostrato in figura.

Giochi di montaggio

Gioco standard -radiale biella $0,006 \div 0,018$ mm
Gioco max. - radiale biella 0,25 mm



- Verificare che le superfici dei semialberi non presentino rigature e mediante un calibro verificare la larghezza dell'albero motore come indicato in figura.



Caratteristiche tecniche

Misura standard

45 mm

Smontaggio cuscinetti di banco

- Mediante l'attrezzo specifico rimuovere il cuscinetto lato volano, montato sull'albero motore.

Attrezzatura specifica

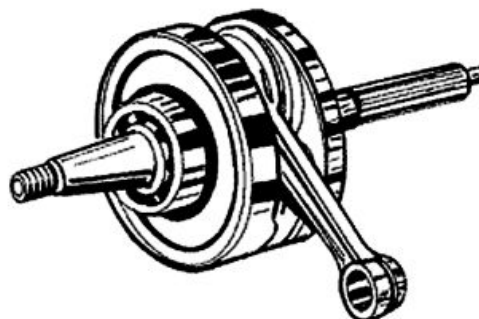
004499Y Estrattore cuscinetti per alberi

004499Y001 Campana per estrattore cuscinetti

004499Y002 Vite per estrattore cuscinetti

004499Y006 Anello per estrattore cuscinetti

004499Y034 particolare per estrattore cuscinetti



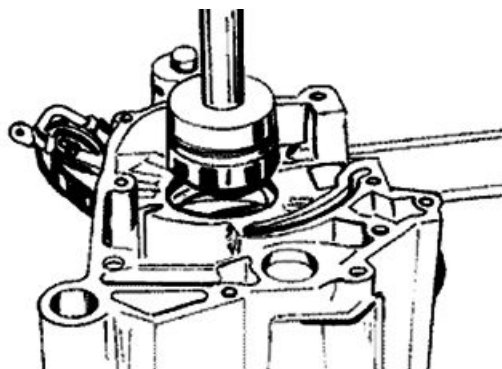
Montaggio cuscinetti di banco

-Supportare il carter sopra ad un piano posizionando lo stesso con asse albero motore in verticale.

-Riscaldare il carter a ~ 120° C mediante pistola termica (e supporto).

-Predisporre il punzone con guida e adattatore, applicare il cuscinetto sul punzone utilizzando del grasso (evita la caduta dello stesso).

-Inserire il cuscinetto nel carter; se necessario utilizzare il martello ma con estrema cautela al fine di non danneggiare il finecorsa sul carter motore.



Attrezzatura specifica

020359Y Adattatore 42 x 47 mm

020364Y Guida da 25 mm

020376Y Manico per adattatori

020360Y Adattatore 52 x 55 mm

- Riscaldare in bagno d'olio a 120° un nuovo cuscinetto di banco.
- Posizionare l'albero motore sulla base supporto ed inserire il cuscinetto aiutandosi, se necessario, con uno spezzone di tubo appropriato.

NOTA BENE

AL RIMONTAGGIO UTILIZZARE SEMPRE UN CUSCINETTO NUOVO.

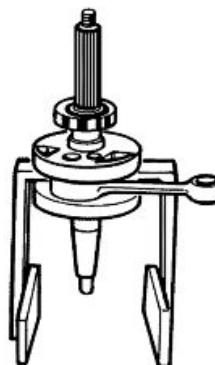
AVVERTENZA

NEL SEMIALBERO LATO VOLANO È PRESENTE IL FILTRO OLIO CENTRIFUGO. SI RACCOMANDA PERTANTO DI NON LAVARE CON ALCUN SOLVENTE NÈ DI SOFFIARE ARIA COMPRESSA AFFINCHÈ NON SI VERIFICHINO FUORIUSCITA DI IMPURITÀ.

Attrezzatura specifica

020265Y Base per montaggio cuscinetti

008119Y009 Tubo per montaggio alberi e assi

**Controllo allineamento albero motore**

- Installare l'albero motore sul supporto e misurare il disallineamento nei 4 punti indicati in figura.

NOTA BENE

NEL CASO SI RILEVASSERO VALORI NON MOLTO SUPERIORI A QUELLI AMMESSI, PROVARE AD ESEGUIRE LA RADDRIZZATURA DELL'ALBERO MOTORE MEDIANTE UNA ZEPPA IN LEGNO INSERITA TRA I SEMIALBERI O SERRANDO QUEST'ULTIMI IN MORSA SECONDO LE NECESSITÀ. SE ANCHE IN QUESTO CASO SI RILEVASSERO VALORI DISCORDANTI DA QUELLI AMMESSI, PROVVEDERE ALLA SOSTITUZIONE DELL'ALBERO MOTORE.

Caratteristiche tecniche

Max fuori linea ammesso - A

0,15 mm

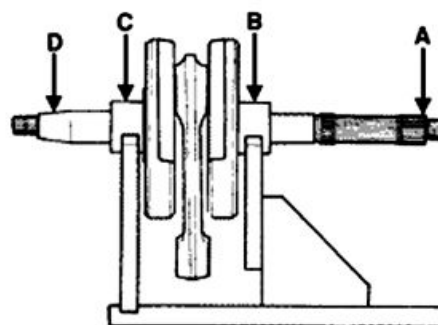
Max fuori linea ammesso - B

0,02 mm

Max fuori linea ammesso - C

0,02 mm

Max fuori linea ammesso - D



0,10 mm

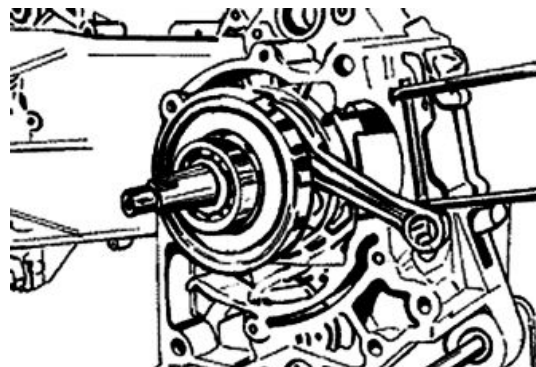
- Verificare le buone condizioni del cono albero motore, della sede linguetta, della portata del paraolio, del millerighe e dei codoli filettati.
- Per qualunque anomalia verificatasi, procedere con la sostituzione dell'albero motore.

Attrezzatura specifica

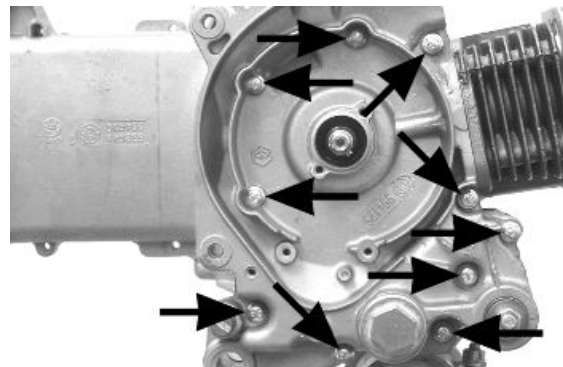
020074Y Base di supporto per controllo allineamento albero motore

Accoppiamento carter

- Aver cura di posizionare i due grani di centraggio preferibilmente sul semicarter lato volano.
- Inserire l'albero motore sul semicarter lato trasmissione.



- Applicare la guarnizione consigliata per piani sul semicarter lato trasmissione dopo aver sgrassato accuratamente le due superfici di contatto.
- Inserire il semicarter lato volano.
- Montare le 10 viti e bloccare alla coppia prescritta.



NOTA BENE

DURANTE IL MONTAGGIO DEI SEMICARTER E DELL'ALBERO MOTORE, PRESTARE ATTENZIONE A NON DANNEGGIARE I CODOLI FILETTATI DELL'ALBERO.

Prodotti consigliati

Loctite 510 Guarnizione liquida

Guarnizione

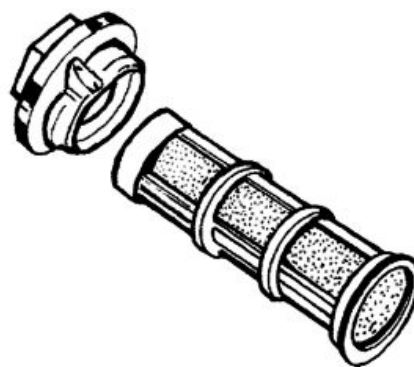
Coppie di bloccaggio (N*m)

Viti unione semicarter: 8 ÷ 10 Nm

- Montare un nuovo anello O-Ring sul filtro olio a rete e sul tappo di carico e lubrificarli.
- Inserire il filtro sul motore e bloccare il tappo alla coppia prescritta.

Coppie di bloccaggio (N*m)

Tappo prefiltro olio motore: 25 ÷ 28 Nm

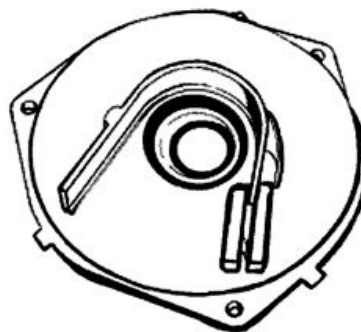


Lubrificazione

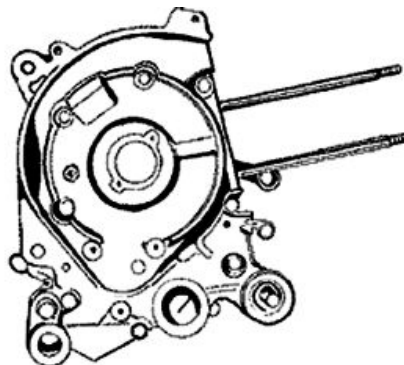
Paraolii di banco

Smontaggio

- Verificare che non siano presenti usure al pattino di contrasto catena.
- In caso contrario procedere alla sostituzione dello stesso o montarlo in senso inverso, facendolo lavorare dal lato opposto.
- Gli interventi sul paraolio del coperchio catena devono essere eseguiti appoggiando il coperchio sul banco di lavoro dal lato della cartella di copertura della catena pompa olio.
- Rimuovere il paraolio utilizzando un pezzo di tubo di circa 30 mm di diametro (Ø 32 mm Max).



- Estrarre dal carter il paraolio lato volano facendo attenzione a non danneggiare o rigare il carter stesso.

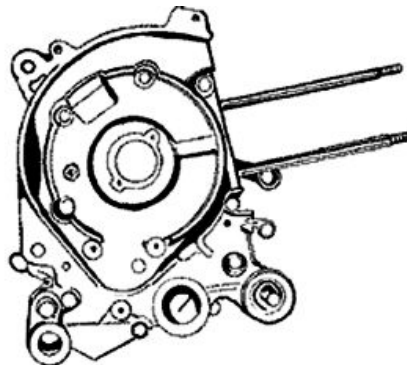


Montaggio

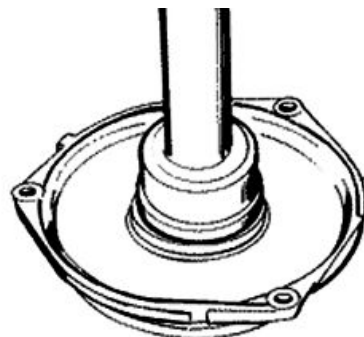
- Cospargere con olio motore il paraolio e la relativa sede nel carter.
- Operando dal lato esterno e mediante lo specifico punzone, mandare a battuta il paraolio con il fondo della sede nel carter.

NOTA BENE

**IL MANCATO UTILIZZO DELL'ATTREZZO PUÒ COMPORTARE UNA PROFONDITÀ DI PIAN-
TAGGIO ERRATA CON CONSEGUENTE MAL
FUNZIONAMENTO DEL PARAOLIO.**



- Montare un nuovo paraolio a filo bordo esterno aiutandosi con i sottoriportati attrezzi specifici.
- Montare un nuovo anello O-R e lubrificarlo con grasso.
- Posizionare il coperchio sul carter motore, applicare le tre viti e inserire il coperchio in sede.
- Bloccare le 3 viti alla coppia prescritta.

**Attrezzatura specifica**

020376Y Manico per adattatori

020358Y Adattatore 37 x40 mm

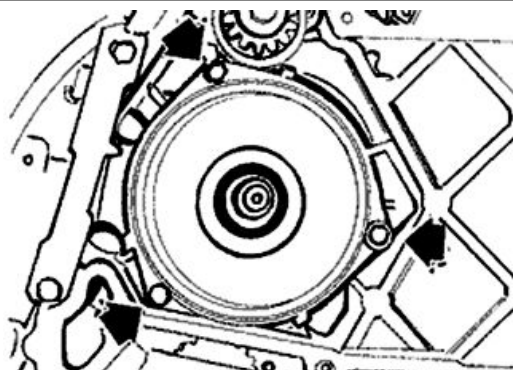
Coppie di bloccaggio (N*m)

Viti coperchio vano catena distribuzione/pompa olio 4 ÷ 5 Nm

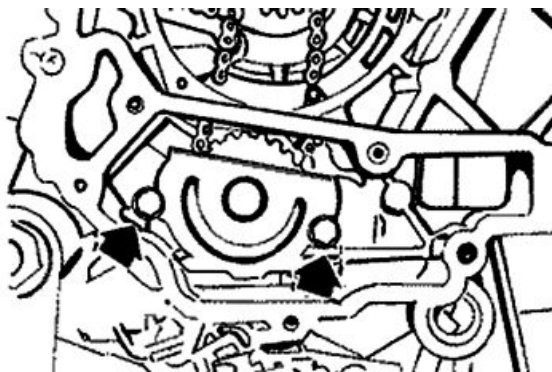
Pompa olio

Smontaggio

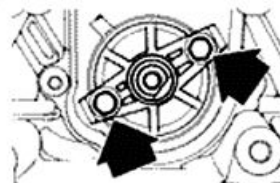
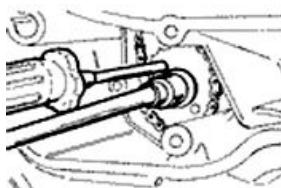
- Rimuovere il coperchio vano catene agendo sulle 3 viti di fissaggio indicate in figura.
- Estrarre il coperchio utilizzando le apposite appendici di fusione sul coperchio stesso con un paio di pinze



- Rimuovere il coperchietto della corona dentata di comando della pompa attraverso i 2 fissaggi di figura.
- Impedire la rotazione dell'ingranaggio di comando della pompa dell'olio mediante un cacciavite inserito all'interno in un foro della stessa.



- Rimuovere la vite centrale con rondella a tazza
- Rimuovere la catena con la corona dentata.
- Rimuovere il pignone di comando dell'albero motore.
- Rimuovere la pompa dell'olio agendo sui 2 fissaggi indicati in figura.
- Rimuovere la guarnizione di tenuta.



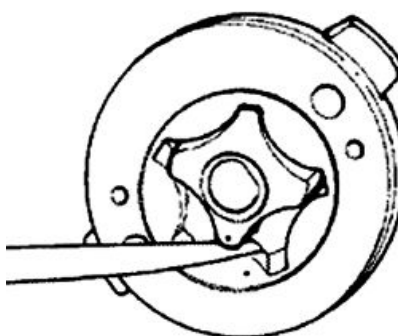
È CONSIGLIABILE CONTRASSEGNARE LA CATENA AL FINE DI GARANTIRE IL MANTENIMENTO DEL SENSO DI ROTAZIONE.

Verifica

- Rimuovere le due viti e il coperchietto pompa olio.
- Rimuovere l'anello elastico di ritegno rotore interno.
- Rimuovere i rotori procedendo ad un accurato lavaggio con un solvente sgrassante e aria compressa.
- Riassemblare i rotori con il corpo pompa mantenendo in vista i 2 riferimenti. Montare l'anello di fermo.



- Mediante uno spessimetro verificare la distanza tra i rotori (rotore interno/rotore esterno) nella posizione indicata in figura.



Caratteristiche tecniche

Gioco limite ammesso 1

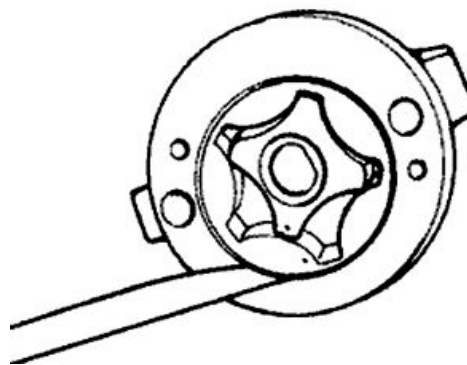
0,15 mm

-Verificare la distanza tra rotore esterno e corpo pompa vedi figura.

Caratteristiche tecniche

Gioco limite ammesso 2

0,20 mm



-Verificare il gioco assiale dei rotori utilizzando una barra rettificata come piano di riferimento come in figura.

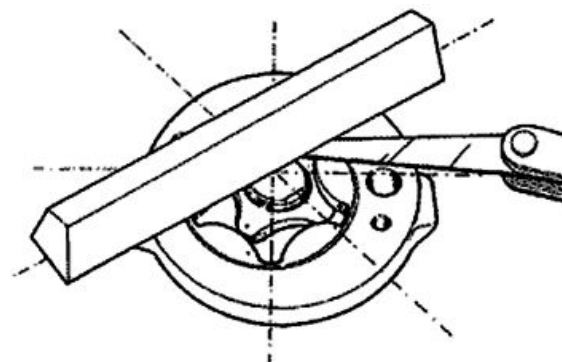
NOTA BENE

ACCERTARSI DEL CORRETTO APPOGGIO DELLA BARRA RETTIFICATA SU DUE PUNTI DEL PIANO CORPO POMPA.

Caratteristiche tecniche

Gioco limite ammesso 3

0,09 mm



Montaggio

- Verificare che non vi siano usure sull'alberino-corpo pompa.
- Verificare che il coperchietto pompa non presenti usure o rigature.
- Rilevando valori non conformi o rigature, procedere con la sostituzione dei particolari in avaria o del complessivo.
- Montare il coperchio sulla pompa facendo attenzione ad allineare i fori (2 sul coperchio e 2 sul corpo pompa) di fissaggio della pompa olio sul carter.
- Montare la pompa olio sul carter bloccando le due viti alla coppia prescritta.
- Montare la puleggia sulla pompa, la vite centrale alla coppia prescritta e la rondella a tazza.
- Verificare che la rotazione della puleggia avvenga senza impuntamenti e/o senza attrito.

NOTA BENE



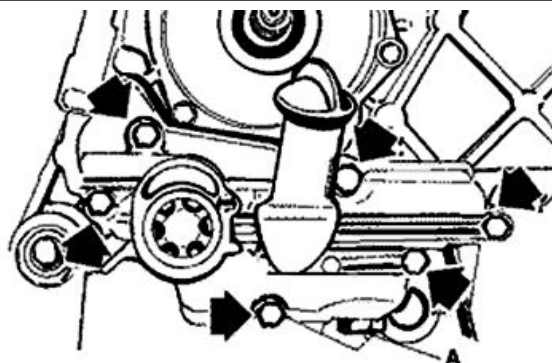
MONTARE LA RONDELLA A TAZZA CON IL PERIMETRO ESTERNO (CURVO) A CONTATTO CON LA PULEGGIA.

Coppie di bloccaggio (N*m)

Vite centrale 12 ÷ 14 N.m Viti coperchietto 0,7 ÷ 0,9 Nm Viti pompa olio 5 ÷ 6

Smontaggio coppa olio

- Rimuovere il tappo di carico olio, il coperchio della trasmissione, il gruppo puleggia motrice completo di cinghia ed il pignone.
- Scaricare l'olio dalla coppa mediante la rimozione del tappo scarico olio «A» indicato in figura.
- Rimuovere le 6 viti indicate in figura.



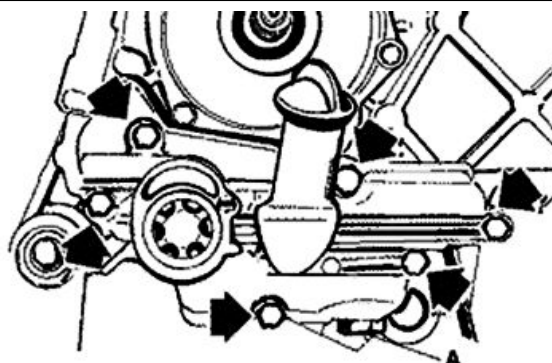
Montaggio coppa olio

- Pulire e sgrassare le superfici di contatto.
- Applicare LOCTITE 510 sulla superficie della coppa e serrare le 6 viti di fissaggio alla coppia prescritta.
- Rimontare il gruppo puleggia motrice, la cinghia, il pignone e il coperchio trasmissione.

PER QUANTO RIGUARDA I CONTROLLI ATTINENTI ALLE PROBLEMATICHE DI LUBRIFICAZIONE DELL'IMBIELLAGGIO VEDERE IL CAPITOLO "CARTER E ALBERO MOTORE.

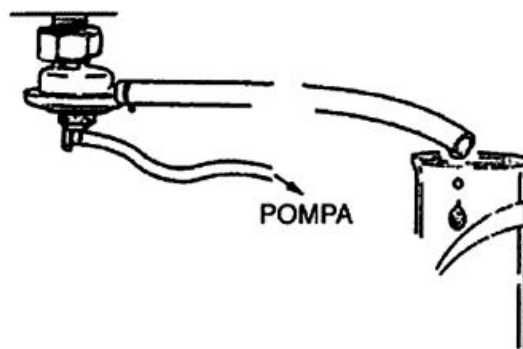
Coppie di bloccaggio (N*m)

Viti coppa olio 8 ÷ 10 Nm



Alimentazione carburante

- Scollegare il tubo di alimentazione carburante ed il tubo prelievo depressione dal carburatore.
- Verificare che non vi siano trafilamenti di carburante da entrambi i tubi.
- Chiudere il condotto di uscita del carburante.
- Mediante la pompa MITIVAC applicare 0,1 bar di depressione al rubinetto.
- Accertarsi che la depressione si mantenga stabile e che non siano presenti infiltrazioni di carburante.
- Ricollegare il tubo di depressione al collettore.
- Posizionare il tubo carburante con l'uscita all'altezza del rubinetto.
- Far ruotare il motore per mezzo del motorino di avviamento per 5" secondi con carburatore al minimo.
- Prelevare il carburante mediante una buretta graduata.



NOTA BENE

LA MISURAZIONE PUÒ ESSERE FALSATA DA UN NON CORRETTO NUMERO DI GIRI O DA UN POSIZIONAMENTO DEL TUBO NON CORRETTO. IN QUESTO CASO LA TENDENZA È DI OTTENERE UNA PORTATA DEL CARBURANTE RIDOTTA. LA PRESA DI DEPRESSIONE SUL COLLETTORE HA UNA SEZIONE VOLUTAMENTE RIDOTTA AL FINE DI MIGLIORARE LE PULSAZIONI DI DEPRESSIONE, GARANTENDO COSÌ UNA PORTATA COSTANTE DEL RUBINETTO.

Attrezzatura specifica

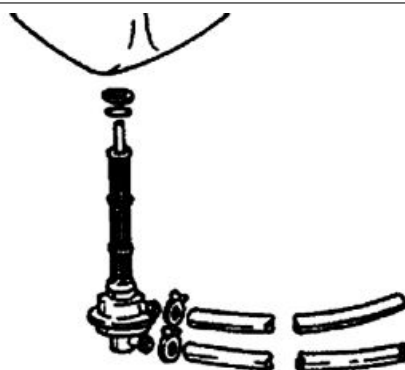
020329Y Pompa a vuoto tipo Mity-Vac

Caratteristiche tecniche

Portata minima

20 cc

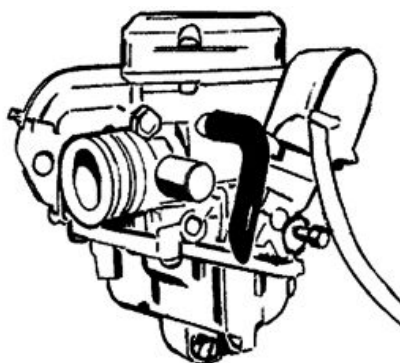
- Svuotare completamente il serbatoio benzina.
- Rimuovere il tubo di mandata benzina ed il tubo a depressione.
- Allentare la fascetta e rimuovere il rubinetto.
- Pulire il serbatoio ed il filtro del rubinetto con un solvente specifico.
- Rimontare il rubinetto accertandosi della presenza dell'anello O-Ring.
- Orientare il rubinetto nella direzione precedente lo smontaggio e bloccare la fascetta.

**NOTA BENE**

IL FILTRO PUÒ ESSERE SVITATO DAL RUBINETTO PER AGEVOLARE L'OPERAZIONE DI PULIZIA.

Smontaggio carburatore

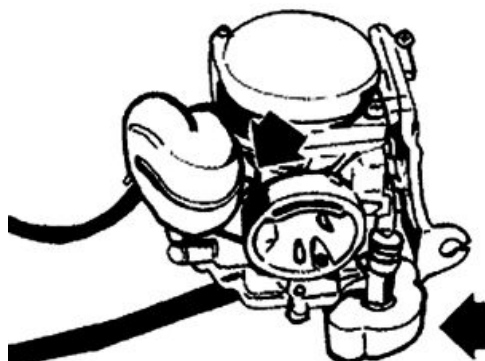
- Per lo stacco del carburatore dal motore rimuovere le due fascette di ancoraggio del carburatore al collettore di aspirazione e dal manicotto presa aria al filtro.
- Rimuovere il tubo di alimentazione benzina.
- Scollegare la connessione dispositivo starter.
- Staccare il cavo acceleratore completo di guaina dalla piastra a supporto.
- Sfilare il carburatore.



- Rimuovere la protezione, la staffa e lo starter agendo sulla vite di figura.

ATTENZIONE

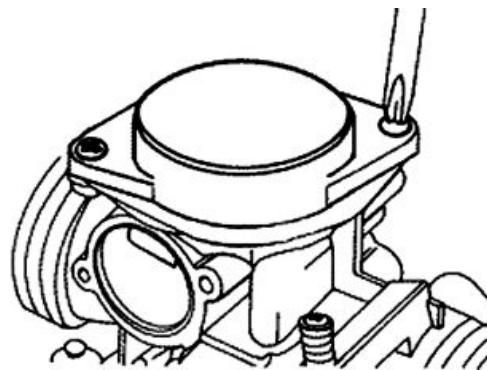
IL CARBURATORE È DOTATO DI UN TAMPONE IN GOMMA ANTI-VIBRAZIONE CALZATO SULL'APPENDICE INFERIORE DEL CORPO POMPA DI RIPRESA. AL RIMONTAGGIO DEL CARBURATORE SUL MOTORE SI RACCOMANDA DI ACCERTARSI DELLA PRESENZA DI QUESTO TAMPONE AL FINE DI EVITARE IL VERIFICARSI DELL'EMULSIONAMENTO DELLA BENZINA PRESENTE IN VASCHETTA.



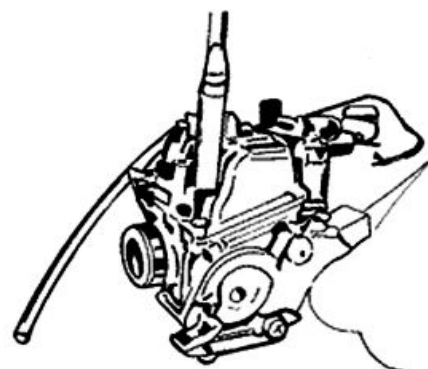
- Rimuovere le 2 viti di fissaggio indicate in figura, il coperchio della camera a depressione e la molla.
- Rimuovere la valvola a depressione completa di membrana; lo spillo, la molla e la relativa guida in plastica.

AVVERTENZA

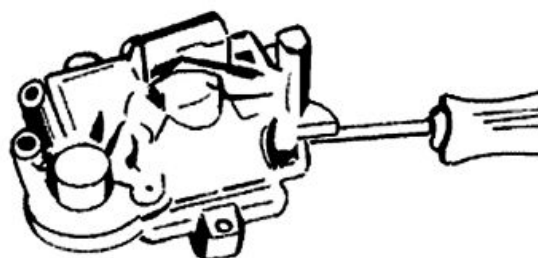
DURANTE QUESTO SMONTAGGIO DEL COPERCHIO PRESTARE ATTENZIONE AL FINE DI EVITARE LA FUORIUSCITA IMPROVVISA DELLA MOLLA.



- Rimuovere le 3 viti di fissaggio e la vaschetta con la relativa guarnizione.



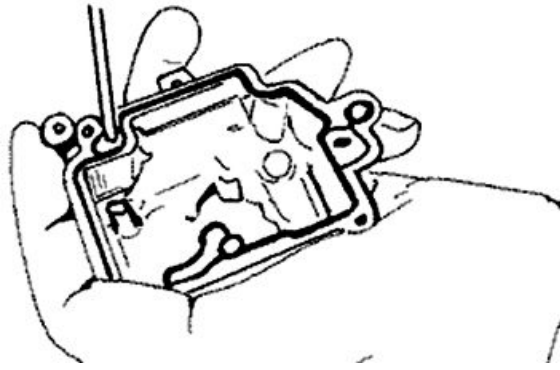
- Smontare i componenti della vaschetta seguendo la seguente procedura.
- Svitare le 2 viti di fissaggio del coperchio membrana pompa di ripresa.



- Rimuovere il coperchio facendo attenzione alla molla sottostante, quindi sfilare la molla stessa, togliere la protezione in gomma e la relativa membrana completa di perno e l'anello O-Ring del condotto.



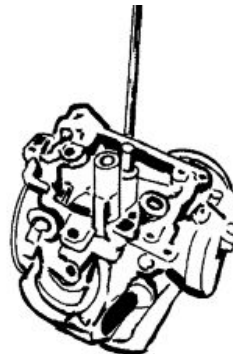
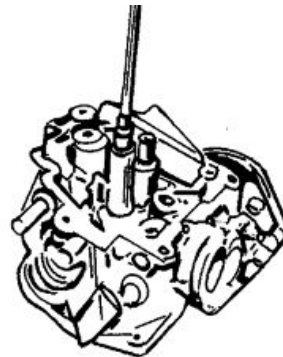
-Rimuovere il getto pompa di ripresa completo di molla a sfera.



- Togliere la vite indicata in figura di fissaggio perno galleggiante.
- Rimuovere il galleggiante e lo spillo.



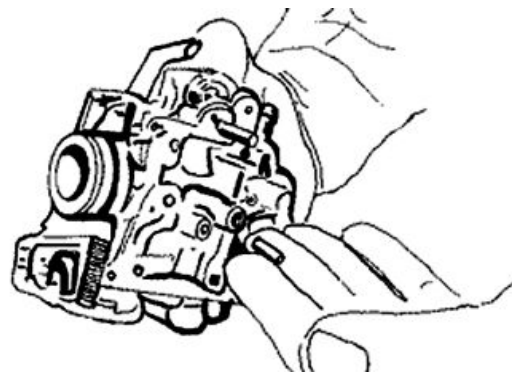
- Rimuovere il getto del massimo.
 - Rimuovere l'emulsionatore.
- Rimuovere il getto del minimo.



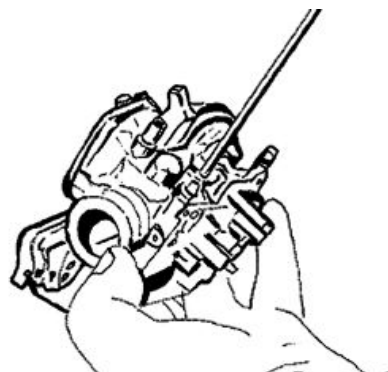
- Rimuovere il pulverizzatore inclinando il corpo carburatore.

NOTA BENE

TALE OPERAZIONE È NECESSARIO AL FINE DI EVITARE LO SMARRIMENTO DEL POLVERIZZATORE DURANTE LE FASI DI PULIZIA DEL CORPO CARBURATORE. QUALORA IL POLVERIZZATORE RISULTI FORZATO NELLA PROPRIA SEDE, NON PROCEDERE CON LO SMONTAGGIO AL FINE DI NON PROVOCARE DANNEGGIAMENTI ALLO STESSO.



- Rimuovere la vite di flusso del minimo con l'anello O-Ring e la molla.

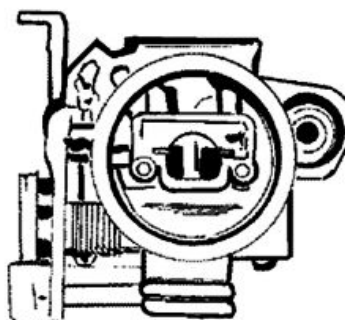


ATTENZIONE

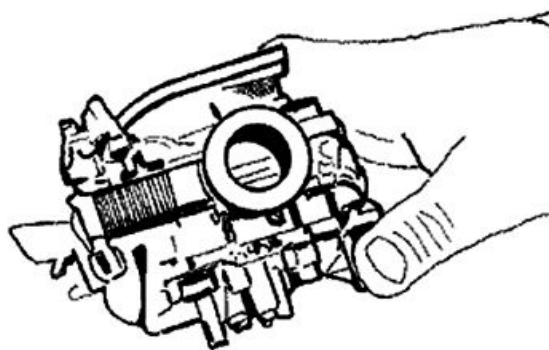
NON TENTARE LA RIMOZIONE DEI COMPONENTI PIANTATI NEL CORPO CARBURATORE COME: CONDOTTO DI ALIMENTAZIONE CARBURANTE, SEDE SPILLO, GETTO STARTER, ALBERINO DI COMANDO VALVOLA A FARFALLA. EVITARE LO SMONTAGGIO DELLE VITI DI COLLEGAMENTO DELLA FARFALLA CON L'ALBERINO. LE VITI DI FISSAGGIO SONO STATE CIANFRINATE DOPO IL MONTAGGIO E LA LORO RIMOZIONE COMPORTA IL DANNEGGIAMENTO DELL'ALBERINO.

Montaggio carburatore

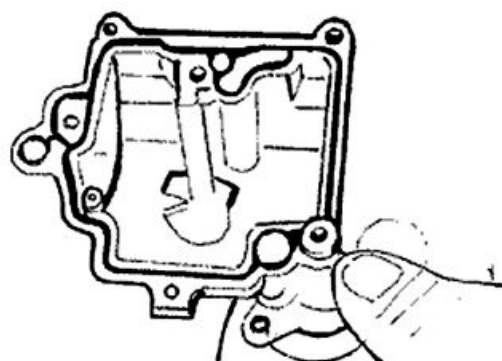
- Prima di procedere con il rimontaggio effettuare un accurato lavaggio del corpo carburatore mediante un solvente sgrassante ed aria compressa.
- Porre particolare attenzione al condotto di arrivo carburante e alla sede spillo.



- Per il circuito del minimo prestare attenzione alla corretta pulizia dei seguenti punti: calibratura dell'aria, sezione di uscita controllata dalla vite di flusso, fori di progressione in prossimità della valvola a farfalla.



- Per il circuito starter insistere sul condotto di collegamento con il getto, questo perché il supporto del getto nasconde ulteriori calibrature all'interno non accessibili.
- Soffiare accuratamente il getto di ripresa.
- La sua sezione di uscita è estremamente piccola ed è rivolta in direzione della valvola a farfalla.

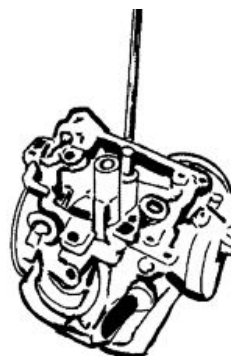


- Verificare che sul corpo carburatore siano presenti la sfera di chiusura del condotto di lavorazione circuito minimo.
- Verificare che i piani di accoppiamento con la vaschetta e con la membrana non presentino ammaccature.
- Verificare che il condotto di alloggiamento della valvola a depressione non sia rigato.
- Verificare che la valvola a farfalla e l'alberino non presentino usure anomale.
- Verificare che la sede dello spillo non presenti usure anomale.
- Rilevando irregolarità procedere con la sostituzione del carburatore.

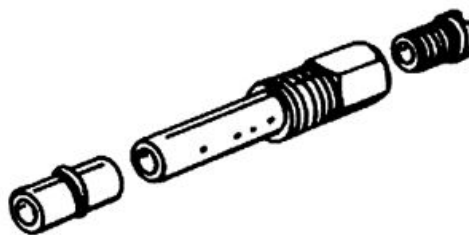
NOTA BENE

AL FINE DI EVITARE DANNEGGIAMENTI NON INSERIRE OGGETTI METALLICI NELLE SEZIONI CALIBRATE.

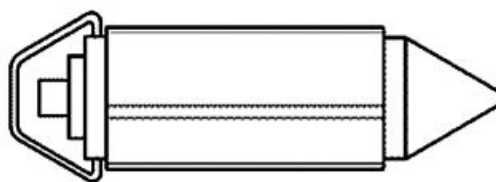
- Lavare e soffiare accuratamente il getto del minimo e rimontarlo.



- Lavare e soffiare accuratamente i componenti del circuito del massimo, polverizzatore, emulsionatore e getto.
- Inserire il polverizzatore nel corpo carburatore con la parte cilindrica di diametro maggiore rivolta verso l'emulsionatore.
- Montare l'emulsionatore.
- Montare il getto del massimo.



- Verificare che lo spillo conico non presenti usure alla superficie di tenuta al perno ammortizzato e alla molletta di richiamo.
- Rilevando usure procedere alla sostituzione dello spillo.
- Verificare che il galleggiante non presenti usure all'alloggio del perno o alla piastrina di contatto con lo spillo o infiltrazione di carburante.
- Rilevando anomalie procedere con la sostituzione.
- Montare il galleggiante completo di perno e spillo nella apposita sede e bloccare con l'apposita vite.



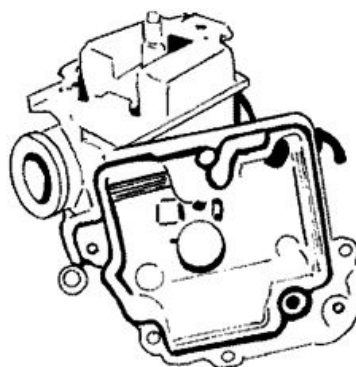
NOTA BENE

PRESTARE ATTENZIONE AL CORRETTO INSERIMENTO DELLA MOLLA DI RICHIAMO SULLA PIASTRINA DEL GALLEGGIANTE.

- Inserire la sfera nell'apposita pompa di ripresa.
- Inserire la molla.
- Inserire il getto pompa di ripresa.

AVVERTENZA

NEL RIMONTAGGIO PORRE PARTICOLARE ATTENZIONE AI COMPONENTI IN QUANTO DI PICCOLE DIMENSIONI.

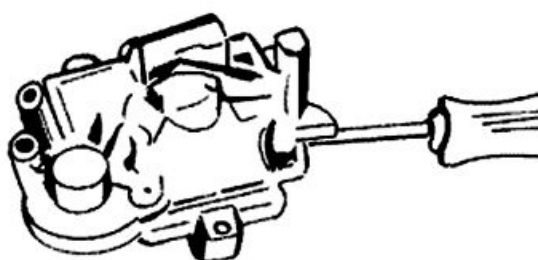
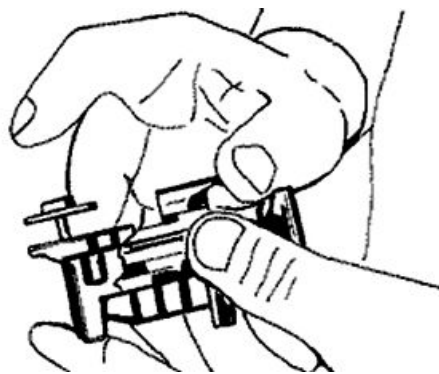


- Verificare l'integrità della membrana e rimontare i restanti componenti della pompa di ripresa seguendo il seguente ordine:
- Inserire l'anello O-Ring nel condotto.
- Inserire la membrana completa di perno e la relativa molla.

NOTA BENE

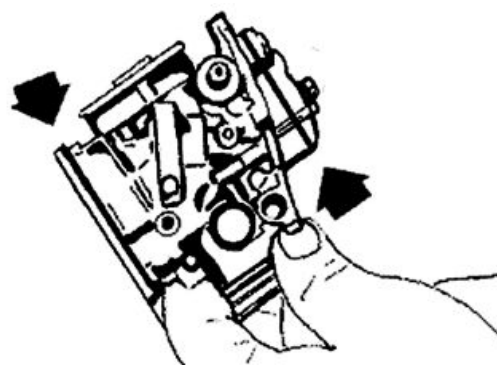
SOSTITUIRE LA MEMBRANA IN CASO CHE SIANO PRESENTI CREPE, ROTTURE O ECCESSIVO INDURIMENTO DELLA STESSA.

- Montare il coperchio membrana pompa di ripresa ed avvitare le 2 viti di fissaggio, facendo attenzione al corretto inserimento della molla sottostante.
- Montare nella parte superiore della pompa di ripresa il soffietto in gomma di protezione del perno.



Verifica livello

- Inclinare il carburatore in modo che la valvola a spillo di entrata benzina sia chiusa ma il peso del galleggiante non gravi su di essa.
- Verificare il parallelismo tra il piano di chiusura membrana e la riga centrale del galleggiante come indicato in figura.



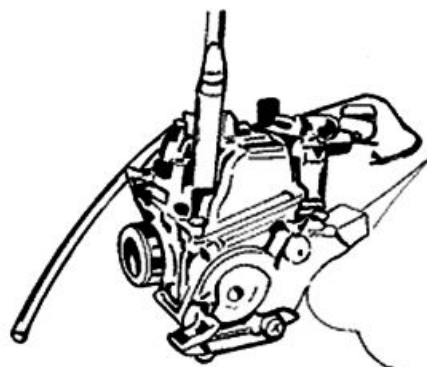
- Montare la vaschetta con la relativa guarnizione sul corpo del carburatore mediante le 3 viti di fissaggio, dopo averla soffiata accuratamente.

NOTA BENE

AL RIMONTAGGIO USARE SEMPRE ANELLI E GUARNIZIONI NUOVE.

AVVERTENZA

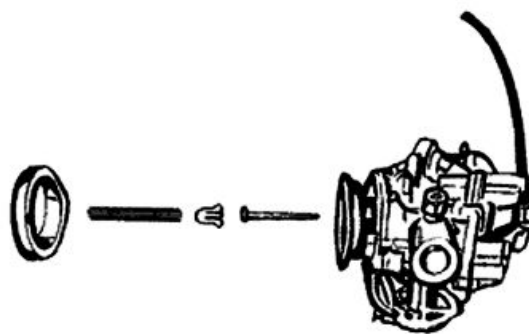
LA VITE PRESENTE NELLA PARTE SOTTOSTANTE DELLA VASCHETTA È ESCLUSIVAMENTE UNA VITE DI SPURGO E QUINDI NECESSITA DELLA SOLA PULIZIA.



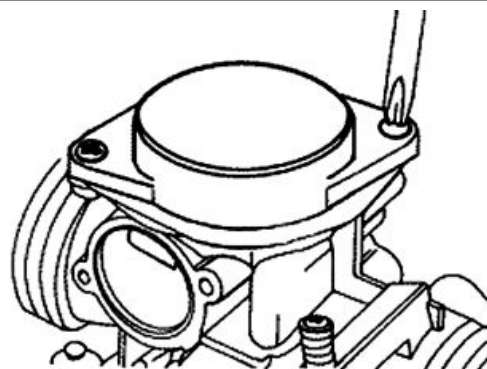
- Inserire la membrana all'interno della valvola gas.
- Inserire lo spillo conico completo di supporto in plastica e la molla di contrasto all'interno della valvola gas.

NOTA BENE

POSIZIONARE IL SUPPORTO IN PLASTICA DELLA MOLLA CON I DENTI RIVOLTI ALL'INTERNO DELLA MEMBRANA PER POTER REALIZZARE L'ALLOGGIO INFERIORE DELLA MOLLA VALVOLA GAS.

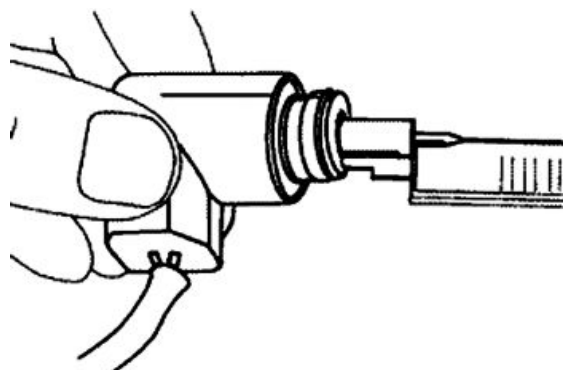


- Montare il coperchio della camera a depressione mediante le 2 viti di fissaggio prestando particolare attenzione alla molla.



Verifica starter automatico

- Verificare che il pistoncino dello starter automatico non presenti rigature o ossidazioni.
- Verificare che il pistoncino scorra libero nella sede.
- Verificare che l'O-Ring di tenuta del pistoncino non presenti deformazioni.
- Lo starter deve risultare più o meno inserito in funzione della temperatura ambiente.
- Misurare la sporgenza del pistoncino come indicato in figura e verificare il valore corrispondente.
- Accertarsi che lo starter sia assestato alla temperatura ambiente.



Caratteristiche tecniche

valore sporgenza

11 mm

temperatura ambiente

24° C

- Lo starter dovrà disinserirsi progressivamente mediante il riscaldamento elettrico.
- Verificare la resistenza dello starter quando questo è assestato alla temperatura ambiente.

Caratteristiche tecniche
temperatura ambiente

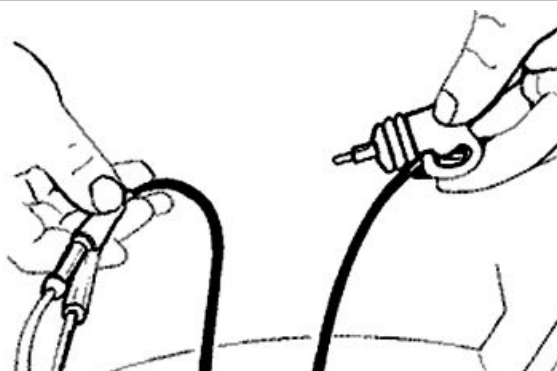
24° C

Caratteristiche elettriche
Resistenza starter automatico

$6 \Omega \pm 5 \%$



- Mediante una batteria alimentare lo starter automatico e verificare che il pistoncino raggiunga la massima sporgenza.
- Il tempo effettivo di riscaldamento è funzione della temperatura ambiente.
- Rilevando sporgenze, resistenze o tempi diversi da quelli prescritti procedere con la sostituzione dello starter.



Caratteristiche tecniche
Batteria

12V-9Ah

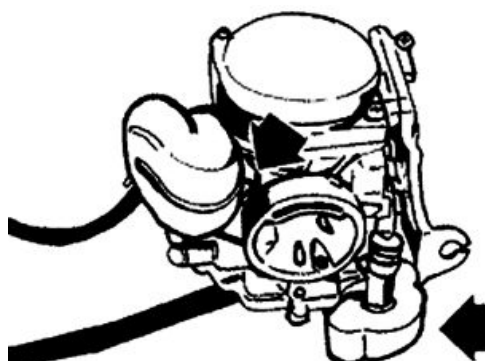
sporgenza max.

15 mm

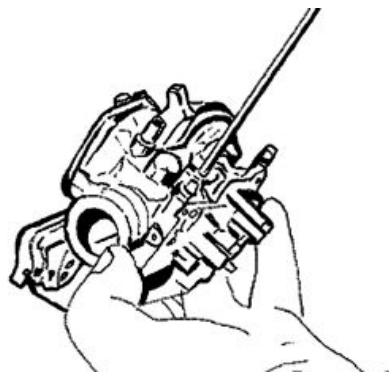
tempo max.

15 min

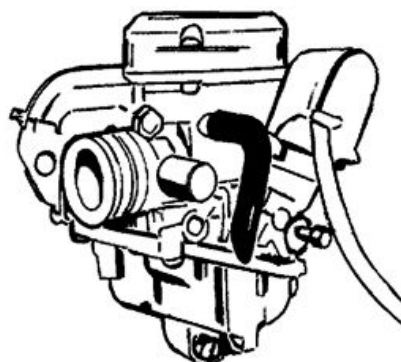
- Montare lo starter, la staffa di supporto e la protezione mediante la vite di figura.



- Inserire la tubazione in gomma di areazione vaschetta.
- Inserire l'anello O-Ring, la rondella, la molla e la vite di flusso del minimo nell'apposita sede.



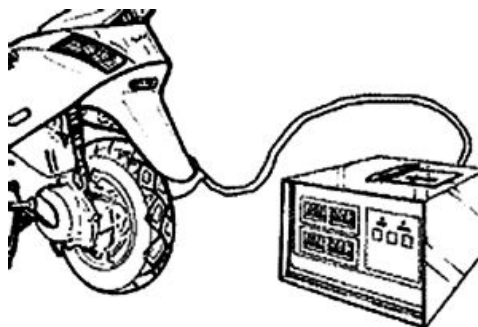
- Rimontare il carburatore sul motore ricollegando il cavo acceleratore completo di guaina con la piastra di supporto e la connessione elettrica del dispositivo starter.
- Ricollegare il tubo di alimentazione benzina e serrare le 2 fascette a vite di ancoraggio del carburatore al collettore di aspirazione ed al maniccotto presa aria al filtro.



Regolazione minimo

- Il motore non richiede regolazioni del minimo molto frequenti, è però molto importante che la regolazione sia effettuata nel pieno rispetto di alcune norme.
- Prima di procedere con la regolazione del carburatore accertarsi che siano rispettati le condizioni di buona lubrificazione, gioco valvole e fasatura distribuzione conformi, candela in ottime condizioni, filtro aria pulito e a tenuta, l'impianto di scarico completamente a tenuta.

- Scaldare il motore con almeno 10 minuti di marcia ad una velocità quanto più possibile prossima alla velocità massima.
- Collegare il veicolo all'analizzatore gas di scarico inserendo la sonda dell'analizzatore in un tubo di prolunga montato a tenuta all'uscita del silenziatore.



NOTA BENE

IL TUBO DI PROLUNGA È INDISPENSABILE AL FINE DI NON PRELEVARE GAS DI SCARICO INQUINATO DALL'OSSIGENO AMBIENTE. E' INDISPENSABILE UTILIZZARE UN ANALIZZATORE PER GAS DI SCARICO PREVENTIVAMENTE RISCALDATO E IN GRADO DI GARANTIRE L'AZZERAMENTO DELLA LETTURA DEI GAS E LA PORTATA DI GAS CORRETTA. IL

MANCATO RISPETTO DI TALI NORME PORTA A LETTURA ERRATA.**Caratteristiche tecniche****Lunghezza ottimale del tubo**

40 ÷ 50 cm

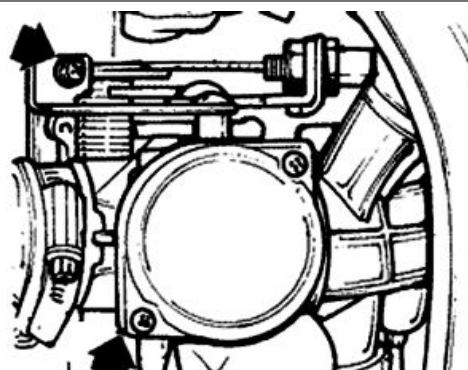
- Collegare il termometro del multimetro alla coppa, utilizzando un tappo con carico olio appositamente allestito per l'inserimento della sonda.
- Avviare il motore e prima di procedere con la regolazione del minimo accertarsi che la temperatura olio sia compresa fra 70 ÷ 80 °C

**Attrezzatura specifica****020331Y Multimetro digitale**

- Utilizzando il contagiri dell'analizzatore o altro separato, regolare la vite del minimo.

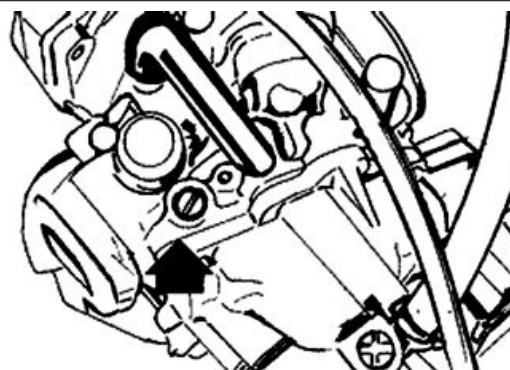
NOTA BENE

L'IMPIANTO DI ACCENSIONE È DEL TIPO A SCINTILLA PERSA ED OFFRE UNA NOTEVOLE POTENZA. POSSONO NASCERE DIFFICOLTÀ DI LETTURA DEI GIRI CON CONTAGIRI NON DEDICATI.

**Attrezzatura specifica****020332Y Contagiri digitale****Caratteristiche tecniche****Regime minimo**

circa 1900/2000 g/min.

- Regolare la vite di flusso fino ad ottenere una percentuale di ossido di carbonio (CO). Allentando la vite il valore di CO aumenta (miscela ricca), avvitando il valore di CO diminuisce (miscela magra).
- Qualora la correzione della posizione della vite di flusso porti ad un incremento di regime procedere nuovamente con la regolazione dei giri e se necessario della vite di flusso fino ad ottenere valori stabilizzati.

**Caratteristiche tecniche****CO**

2,5 ± 0,5%

- La carburazione del minimo si considera corretta quando sono rispettati i valori di temperatura olio, numero di giri e percentuale di ossido di carbonio.
- Dall'analizzatore possiamo trarre ulteriori informazioni:
- percentuale di anidride carbonica (CO₂), la percentuale di anidride carbonica ha un andamento inverso alla percentuale di (CO), si ritengono corretti valori superiori al 13 %.
- Valori non conformi sono indice di mancata tenuta sull'impianto di scarico.
- Idrocarburi incombusti (HC) sono misurati in parti per milione (PPM), il valore degli HC diminuisce con l'incremento di regime di rotazione, con il motore al minimo è normale rilevare 200 ÷ 400 PPM, questi valori di emissioni sono da ritenersi normali per un motore con diagramma di distribuzione motociclistico. Valori molto superiori possono derivare da perdita di colpi del motore a causa di miscela troppo magra (CO basso), difetti di accensione oppure, fasatura distribuzione non corretta o valvola di scarico impuntata o comunque non a tenuta.

Qualora si rivellassero difficoltà di regolazione del CO verificare accuratamente:

- Efficienza dello starter automatico.
 - Efficienza dello spillo conico-sede.
 - Regolazione livello in vaschetta.
-

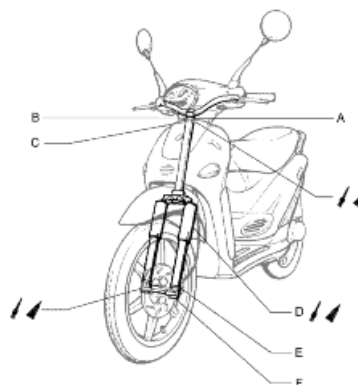
INDICE DEGLI ARGOMENTI

SOSPENSIONI

SOSP

Sospensioni anteriore

La presente sezione è dedicata alle operazioni che si possono effettuare sulle sospensioni.



Anteriore

Revisione mozzo ruota anteriore

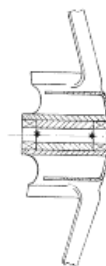
Cuscinetti a sfere sul mozzo ruota

Montare il distanziale.

-Montare i cuscinetti a sfere, le bussole e posizionare gli anelli di tenuta.

AVVERTENZA

Prima del rimontaggio nelle zone segnate dall'asterisco ingrassare con grasso Jota 3 F.S.



Manubrio

Smontaggio

Smontaggio manubrio

Per effettuare queste operazioni è necessario prima rimuovere le coperture del manubrio.

- Dopo aver rimosso le trasmissioni e scollegato i terminali elettrici, allentare il morsetto fissaggio manubrio al tubo sterzo.

-Verificare tutti i componenti sostituendo i particolari in avaria.

NOTA BENE

SE LO SMONTAGGIO DEL MANUBRIO VIENE EFFETTUATO PER POTER PROCEDERE ALLO SMONTAGGIO DELLO STERZO, È SUFFI-



CIENTE RIBALTARE IL MANUBRIO SUL DAVANTI DEL VEICOLO EVITANDO DI DANNEGGIARE LE TRASMISSIONI.

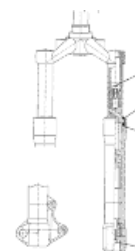
Forcella anteriore

Smontaggio

Revisione

Sostituzione anello di tenuta smontaggio stelo

- Smontare l'asse ruota.
- Togliere la vite (1) inferiore.
- Scaricare la sospensione dall'olio.
- Sfilare lo stelo.
- Sostituire gli anelli di tenuta (3-4) con anelli nuovi.
- Inserire i nuovi anelli di tenuta dopo aver lubrificato la loro sede.
- Reinserire lo stelo, rimontare la vite (1) inferiore.
- Togliere la vite (2) superiore.
- Inserire olio 30 cc $\pm$ 1 "**Fork PG**" (Olio per forcelle SAE 20W).
- Richiudere il tutto.



Coppie di bloccaggio (N*m)

Coppia serraggio vite superiore 20 ÷ 25 N·m

Coppia serraggio vite inferiore: 20 ÷ 25 N·m

Tubo sterzo

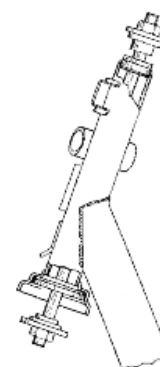
Montaggio

Sede inferiore e superiore sul telaio

Sede inferiore e superiore sul telaio

SEDE INFERIORE E SUPERIORE SUL TELAIO

Titolo	Durata/ Valore	Testo Breve (< 4000 car.)	Indirizzo Immagine
Lower and upper sea- ting on the chassis			



Cuscinetti sterzo

Ghiera bloccaggio sterzo

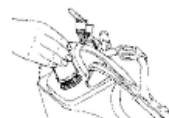
Ghiera bloccaggio sterzo



Sede superiore cuscinetto sterzo

Lubrificare le sedi e le sfere con grasso **Z2**.

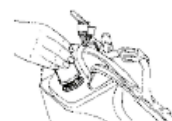
- Bloccare alla coppia prescritta e ruotare in senso antiorario la chiave di $80^{\circ} \div 90^{\circ}$.



Smontaggio

Rondella e sede superiore cuscinetto superiore

Dopo aver smontato la sede superiore inclinare il veicolo su un lato ed estrarre il tubo sterzo assicurandosi di aver tolto il paraspruzzi e scollegato la pinza freno.

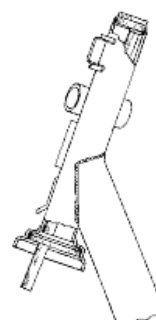


Sede inferiore e superiore dal telaio

Per rimuovere le sedi dei cuscinetti dal telaio utilizzare l'apposito attrezzo come mostrato in figura.

NOTA BENE

Per lo smontaggio della sede inferiore del cuscinetto inferiore sterzo è sufficiente fare leva con un cacciavite tra sede e canotto.



Titolo	SEDE INFERIORE E SUPERIORE DAL TELAIO		
	Durata/Valore	Testo Breve (< 4000 car.)	Indirizzo Immagine
Lower and upper seating from the chassis			

Posteriore

Smontaggio ruota posteriore

- Fare leva con cacciavite tra tamburo e coperchietto.
- Raddrizzare la copiglia e smontare cappellotto.
- Rimuovere la ruota agendo sul fissaggio centrale.

AVVERTENZA

- AL RIMONTAGGIO USARE SEMPRE COPIGLIE NUOVE.



Montaggio ruota posteriore

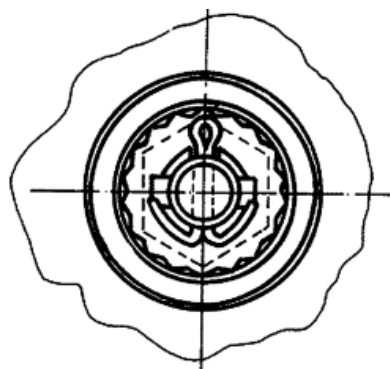
- Rimontare i particolari seguendo l'ordine inverso allo smontaggio bloccando il dado ruota alla coppia prescritta.

AVVERTENZA

- PIEGARE I LEMBI DELLA COPIGLIA COME RAPPRESENTATO, IN MODO DA ELIMINARE IL GIOCO TRA CAPPELLOTTA E ASSE RUOTA.

Coppie di bloccaggio (N*m)

Asse ruota posteriore 104 ÷ 126

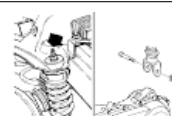


Ammortizzatori

Smontaggio

Ammortizzatore

- Per la sostituzione dell'ammortizzatore, occorre rimuovere la copertura posteriore e lo sportello accesso batteria per accedere e rimuovere il dado di ancoraggio ammortizzatore/telaio. Successiva-



mente rimuovere il perno di ancoraggio ammortizzatore/motore.

- Al rimontaggio serrare il dado ancoraggio ammortizzatore/telaio e il perno ammortizzatore/motore alle coppie prescritte.

Coppie di bloccaggio (N*m)

Coppia perno ammortizzatore/motore $33 \div 41$

N·m Coppia dado ammortizzatore/telaio $20 \div 25$
N·m

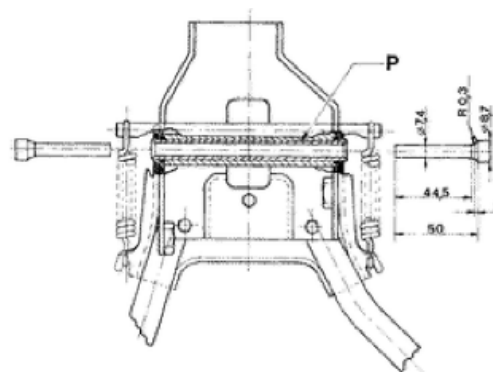
Cavalletto centrale

Montaggio e cianfrinatura perno cavalletto alla staffa

- Cianfrinare l'estremità del perno «P» tramite i due punzoni indicati in figura.
- Dopo la cianfrinatura il cavalletto deve ruotare liberamente.

NOTA BENE

AL RIMONTAGGIO USARE O-RING E PERNO NUOVI, INGRASSARE GLI ATTACCHI MOLLA ED IL PERNO.



Sostituzione cavalletto completo

- Agire sulle viti evidenziate in figura.
- Al rimontaggio serrare alla coppia prescritta.

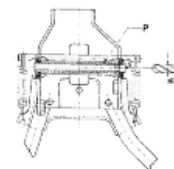


Coppie di bloccaggio (N*m)

Coppia viti cavalletto $18,5 \div 19$ N·m

Espulsione perno ancoraggiocavalletto dalla staffa

- Smontare la staffa supporto cavalletto dal motore.
- Per permettere la fuoriuscita del perno «P» forarla da un lato per una profondità di 5 mm.



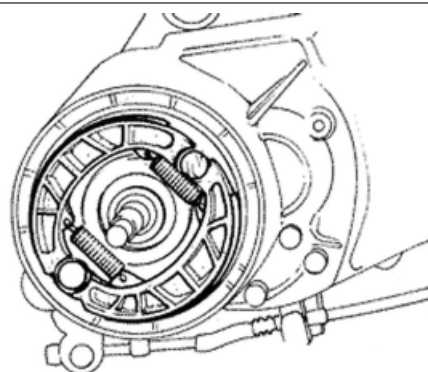
INDICE DEGLI ARGOMENTI

IMPIANTO FRENANTE

IMP FRE

Dopo aver rimosso marmitta e ruota agire come segue:

1. Rimuovere la molla ganasce impiegando la specifica pinza.
2. Rimuovere le ganasce aiutandosi con una leva.
3. Rimontare le ganasce nuove aiutandosi con leggeri colpi di mazzuolo.
4. Agganciare la molla mediante la specifica pinza.



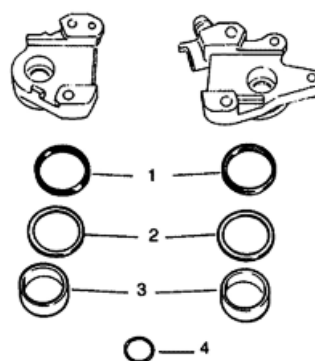
Attrezzatura specifica

020325Y Pinza per molle freni - ganasce

Montaggio

Inserire nei corpi pinza:

- gli anelli di tenuta (1-2);
- i pistoncini (3);
- sistemare in un corpo pinza la guarnizione OR (4).
- Unire il corpo interno ed esterno tramite i bulloni di assemblaggio. Rimontaggio pasticche e spurgo aria (vedi i paragrafi precedenti).
- Posizionare la pinza sul disco e bloccarla al supporto serrando i bulloni.
- Bloccare il raccordo della tubazione sulla pinza alla coppia prescritta.
- Al montaggio i particolari devono essere perfettamente puliti ed **esenti da tracce di olio, gasolio, grasso**, ecc., è necessario pertanto effettuare un accurato lavaggio con alcool denaturato.



Gli anelli di tenuta devono essere immersi nel liquido di impiego; è tollerato l'uso del protettivo PRF1.

ATTENZIONE

I PARTICOLARI IN GOMMA NON DEVONO RIMANERE IMMERSI NELL'ALCOOL PER PIÙ DI 20 SECONDI.

DOPO IL LAVAGGIO I PEZZI DEVONO ESSERE ASCIUGATI CON UN GETTO DI ARIA COMPRESSA ED UN PANNO PULITO.

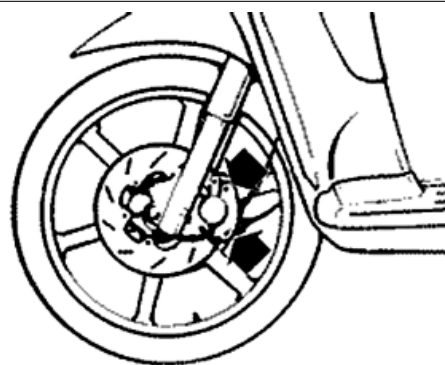
Coppie di bloccaggio (N*m)

Vite serraggio pinza al supporto 20 ÷ 25 raccordo pinza 8 ÷ 12 Nm

Pinza freno anteriore

Smontaggio

- Scollegare il tubo olio dalla pinza recuperando l'olio con un recipiente.
- Rimuovere i fissaggi evidenziati in figura.
- Al rimontaggio serrare i dadi alla coppia prescritta.
- Effettuare lo spurgo dell'impianto.



Coppie di bloccaggio (N*m)

Vite serraggio pinza 20 ÷ 25 Nm Raccordo olio tubo pinza 20 ÷ 25

Revisione

- Rimuovere i bulloni di assemblaggio pinza e togliere da entrambi i corpi i particolari interni. Se necessario, per facilitare l'espulsione dei pistoncini usare aria compressa (a piccoli getti) attraverso il condotto del liquido freni.
- Controllare che i cilindri del corpo interno ed esterno della pinza non presentino graffiature o erosioni, altrimenti sostituire tutta la pinza.

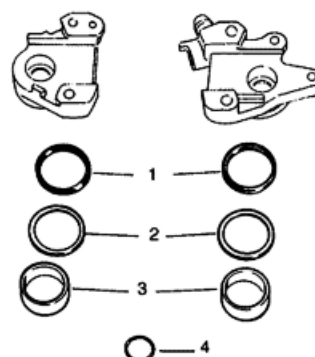
ATTENZIONE

OGNI QUALVOLTA SI PROCEDE ALLA REVISIONE DELLA PINZA, TUTTI I COMPONENTI INTERNI DEBBONO ESSERE SOSTITUITI.

Montaggio

Inserire nei corpi pinza:

- gli anelli di tenuta (1-2);
- i pistoncini (3);
- sistemare in un corpo pinza la guarnizione OR (4).
- Unire il corpo interno ed esterno tramite i bulloni di assemblaggio. Rimontaggio pasticche e spurgo aria (vedi i paragrafi precedenti).
- Posizionare la pinza sul disco e bloccarla al supporto serrando i bulloni.



- Bloccare il raccordo della tubazione sulla pinza alla coppia prescritta.
- Al montaggio i particolari devono essere perfettamente puliti ed **esenti da tracce di olio, gasolio, grasso**, ecc., è necessario pertanto effettuare un accurato lavaggio con alcool denaturato.

Gli anelli di tenuta devono essere immersi nel liquido di impiego; è tollerato l'uso del protettivo PRF1.

ATTENZIONE

I PARTICOLARI IN GOMMA NON DEVONO RIMANERE IMMERSI NELL'ALCOOL PER PIÙ DI 20 SECONDI.

DOPO IL LAVAGGIO I PEZZI DEVONO ESSERE ASCIUGATI CON UN GETTO DI ARIA COMPRESSA ED UN PANNO PULITO.

Coppie di bloccaggio (N*m)

Vite serraggio pinza al supporto 20 ÷ 25 raccordo pinza 8 ÷ 12 Nm

1 CUFFIE PARAPOLVERE

2 ANELLI DI TENUTA

3 PISTONCINI

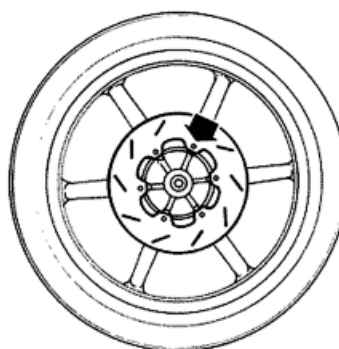
4 GUARNIZIONE O-RING

Disco freno anteriore

Smontaggio

-Smontare la ruota anteriore agendo sul fissaggio dell'asse.

-Svitare i 6 fissaggi del disco.



Montaggio

-Al rimontaggio posizionare correttamente il disco, rispettando cioè il senso di rotazione.

Coppie di bloccaggio (N*m)

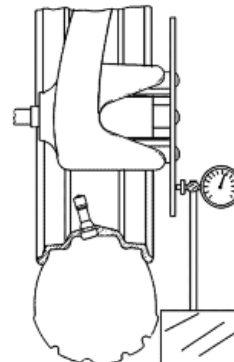
Vite serraggio disco 8 ÷ 12

Controllo disco

-Smontare la ruota e controllare l'eventuale fuori-piano del disco.

La misura rilevata dovrà rientrare in 0,1 mm. Qualora quest'ultima sia maggiore sostituire il disco e rifare la prova.

-Se il problema persiste controllare ed eventualmente sostituire il cerchio ruota.



Attrezzatura specifica

020335Y Supporto magnetico per comparatore

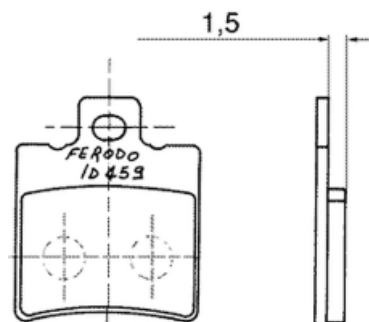
Pastiglie anteriori

Smontaggio

-Per facilitare quest'operazione si consiglia di rimuovere i due fissaggi della pinza. Con pinza staccata dal supporto ma ancora collegata al tubo olio, rimuovere il tappo di plastica facendo leva con un cacciavite.

-Togliere l'anello di fermo per esterni dal perno pasticche, la balestrina e le pasticche.

-Le pasticche devono essere sostituite qualora lo spessore del materiale d'attrito sia inferiore a 1,5 mm.



Montaggio

-Al rimontaggio agire in modo inverso, facendo attenzione a posizionare la balestrina con la freccia rivolta verso l'alto.

Riempimento - spurgo impianto frenante

Anteriore

-Chiusa la valvola di spurgo, riempire fino al livello massimo l'impianto con il liquido freni.

-Svitare la vite di spurgo.

-Applicare allo spurgo il tubo dell'attrezzo specifico.

Per effettuare lo spurgo è necessario rifornire costantemente il serbatoio olio e contemporaneamente agire con la pompetta Mityvac sullo spurgo fino a quando non fuoriesce più aria dall'impianto. L'operazione va terminata nel momento in cui dalla vite di spurgo fuoriesce solo olio.

-Chiudere la vite di spurgo.

-Ad operazione conclusa serrare la vite di spurgo olio alla coppia prescritta.

NOTA BENE

SE DURANTE L'OPERAZIONE DI SPURGO, CONTINUASSE AD USCIRE ARIA ESAMINARE TUTTI I RACCORDI:

SE QUESTI NON PRESENTANO ANOMALIE, RICERCARE L'ENTRATA DELL'ARIA DALLE VARIE GUARNIZIONI DI TENUTA DELLA POMPA E DAI PISTONCINI DELLA PINZA.

ATTENZIONE

- DURANTE LE OPERAZIONI IL VEICOLO DEVE TROVARSI SUL CAVALLETTO E IN PIANO.

NOTA BENE

DURANTE L'OPERAZIONE DI SPURGO, CONTROLLARE SPESSO IL LIVELLO PER PREVENIRE L'IMMISSIONE DI ARIA NELL'IMPIANTO ATTRAVERSO LA POMPA.

AVVERTENZA

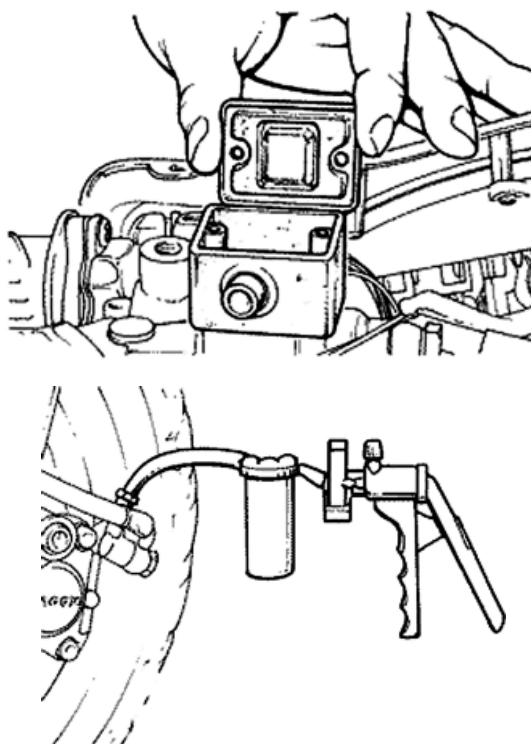
- IL LIQUIDO DEL CIRCUITO FRENANTE È IGROSCOPICO, ASSORBE CIOÉ UMIDITÀ DELL'ARIA CIRCOSTANTE.

SE L'UMIDITÀ CONTENUTA NEL LIQUIDO FRENI SUPERA UN CERTO VALORE NE RISULTA UNA FRENATA INEFFICIENTE. È QUINDI OPPORTUNO PRELEVARE IL LIQUIDO DA CONTENITORI SIGILLATI.

IN NORMALI CONDIZIONI DI GUIDA E CLIMATICHE È CONSIGLIABILE SOSTITUIRE DETTO LIQUIDO OGNI DUE ANNI.

SE I FRENI SONO SOTTOPOSTI A SFORZI GRAVOSI RIMUOVERE IL LIQUIDO CON MAGGIOR FREQUENZA.

ATTENZIONE



NELL'ESEGUIRE L'OPERAZIONE L'OLIO PUÒ TRAFILARE TRA VITE DI SPURGO E SEDE SU PINZA.

ASCIUGARE ACCURATAMENTE LA PINZA E SGRASSARE IL DISCO NELL'EVENTUALITÀ VI FOSSE PRESENZA DI OLIO SU DI ESSO.

Attrezzatura specifica

020329Y Pompa a vuoto tipo Mity-Vac

Prodotti consigliati

AGIP BRAKE 4 Liquido freni

Fluido sintetico FMVSS DOT 4

Coppie di bloccaggio (N*m)

Vite spurgo olio 8÷12

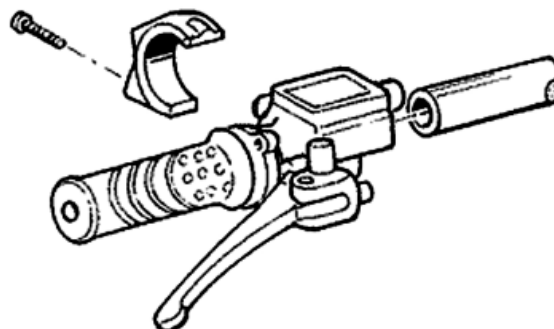
Pompa freno anteriore

-Dopo aver rimosso il coprimanubrio anteriore e posteriore, agire sui due fissaggi del cavallotto (vedi figura).

-Scollegare il tubo, recuperando l'olio freno con un recipiente.

-Al rimontaggio eseguire l'operazione in senso inverso.

-Bloccare la tubazione idraulica alla coppia prescritta ed effettuare lo spurgo dell'impianto.



Coppie di bloccaggio (N*m)

Raccordo olio pompa-tubo 20 ÷ 25 Nm

Smontaggio

- Scaricare il liquido freni dal circuito tramite la vite di spurgo posta sulla pinza ed azionare la leva freno fino a quando non fuoriesce più liquido.

-Rimuovere la pompa dell'olio dal manubrio; rimuovere la leva freno e procedere allo smontaggio del cilindretto.

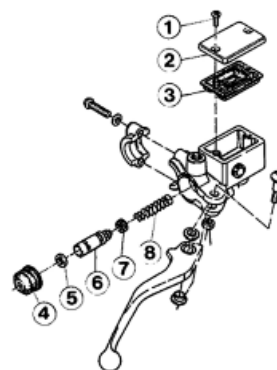
1 - Vite tappo serbatoio.

2 - Tappo serbatoio.

3 - Membrana.

4 - Soffietto.

5 - Anello di tenuta.



- 6 - Pistoncino.
- 7 - Guarnizione.
- 8 - Molla

ATTENZIONE

- LA PRESENZA DEL LIQUIDO FRENI SUL DISCO O SULLE PASTICCHE DIMINUISCE L'EFFICIENZA FRENANTE.

IN TAL CASO SOSTITUIRE LE PASTIGLIE E PULIRE IL DISCO CON UN SOLVENTE DI BUONA QUALITÀ.

LE SUPERIFICI VERNICIATE SI ALTERANO A CONTATTO COL LIQUIDO FRENI.

I PARTICOLARI IN GOMMA NON DEVONO RIMANERE IMMERSI NELL'ALCOOL PER PIÙ DI 20 SECONDI.

DOPO IL LAVAGGIO I PEZZI DEVONO ESSERE ASCIUGATI CON UN GETTO D'ARIA COMPRESSA E UN PANNO PULITO.

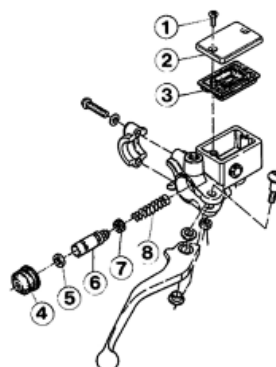
GLI ANELLI DI TENUTA DEVONO ESSERE IMMERSI NEL LIQUIDO DI IMPIEGO.

Montaggio

-Al rimontaggio i particolari devono essere perfettamente puliti ed esenti da tracce di olio, gasolio, grasso ecc., è necessario pertanto effettuare un accurato lavaggio con alcool denaturato.

- Eseguire le operazioni inverse dello smontaggio ponendo cura al rimontaggio delle parti in gomma per non comprometterne la tenuta.

- 1 - Vite tappo serbatoio.
- 2 - Tappo serbatoio.
- 3 - Membrana.
- 4 - Soffietto.
- 5 - Anello di tenuta.
- 6 - Pistoncino.
- 7 - Guarnizione.
- 8 - Molla.



INDICE DEGLI ARGOMENTI

CARROZZERIA

CARROZ

Carrozzeria



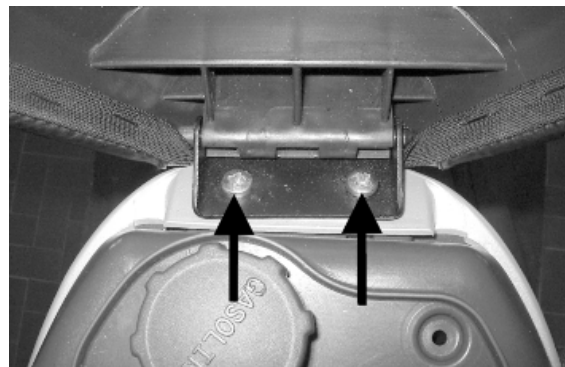
Smontaggio coperchio accesso motore

Rimuovere i 2 fissaggi.



Sella

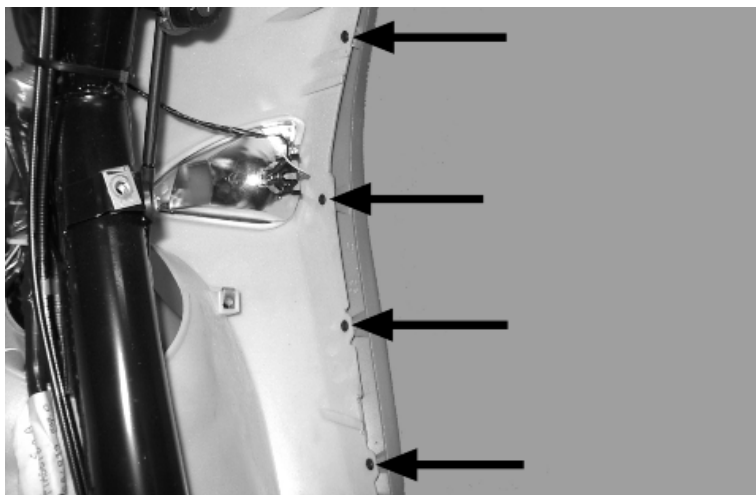
- Svitare le 2 viti di fissaggio e rimuoverla

**Sella**

A seguito verifica delle specifiche omologative è risultata superflua la cinghia montata sulla sella. Pertanto Vi informiamo che dal mese di Maggio viene montata una sella priva di cinghia passeggero. Il numero di disegno rimane inalterato.

Paracolpi laterale

- Rimuovere il controscudo
- Svitare le 4 viti di fissaggio e rimuovere la fascia paracolpi

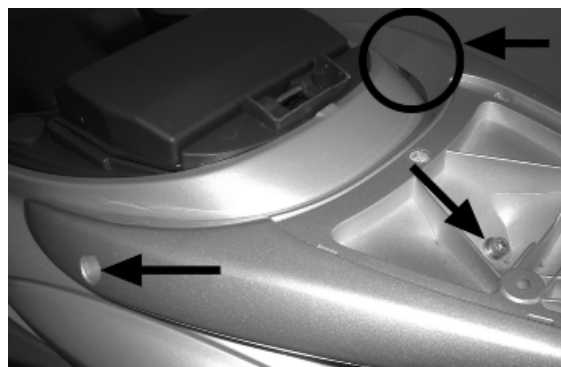
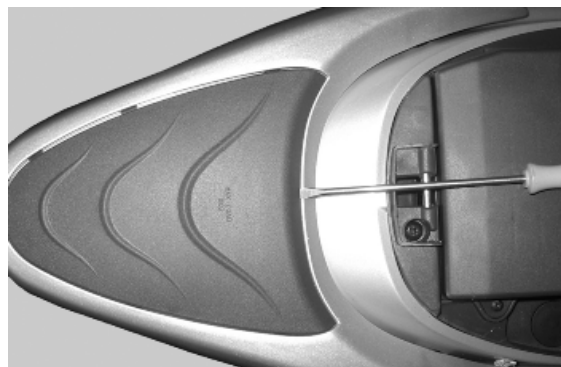


Vedi anche

[Controscudo](#)

Portapacchi

- Agendo con un cacciavite dalla parte posteriore, rimuovere il tappo in plastica di copertura della vite centrale.
- Rimuovere la vite centrale e le 2 laterali.

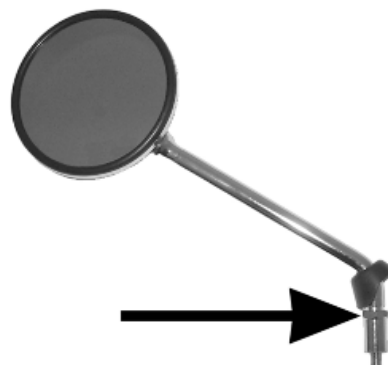


Specchi retrovisori

- Con il registro completamente serrato, Avvitare lo stelo dello specchio sul manubrio fino a battuta.
- Allentare lo specchio portandolo all'orientamento desiderato.
- Allentare il registro fino a realizzare il bloccaggio dello stelo.

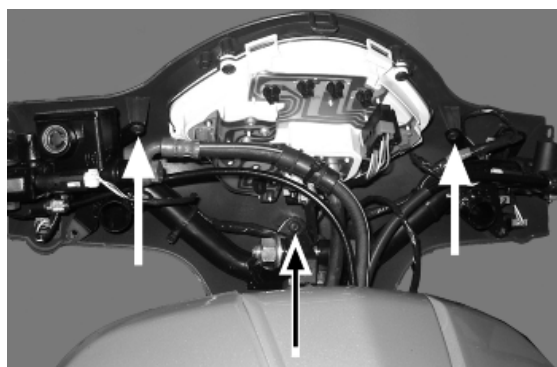
Coppie di bloccaggio (N*m)

Registro specchio 24÷26

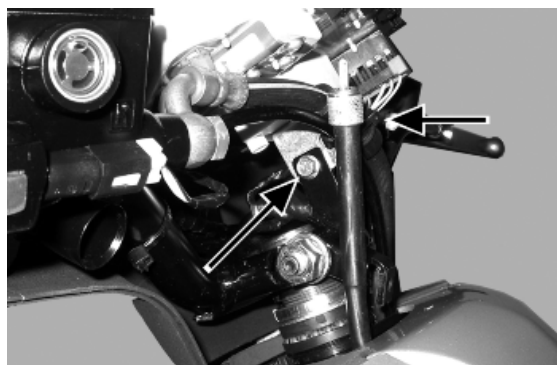


Coprimanubrio posteriore

- Rimuovere il coprimanubrio anteriore
- Svitare il raccordo della trasmissione contachilometri e sfilarla
- Scollegare le connessioni del gruppo strumenti e dei comandi elettrici



- Tagliare la fascetta di ritenuta della tubazione freno anteriore al gruppo strumenti
- Rimuovere la vite di fissaggio del gruppo strumenti al manubrio



Vedi anche

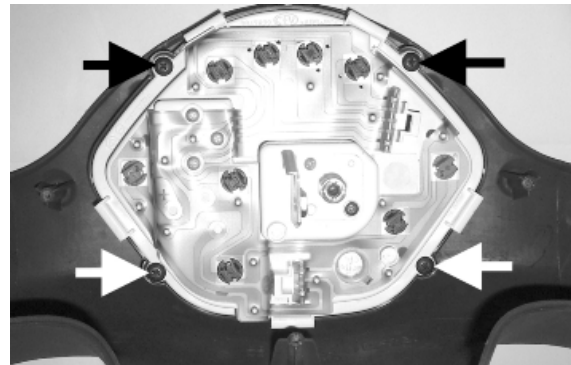
[Coprimanubrio anteriore](#)

Gruppo strumenti

- Rimuovere il coprimanubrio posteriore
- Svitare le 4 viti di fissaggio e rimuovere il gruppo strumenti

NOTA BENE

LE LAMPADE SPIA HANNO UN INNESTO A BAIONETTA SUL PORTALAMPADA; QUEST'ULTIMO PUÓ ESSERE RIMOSSO RUOTANDOLO DI 30° IN SENSO ANTIORARIO. L'OROLOGIO È ALIMENTATO DA UNA PILA DI TIPO

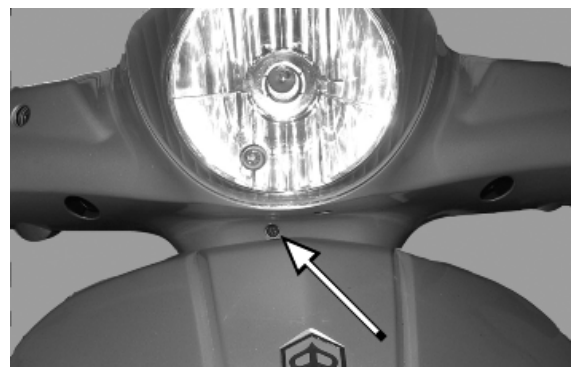


Vedi anche

[Coprimanubrio posteriore](#)

Coprimanubrio anteriore

- Rimuovere le 2 viti nel coprimanubrio posteriore e la vite posta sotto il faro.
- Disimpegnare verso l'alto il coprimanubrio anteriore e scollegare le connessioni del gruppo ottico.

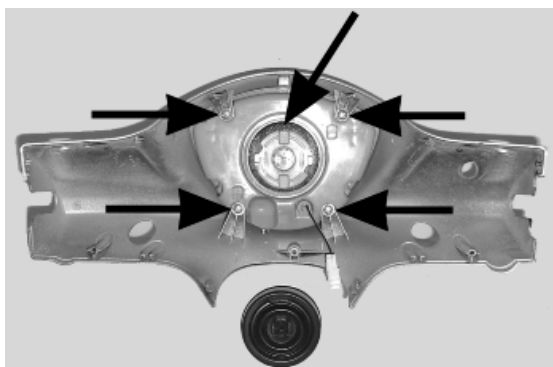


Gruppo ottico anteriore

- Rimuovere il coprimanubrio anteriore.
- Svitare le 4 viti di fissaggio quindi estrarre il gruppo ottico.

NOTA BENE

N.B. PER SOSTITUIRE LA LAMPADA ABBA-GLIANTE/ANABBAGLIANTE È NECESSARIO RIMUOVERE LA COPERTURA IN GOMMA E RUOTARE DI 30° IN SENSO ANTIORARIO LA PLACCA DI SUPPORTO. PER SOSTITUIRE LA LAMPADA LUCE DI POSIZIONE, È SUFFICIENTE SFILARLA DAL PORTALAMPADA IN GOMMA.

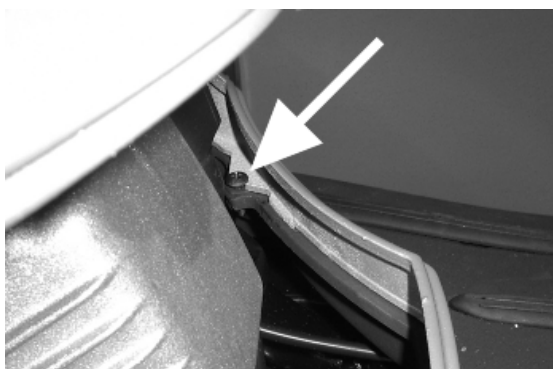


Vedi anche

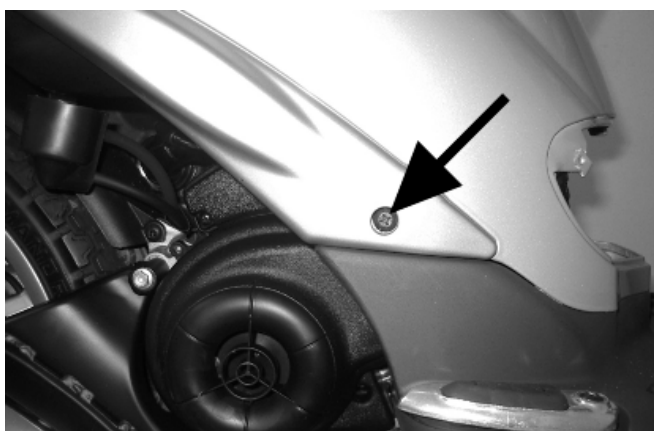
[Coprimanubrio anteriore](#)

Copertura centrale telaio

- Rimuovere il portapacchi posteriore
- Rimuovere la sella
- Rimuovere il portello di accesso candela, quindi svitare le 2 viti di unione della fascia sottosella con la pedana poggia piedi



- Svitare le 2 viti laterali poste sulle fasce paracolpi.
- Rimuovere la copertura alzandola dalla parte posteriore e scollegando le connessioni del faro e degli indicatori di direzione

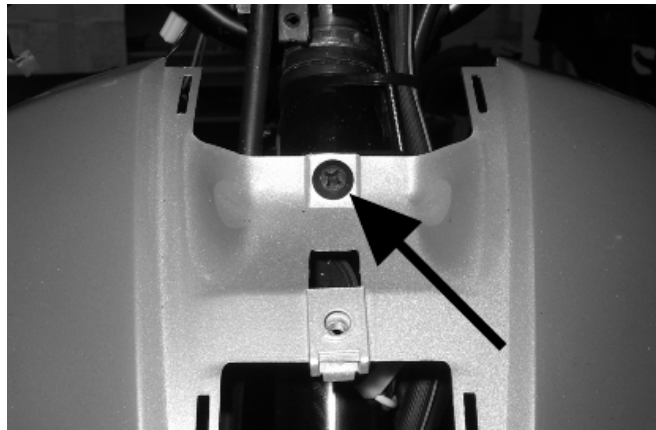
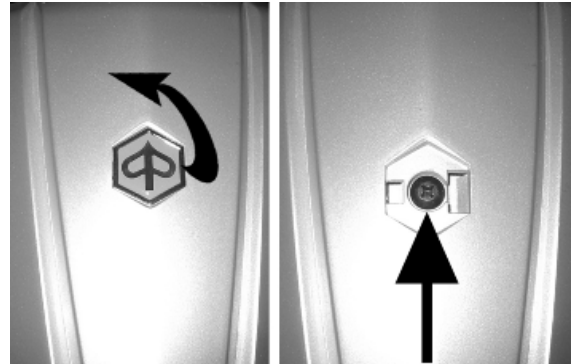


Vedi anche

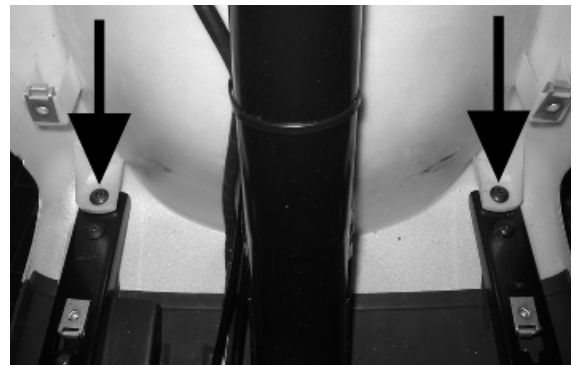
[Portapacchi](#)

[Sella](#)**Scudo anteriore**

- Rimuovere il controscudo.
- Rimuovere la pedana poggiapiedi.
- Rimuovere la forcella anteriore.
- Rimuovere lo scudetto anteriore con l'aiuto di una lama ed agendo con cautela sul lato destro dello stesso.
- Svitare la vite sottostante e sfilare verso l'alto la copertura.
- Svitare la vite anteriore di fissaggio dello scudo.

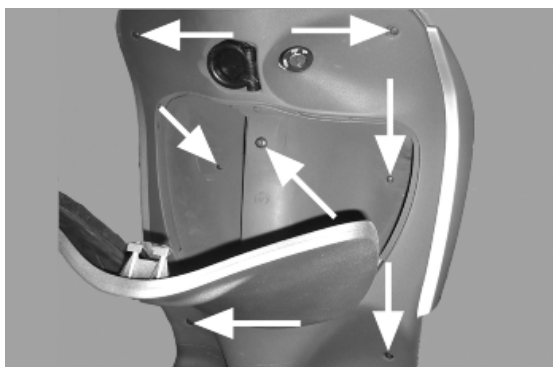


- Svitare le 2 viti inferiori, quindi rimuovere lo scudo dopo aver scollegato le connessioni degli indicatori di direzione.

**Vedi anche**[Controscudo](#)[Pedana poggiapiedi](#)[Smontaggio](#)

Controscudo

- Rimuovere le 4 viti esterne del controscudo e le 3 poste all'interno del bauletto anteriore.
- Con l'aiuto del gancio portaborse, tirare all'indietro il controscudo fino a sfilarlo dall'incastro con lo scudo anteriore.



Smontaggio serratura in off

- Rimuovere il controscudo.
- Premere il corpo serratura finché la molletta di fermo non compare dalla scanalatura.
- Mantenere bloccato il corpo serratura con un cacciavite ed estrarre la molletta con un paio di pinze.
- Sfilare il blocchetto serratura.



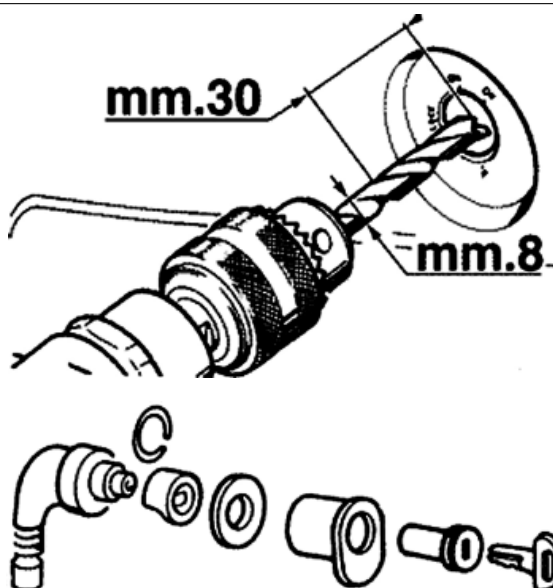
Vedi anche

[Controscudo](#)

Smontaggio serratura in lock

Smontare lo scudo.

- Smontare l'interruttore del commutatore a chiave.
- Forare il blocchetto con la punta di un trapano, come rappresentato in figura.
- Inserire il cilindretto completo di chiave, e con la linguetta di ancoraggio rivolta verso il basso, nel corpo della serratura fino a circa la sua metà facendo attenzione che nella fase di introduzione la chiave risulti orientata in corrispondenza della posizione "ON" (unica posizione che permette l'ingresso del cilindretto nel corpo della serratura); ruotare a questo punto la chiave a sinistra verso la



posizione "OFF" e contemporaneamente spingere fino a portare a battuta il cilindretto.

Gruppo ottico posteriore

- Per rimuovere il fanalino luce stop e luce di posizione o i 2 indicatori di direzione, è sufficiente svitare le viti poste sui relativi trasparenti e scollegare le connessioni elettriche.

NOTA BENE

N.B. LA RIMOZIONE DELLE LAMPADE DEI GRUPPI OTTICI POSTERIORI È POSSIBILE RIMUOVENDO I TRASPARENTI E RUOTANDO DI 30° IN SENSO ANTIORARIO.

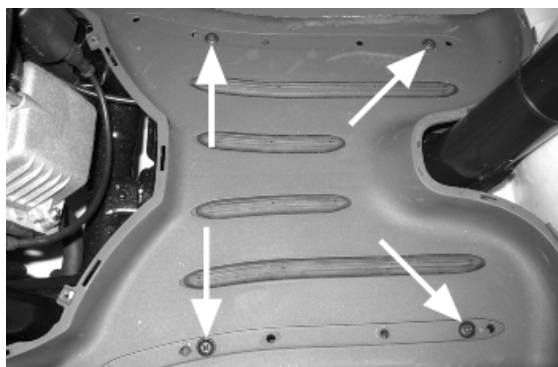


Pedana poggiapiedi

- Rimuovere il controscudo.
- Rimuovere la copertura centrale telaio.
- Svitare la vite di fissaggio della pedanina passeggero e rimuoverla.
- Svitare la vite del fermo pedanina e sfilare la lamella.



- Rimuovere le 2 gomme esterne di copertura delle viti di fissaggio della pedana e svitarle.
- Tirare verso l'alto la pedana facendo attenzione agli agganci inferiori.



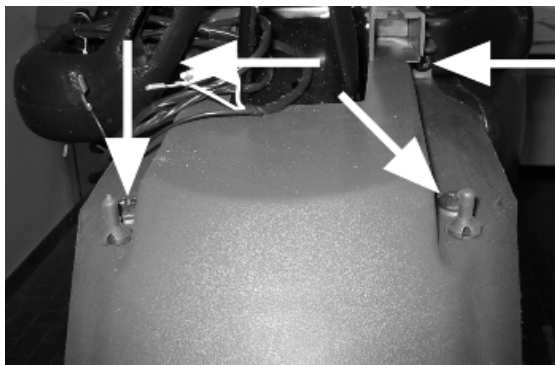
Vedi anche

[Controscudo](#)

[Copertura centrale telaio](#)

Supporto targa

- Rimuovere la copertura sottosella.
- Svitare le 2 viti di fissaggio al telaio, quindi rimuovere il supporto targa.

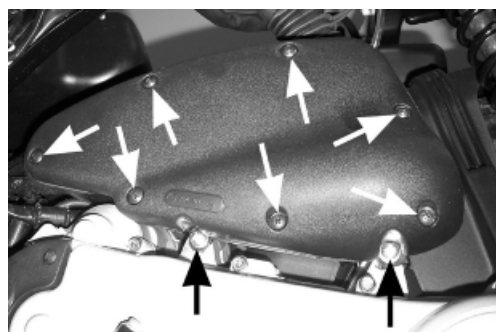


Vedi anche

[Copertura centrale telaio](#)

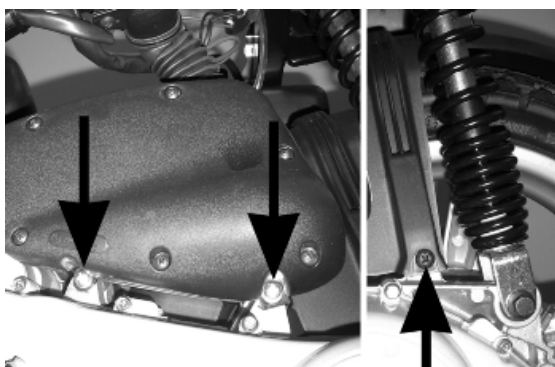
Filtro aria

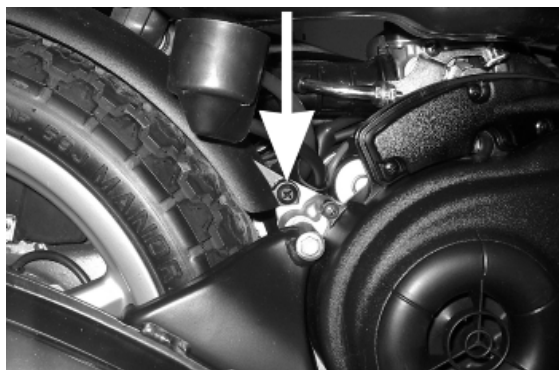
- Svitare le 7 viti poste sul coperchio e rimuoverlo per accedere alla spugna filtrante.
- Per smontare l'intera scatola filtro, svitare le 2 viti inferiori e scollegare i manicotti di collegamento con il carburatore e con la presa d'aria esterna.



Parafango posteriore

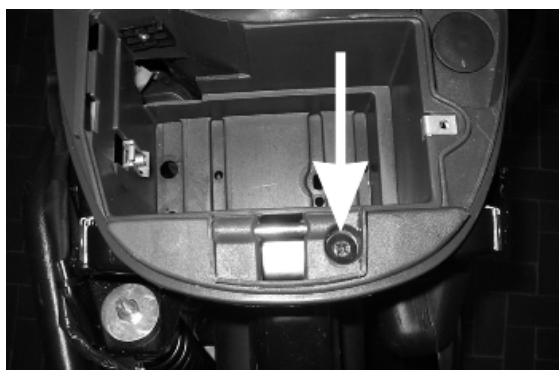
- Rimuovere i 3 fissaggi sul lato sinistro (di cui 2 di fissaggio anche della scatola filtro aria) .
- Rimuovere la vite di fissaggio posta a lato della cuffia di raffreddamento.
- Rimuovere il parafango facendolo fuoriuscire dal lato marmitta.





Vano portacasco

- Rimuovere la copertura centrale sottosella.
- Rimuovere la batteria ed il portafusibile.
- Rimuovere il tappo serbatoio carburante ed il termostato di avviamento.
- Svitare la vite posteriore di fissaggio, quindi sollevare il vano portacasco.

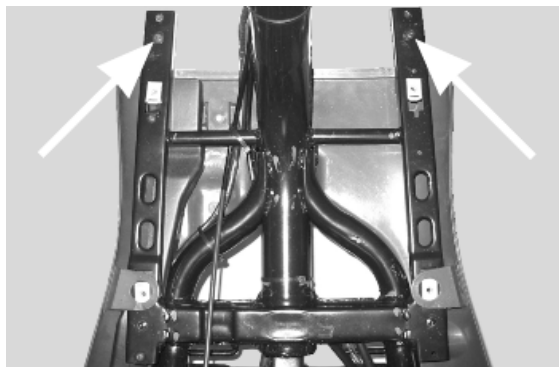


Vedi anche

[Copertura centrale telaio](#)

Spoiler

- Rimuovere la pedana poggiapiedi.
- Svitare i 2 fissaggi anteriori, quindi rimuovere dal basso lo spoiler.

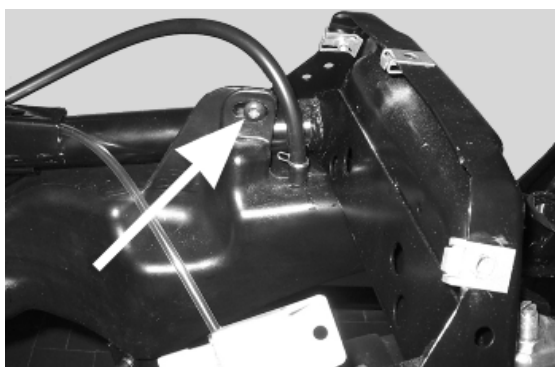
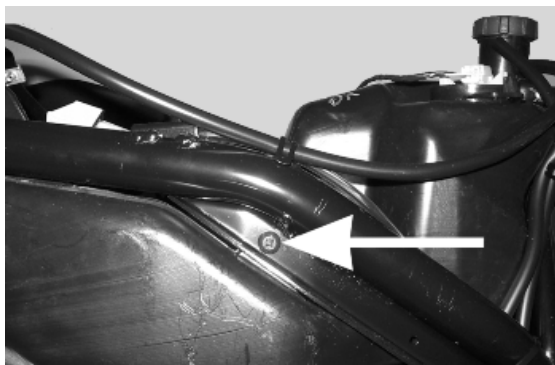


Vedi anche

[Pedana poggiapiedi](#)

Serbatoio carburante

- Rimuovere la copertura centrale sottosella.
- Svitare la vite anteriore e posteriore sul lato destro del telaio.
- Scollegare il tubo di sfiato e smontare il galleggiante.



Vedi anche

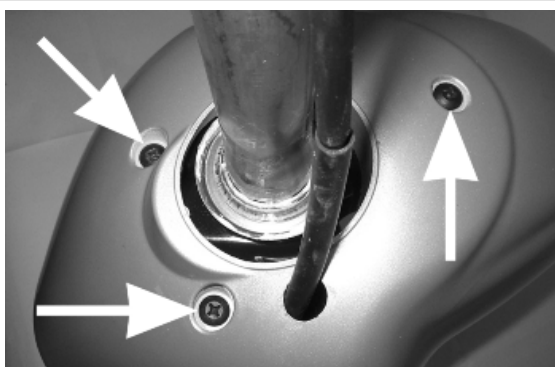
[Copertura centrale telaio](#)

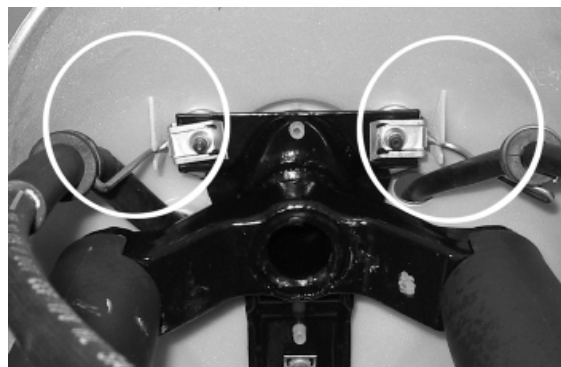
Parafango anteriore

- Lasciando montata la ruota anteriore, smontare la forcella dal veicolo.
- Svitare le 3 viti di fissaggio e rimuoverle.
- Sfilare la trasmissione contachilometri e la tubazione freno, quindi rimuovere il parafango.

NOTA BENE

N.B. AL RIMONTAGGIO, AVERE CURA DI POSIZIONARE CORRETTAMENTE I 2 PASSACA-VO IN METALLO IN MODO DA IMPEDIRE EVENTUALI SFREGAMENTI CON LA RUOTA.





Vedi anche

[Smontaggio](#)

Bauletto

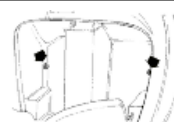
Anteriore

Smontaggio controscudo posteriore (gruppo bauletto)

Rimuovere le 2 viti all'interno del bauletto.

-Rimuovere le 2 viti nella parte inferiore del controscudo.

-Successivamente rimuovere le due viti poste sotto la calandra anteriore.



INDICE DEGLI ARGOMENTI

PRECONSEGNA

PRECON

Verifica estetica

Verifica Estetica:

- Vernice
- Accoppiamento Plastiche
- Graffi
- Sporczia

Verifica bloccaggi

Verifica Bloccaggi

- Bloccaggi di Sicurezza
- Viti di fissaggio

Bloccaggi di sicurezza:

Fissaggio superiore ammortizzatori posteriori

Fissaggio inferiore ammortizzatori posteriori

Dado asse ruota anteriore

Dado mozzo ruota

Perno braccio oscillante - Telaio

Perno braccio oscillante - Motore

Perno braccio motore - Braccio telaio

Dado bloccaggio manubrio

Ghiera inferiore sterzo

Ghiera superiore sterzo

Impianto elettrico

Impianto Elettrico:

- Interruttore principale
- Fari: abbaglianti, anabbaglianti, di posizione, di parcheggio e relative spie
- Regolazione proiettore secondo norme vigenti
- Luce posteriore, luce di parcheggio, luce stop
- Interruttori luce stop anteriore e posteriore
- Indicatori di direzione e relative spie
- Luce strumentazione
- Strumenti: indicatore benzina e temperatura
- Spie al gruppo strumenti
- Clacson
- Starter

ATTENZIONE

LA BATTERIA VA CARICATA PRIMA DELL'USO PER ASSICURARE IL MASSIMO DELLE PRESTAZIONI. LA MANCANZA DI UNA CARICA ADEGUATA DELLA BATTERIA PRIMA DEL PRIMO IMPIEGO A BASSO LIVELLO DELL'ELETTROLITO, PORTERANNO AD UNA AVARIA PREMATURA DELLA BATTERIA.

AVVERTENZA

PRIMA DI CARICARE LA BATTERIA RIMUOVERE I TAPPI DI OGNI ELEMENTO. TENERE FIAMME LIBERE O SCINTILLE LONTANO DALLA BATTERIA DURANTE LA CARICA. RIMUOVERE LA BATTERIA DAL VEICOLO STACCANDO PRIMA IL CAVETTO NEGATIVO.

ATTENZIONE

QUANDO SI INSTALLA LA BATTERIA, FISSARE PRIMA IL CAVETTO POSITIVO E SUCCESSIVAMENTE QUELLO NEGATIVO.

AVVERTENZA

L'ELETTROLITO DELLA BATTERIA È VELENOSO IN QUANTO CAUSA FORTI USTIONI. CONTIENE ACIDO SOLFORICO. EVITARE QUINDI IL CONTATTO CON GLI OCCHI, LA PELLE ED I VESTITI.

IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI E LA PELLE, LAVARSI ABBONDANTEMENTE CON ACQUA PER CIRCA 15 MINUTI ED AFFIDARSI TEMPESTIVAMENTE ALLE CURE DI UN MEDICO. IN CASO DI INGESTIONE DEL LIQUIDO BERE IMMEDIATAMENTE ABBONDANTI QUANTITÀ DI ACQUA O OLIO VEGETALE. CHIAMARE IMMEDIATAMENTE UN MEDICO.

LE BATTERIE PRODUCONO GAS ESPLOSIVI; TENERE LONTANO DA FIAMME LIBERE, SCINTILLE O SIGARETTE. VENTILARE L'AMBIENTE QUANDO DI RICARICA LA BATTERIA IN AMBIENTI CHIUSI. SCHERMARE SEMPRE GLI OCCHI QUANDO SI LAVORA IN PROSSIMITÀ DI BATTERIE.

TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI.

ATTENZIONE

NON UTILIZZARE MAI FUSIBILI DI CAPACITÀ SUPERIORE A QUELLA RACCOMANDATA. L'UTILIZZAZIONE DI UN FUSIBILE DI CAPACITÀ NON ADATTA PUÒ CAUSARE DANNI A TUTTO IL VEICOLO O ADDIRITTURA RISCHI DI INCENDIO.

verifica livelli

Verifica Livelli:

- Livello liquido impianto frenante idraulico.
- Livello olio mozzo posteriore.
- Livello liquido refrigerante motore.

prova su strada

Prova su strada:

- Partenza a freddo
 - Funzionamento strumenti
 - Risposta al comando gas
 - Stabilità in accelerazione e frenata
 - Efficienza freno anteriore e posteriore
 - Efficienza sospensione anteriore e posteriore
 - Rumorosità anomale
-

Controllo statico

Controllo statico dopo prova su strada:

- Avviamento a caldo
- Funzionamento starter
- Tenuta minimo (ruotando il manubrio)
- Rotazione omogenea dello sterzo
- Perdite eventuali

ATTENZIONE

LA PRESSIONE DI GONFIAGGIO DEI PNEUMATICI DEVE ESSERE CONTROLLATA E REGOLATA QUANDO I PNEUMATICI SONO A TEMPERATURA AMBIENTE.

ATTENZIONE

NON SUPERARE LA PRESSIONE DI GONFIAGGIO PRESCRITTA PERCHÉ IL PNEUMATICO PUÒ SCOPPIARE.

Verifica funzionale

Verifica Funzionale:

Impianto frenante (Idraulico)

- Corsa della leva

Impianto frenante (meccanico)

- Corsa della leva

Frizione

- Verifica corretto funzionamento

Motore

- Verifica corsa del comando gas

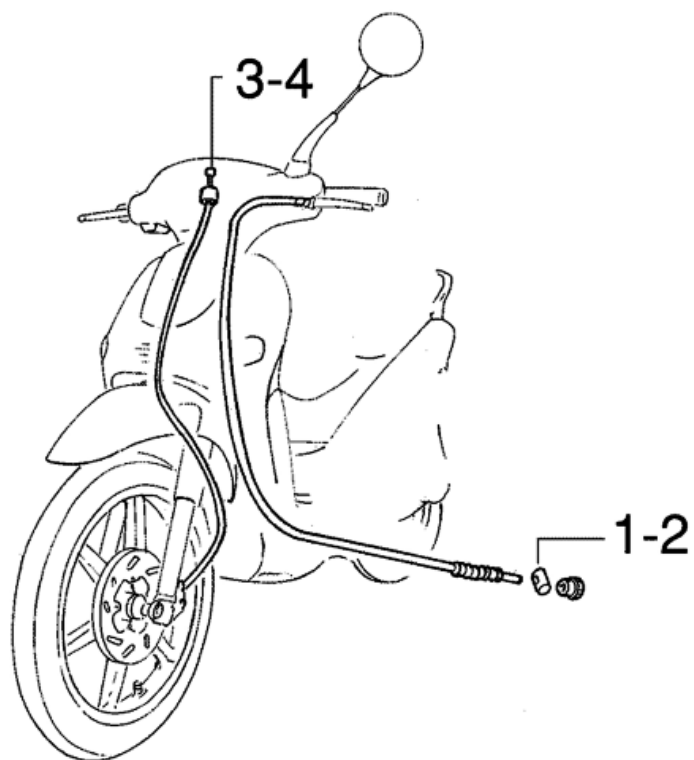
Altro

- Verifica documenti
 - Verifica n° di telaio e n° di motore
 - Attrezzi a corredo
 - Montaggio targa
 - Controllo serrature
 - Controllo pressione pneumatici
 - Montaggio specchietti ed eventuali accessori
-

INDICE DEGLI ARGOMENTI

TEMPARIO

TEMP

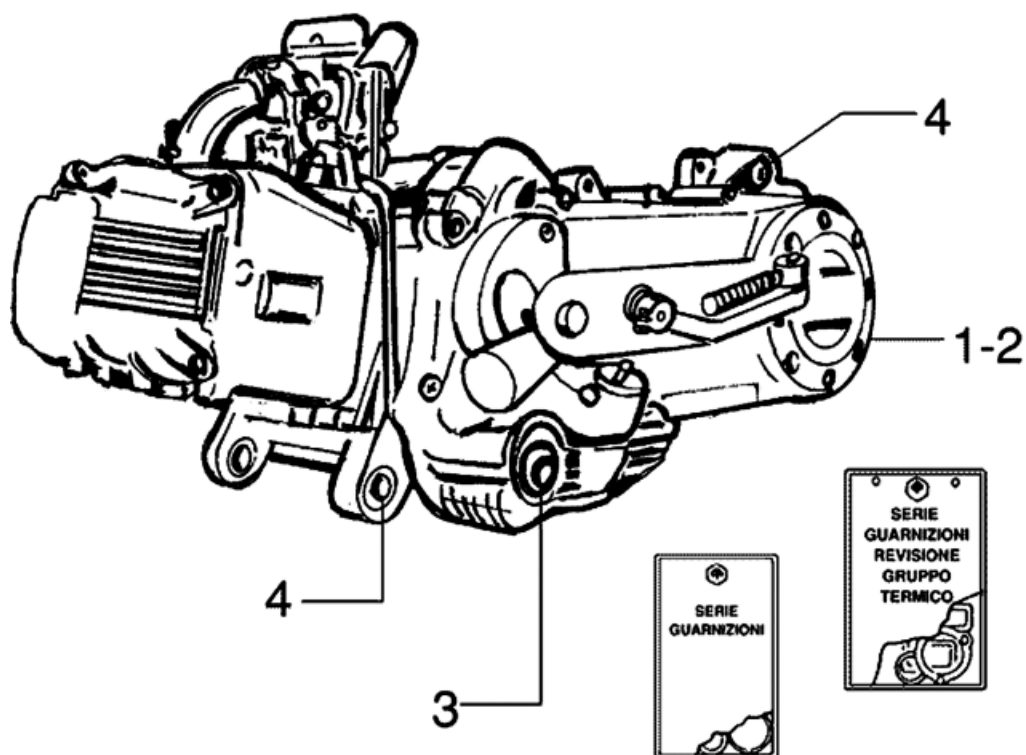
**TRASMISSIONI**

	Codice	Operazione	Durata
1	002053	Trasmissione freno posteriore completa - Sostituzione	
2	003060	Trasmissione freno posteriore - Registrazione	
3	002051	Trasmissione contachilometri completa - Sostituzione	
4	002049	Cavetto contachilometri - Sostituzione	

Questa sezione è dedicata al tempo necessario allo svolgimento delle operazioni di riparazione. Per ogni operazione sono indicati la descrizione e il codice.

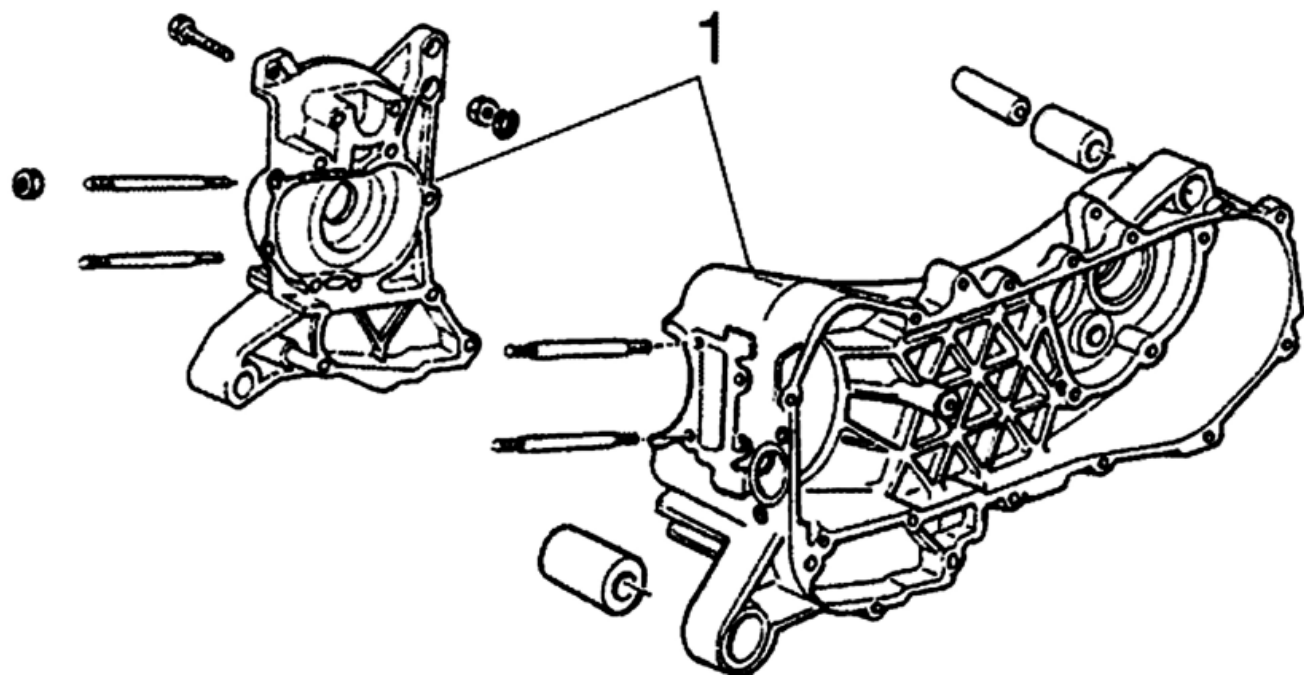


Motore

**MOTORE**

	Codice	Operazione	Durata
1	001001	Motore dal telaio - Smontaggio e rimontaggio	
2	001127	Motore - Revisione completa	
3	003064	Olio motore - Sostituzione	
4	003057	Ancoraggio motore - Serraggio dadi	

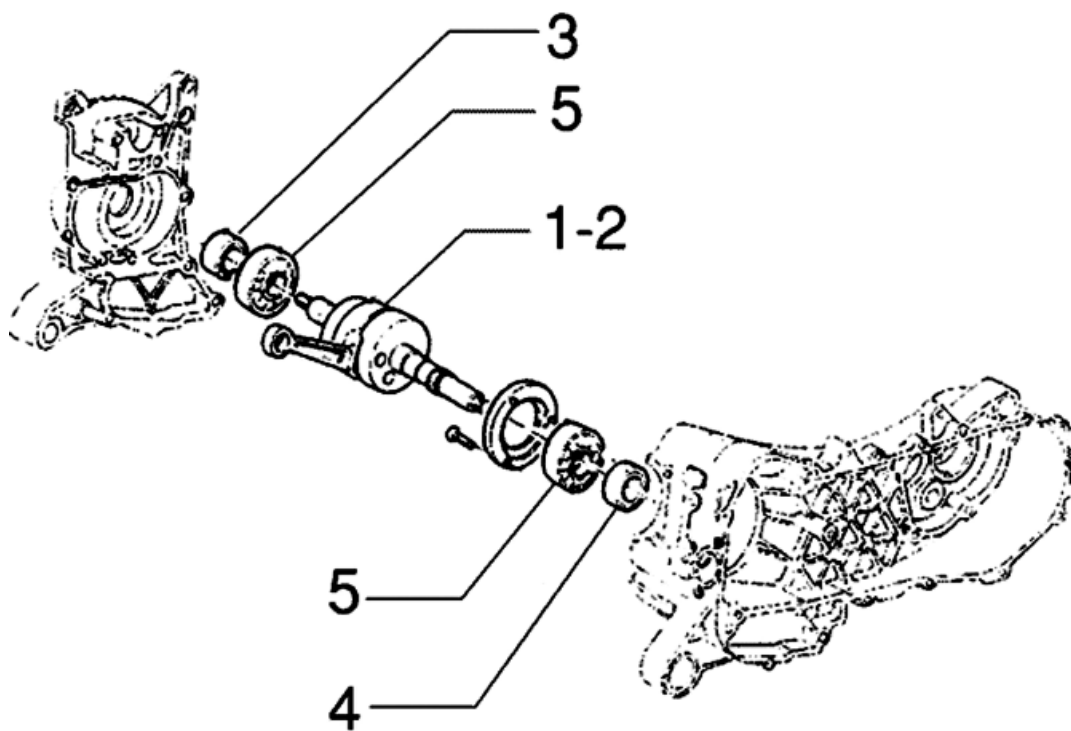
Carter



CARTER

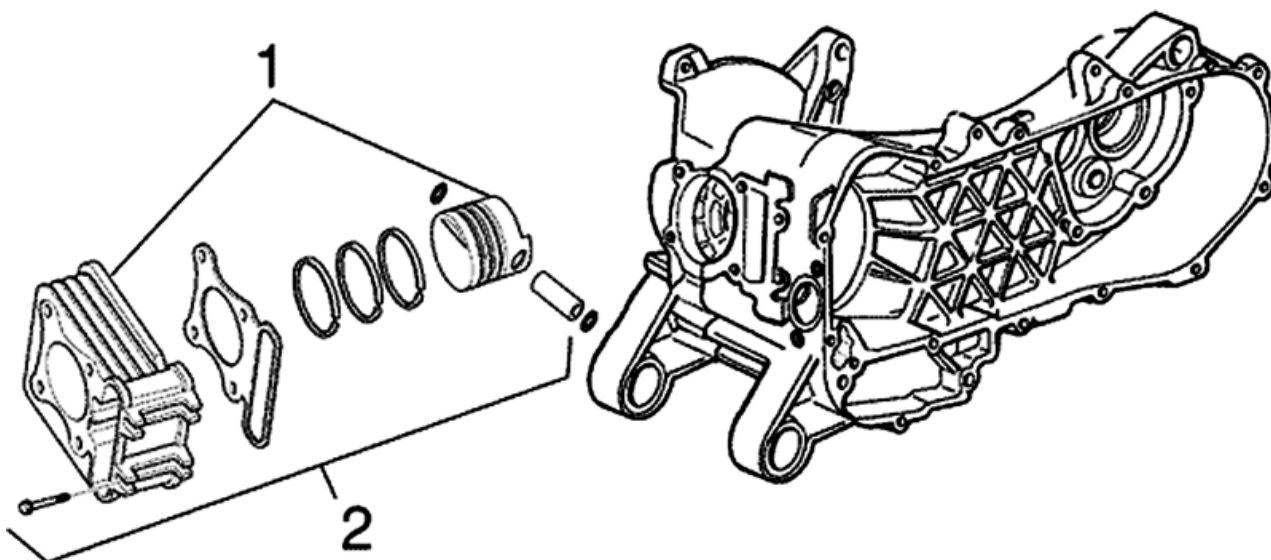
	Codice	Operazione	Durata
1	001133	Carter motore - Sostituzione	

Albero motore



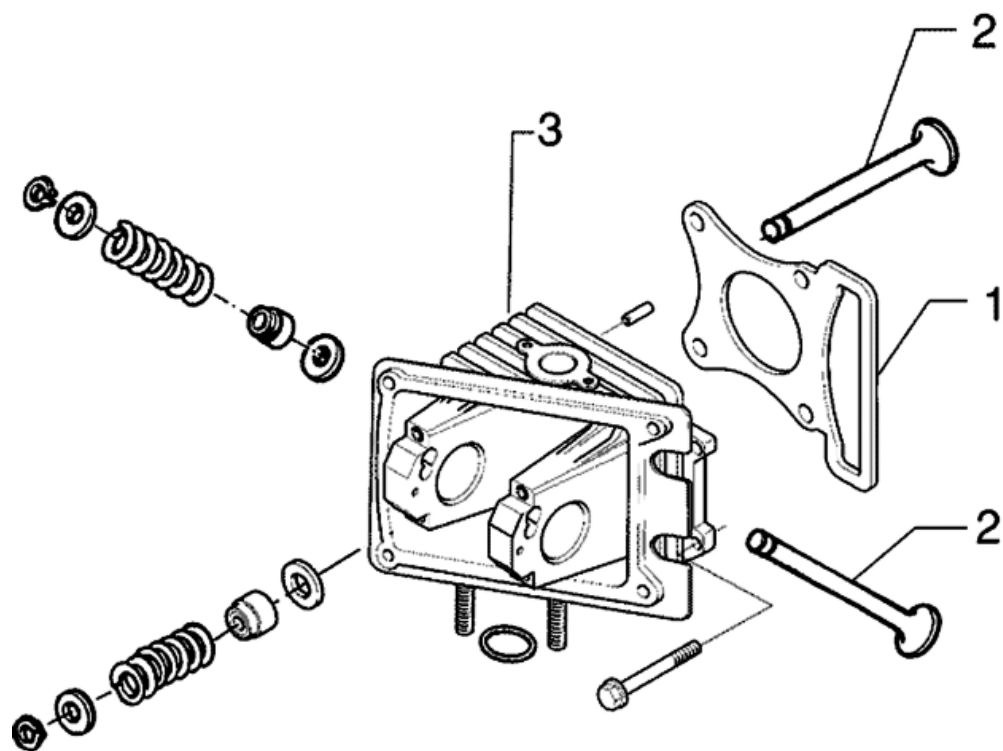
ALBERO MOTORE

	Codice	Operazione	Durata
1	001117	Albero motore - Sostituzione	
2	001101	Albero motore - Revisione	
3	001099	Paraolio lato volano - Sostituzione	
4	001100	Paraolio lato frizione - Sostituzione	
5	001118	Cuscinetti di banco - Sostituzione	

Gruppo cilindro**CILINDRO PISTONE**

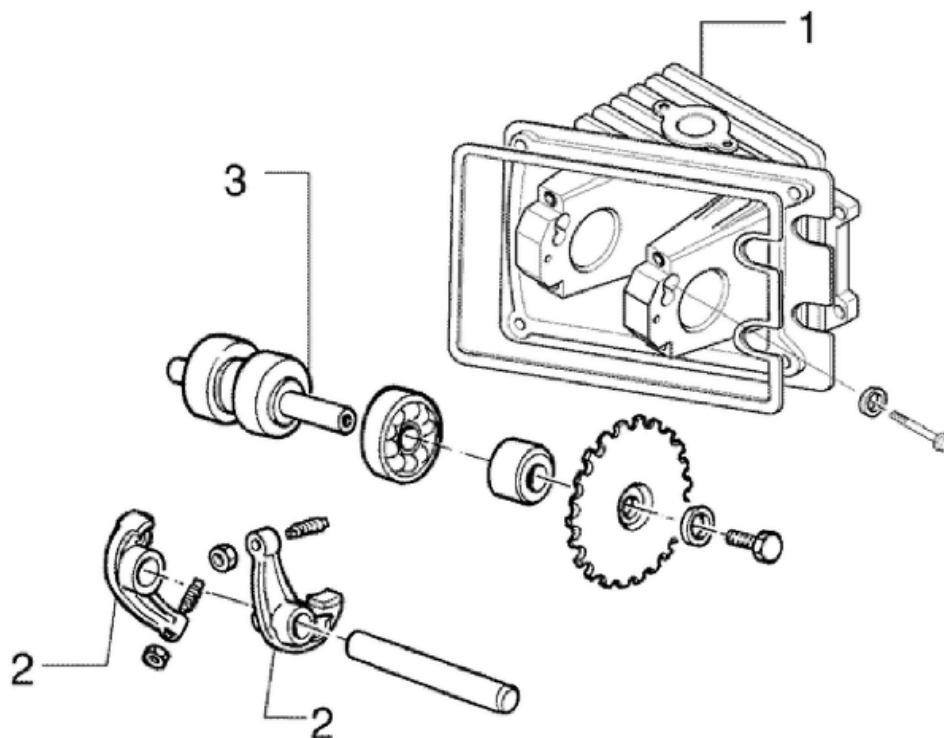
	Codice	Operazione	Durata
1	001002	Cilindro Pistone - Sostituzione	
2	001107	Cilindro Pistone - Revisione/ Pulizia	

Gruppo testa

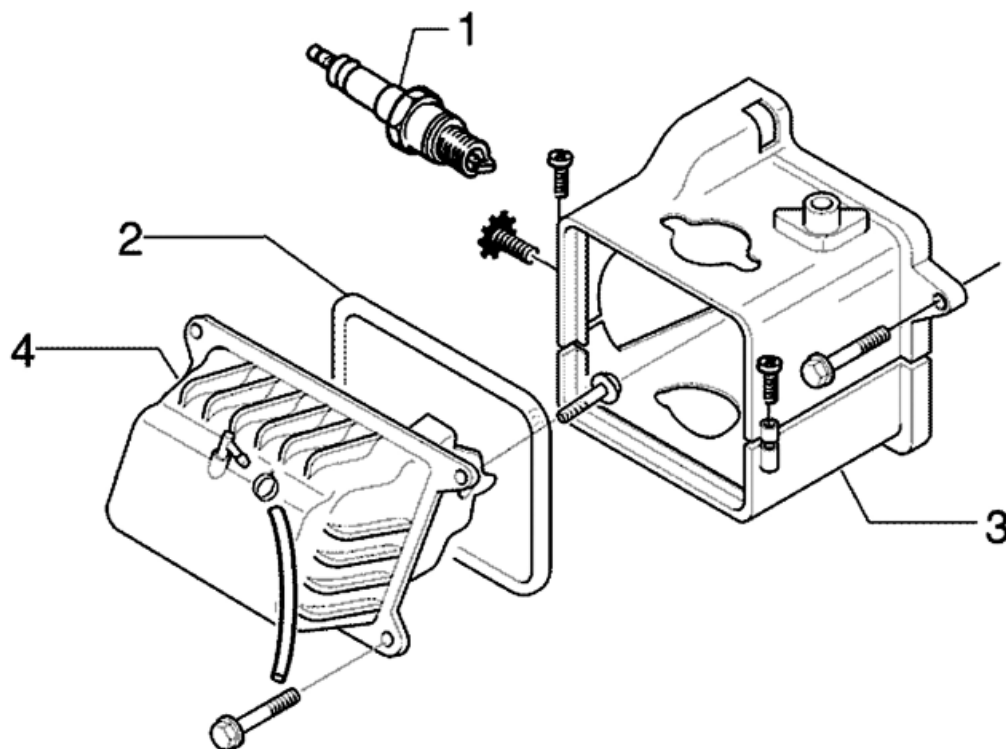


TESTA

	Codice	Operazione	Durata
1	001056	Guarnizione di testa - Sosti- tuzione	
2	001045	Valvole - Sostituzione	
3	001126	Testa - Sostituzione	

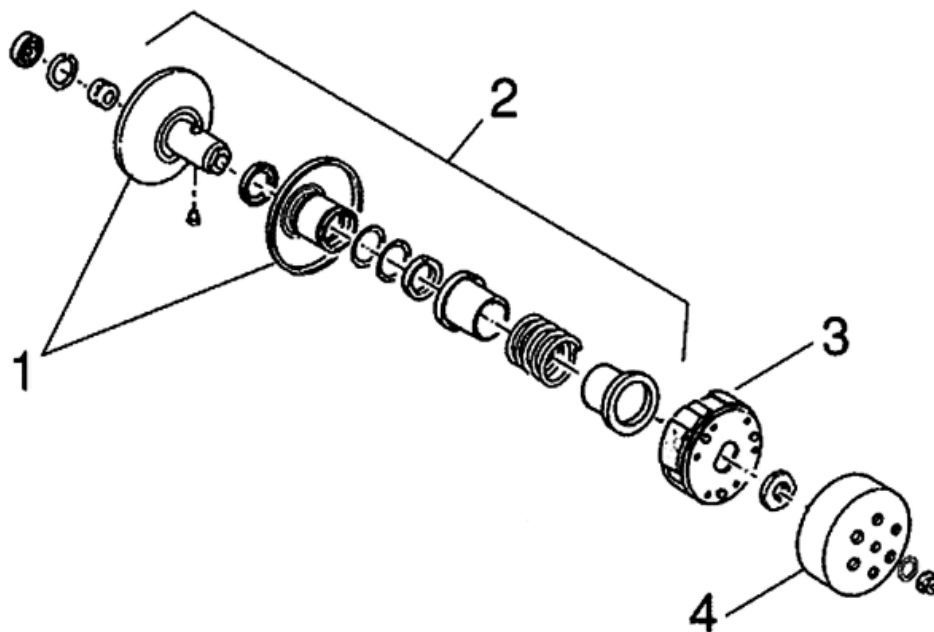
Gruppo supporto bilancieri**SUPPORTO ALBERO A CAMME**

	Codice	Operazione	Durata
1	003056	Testa/Cilindro - Serraggio da- di	
2	001049	Gioco valvole - Registrazione	
3	001148	Bilancieri valvole - Sostituzio- ne	
4	001044	Albero a camme - Sostituzio- ne	

Coperchio testa**COPERCHIO TESTA**

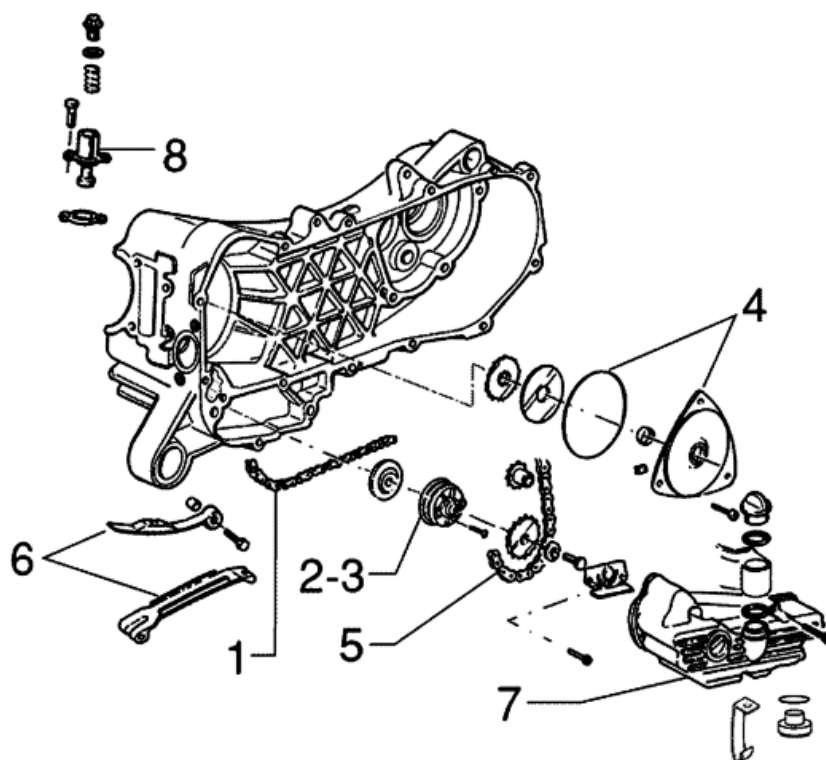
	Codice	Operazione	Durata
1	001093	Candela - Sostituzione	
2	001088	Guarnizione coperchio testa - Sostituzione	
3	001097	Cuffia raffreddamento - Sostituzione	
4	001089	Coperchio testa - Sostituzione	

Puleggia condotta

**PULEGGIA CONDOTTA - FRIZIONE**

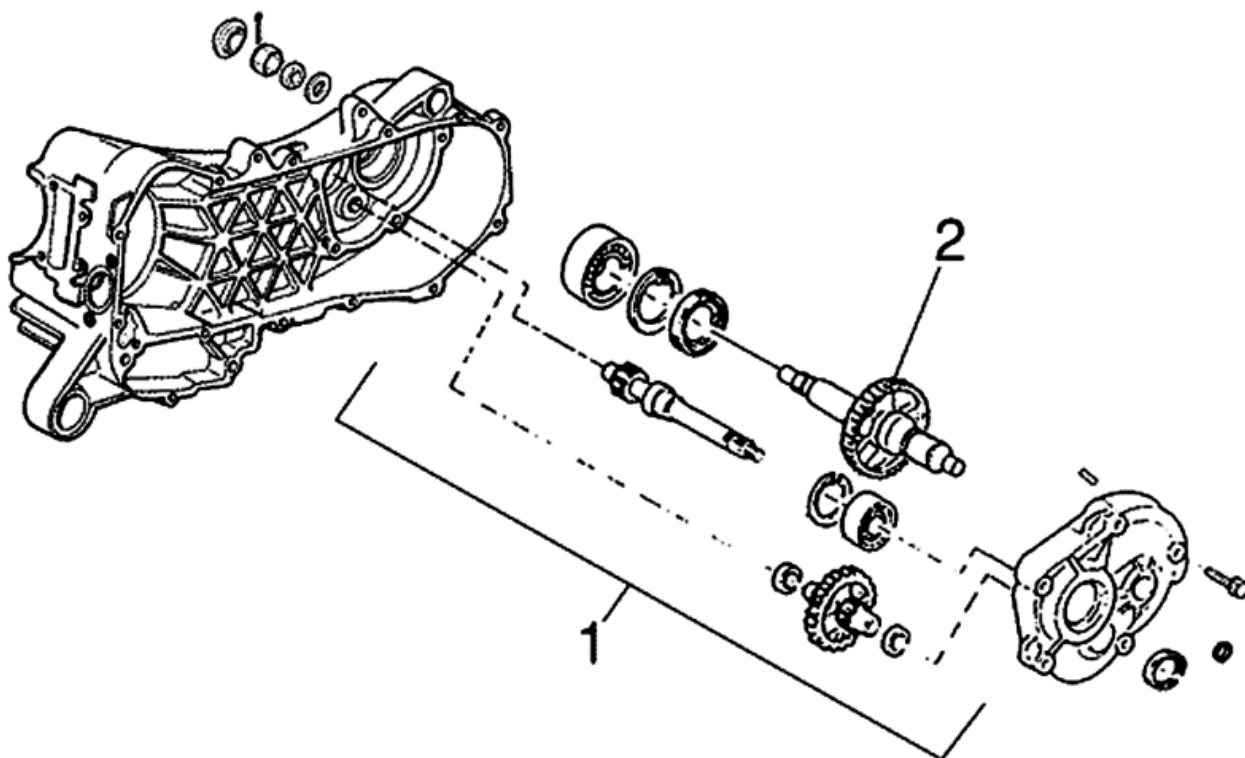
	Codice	Operazione	Durata
1	001110	Puleggia condotta - Sostituzione	
2	001012	Puleggia condotta - Revisione	
3	003065	Olio scatola ingranaggi - Sostituzione	
4	001022	Frizione - Sostituzione	
5	003072	Gruppo frizione - Controllo usura	
6	001156	Coperchio riduttore ad ingranaggi - Sost.	
7	001155	Campana frizione - Sostituzione	

Pompa olio

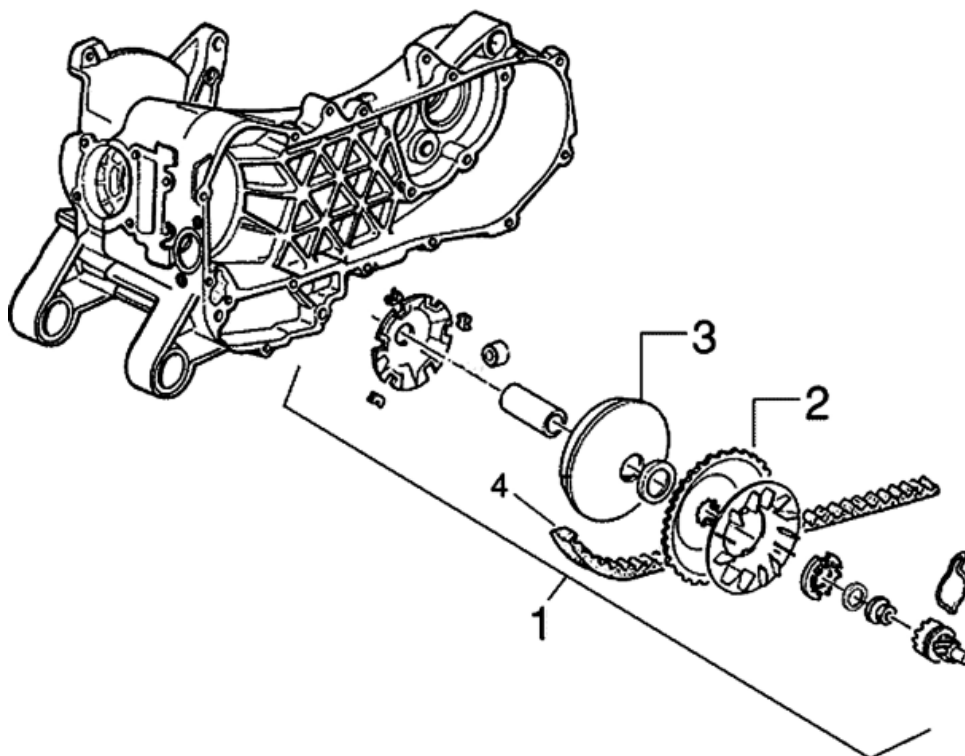


POMPA OLIO

	Codice	Operazione	Durata
1	001051	Cinghia/Catena di distribuzione - Sostit	
2	001112	Pompa olio - Sostituzione	
3	001042	Pompa olio - Revisione	
4	001121	Paraolio coperchio catene - Sostituzione	
5	001122	Catena pompa olio - Sostituzione	
6	001125	Pattini guida catena - Sostituzione	
7	001130	Coppa olio - Sostituzione	
8	001129	Tendicatena - Revisione e sostituzione	

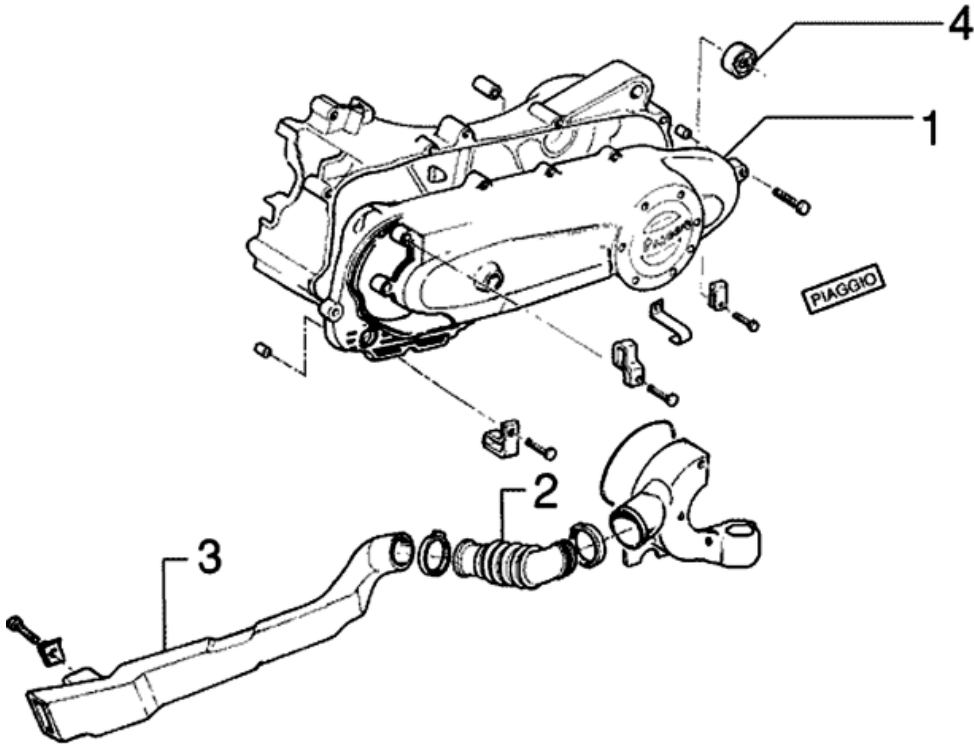
Gruppo riduzione finale**RIDUTTORE A INGRANAGGI**

	Codice	Operazione	Durata
1	001010	Riduttore ad ingranaggi - Revisione	
2	004125	Asse ruota posteriore - Sostituzione	

Puleggia motrice**PULEGGIA MOTRICE**

	Codice	Operazione	Durata
1	001006	Puleggia motrice - Revisione	
2	001086	Semipuleggia motrice - Sostituzione	
3	001066	Puleggia motrice - Smontaggio e rimontaggio	
4	001011	Cinghia trasmissione - Sostituzione	

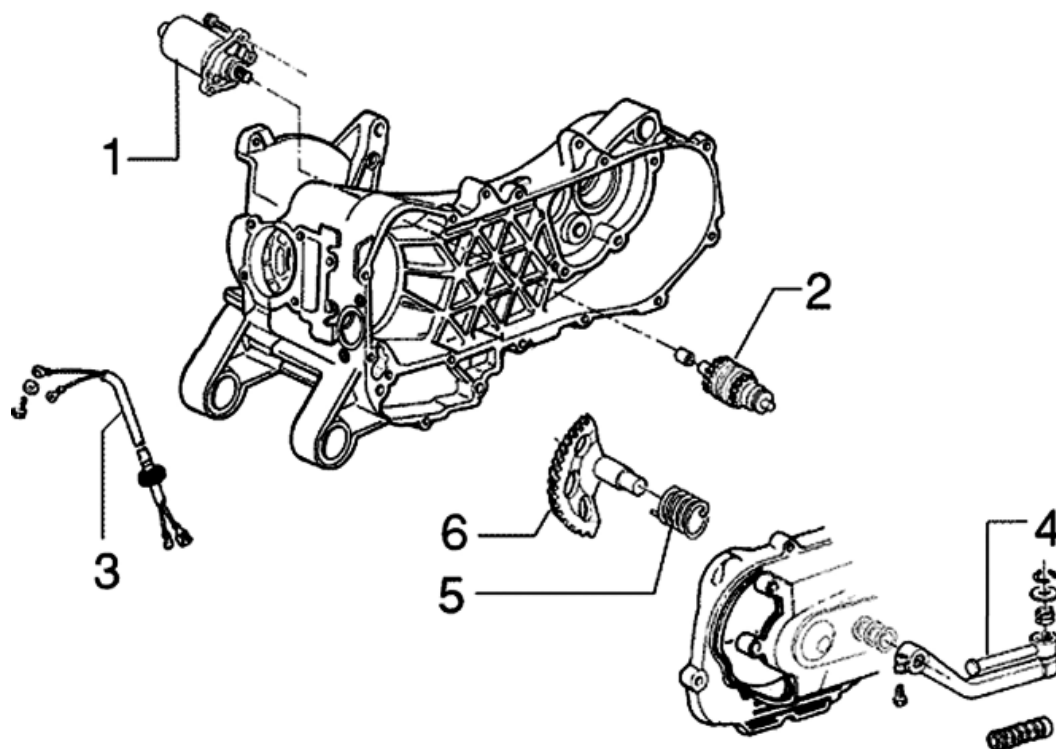
Coperchio trasmissione



COPERCHIO TRASMISSIONE

	Codice	Operazione	Durata
1	001096	Coperchio carter trasmissio- ne - Sostituzione	
2	001132	Tubo presa d'aria trasmissio- ne - Sostituzione	
3	001131	Presa d'aria trasmissione - Sostituzione	
4	001135	Cuscinetto coperchio tra- missione - Sostituzione	

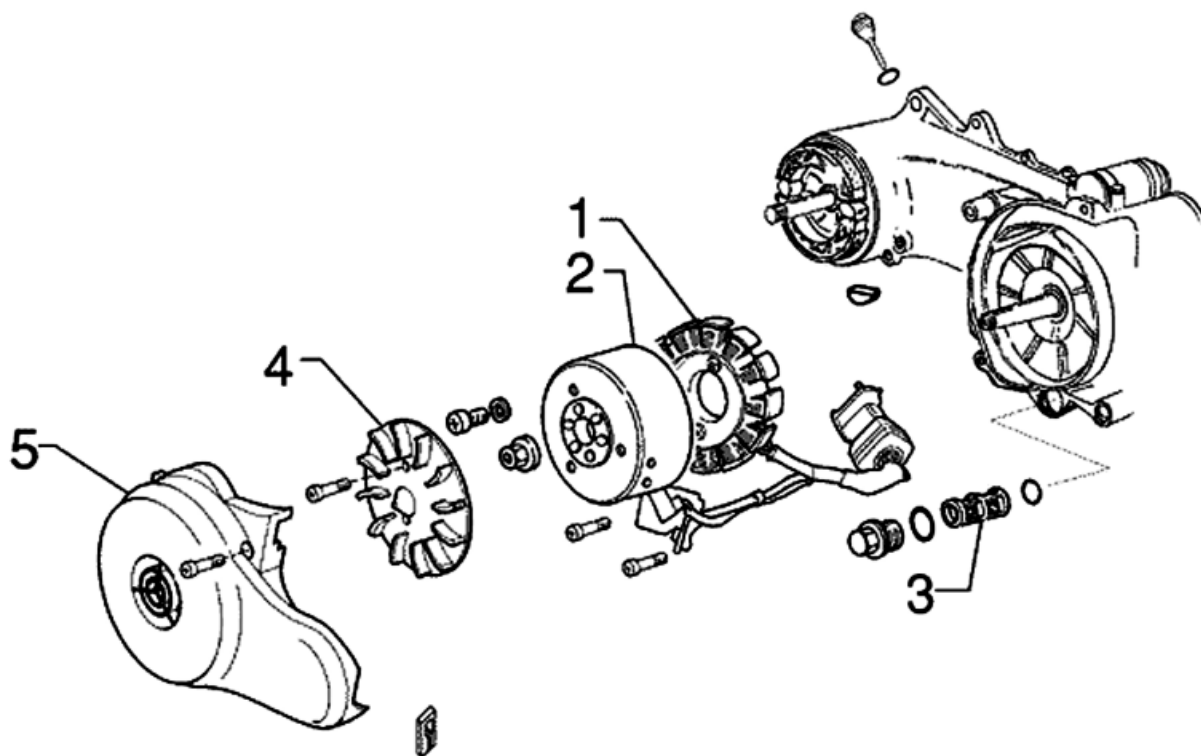
Motorino avviamento



MOTORINO AVVIAMENTO - LEVA AVVIAMENTO

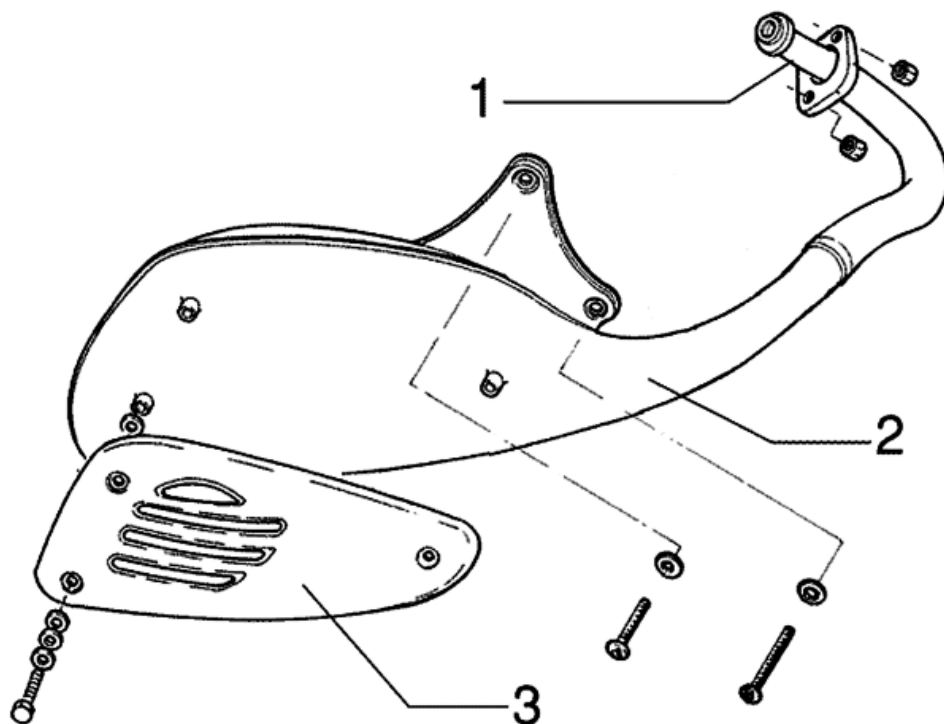
	Codice	Operazione	Durata
1	001020	Motorino avviamento - Sostituzione	
2	001017	Pignone di avviamento - Sostituzione	
3	005045	Gruppo cavetti motorino d'avviamento - Sost.	
4	001084	Leva messa in moto - Sostituzione	
5	008008	Molla settore messa in moto - Sostituzione	
6	001021	Messa in moto a kick - Revisione	

Volano magnete

**VOLANO VENTOLA**

	Codice	Operazione	Durata
1	001067	Statore - Montaggio e rimontaggio	
2	001058	Volano - Sostituzione	
3	001102	Filtro olio a rete - Sostituzione/Pulizia	
4	001109	Ventola raffreddamento - Sostituzione	
5	001087	Coperchio volano - Sostituzione	

Marmitta



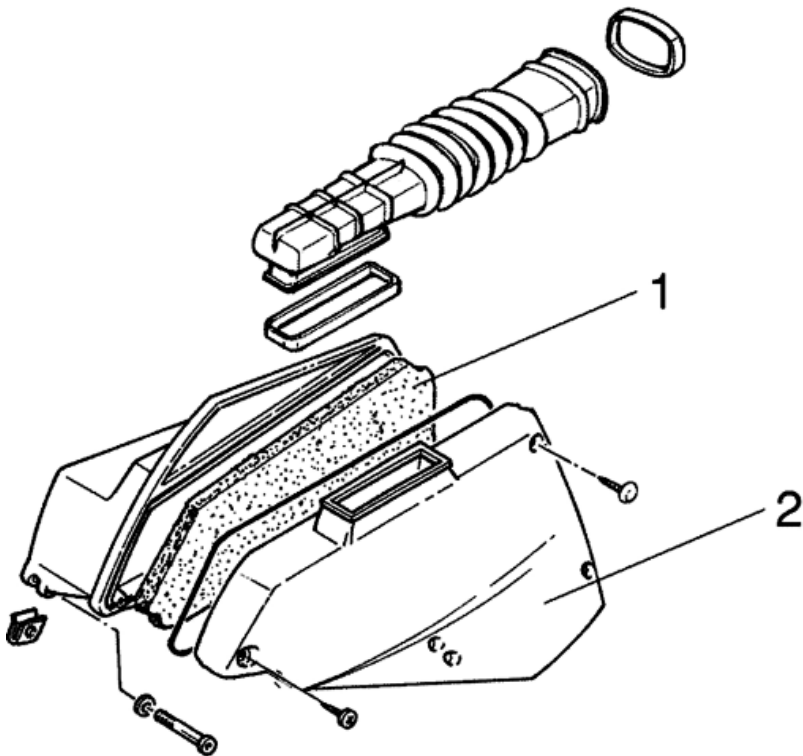
MARMITTA

	Codice	Operazione	Durata
1	001092	Collettore di scarico - Sostituzione	
2	001009	Marmitta - Sostituzione	
3	001095	Protezione marmitta - Sostituzione	

Fissaggio marmitta

Vi informiamo che, a partire dal n° di telaio ZAPM3810000003971, sono state sostituite le due viti di fissaggio marmitta M8 x 50 a testa flangiata con due viti a testa cilindrica esagonale interna M8 x 50.

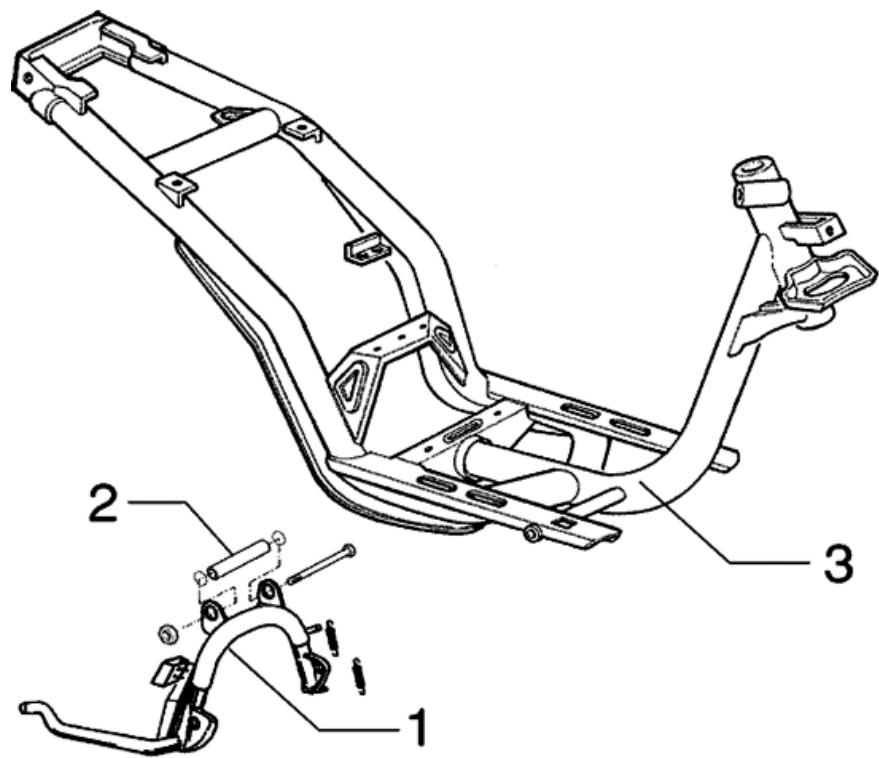
Depuratore aria



FILTRO ARIA

	Codice	Operazione	Durata
1	001014	Filtro aria - Sostituzione/Pulizia	
2	001015	Scatola filtro aria - Sostituzione	

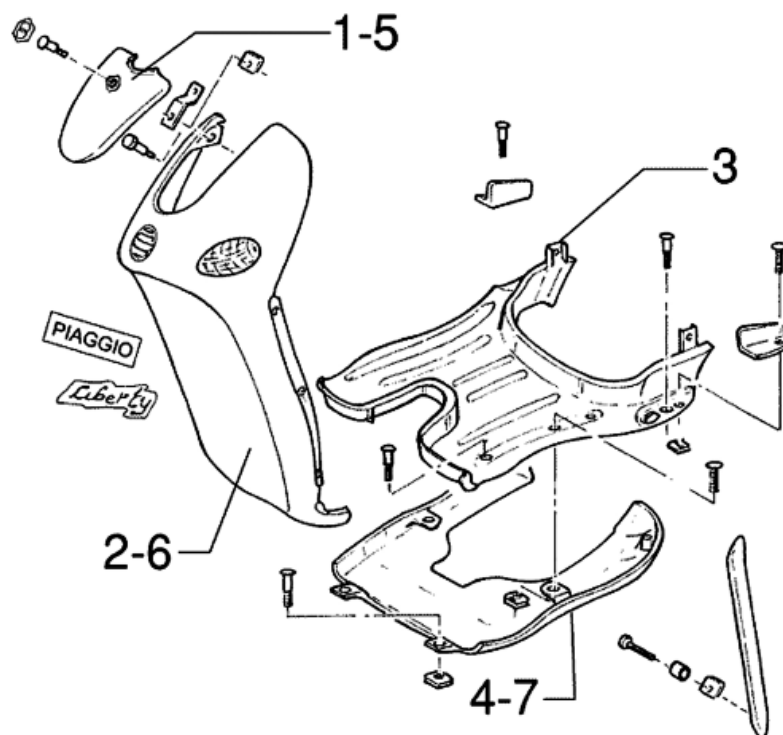
Telaio



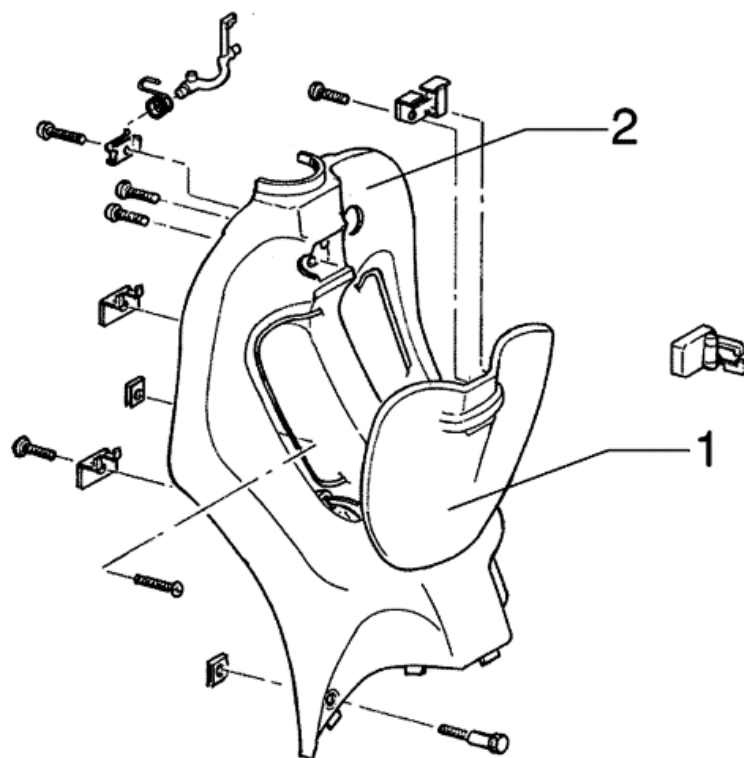
TELAIO

	Codice	Operazione	Durata
1	004004	Cavalletto - Sostituzione	
2	001053	Perno cavalletto - sostituzione	
3	004001	Telaio - Sostituzione	

Scudo anteriore spoiler

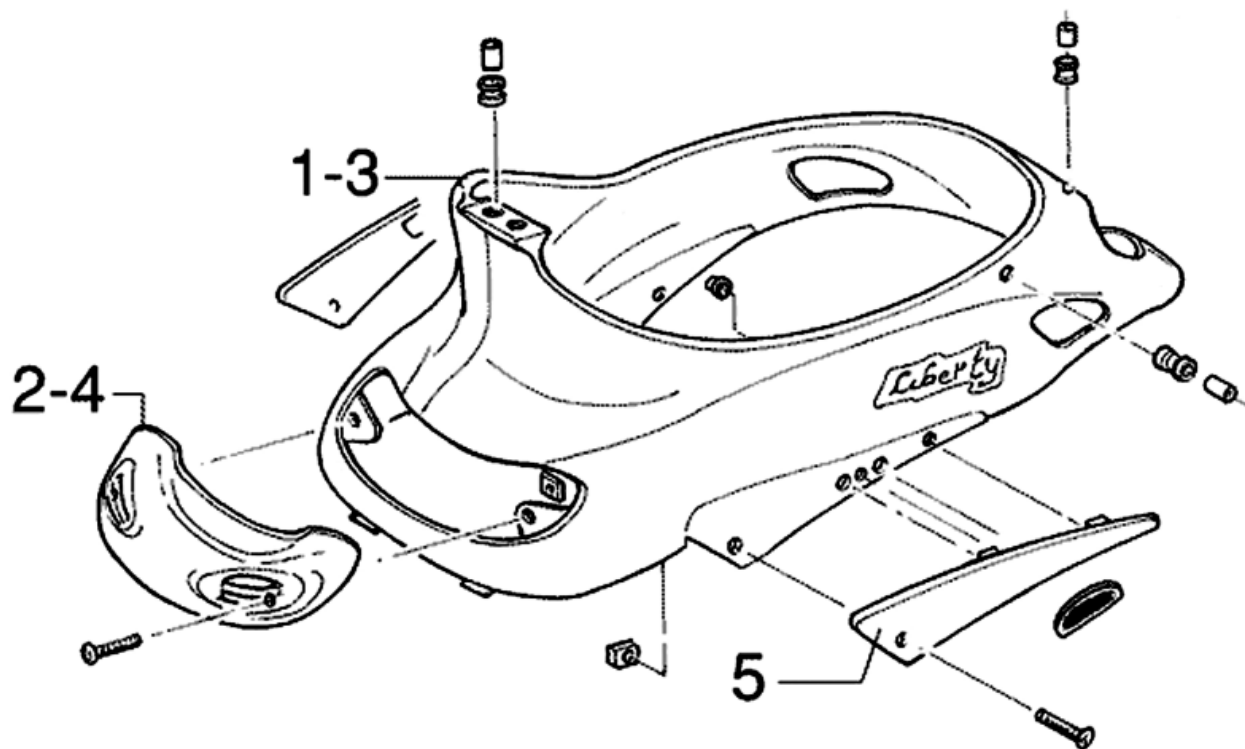
**SCUDO ANTERIORE - PEDANA POGGIAPIEDI**

	Codice	Operazione	Durata
1	004024	Copristerzo - Sostituzione	
2	004064	Scudo anteriore, parte anteriore - Smontaggio e rimontaggio	
3	004015	Pedana poggiapiedi - Smontaggio e Rimontaggio	
4	004053	Spoiler - Sostituzione	
5	006006	Copertura canotto sterzo - Verniciatura	
6	006012	Scudo anteriore parte anteriore - Verniciatura	
7	006027	Spoiler - Verniciatura	

Scudo posteriore**BAULETTO ANTERIORE**

	Codice	Operazione	Durata
1	004081	Sportello bauletto - Sostituzione	
2	004065	Scudo anteriore parte posteriore - Sostituzione	

Copertura centrale

**COPERTURA CENTRALE**

	Codice	Operazione	Durata
1	004106	Fascia sottosella - Sostituzione	
2	004059	Portello ispezione candela - Sostituzione	
3	006035	Fascia sottosella - Verniciatura	
4	006032	Sportello copertura centrale e pedana - Verniciatura	
5	004085	Fiancata (1) - Sostituzione	

This diagram shows an exploded view of a car body part, labeled '1'. The part is a curved, aerodynamic component. Various fasteners and components are shown being assembled onto it:

- A screw is shown being inserted into a hole on the upper surface of the part.
- A screw is shown being inserted into a hole on the lower surface of the part.
- A small rectangular plate with two holes is shown being attached to the lower surface of the part.
- A small rectangular plate with two holes is shown being attached to the lower surface of the part.
- A small rectangular plate with two holes is shown being attached to the lower surface of the part.
- A small rectangular plate with two holes is shown being attached to the lower surface of the part.
- A small rectangular plate with two holes is shown being attached to the lower surface of the part.

	Codice	Operazione	Durata
1	004136	Supporto portatarga - Sostituzione	

This diagram shows an exploded view of a fuel tank assembly. The main component is the fuel tank (1). Above it is the fuel filler neck (2) with its cap and gasket. To the right are two fuel lines (3) with their clamps. Below the tank is the fuel pump assembly (5) with its fuel lines (4). Various bolts and fasteners are shown in their respective positions.

SERBATOIO CARBURANTE

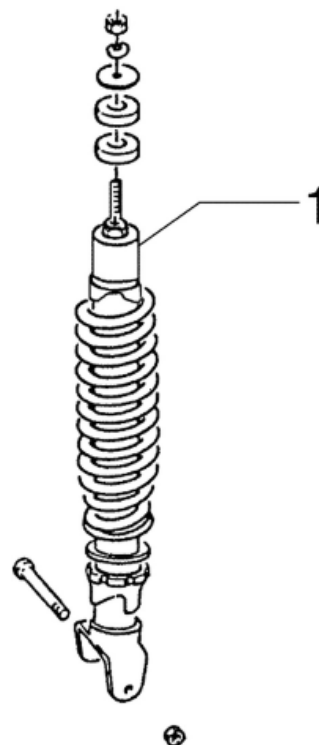
	Codice	Operazione	Durata
1	004005	Serbatoio carburante - Sostituzione	
2	005010	Galleggiante serbatoio - Sostituzione	
3	004109	Sfiato serbatoio carburante - Sostituzione	
4	004112	Tubo rubinetto-carburatore - Sostituzione	
5	004007	Rubinetto carburante - Sostituzione	

Ammortizzatore posteriore

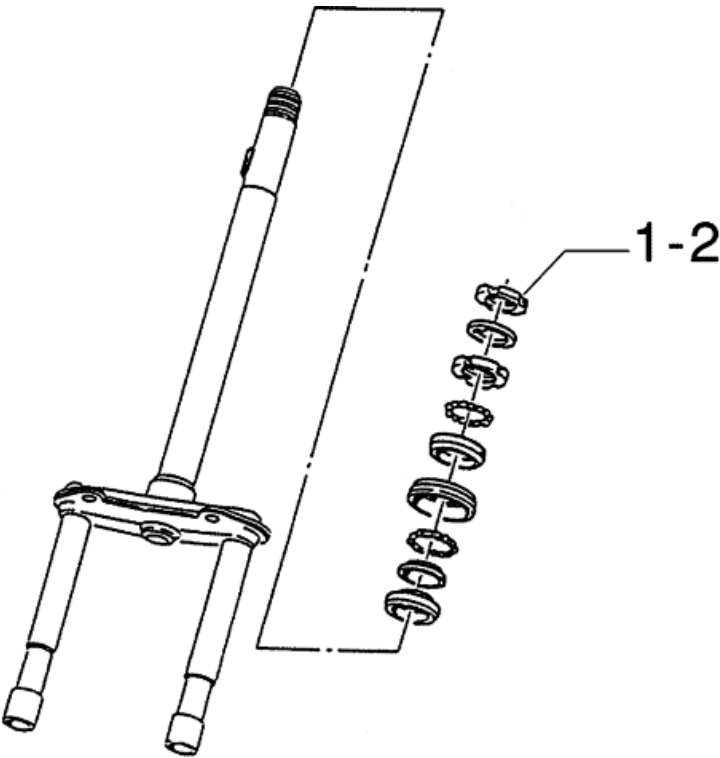
Vi informiamo che, per unificazione con i veicoli targati, a partire dal telaio **C28200 10346**, è stato introdotto un nuovo telaio dis. **n° 576680** in luogo del vecchio dis. **n° 576823**. Contemporaneamente è stata introdotta una nuova forcella dis. **n° 597419**, una nuova tubazione idraulica freno anteriore dis. **n° 597286**, un nuovo ammortizzatore posteriore dis. **n° 597470** ed un nuovo cavalletto dis. **n° 582894**.

AMMORTIZZATORE POSTERIORE

	Codice	Operazione	Durata
1	003007	Ammortizzatore posteriore - Smont. e Rimont.	



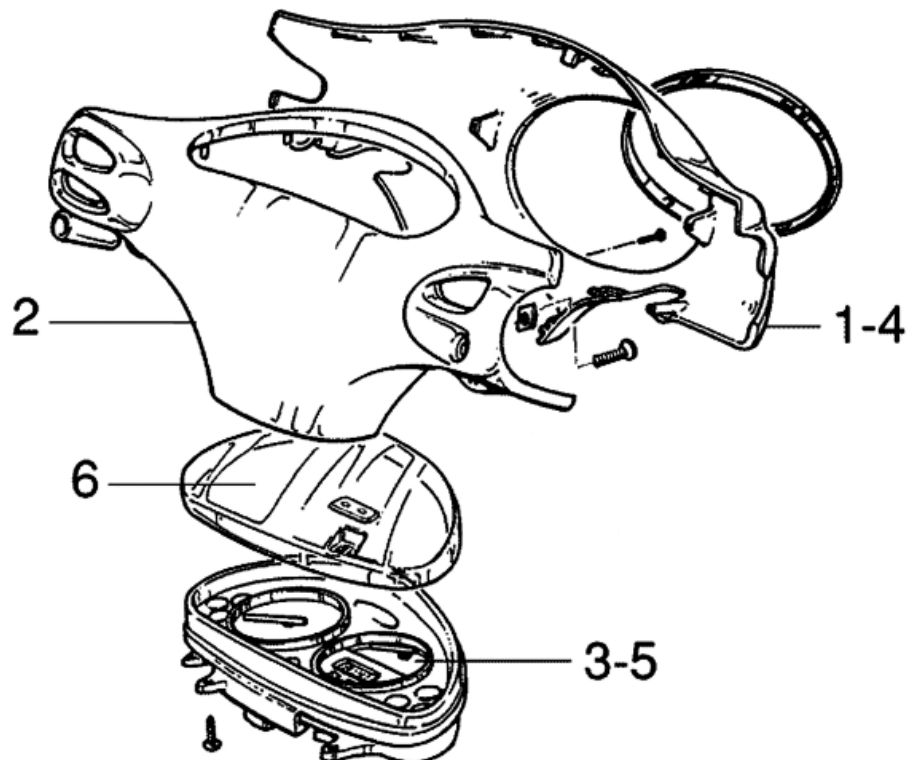
Ralle sterzo



RALLE STERZO

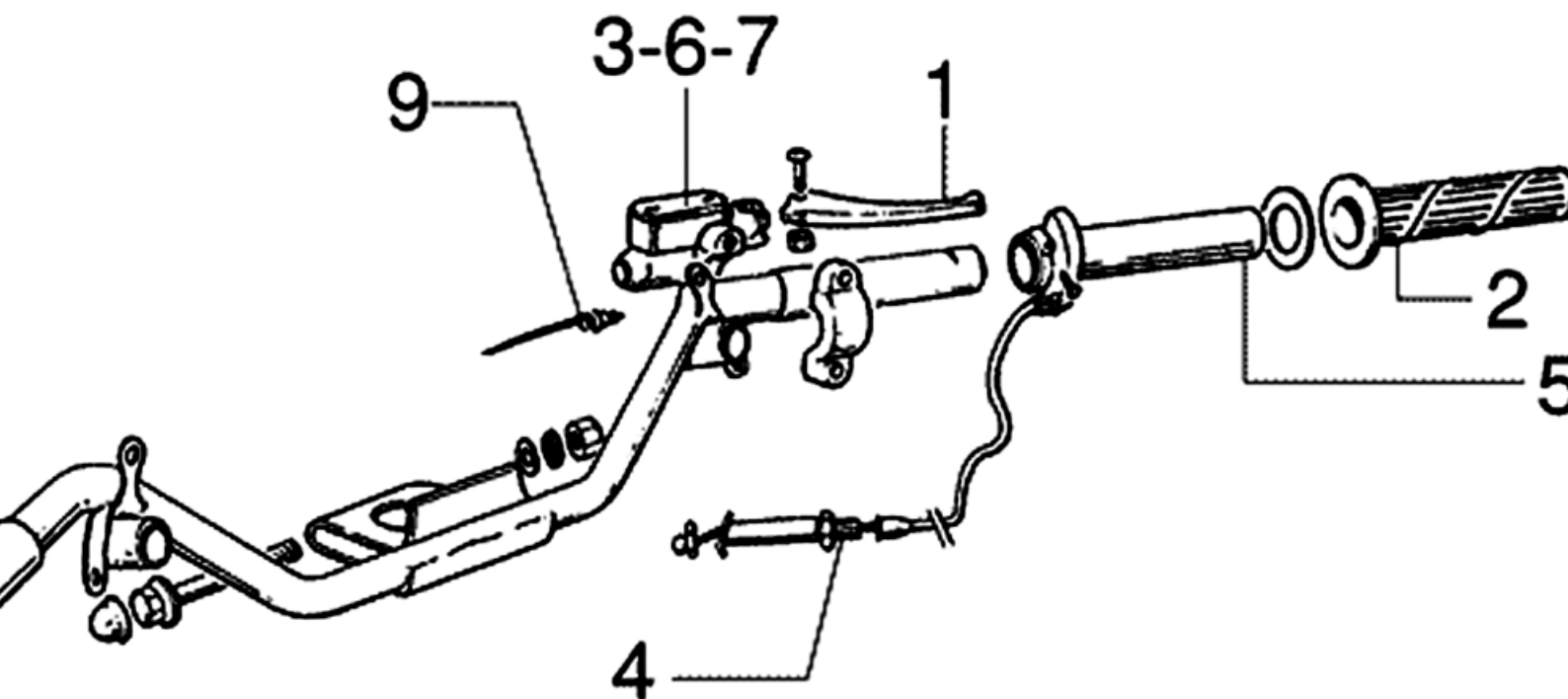
	Codice	Operazione	Durata
1	003002	Ralle sterzo - Sostituzione	
2	003073	Gioco sterzo - Regolazione	

Coperture manubrio

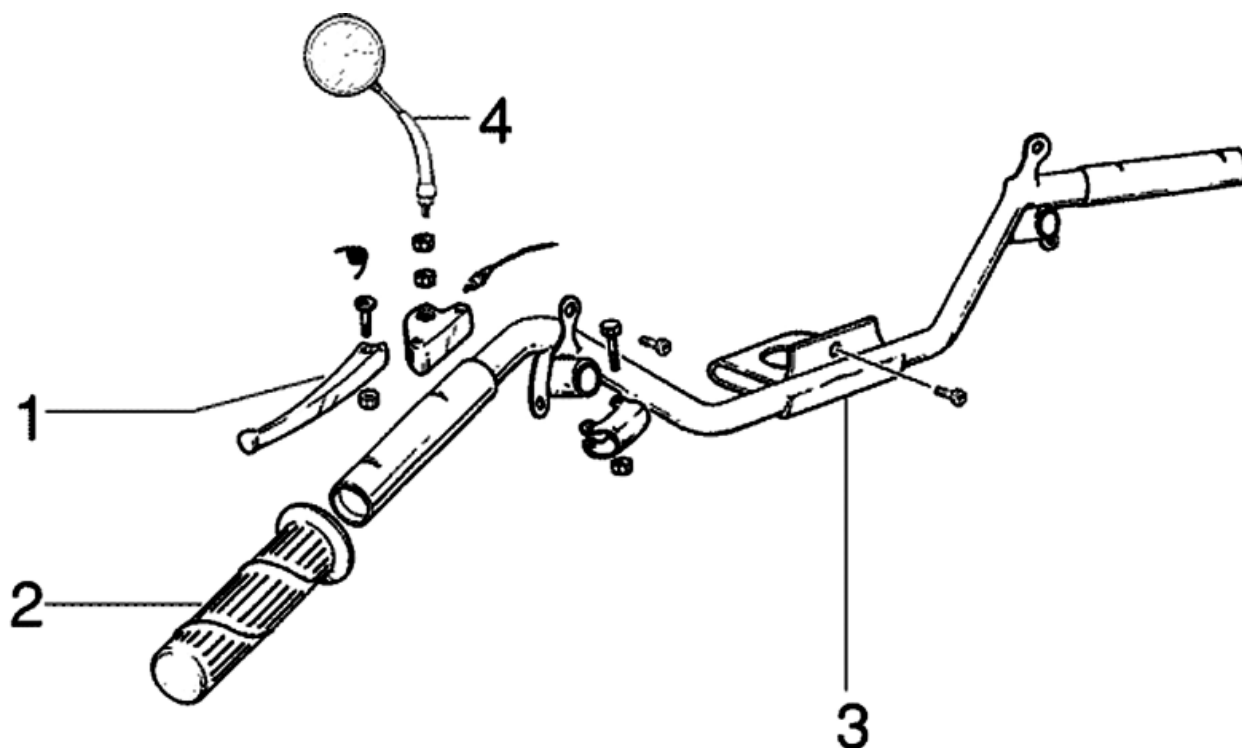
**CONTAKM - COPERCHI MANUBRIO**

	Codice	Operazione	Durata
1	004018	Parte anteriore manubrio - Sostituzione	
2	004019	Parte posteriore manubrio - Sostituzione	
3	005014	ContaKm - Sostituzione	
4	006013	Parte anteriore manubrio - Verniciatura	
5	005038	Lampadine spia sul cruscotto - Sostituzione	
6	005078	Trasparente contachilometri - Sostituzione	

Componenti manubrio

**COMPONENTI DEL MANUBRIO**

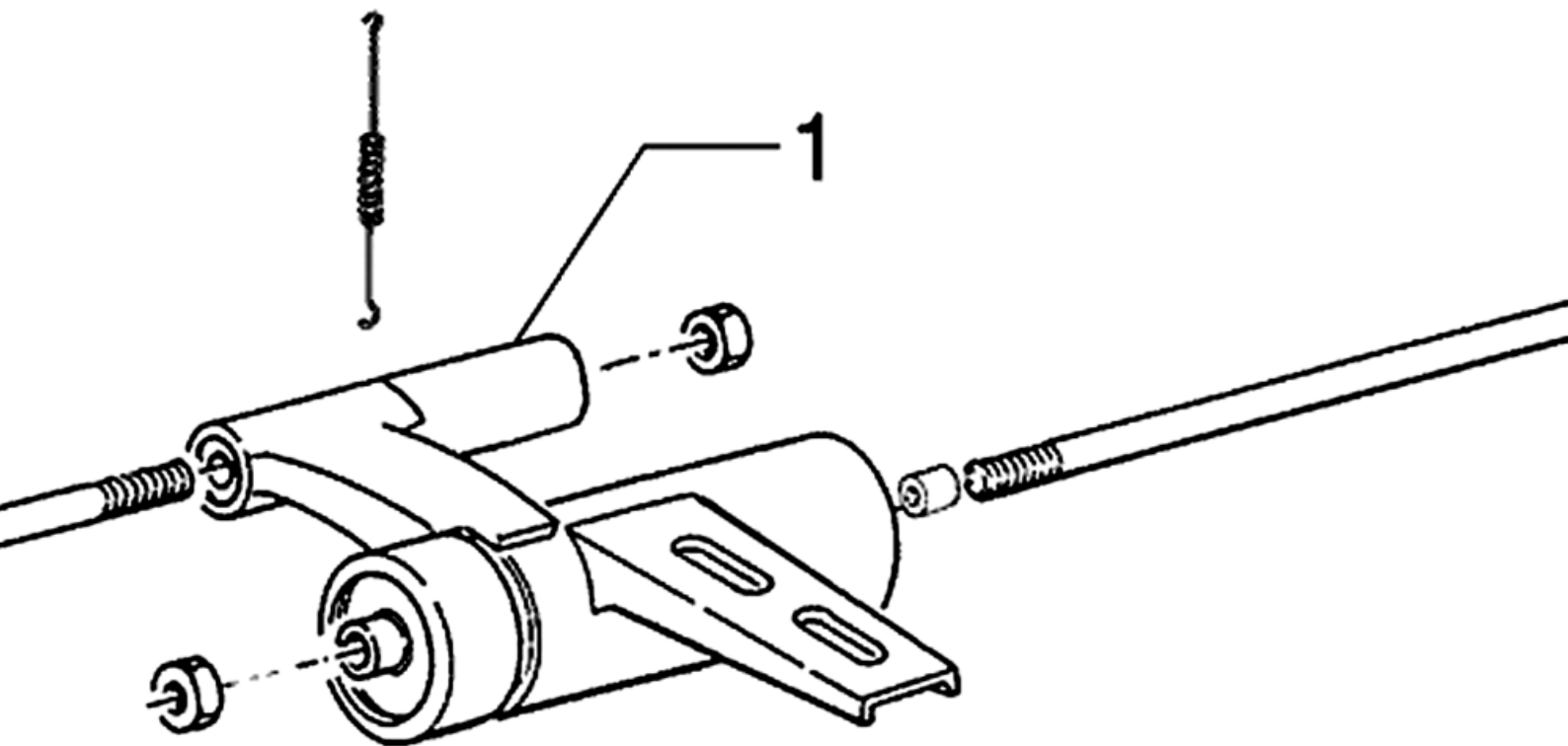
	Codice	Operazione	Durata
1	002037	Leva freno o frizione - Sostituzione	
2	002059	Manopola destra - Sostituzione	
3	003067	Olio freno anteriore - Sostituzione	
4	003061	Trasmissione acceleratore - Registrazione	
5	002060	Comando completo gas - Sostituzione	
6	002047	Olio freno anteriore e spurgo impianto - Sostituzione	
7	002024	Pompa freno anteriore - Smontaggio e Rimontaggio	
8	002063	Trasmissione comando gas completo - Sostituzione	
9	005017	Interruttore stop - Sostituzione	

**COMPONENTI DEL MANUBRIO**

	Codice	Operazione	Durata
1	002037	Leva freno o frizione - Sostituzione	
2	002071	Manopola sinistra - Sostituzione	
3	003001	Manubrio - Smontaggio e rimontaggio	
4	004066	Specchio retrovisore - Sostituzione	

Braccio oscillante

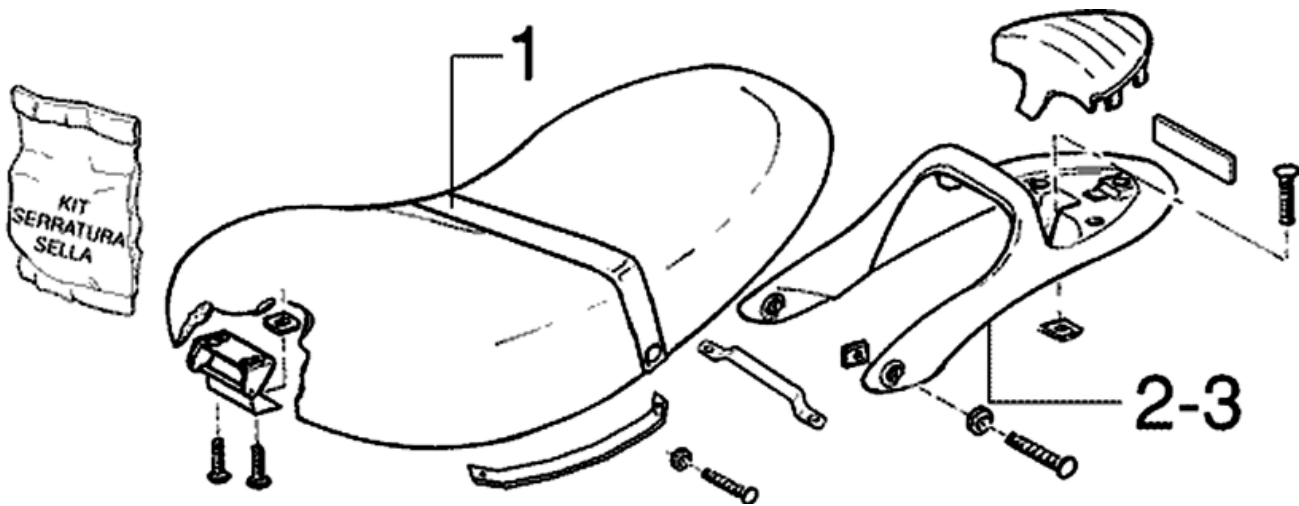
Vi informiamo che a partire dal telaio **C15000 160199** è stato introdotto un nuovo dado di bloccaggio perno braccio oscillante lato telaio **dis.231370** in luogo del vecchio dis.232108. Contemporaneamente è stata aumentata la coppia di bloccaggio del dado **64 ÷ 72 Nm** in luogo di 33÷41 Nm.



BRACCIO OSCILLANTE

	Codice	Operazione	Durata
1	001072	Braccio oscillante attacco motore - telaio - Sostituzione	

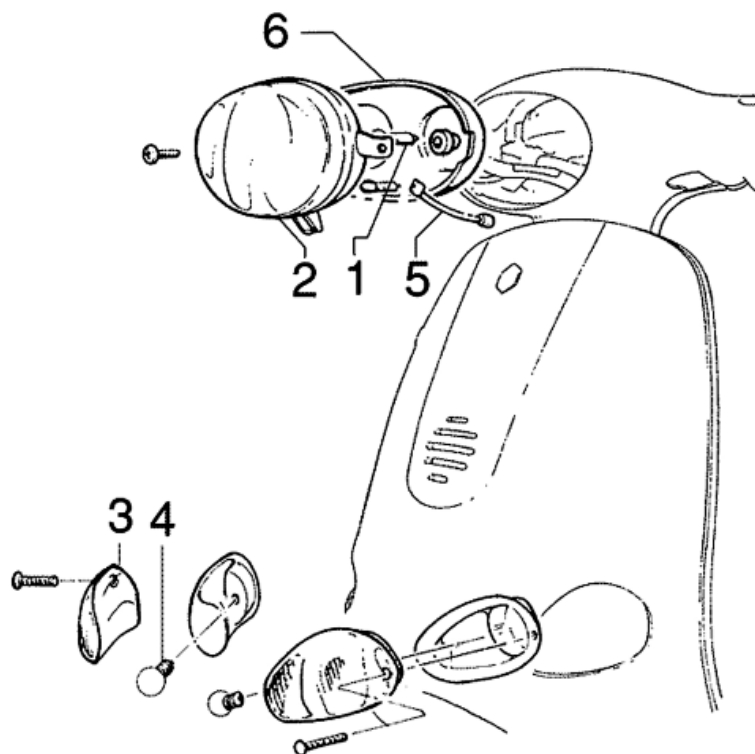
Sella



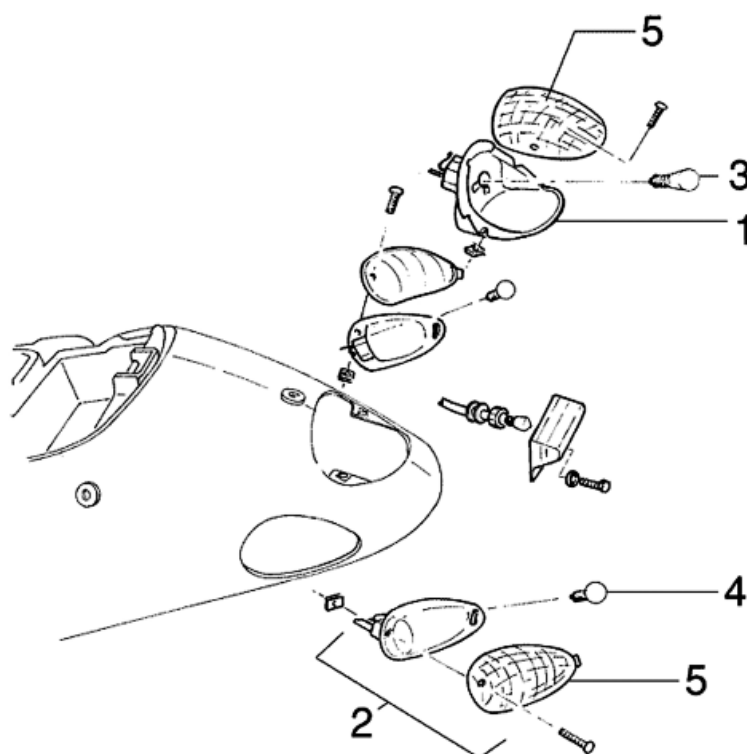
SELLA-PORTAPACCHI

	Codice	Operazione	Durata
1	004003	Sella - Sostituzione	
2	004008	Portapacchi - Sostituzione	
3	006002	Portapacchi - Verniciatura	

Fanaleria lampeggiatori

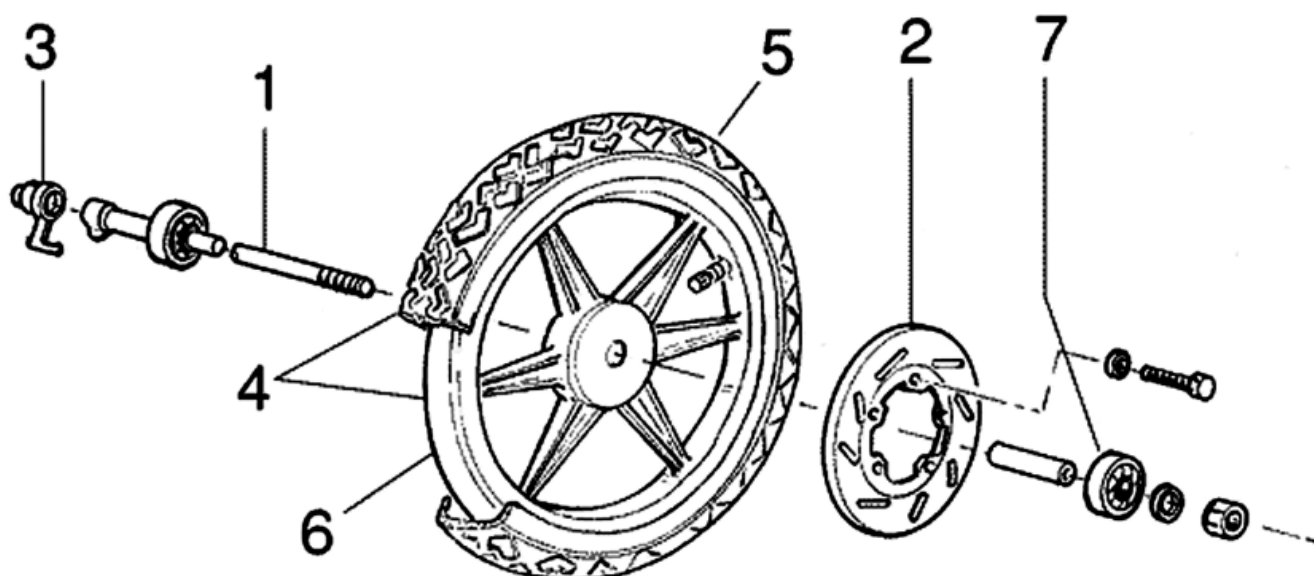
**GRUPPO OTTICO**

	Codice	Operazione	Durata
1	005008	Lampade faro anteriore - Sostituzione	
2	005002	Faro anteriore - Sostituzione	
3	005012	Indicatori di direzione anteriori - Sostituzione	
4	005067	Lampada indicatore direzione anteriore - sostituzione	
5	005044	Gruppo cavetti faro anteriore - Sostituzione	
6	004020	Cornice faro - Sostituzione	

**FANALINO POSTERIORE**

	Codice	Operazione	Durata
1	005005	Fanalino posteriore - Sostituzione	
2	005022	Indicatore di direzione posteriore - Sostituzione	
3	005066	Lampade faro posteriore - Sostituzione	
4	005068	Lampada indicatore direzione posteriore - Sostituzione	
5	005028	Trasparente gruppo ottico posteriore - Sostituzione	

Ruota anteriore

**RUOTA ANTERIORE**

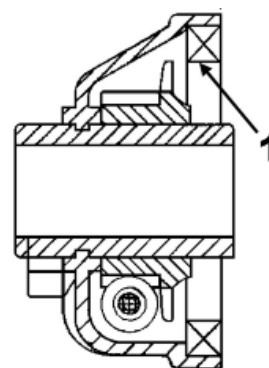
	Codice	Operazione	Durata
1	003068	Asse ruota anteriore - Smontaggio e Rimontaggio	
2	002041	Disco freno - Sostituzione	
3	002011	Presa di movimento contaKm - Sostituzione	
4	004123	Ruota anteriore - Sostituzione	
5	003047	Pneumatico anteriore - Sostituzione	
6	003037	Cerchio ruota anteriore - Smont. e Rimont.	
7	003040	Cuscinetti ruota anteriore - Sostituzione	

Ingrassaggio ruota fonica o presa di movimento

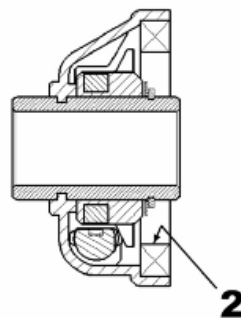
Vi informiamo che è stato introdotto il codice:

900001 - Ingrassaggio ruota fonica/presa di movimento -15'.

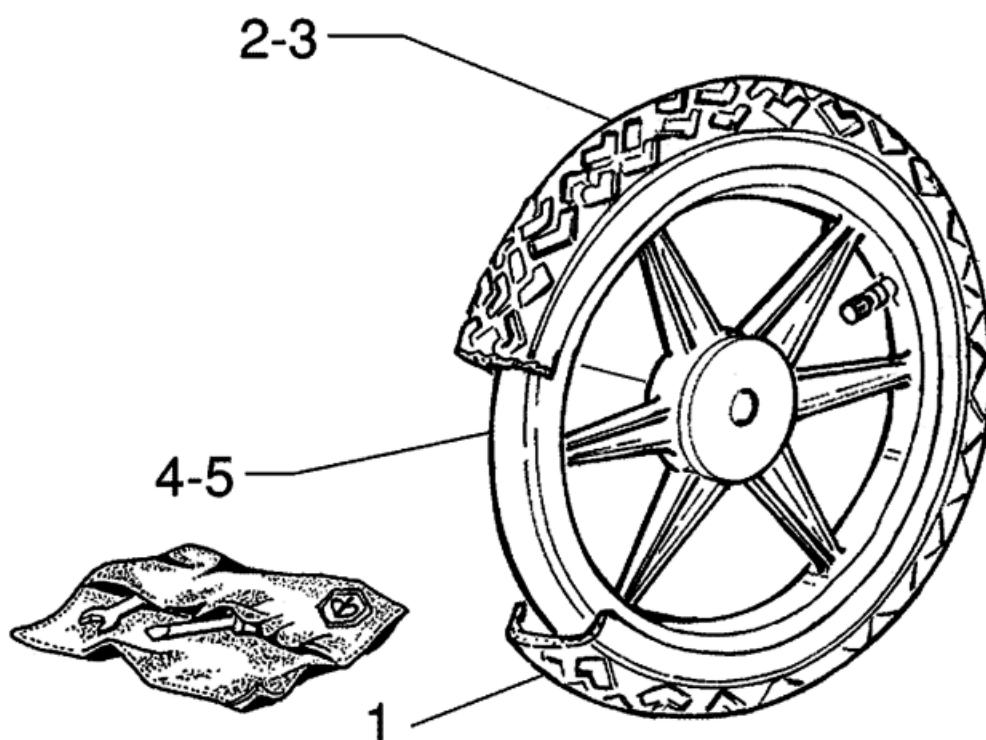
Si raccomanda di non impiegare erroneamente i codici 002011 (sostituzione presa di movimento) e 005089 (sostituzione ruota fonica) nei casi di rumorosità dei componenti indicati. Il grasso consigliato è TUTELA MRM 2 (grasso al bisolfuro di molibdeno e sapone di litio).



Di seguito indichiamo, con una freccia, la zona da ingrassare (1 - Presa di movimento, 2 - Ruota fornica)



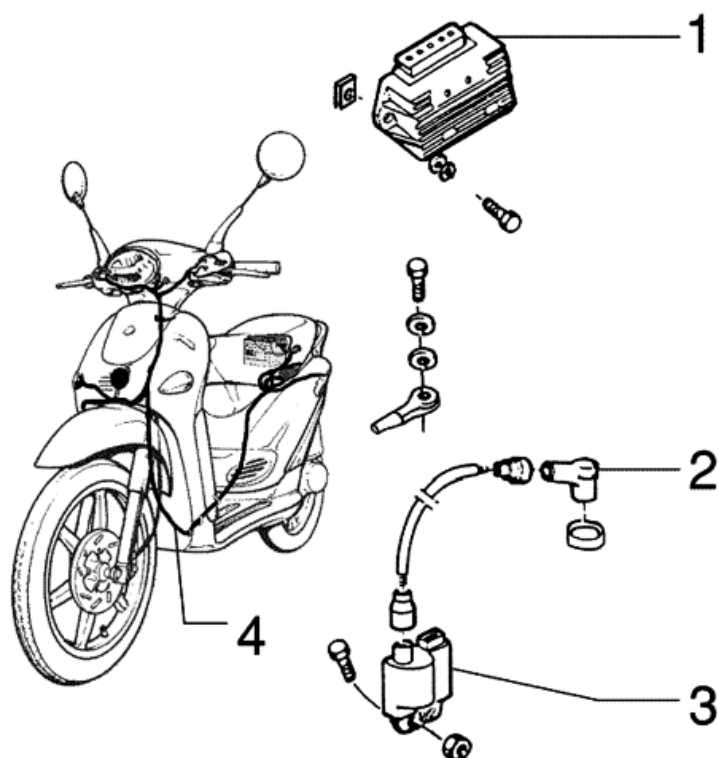
Ruota posteriore



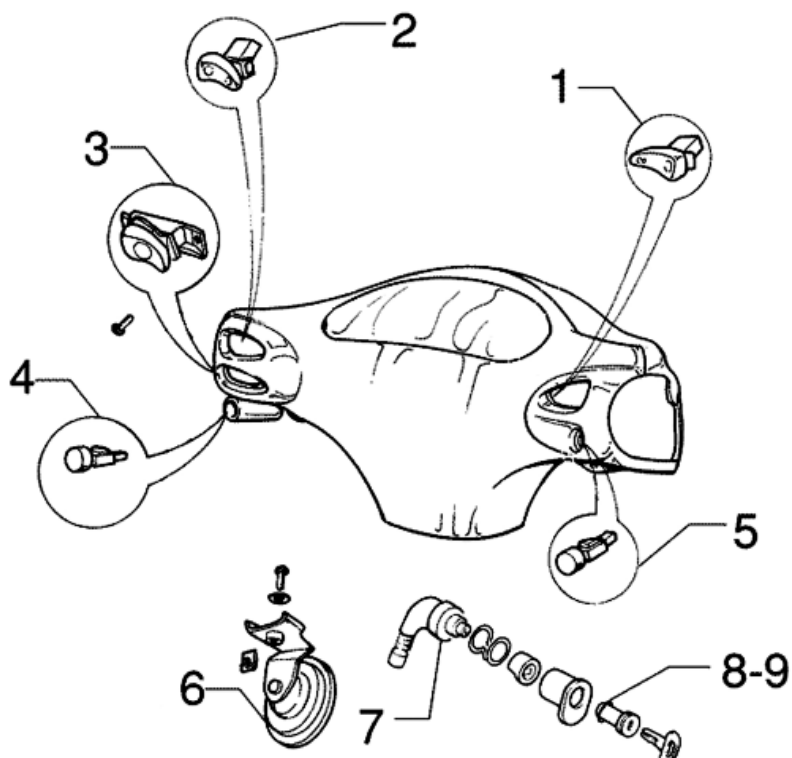
RUOTA POSTERIORE

	Codice	Operazione	Durata
1	001016	Ruota posteriore - Sostituzione	
2	004126	Pneumatico ruota posteriore - Sostituzione	
3	003063	Pressione pneumatico - Controllo	
4	006018	Cerchio ruote - Verniciatura	
5	001071	Cerchio ruota posteriore - Smont. e Rimont.	

Dispositivi elettrici

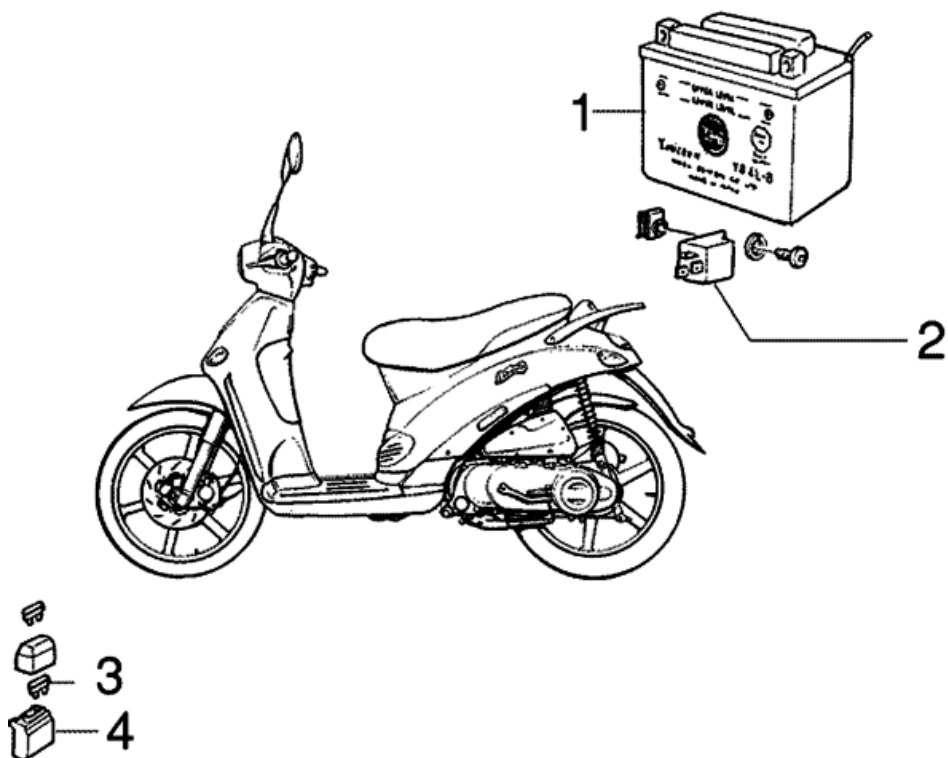
**DISPOSITIVI ELETTRICI**

	Codice	Operazione	Durata
1	005009	Regolatore di tensione - Sostituzione	
2	001094	Cappuccio candela - Sostituzione	
3	001023	Centralina - Sostituzione	
4	005001	Impianto elettrico - Smontaggio e rimontaggio	



DISPOSITIVI ELETTRICI

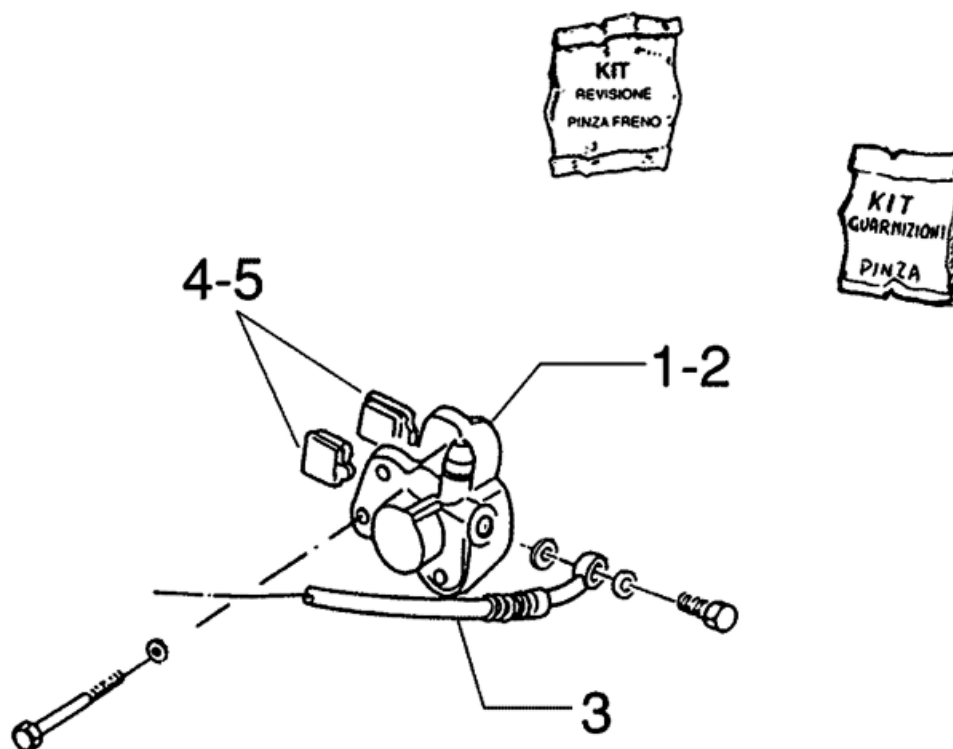
	Codice	Operazione	Durata
1	005006	Commutatore luci o lampeggiatori - Sostituzione	
2	005069	Commutatore sinistro - Sostituzione	
3	005039	Deviatore luci - Sostituzione	
4	005040	Pulsante clacson - Sostituzione	
5	005041	Pulsante starter - Sostituzione	
6	005003	Clacson - Sostituzione	
7	005016	Interruttore a chiave - Sostituzione	
8	004096	Serie serrature - Sostituzione	
9	004010	Serratura antifurto - Sostituzione	



DISPOSITIVI ELETTRICI

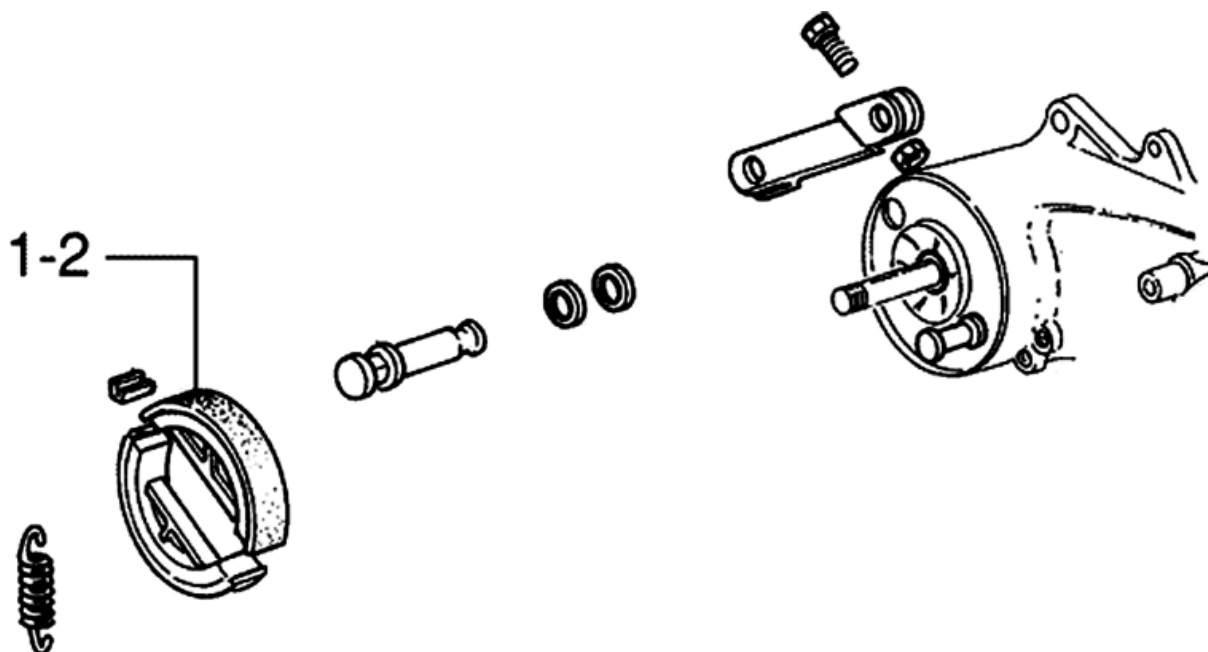
	Codice	Operazione	Durata
1	005007	Batteria - Sostituzione	
2	005011	Teleruttore di avviamento - Sostituzione	
3	005024	Fusibile batteria - Sostituzione	
4	005025	Portafusibile batteria - Sostituzione	

Pinze freni

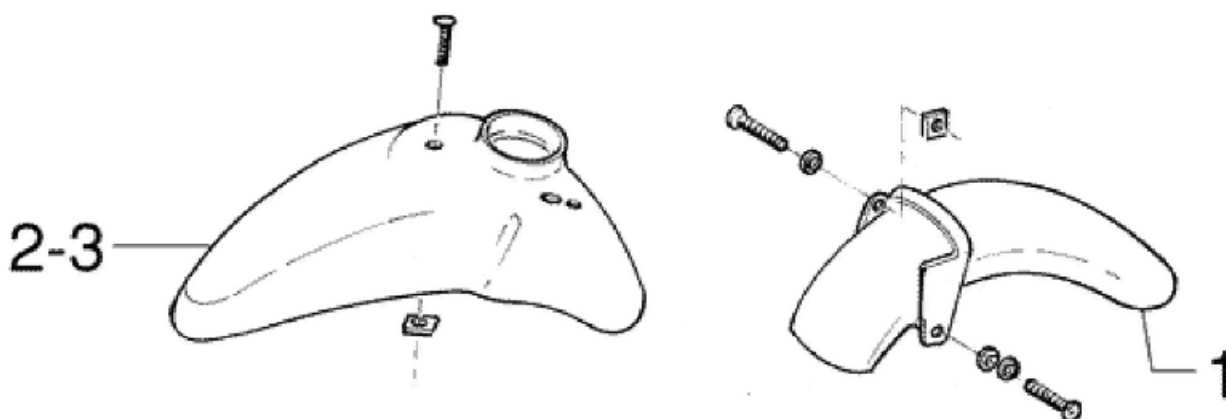


PINZA FRENO ANTERIORE

	Codice	Operazione	Durata
1	002039	Pinza freno anteriore - Sostituzione	
2	002040	Pinza freno anteriore - Revisione	
3	002021	Tubazione freno anteriore - Smont. e rimont.	
4	003070	Pastiglie freno anteriore - Controllo usura	
5	002007	Pastiglie freno ant. - Smont. e Rimont.	

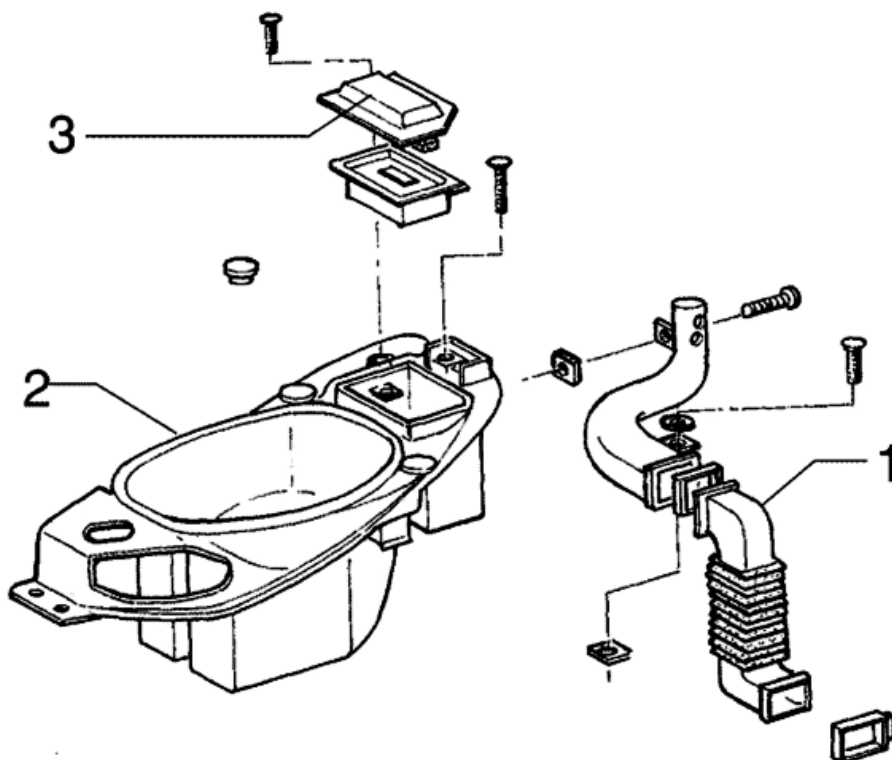
**FRENO POSTERIORE**

	Codice	Operazione	Durata
1	003071	Pastiglie/ganasce freno post. - Controllo usura	
2	002002	Ganasce - Pastiglie freno po- steriore - Sostituzione	

Parafango anteriore**PARAFANGO ANTERIORE E POSTERIORE**

	Codice	Operazione	Durata
1	004009	Parafango posteriore - Sosti- tuzione	
2	004002	Parafango anteriore - Sosti- tuzione	
3	006003	Parafango - Verniciatura	

Portacasco



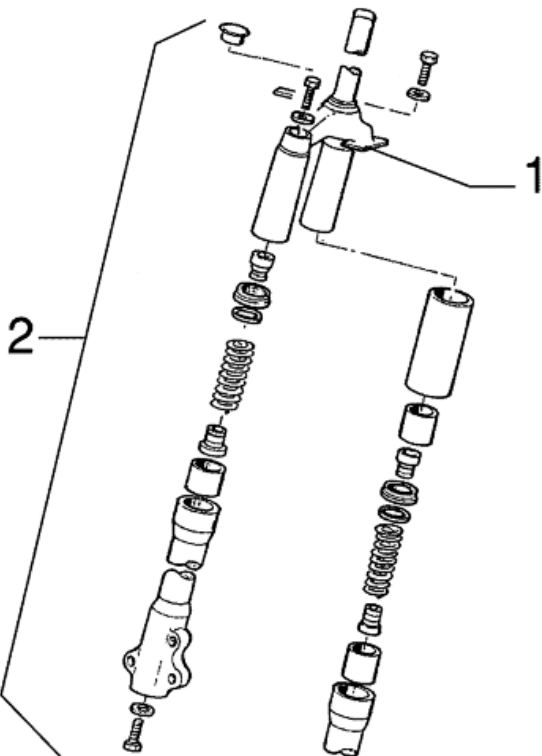
PORTACASCO

	Codice	Operazione	Durata
1	001027	Raccordo depuratore scocca - Sostituzione	
2	004016	Vano portacasco - Smontaggio e rimontaggio	
3	005046	Coperchio batteria - Sostituzione	

Sospensione anteriore

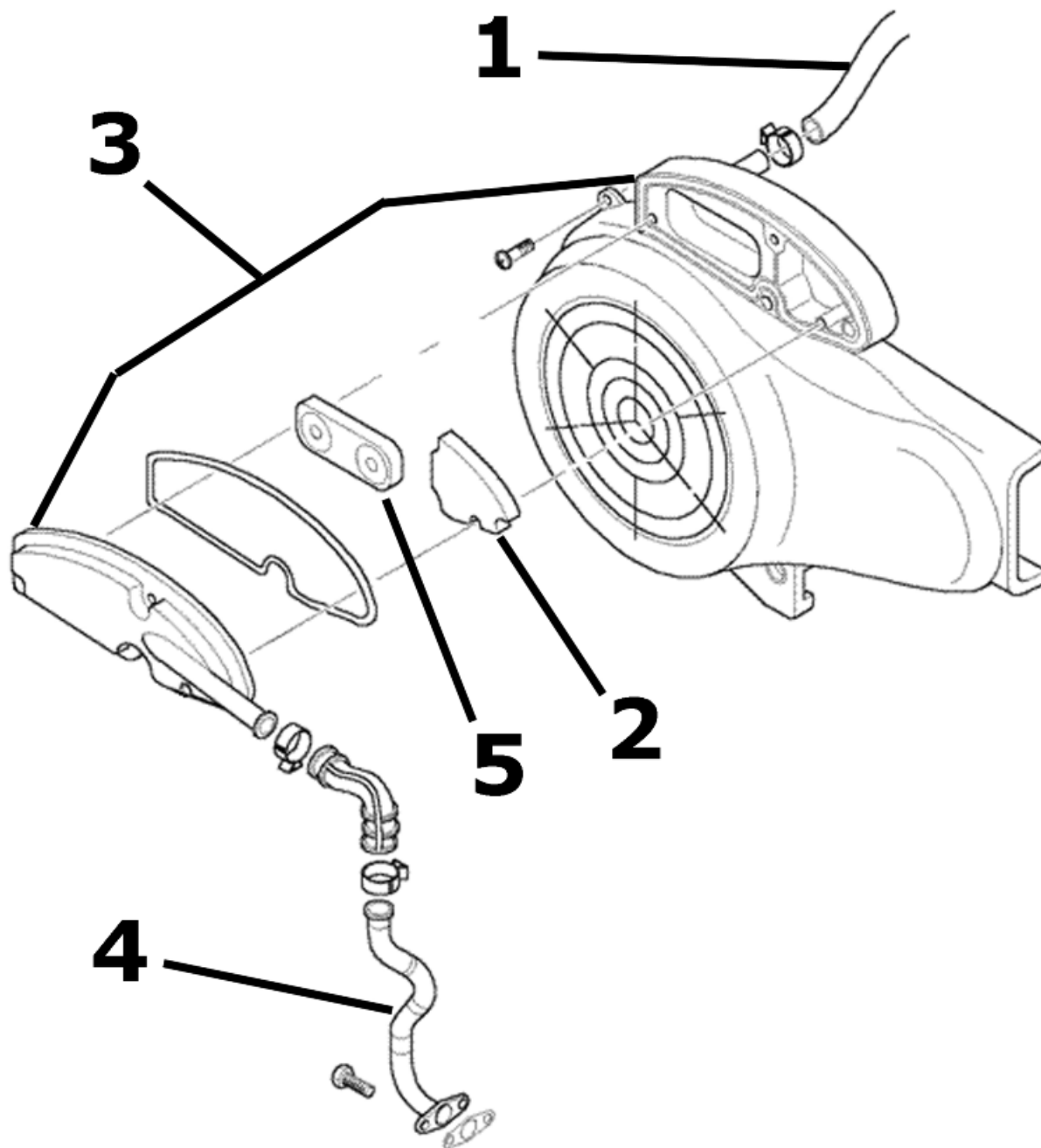
Vi informiamo che, per unificazione con i veicoli targati, a partire dal telaio **C28200 10346**, è stato introdotto un nuovo telaio dis. **n° 576680** in luogo del vecchio dis. **n° 576823**.

Contemporaneamente è stata introdotta una nuova forcella dis. **n° 597419**, una nuova tubazione idraulica freno anteriore dis. **n° 597286**, un nuovo ammortizzatore posteriore dis. **n° 597470** ed un nuovo cavalletto dis. **n° 582894**.



SOSPENSIONE ANTERIORE

	Codice	Operazione	Durata
1	003010	Sospensione anteriore - Revisione	
2	003051	Forcella completa - Sostituzione	

Scatola aria secondaria**SCATOLA ARIA SECONDARIA**

	Codice	Operazione	Durata
1	001164	Raccordo aria secondaria carter - Sostituzione	
2	001161	Filtro aria secondaria - Sostituzione / Pulizia	
3	001162	Scatola aria secondaria - Sostituzione	
4	001163	Raccordo aria secondaria marmitta - Sostituzione	

	Codice	Operazione	Durata
5	001165	Lamella aria secondaria - So- stituzione	
