



---

# MANUALE STAZIONE DI SERVIZIO

---

633239

---



**Vespa PX 125 150 Euro 2**

---



**MANUALE  
STAZIONE DI  
SERVIZIO**

**Vespa PX 125 150 Euro 2**

---

---

# MANUALE STAZIONE DI SERVIZIO

## Vespa PX 125 150 Euro 2

---

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

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**

---

**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.



---

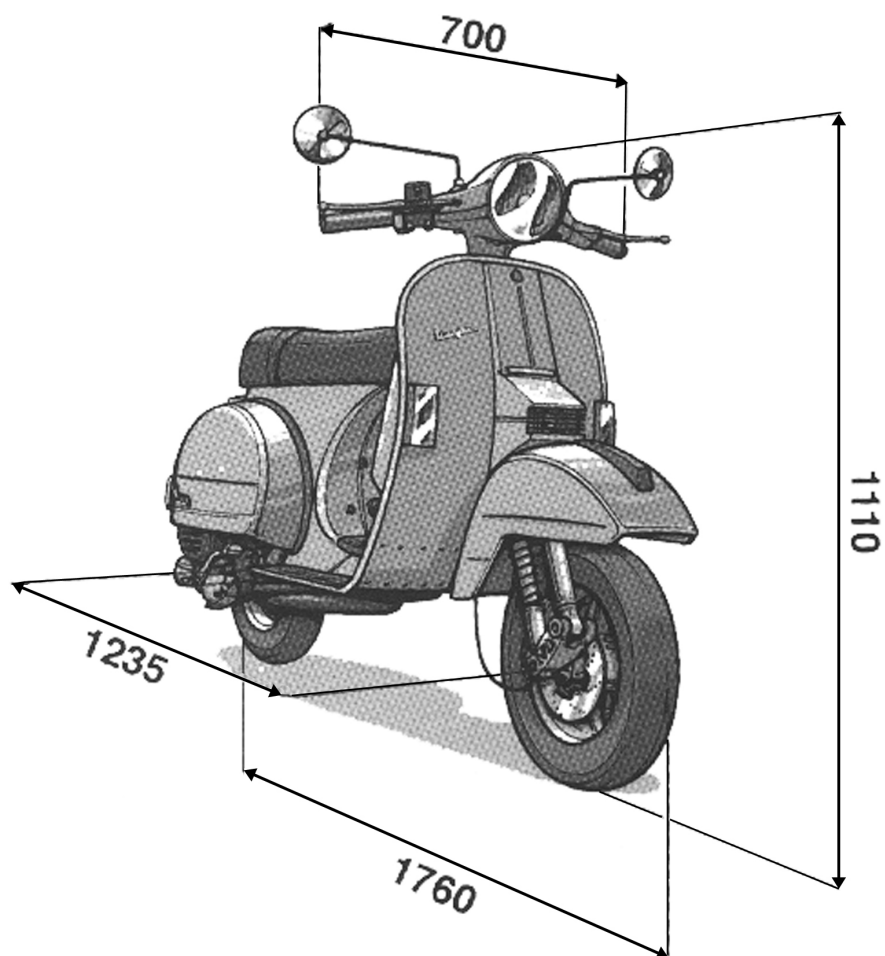
**Identificazione veicolo****IDENTIFICAZIONE VEICOLO**

<b>Caratteristica</b>	<b>Descrizione / Valore</b>
Prefisso telaio (125)	VNX2T
Prefisso motore (125)	VNX1M
Prefisso telaio (150)	VLX1T
Prefisso motore (150)	VLX1M

---

**Dimensioni e massa****DIMENSIONI E MASSA**

<b>Caratteristica</b>	<b>Descrizione / Valore</b>
Peso a vuoto	104 Kg
Interasse	1235 mm
Altezza max	1110 mm
Lunghezza max	1760 mm
Larghezza sul manubrio	700 mm



## Motore

### MOTORE

Caratteristica	Descrizione / Valore
Tipo motore	Monocilindrico a due tempi con aspirazione a distribuzione rotante.
Numero cilindri	1
Alesaggio per corsa (125)	52,2 x 57 mm
Alesaggio per corsa (150)	58 x 57 mm
Cilindrata (125)	123,4 Cm <sup>3</sup>
Cilindrata (150)	150,599 Cm <sup>3</sup>
Rapporto di compressione (125)	8 : 1
Rapporto di compressione (150)	8 : 1
Carburatore	Dell'orto SI 20/20 D
Minimo motore	1900 ± 100 g/min

Caratteristica	Descrizione / Valore
Valore CO	3,8 ± 0,5%
Filtro dell'aria	In rete metallica impregnata di miscela
Sistema d'avviamento	Motorino d'avviamento elettrico e kickstart
Lubrificazione	Eseguita dall'olio della miscela
Alimentazione	Con miscela benzina-olio mediante carburatore, miscelatore automatico (con portata variabile secondo il regime del motore) e l'apertura della valvola gas.
Frizione	A dischi multipli
Raffreddamento	Ad aria forzata realizzata da un ventilatore centrifugo.
Potenza max (all'albero) 125cc	6 Kw (8 Cv) a 5600 g/min
Potenza max (all'albero) 150cc	6,6 Kw (9 Cv) a 5700 g/min
Velocità max (125)	80,7 Km/h
Velocità max (150)	82,8 Km/h

## Trasmissione

### TRASMISSIONE

Caratteristica	Descrizione / Valore
Cambio	A 4 velocità con ingranaggi sempre in presa

## Capacità

### CAPACITÀ

Caratteristica	Descrizione / Valore
Scatola cambio	~ 250 cc.
Serbatoio olio miscelatore	~ 1,6 l (compresa riserva 0,4 l)
Serbatoio carburante	~ 8 l (compresa riserva ~ 2,1 l)

## Impianto elettrico

### IMPIANTO ELETTRICO

	Caratteristica	Descrizione / Valore
1	Tipo di accensione	Accensione elettronica a scarica capacitiva, con bobina A.T. incorporata.
2	Anticipo accensione (P.M.S.)	18° ± 1
3	Candela	CHAMPION RL82C

	Caratteristica	Descrizione / Valore
4	Batteria	12V - 9Ah
5	Fusibile	7,5A
6	Generatore	In corrente alternata

## Telaio e sospensioni

### TELAIO E SOSPENSIONI

Caratteristica	Descrizione / Valore
Sospensioni	Tubo sterzo fulcrato sul mozzetto porta-ruota anteriore, sospensioni a molla elicoidale e ammortizzatore idraulico a doppio effetto.
Telaio	Carrozzeria portante a guscio, in lamiera di acciaio stampata a forma aperta e carenata

## Freni

### FRENI

Caratteristica	Descrizione / Valore
Anteriore	A disco (diametro di 200 mm) con comando idraulico (leva sull'estremità destra del manubrio).
Posteriore	A tamburo (diametro di 140 mm) con ganasce ad espansione comandate meccanicamente tramite pedale situato sulla pedana (lato destro del veicolo).

## Ruote e pneumatici

### RUOTE E PNEUMATICI

Caratteristica	Descrizione / Valore
Dimensione pneumatico anteriore	3,50 x 10"
Dimensione pneumatico posteriore	3,50 x 10"
Cerchi	In lamiera sdoppiabili
Ruote	Intercambiabili con cerchi da 2.10" stampati in lamiera di acciaio.
Pressione pneumatico anteriore	1,3 bar
Pressione pneumatico posteriore	1,8 bar 2,3 bar pilota con passeggero

#### 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

## Carburatore

## Versione 125

## Dell'Orto

CARBURATORE

Caratteristica	Descrizione / Valore
Tipo	SI20/20D
Diffusore	20 mm
Getto max	96/100
Getto minimo	45/100 *
Calibratore aria max	140/100
Valvola gas (tipo)	6823.09
Emulsionatore (sigla)	BE5
Polverizzatore	280/100
Getto starter	60/100
Vite regolazione aria minimo aperta	1/2 giro

\* Con foro aria minimo 140/100

## Versione 150

## Dell'Orto

CARBURATORE

Caratteristica	Descrizione / Valore
Tipo	SI20/20D
Diffusore	20 mm
Getto max	98
Getto minimo	45/160
Calibratore aria max	150
Valvola gas (tipo)	6823.16.64
Emulsionatore (sigla)	BE5
Polverizzatore	280/100
Getto starter	60/100

Caratteristica	Descrizione / Valore
Vite regolazione aria minimo aperta	1 3/4

## Coppie

### GRUPPO STERZO

Nome	Coppie in Nm
Ghiera superiore sterzo	5÷6
Sede superiore sterzo	6÷7 (quindi allentare di 80°÷90°)
Vite fissaggio manubrio*	30÷44

### GRUPPO TELAIO

Nome	Coppie in Nm
Perno motore - telaio*	61 ÷ 75
Dadi bloccaggio cerchio ruota al tamburo (anteriore-posteriore)	20 ÷ 27
Dado ammortizzatore telaio*	30÷40
Perno ammortizzatore - motore*	13 ÷ 23
Asse ruota posteriore*	75÷90

### SOSPENSIONE ANTERIORE

Nome	Coppie in Nm
Dadi ancoraggi piastra ammortizzatore a tubo sterzo	20÷27
Dado ancoraggio superiore ammortizzatore	30÷40
Dadi ancoraggio inferiore ammortizzatore	20÷27
Dado asse ruota anteriore*	60÷100

### FRENO ANTERIORE

Nome	Coppie in Nm
Raccordo olio pompa-tubo	8÷12
Raccordo olio tubo-pinza	15÷25
Raccordo intermedio tubo	10÷15
Vite serraggio pinza*	20÷25
Vite serraggio disco*	5÷6
Vite spurgo olio	10÷12

### GRUPPO MOTORE

Nome	Coppie in Nm
Vite fissaggio supporto bobine	3÷4

Nome	Coppie in Nm
Dado bloccaggio leva avviamento	23÷26
Dado bloccaggio gruppo frizione	40 ÷ 45
Dado del perno ingranaggio multiplo	30 ÷ 35
Dado bloccaggio volano	60 ÷ 65
Bulloni ancoraggio carburatore	16÷20
Viti fissaggio coperchio frizione	6÷8
Dadi fissaggi testa cilindro	13÷18
Candela	20÷25
Viti unione carter	11÷13
Dado asse ruota	90÷110
Dadi selettore cambio	12÷15
Viti motorino d'avviamento	10÷12
Viti copriventola	8÷10
Viti fissaggio scatola filtro	6÷8
Dado fissaggio ingranaggio elastico	30÷35
Viti fissaggio miscelatore	6÷8
Dadi bloccaggio testa	16 ÷ 26
Crociera cambio	15 ÷ 18

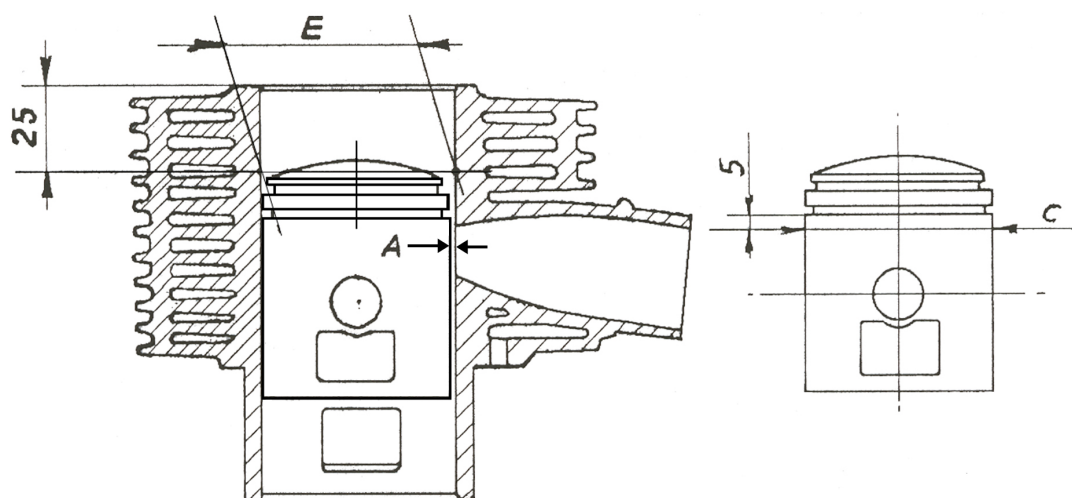
**NOTA BENE**

\* Bloccaggi di sicurezza

**PER ASSICURARE UNA CORRETTA COPPIA DI BLOCCAGGIO, LUBRIFICARE I DADI PRIMA DEL MONTAGGIO**

**Dati revisione****Giochi di montaggio****Cilindro - pistone**

La classifica del cilindro deve essere effettuata a 25 mm dal piano di appoggio testa sul piano di oscillazione della biella

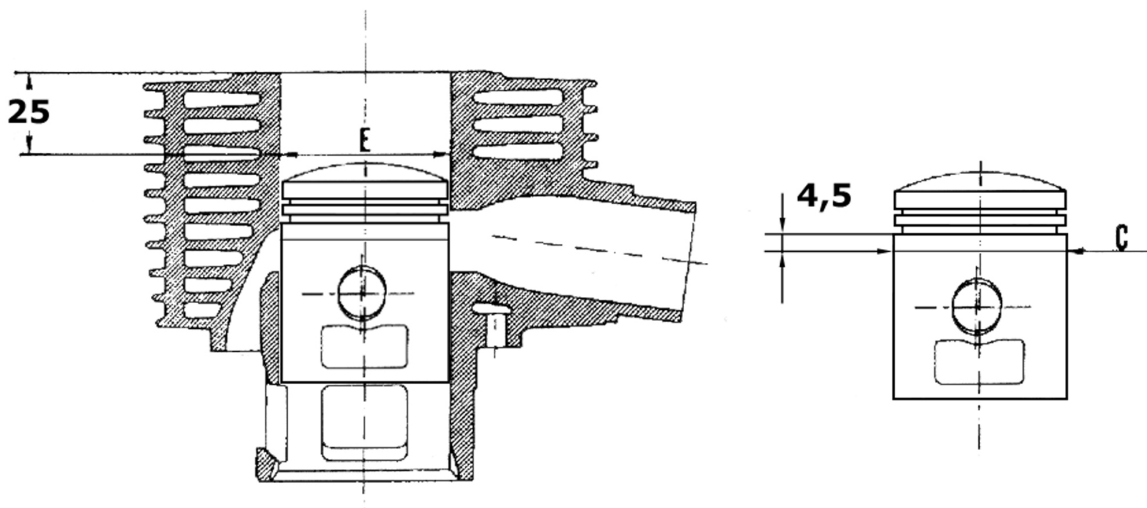


**CATEGORIE DI ACCOPPIAMENTO MOTORE 125 CC.**

Nome	Sigla	Cilindro	Pistone	Gioco al Montaggio
Cilindro - pistone	B	52,505	52,290	0,215
Cilindro - pistone	C	52,510	52,295	0,215
Cilindro - pistone	D	52,515	52,300	0,215
Cilindro - pistone	E	52,520	52,305	0,215
Cilindro - pistone	F	52,525	52,310	0,215
Cilindro - pistone	G	52,530	52,315	0,215
Cilindro - pistone	H	52,535	52,320	0,215
Cilindro - pistone (1° maggiorazione)	C	52,710	52,495	0,215
Cilindro - pistone (1° maggiorazione)	D	52,715	52,500	0,215
Cilindro - pistone (1° maggiorazione)	E	52,720	52,505	0,215
Cilindro - pistone (1° maggiorazione)	F	52,725	52,510	0,215
Cilindro - pistone (1° maggiorazione)	G	52,730	52,515	0,215
Cilindro - pistone (2° maggiorazione)	C	52,910	52,695	0,215
Cilindro - pistone (2° maggiorazione)	D	52,915	52,700	0,215
Cilindro - pistone (2° maggiorazione)	E	52,920	52,705	0,215
Cilindro - pistone	F	52,925	52,710	0,215



Nome	Sigla	Cilindro	Pistone	Gioco al Montaggio
(2° maggiorazione)				
Cilindro - pistone (2° maggiorazione)	G	52,930	52,715	0,215
Cilindro - pistone (3° maggiorazione)	C	53,110	52,895	0,215
Cilindro - pistone (3° maggiorazione)	D	53,115	52,900	0,215
Cilindro - pistone (3° maggiorazione)	E	53,120	52,905	0,215
Cilindro - pistone (3° maggiorazione)	F	53,125	52,910	0,215
Cilindro - pistone (3° maggiorazione)	G	53,130	52,915	0,215

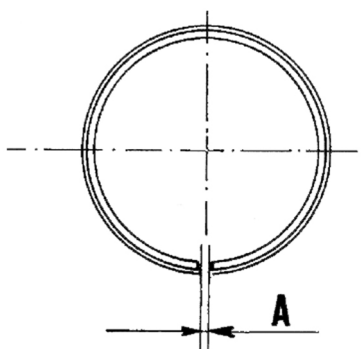


**CATEGORIE DI ACCOPPIAMENTO MOTORE 150 CC.**

Nome	Sigla	Cilindro	Pistone	Gioco al Montaggio
Cilindro - pistone	B	57,795	57,555	0,240
Cilindro - pistone	C	57,800	57,650	0,240
Cilindro - pistone	D	57,805	57,565	0,240
Cilindro - pistone	E	57,810	57,570	0,240
Cilindro - pistone	F	57,815	57,575	0,240
Cilindro - pistone	G	57,820	57,580	0,240

Nome	Sigla	Cilindro	Pistone	Gioco al Montaggio
Cilindro - pistone	H	57,825	57,585	0,240
Cilindro - pistone (1° maggiorazione)	C	58,000	57,760	0,240
Cilindro - pistone (1° maggiorazione)	D	58,005	57,765	0,240
Cilindro - pistone (1° maggiorazione)	E	58,010	57,770	0,240
Cilindro - pistone (1° maggiorazione)	F	58,015	57,775	0,240
Cilindro - pistone (1° maggiorazione)	G	58,020	57,780	0,240
Cilindro - pistone (2° maggiorazione)	C	58,200	57,960	0,240
Cilindro - pistone (2° maggiorazione)	D	58,205	57,965	0,240
Cilindro - pistone (2° maggiorazione)	E	58,210	57,970	0,240
Cilindro - pistone (2° maggiorazione)	F	58,215	57,975	0,240
Cilindro - pistone (2° maggiorazione)	G	58,220	57,980	0,240
Cilindro - pistone (3° maggiorazione)	C	58,400	58,160	0,240
Cilindro - pistone (3° maggiorazione)	D	58,405	58,165	0,240
Cilindro - pistone (3° maggiorazione)	E	58,410	58,170	0,240
Cilindro - pistone (3° maggiorazione)	F	58,415	58,175	0,240
Cilindro - pistone (3° maggiorazione)	G	58,420	58,180	0,240

## Anelli di tenuta

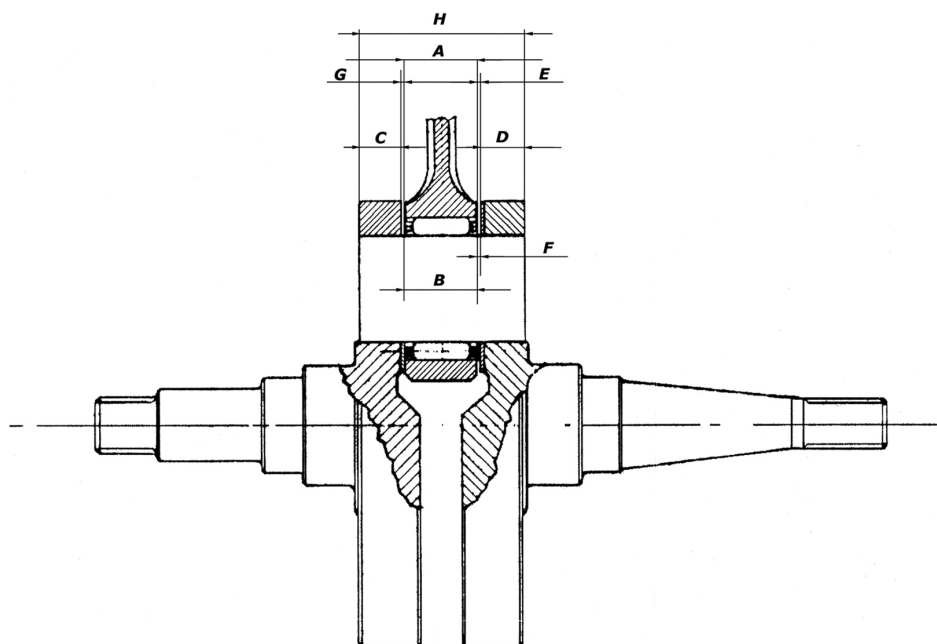
**ANELLI DI TENUTA 125CC**

Nome	Descrizione	Dimensioni	Sigla	Valore
Anello di tenuta		52,5	A	0,2 ÷ 0,35
Anello di tenuta 1° maggiorazione		52,7	A	0,2 ÷ 0,35
Anello di tenuta 2° maggiorazione		52,9	A	0,2 ÷ 0,35
Anello di tenuta 3° maggiorazione		53,1	A	0,2 ÷ 0,35

**ANELLI DI TENUTA 150CC**

Nome	Descrizione	Dimensioni	Sigla	Valore
Anello di tenuta		57,8	A	0,2 ÷ 0,4
Anello di tenuta 1° maggiorazione		58	A	0,2 ÷ 0,4
Anello di tenuta 2° maggiorazione		58,2	A	0,2 ÷ 0,4
Anello di tenuta 3° maggiorazione		58,4	A	0,2 ÷ 0,4

**Carter - albero motore - biella**



**BIELLA - ALBERO MOTORE. GIOCO AL MONTAGGIO "E" FRA TESTA DI BIELLA E SEMIALBERO LATO VOLANO.**

Nome	Descrizione	Dimensioni	Sigla	Valore
Biella		A= 15,4 +0 -0,05	E	0,15 ÷ 0,46
Rondella (2)		G= 0,5 +0,05 -0,03	E	0,15 ÷ 0,46
Semialbero L.F.		C= 11,1 -0 +0,05	E	0,15 ÷ 0,46
Semialbero L.V.		D= 11,1 -0 +0,05	E	0,15 ÷ 0,46
Attrezzo distanziale		H= 38,95		

**BIELLA - ALBERO MOTORE. GIOCO AL MONTAGGIO "F" FRA GABBIA A RULLI TESTA DI BIELLA E SEMIALBERO LATO VOLANO**

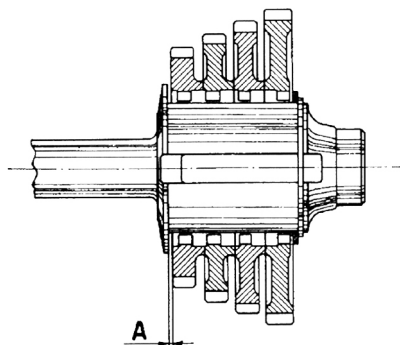
Nome	Descrizione	Dimensioni	Sigla	Valore
Gabbia		B= 15,6 -0,1 -0,2	F	0,05 ÷ 0,41
Rondella (2)		G= 0,5 +0,05 -0,03	F	0,05 ÷ 0,41
Semialbero L.F.		C= 11,1 -0 +0,05	F	0,05 ÷ 0,41
Semialbero L.V.		D= 11,1 -0 +0,05	F	0,05 ÷ 0,41
Attrezzo distanziale		H= 38,95		

- Le bielle e le gabbie sono divise in **4 categorie** (segnate con incisioni presso il piede di biella stessa e sul telaio delle gabbie).

- Accoppiare **biella con gabbia di uguale categoria**; in caso di rumorosità usare una gabbia di categoria immediatamente **superiore**.

- Per lo spinotto, che viene accoppiato con gioco 0 al montaggio, **il gioco max ammesso dopo l'uso deve considerarsi di 0,02 mm**
- Il gioco assiale massimo della biella ammesso **dopo l'uso** (scorrimento longitudinale sul bottone di biella) è di **0,7 mm**

## Anelli di spallamento cambio



### ANELLI DI SPALLAMENTO

Nome	Descrizione	Dimensioni	Sigla	Valore
Anello di spallamento		2,05 +0 -0,06	A	0,15 ÷ 0,40
Anello di spallamento 1° maggiorazione		2,20 +0 -0,06	A	0,15 ÷ 0,40
Anello di spallamento 2° maggiorazione		2,35 +0 -0,06	A	0,15 ÷ 0,40
Anello di spallamento 3° maggiorazione		2,50 +0 -0,06	A	0,15 ÷ 0,40
Anello di spallamento 4° maggiorazione		2,65 +0 -0,06	A	0,15 ÷ 0,40

#### NOTA BENE

Qualora non si ottenga il gioco "A" con l'anello di spallamento, sostituire quest'ultimo con l'anello di una maggiorazione tale da ottenere il gioco prescritto. Per il controllo del gioco, usare una sonda.

## Prodotti

### TABELLA PRODOTTI CONSIGLIATI

Prodotto	Descrizione	Caratteristiche
TUTELA ZC GEMAX 6	olio cambio	Olio SAE 80W che superi specifiche API GL4

---

<b>Prodotto</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Caratteristiche</b>
SELENIA HI Scooter 2 Tech	Olio per lubrificazione trasmissioni flessibili (freno, comando gas e miscelatore, contakm.)	Olio per motore due tempi
SYSTEM TW 249 AREXONS	Grasso (leve comando freni, gas, cambio)	Grasso al sapone di Calcio Complesso NLGI 1-2
SELENIA HI Scooter 2 Tech	Olio per miscelatore	Olio sintetico che superi specifiche API TC ++
JOTA 3 FS	Grasso camera di rinvio contattometri	Grasso al sapone di Litio, NLGI 3
TUTELA TOP 4	Liquido freni	Fluido sintetico SAE J1703, NHTSA 116 DOT 4, ISO 4925

---

## INDICE DEGLI ARGOMENTI

ATTREZZATURA

ATT

**ATTREZZATURA**

**Cod. Magazzino**

**Descrizione**

020004Y

Punzone per smontaggio ralle  
dal canotto sterzo



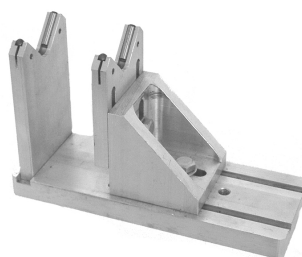
020055Y

Chiave per ghiera tubo sterzo



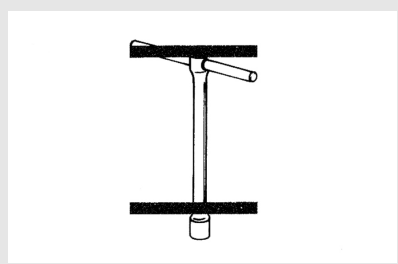
020074Y

Base di supporto per controllo  
allineamento albero motore



002850Y

Chiave serbatoio olio



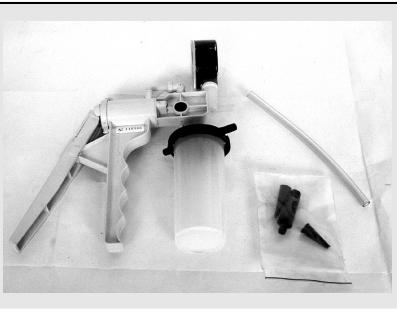

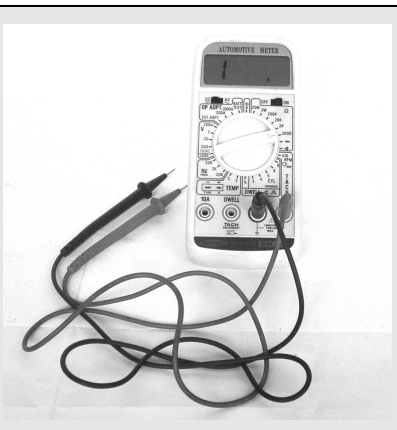


002973Y

Chiave rubinetto benzina





Cod. Magazzino	Descrizione	
020320Y	Analizzatore per gas di scarico	 A rectangular, silver-colored gas analyzer device. The front panel features several digital displays and control buttons. The text 'FLUX 4005 INFRARED MULTIGAS ANALYSER' is printed on the front. Logos for 'PROTECH' and 'PIAGGIO' are visible at the bottom.
020325Y	Pinza per molle freni - ganasce	 A pair of long-handled, silver-colored metal pliers with curved jaws, designed for gripping and bending brake springs.
020329Y	Pompa a vuoto tipo Mity-Vac	 A white, handheld vacuum pump with a cylindrical body and a handle. It is shown with its accessories, including a clear plastic tube and a black connector, laid out on a white surface.
020330Y	Lampada stroboscopica per controllo fasatura	 A handheld, white stroboscopic lamp with a black handle and a black power cord. The lamp is designed for inspecting rotating machinery.
020331Y	Multimetro digitale	 A white digital multimeter with a large LCD screen and a rotary dial. It is shown with its black test leads and a coiled power cord.

**Cod. Magazzino**

**Descrizione**

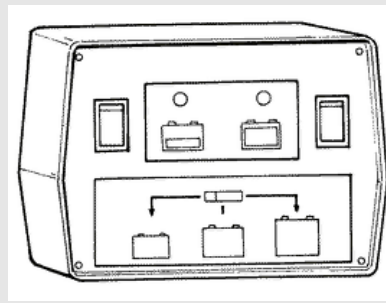
020332Y

Contagiri digitale



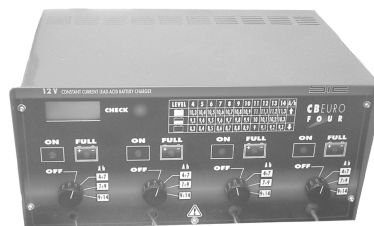
020333Y

Carica batteria singolo



020334Y

Carica batteria multiplo



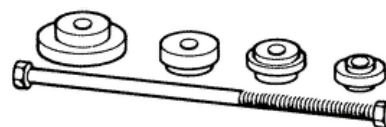
020335Y

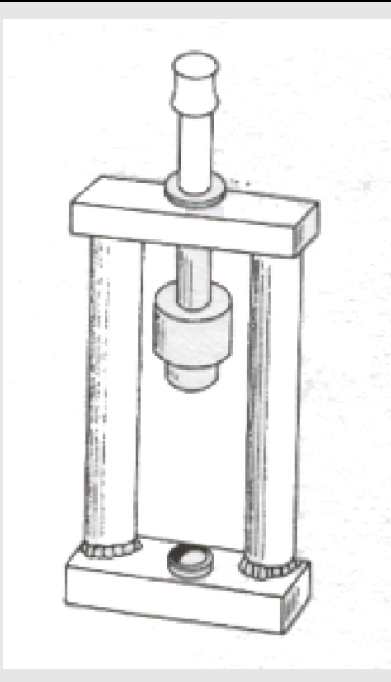
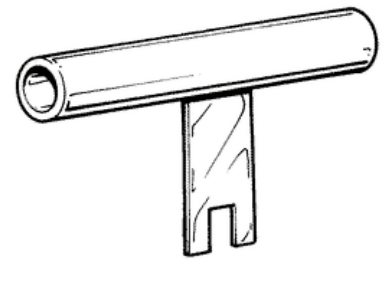
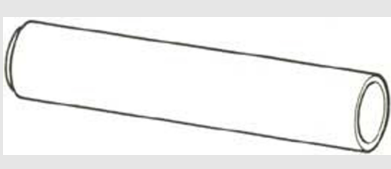


Supporto magnetico per comparatore


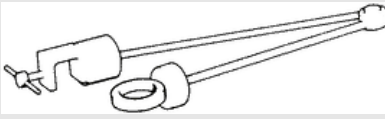

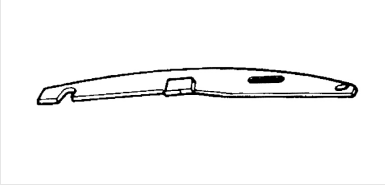







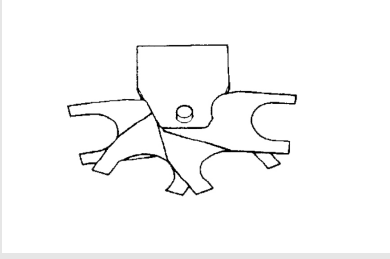

001330Y


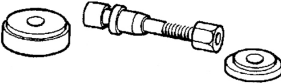
Attrezzo per montaggio sedi sterzo



Cod. Magazzino	Descrizione	
020021Y	Attrezzo revisione sospensione anteriore	
020321Y	Attrezzo per smontaggio galleggiante carburante	
006029Y	Punzone per montaggio sede ralla su tubo sterzo	
020625Y	Kit di prelievo gas da collettore di scarico	
001467Y021	Pinza per estrazione cuscinetti $\varnothing$ 11 mm	

Cod. Magazzino	Descrizione	
020151Y	Riscaldatore ad aria	
020150Y	Supporto riscaldatore ad aria	
020057Y	Attrezzo cianfrinatura	
020095Y	Chiave arresto volano	
008564Y	Estrattore volano	
008886Y	Attrezzo smontaggio albero motore	

Cod. Magazzino	Descrizione	
004499Y	Estrattore cuscinetti per alberi	
020265Y	Base per montaggio cuscinetti	
060007Y	Spessore per cuscinetto di banco	
060824Y	Sonda di controllo	
008119Y009	Tubo per montaggio alberi e assi	

Cod. Magazzino	Descrizione	
001729Y	Fermo frizione	
020322Y	Attrezzo smontaggio montaggio frizione	

## INDICE DEGLI ARGOMENTI

MANUTENZIONE

MAN

**Tabella manutenzione****OGNI 2 ANNI****Operazione**

Olio freni - sostituzione

**A 1000 KM O 4 MESI**

80'

**Operazione**

Livello olio cambio - sostituzione

Miscelatore trasmissione gas - registrazione

Rinvio conta Km - ingrassaggio

Sterzo - registrazione

Leva comando freni e frizione - ingrassaggio

Livello olio freni - verifica

Bloccaggi di sicurezza - verifica

Impianto elettrico e batteria - verifica

Pressione e usura pneumatici - verifica

Prova veicolo e impianto freni - prova su strada

**A 5000 KM o 12 MESI**

65'

**Operazione**

Livello olio cambio - controllo

Candela - Sostituzione

Filtro aria sul carburatore - pulizia

Miscelatore trasmissione gas - registrazione

Leva comando freni e frizione - ingrassaggio

Pastiglie freno - controllo condizione e usura

Livello olio freni - verifica

Impianto elettrico e batteria - verifica

Condizione e usura pneumatici - Controllo

Prova veicolo e impianto freni - prova su strada

filtro aria secondaria (esterno/interno) - pulizia

**A 10000 O 24 MESI**

130'



---

**Operazione**


---

Livello olio cambio - sostituzione

Candela - Sostituzione

Filtro aria sul carburatore - pulizia

Regime minimo (\*) - registrazione

Miscelatore trasmissione gas - registrazione

Rinvio conta Km - ingrassaggio

Sterzo - registrazione

Leva comando freni e frizione - 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 - controllo regolazione

Condizione e usura pneumatici - Controllo

Prova veicolo e impianto freni - prova su strada

(\*) Vedere sezione «Regolazione del minimo»

---

**A 15000 KM O 36 MESI**

65'

---

**Operazione**


---

Livello olio cambio - controllo

Candela - Sostituzione

Filtro aria sul carburatore - pulizia

Miscelatore trasmissione gas - registrazione

Leva comando freni e frizione - ingrassaggio

Pastiglie freno - controllo condizione e usura

Livello olio freni - verifica

Impianto elettrico e batteria - verifica

Condizione e usura pneumatici - Controllo

Prova veicolo e impianto freni - prova su strada

filtro aria secondaria (esterno/interno) - pulizia

---

**A 20000 KM**

135'

---

**Operazione**


---

Livello olio cambio - sostituzione

Candela - Sostituzione

Filtro aria sul carburatore - pulizia

Regime minimo (\*) - registrazione

Impianto ventilazione cilindro - verifica/pulizia

Miscelatore trasmissione gas - registrazione

Rinvio conta Km - ingrassaggio

Sterzo - registrazione

Leva comando freni e frizione - 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 - controllo regolazione

Condizione e usura pneumatici - Controllo

Prova veicolo e impianto freni - prova su strada

filtro aria secondaria (esterno/interno) - pulizia

(\*) Vedere sezione «Regolazione del minimo»

**A 25000 KM**

65'

---

**Operazione**


---

Livello olio cambio - controllo

Candela - Sostituzione

Filtro aria sul carburatore - pulizia

Miscelatore trasmissione gas - registrazione

Leva comando freni e frizione - ingrassaggio

Pastiglie freno - controllo condizione e usura

Livello olio freni - verifica

Impianto elettrico e batteria - verifica

Condizione e usura pneumatici - Controllo

Prova veicolo e impianto freni - prova su strada

filtro aria secondaria (esterno/interno) - pulizia

**A 30000 KM**

160'

**Operazione**

Livello olio cambio - sostituzione

Candela - Sostituzione

Filtro aria sul carburatore - pulizia

Regime minimo (\*) - registrazione

Miscelatore trasmissione gas - registrazione

Rinvio conta Km - ingrassaggio

Sterzo - registrazione

Leva comando freni e frizione - ingrassaggio

Pastiglie freno - controllo condizione e usura

tubazioni flessibili dei freni - sostituzione

Livello olio freni - verifica

Trasmissioni - lubrificazione

Bloccaggi di sicurezza - verifica

Sospensioni - verifica

Impianto elettrico e batteria - verifica

Proiettore - controllo regolazione

Condizione e usura pneumatici - Controllo

Prova veicolo e impianto freni - prova su strada

(\*) Vedere sezione «Regolazione del minimo»

**A 35000 KM**

65'

**Operazione**

Livello olio cambio - controllo

Candela - Sostituzione

Filtro aria sul carburatore - pulizia

Miscelatore trasmissione gas - registrazione

Leva comando freni e frizione - ingrassaggio

Pastiglie freno - controllo condizione e usura

Livello olio freni - verifica

Impianto elettrico e batteria - verifica

Condizione e usura pneumatici - Controllo

Prova veicolo e impianto freni - prova su strada

---

**Operazione**


---

filtro aria secondaria (esterno/interno) - pulizia

**A 40000 KM**

145'

---

**Operazione**


---

Livello olio cambio - sostituzione

Candela - Sostituzione

Filtro aria sul carburatore - pulizia

Regime minimo (\*) - registrazione

Impianto ventilazione cilindro - verifica/pulizia

Miscelatore trasmissione gas - registrazione

Rinvio conta Km - ingrassaggio

Sterzo - registrazione

Leva comando freni e frizione - 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 - controllo regolazione

Condizione e usura pneumatici - Controllo

Prova veicolo e impianto freni - prova su strada

filtro aria secondaria (esterno/interno) - pulizia

(\*) Vedere sezione «Regolazione del minimo»

**A 45000 KM**

65'

---

**Operazione**


---

Livello olio cambio - controllo

Candela - Sostituzione

Filtro aria sul carburatore - pulizia

Miscelatore trasmissione gas - registrazione

Leva comando freni e frizione - ingrassaggio

Pastiglie freno - controllo condizione e usura

Livello olio freni - verifica

---

**Operazione**

Impianto elettrico e batteria - verifica

Condizione e usura pneumatici - Controllo

Prova veicolo e impianto freni - prova su strada

filtro aria secondaria (esterno/interno) - pulizia

**A 50000 KM**

130'

**Operazione**

Livello olio cambio - sostituzione

Candela - Sostituzione

Filtro aria sul carburatore - pulizia

Regime minimo (\*) - registrazione

Miscelatore trasmissione gas - registrazione

Rinvio conta Km - ingrassaggio

Sterzo - registrazione

Leva comando freni e frizione - 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 - controllo regolazione

Condizione e usura pneumatici - Controllo

Prova veicolo e impianto freni - prova su strada

*(\*) Vedere sezione «Regolazione del minimo»***A 55000 KM**

65'

**Operazione**

Livello olio cambio - controllo

Candela - Sostituzione

Filtro aria sul carburatore - pulizia

Miscelatore trasmissione gas - registrazione

Leva comando freni e frizione - ingrassaggio

Pastiglie freno - controllo condizione e usura

---

**Operazione**


---

Livello olio freni - verifica

Impianto elettrico e batteria - verifica

Condizione e usura pneumatici - Controllo

Prova veicolo e impianto freni - prova su strada

filtro aria secondaria (esterno/interno) - pulizia

**A 60000 KM**

205'

---

**Operazione**


---

Livello olio cambio - sostituzione

Candela - Sostituzione

Filtro aria sul carburatore - pulizia

Regime minimo (\*) - registrazione

Impianto ventilazione cilindro - verifica/pulizia

Miscelatore trasmissione gas - registrazione

Rinvio conta Km - ingrassaggio

Sterzo - registrazione

Leva comando freni e frizione - ingrassaggio

Pastiglie freno - controllo condizione e usura

tubazioni flessibili dei freni - sostituzione

Livello olio freni - verifica

Trasmissioni - lubrificazione

Bloccaggi di sicurezza - verifica

Sospensioni - verifica

Impianto elettrico e batteria - verifica

Proiettore - controllo regolazione

Condizione e usura pneumatici - Controllo

Prova veicolo e impianto freni - prova su strada

filtro aria secondaria (esterno/interno) - pulizia

(\*) Vedere sezione «Regolazione del minimo»

---

**Carburatore**


---

Smontare il carburatore nelle sue parti, lavare accuratamente tutti i particolari che lo compongono

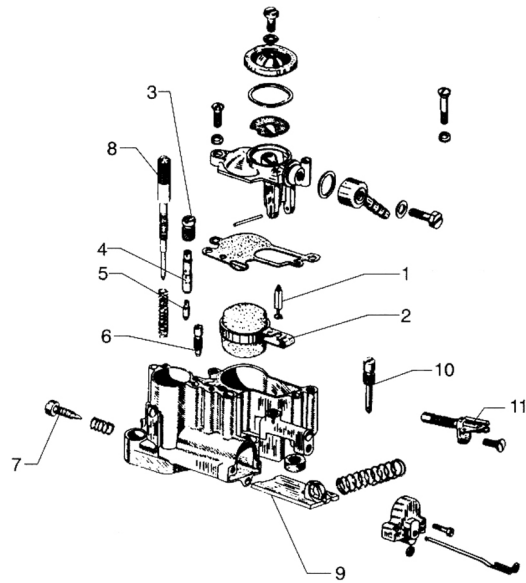
con solvente, asciugare con aria compressa anche tutte le canalizzazioni del corpo per assicurarsi una completa pulizia.

-Controllare attentamente lo stato di tutti i particolari.

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

-Presentandosi tracce di usura nella camera miscela, 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.



**CARBURATORE**

Caratteristica	Descrizione / Valore
Spillo conico	
Galleggiante	
Calibratore aria dell'emulsionatore	
Emulsionatore	
Getto max	
Getto minimo	
Vite regolazione flusso miscela	
Vite regolazione fine corsa valvola gas	
valvola gas	
Getto starter	
Dispositivo starter	

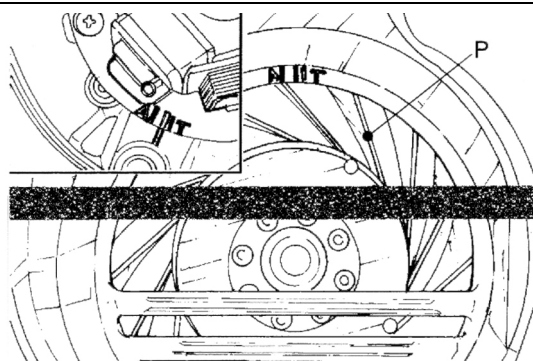
**Verifica anticipo accensione**

Al fine di assicurare una corretta esecuzione dell'operazione di fasatura, controllare che lo statore sia orientato in modo che l'indice I.T. in rilievo di cui è dotato (vedi figura) coincida con l'indice ricavato sul carter.

- Per effettuare il controllo della fasatura utilizzare una lampada stroboscopica collegandola mediante l'apposita pinza, al cavo A.T. ed avviare, quindi, il motore.

- La corretta fasatura del motore è garantita quando, fra 2500 e 3000 giri del motore, l'indice "P" risulta allineato, o discostato di  $\pm 1^\circ$  rispetto alla corrispondente traccia I.T. punzonata sul coperchio chiocciola.

- Qualora non si verificassero le condizioni precedentemente descritte o comunque, si notassero instabilità d'immagine, in ambedue i casi procedere ai necessari controlli ed eventuali sostituzioni.



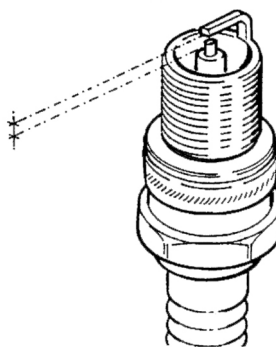
### Attrezzatura specifica

**020330Y** Lampada stroboscopica per controllo fasatura

**020332Y** Contagiri digitale

## Candela

- 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 spessore e se necessario regolarla piegando con cautela l'elettrodo esterno.
- Assicurarsi che la rondella di tenuta sia in buone condizioni.
- Montare la candela, avitarla a mano e poi bloccarla con chiave per candela alla coppia prescritta.



### Caratteristiche elettriche

#### Candela

CHAMPION RL82C

#### Distanza elettrodi



0,5 ÷ 0,6 mm

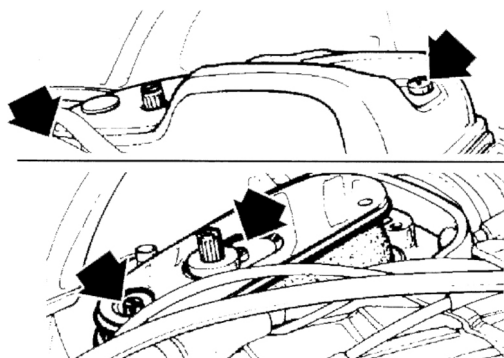
### Coppie di bloccaggio (N\*m)

Candela 25 - 30 Nm

## Filtro aria

- Togliere il cofano motore ed il coperchio del depuratore rimuovendo i 4 fissaggi indicati in figura e la vite di regolazione minimo liberare il filtro aria.

- Successivamente lavarlo abbondantemente con una miscela di benzina e olio in rapporto del 50% quindi asciugarlo con aria compressa



### Prodotti consigliati

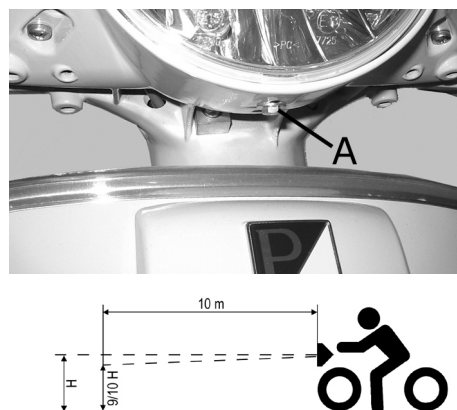
**SELENIA HI Scooter 2 Tech Olio per miscelatore**

Olio sintetico che superi specifiche API TC ++

## Regolazione proiettore

Procedere come segue:

1. Porre il veicolo in condizione di utilizzo con pneumatici gonfiati alla pressione prescritta, su terreno piano a 10 m. di distanza da uno schermo bianco situato in penombra assicurandosi che l'asse del veicolo sia perpendicolare allo schermo;
2. Accendere il proiettore e verificare che il confine del fascio luminoso proiettato sullo schermo non superi i 9/10 dell'altezza del centro del faro da terra e non sia inferiore ai 7/10;
3. In caso contrario regolare il proiettore destro agendo sulla vite «A».



### AVVERTENZA

LA PROCEDURA DESCRITTA È QUELLA STABILITA DALLA "NORMATIVA EUROPEA" PER QUANTO

---

**CONCERNE L'ALTEZZA MASSIMA E MINIMA DEL FASCIO LUMINOSO. VERIFICARE COMUNQUE LE DISPOSIZIONI DEI SINGOLI PAESI DOVE VIENE UTILIZZATO IL VEICOLO.**

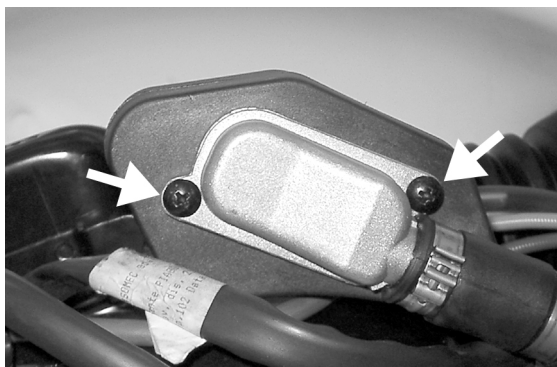
---

## Verifica CO

---

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.

- Riscaldare il veicolo con almeno 10 minuti di marcia su strada
- Spegnerne il veicolo
- Rimuovere le 2 viti della scatola aria secondaria indicate in foto



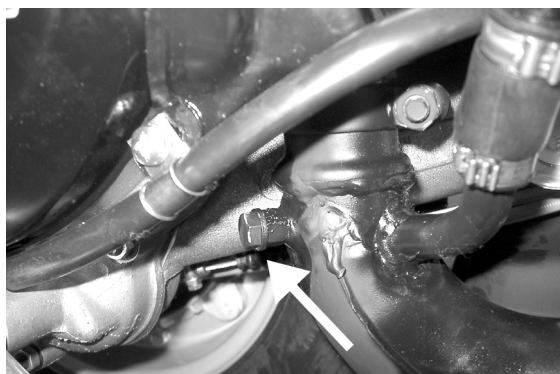
- Interporre un foglio di plastica fra la valvola unidirezionale aria secondaria e raccordo di uscita in alluminio come mostrato in foto.



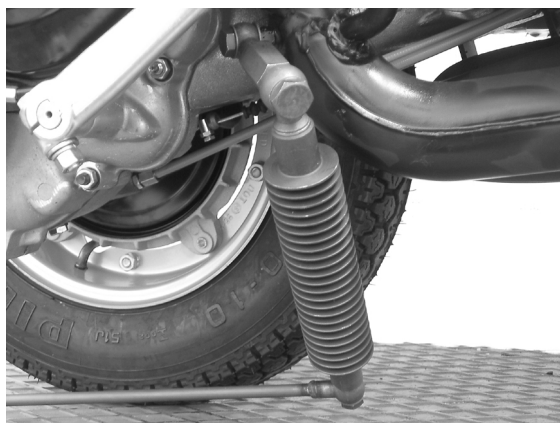
- Assicurarsi che la guarnizione della valvola unidirezionale faccia tenuta nella propria sede nel raccordo di alluminio.
- Rimontare il raccordo di uscita in alluminio sulla scatola SAS come mostrato in foto.



- Rimuovere, dalla marmitta, il tappo prelievo gas di scarico indicato in foto.



- Collegare l'attrezzo specifico e orientare opportunamente i raccordi come mostrato in foto.
- Avviare il motore e regolare il minimo a  $1300 \pm 100$  g/min e verificare che il valore del CO sia uguale a  $4 \pm 1\%$  con vite di regolazione aria minimo aperta a  $2+3/4$  giri.
- Nel caso in cui non siano riscontrati i parametri sopra indicati, provare a regolare la vite di regolazione aria minimo. In caso contrario verificare il corretto funzionamento dello starter.



### Attrezzatura specifica

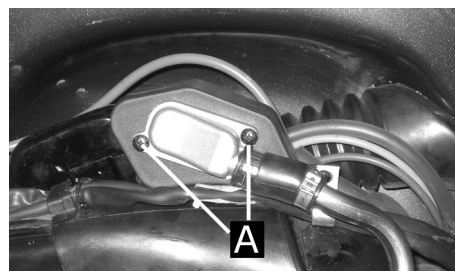
**020320Y** Analizzatore per gas di scarico

**020332Y** Contagiri digitale

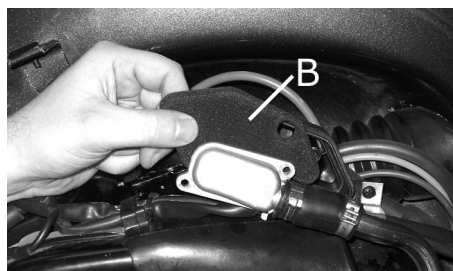
**020625Y** Kit di prelievo gas da collettore di scarico

### Verifica e pulizia filtri SAS

Togliere le due viti «A» del coperchietto SAS in alluminio. Svincolare il tubo metallico dalla sede in gomma sul coperchietto senza sfilare il tubo stesso dal coperchietto/manicotto. Togliere quindi la lamella e il coperchietto in plastica, estrarre la spugna e lavarla in acqua e sapone. Asciugare con aria compressa prima del rimontaggio, che deve avvenire avendo cura di posizionare correttamen-

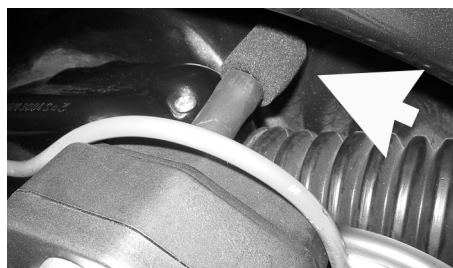


te la lamella nella sede ricavata sui due coperchi in plastica ed in alluminio. Ad ogni smontaggio sostituire l'anello O-Ring di tenuta scatola, alloggiato sull'apposita sede sul coperchio.



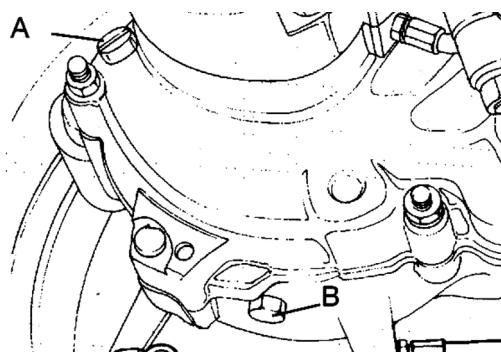
### Filtro esterno aria secondaria

Estrarre la spugna e lavarla in acqua e sapone. Asciugare con un getto di aria compressa prima del rimontaggio.



## olio cambio

- Verificare che vi sia olio nella scatola cambio (quantità di olio contenuta ~ 250 g), l'olio a veicolo dritto deve sfiorare il foro di riferimento "A".
- Per la sostituzione dell'olio vuotare il carter dal foro di carico "B".
- Introdurre un pò di olio nuovo, far girare il motore per alcuni secondi e vuotare nuovamente il carter.
- Introdurre dal foro di carico olio "A" 250 g di olio nuovo, fino a sfiorare il foro di rifornimento.



### Prodotti consigliati

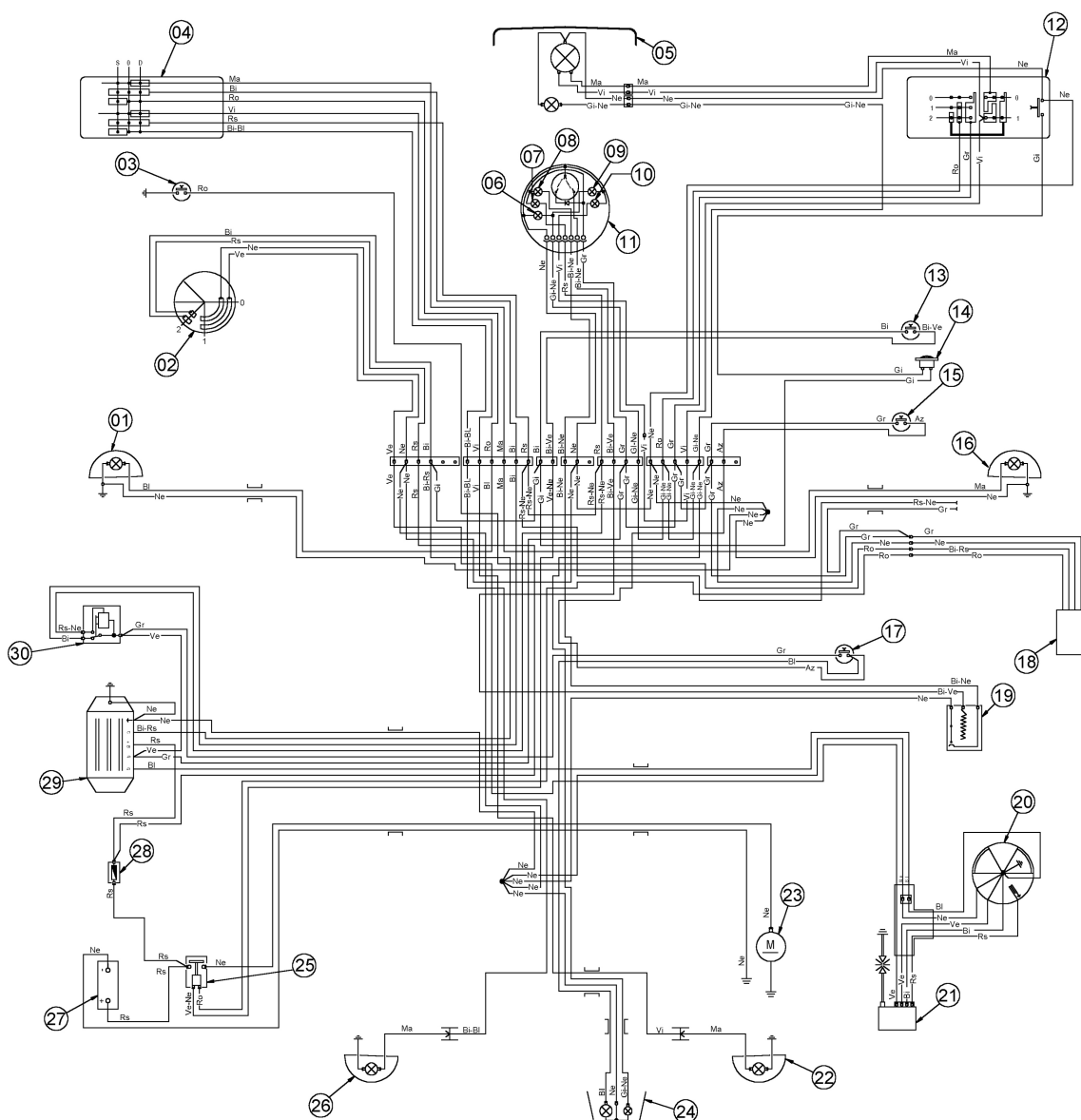
#### TUTELA ZC GEMAX 6 olio cambio

Olio SAE 80W che superi specifiche API GL4

# INDICE DEGLI ARGOMENTI

IMPIANTO ELETTRICO

IMP ELE



**Ar** = Arancio, **Az** = Azzurro, **Bi** = Bianco, **Bl** = Blu, **Gi** = Giallo, **Gr** = Grigio, **Ma** = Marrone, **Ne** = Nero, **Ro** = Rosa, **Rs** = Rosso, **Ve** = Verde, **Vi** = Viola

**IMPIANTO ELETTRICO**

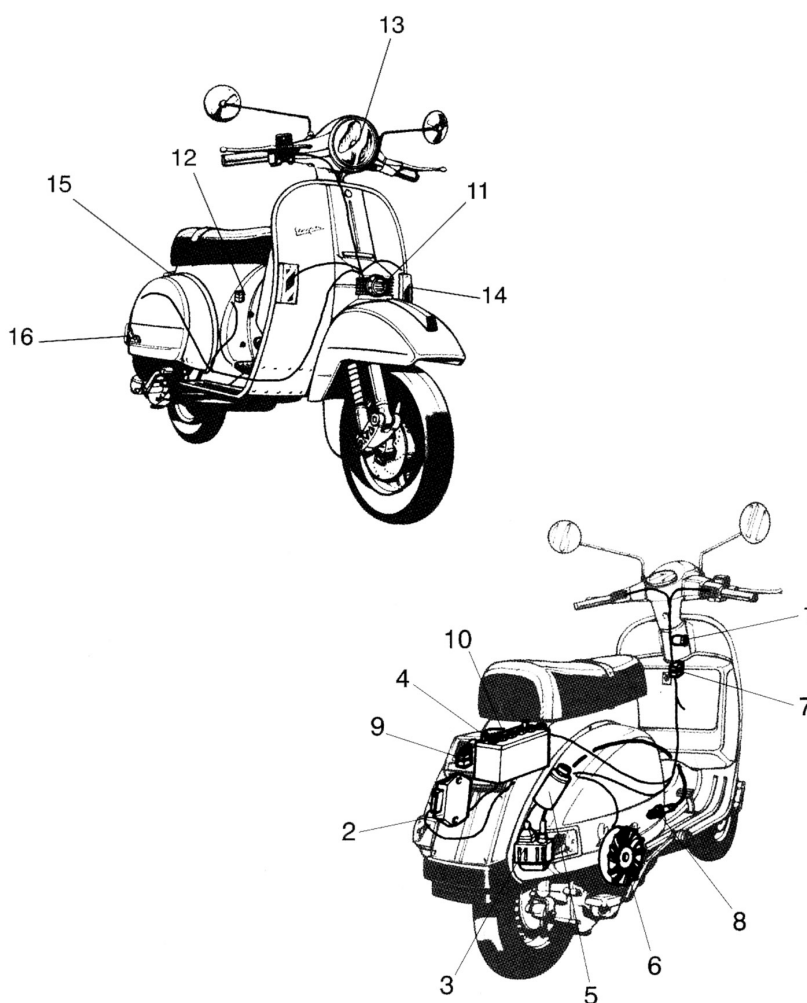
Caratteristica	Descrizione / Valore	
1	Indicatore di direzione anteriore sinistro	
2	Commutatore a chiave	
3	pulsante consenso	
4	Commutatore lampeggiatori	
5	Proiettore anteriore	
6	Lampade illuminazione strumento	12V-1,2W
7	spia lampeggiatori	12V - 1,2W
8	Spia riserva carburante	12V-1,2W

---

	<b>Caratteristica</b>	<b>Descrizione / Valore</b>
9	spia luci	12V - 1,2W
10	Spia abbaglianti	12V 1,2W
11	Gruppo strumenti	
12	commutatore luci	
13	Pulsante avviamento	
14	Clacson	
15	pulsante stop anteriore	
16	Indicatore di direzione anteriore destro	
17	Pulsante stop freno posteriore	
18	Dispositivo antiripetitivo	
19	Trasmittitore livello carburante	
20	Volano magnete	
21	Dispositivo accensione elettronica	
22	Indicatore di direzione posteriore destro	
23	Motorino avviamento	
24	Fanale posteriore	
25	Teleruttore di avviamento	
26	Indicatore di direzione posteriore sinistro	
27	Batteria	12V - 9Ah
28	Portafusibile	
29	Regolatore	
30	Dispositivo comando lampeggiatori	

---

**disposizione componenti**



**DISPOSIZIONE COMPONENTI**

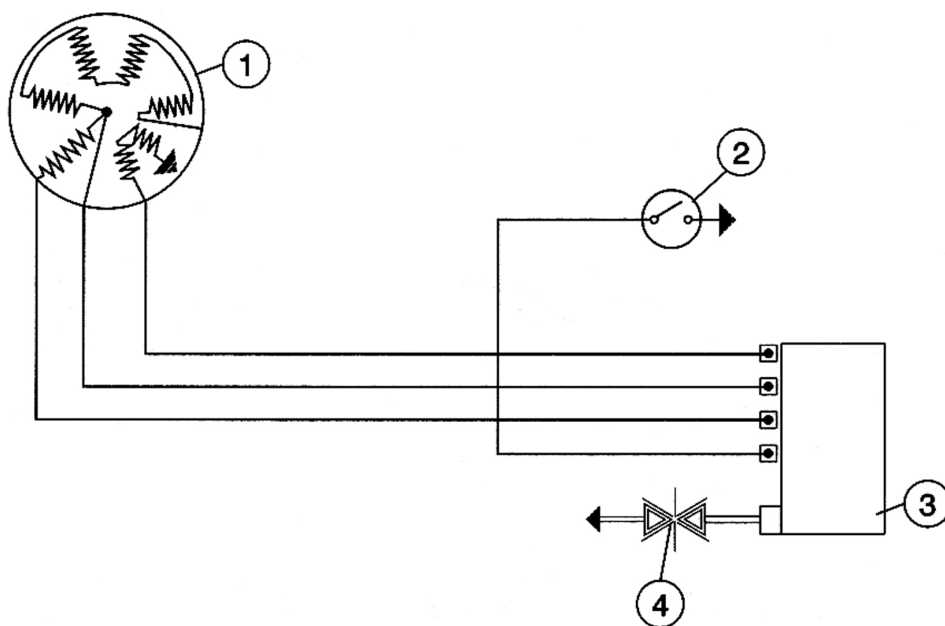
Caratteristica	Descrizione / Valore	
1	Commutatore a chiave	
2	Regolatore di tensione	
3	Modulo C.D.I. con bobina A.T. incorporata	
4	Batteria	12V - 9Ah
5	Motorino avviamento	
6	Volano magnete	
7	Dispositivo antiripetitivo	
8	Candela	
9	Teleruttore avviamento	
10	Fusibile	7,5A
11	Clacson	
12	Dispositivo comando lampeggiatori	
13	Proiettore anteriore	



	Caratteristica	Descrizione / Valore
14	Lampeggiatori anteriori	
15	Fanale posteriore	
16	Lampeggiatori posteriori	

## Schemi di principio

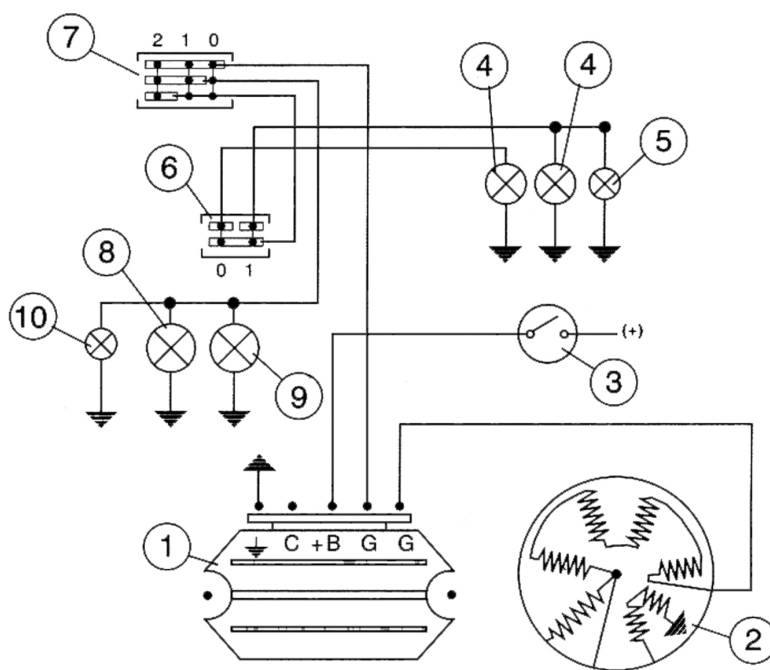
### Accensione



#### ACCENSIONE

	Caratteristica	Descrizione / Valore
1	Volano magnete	
2	Contatti commutatore a chiave	
3	Modulo C.D.I. con bobina A.T. incorporata	
4	Candela	

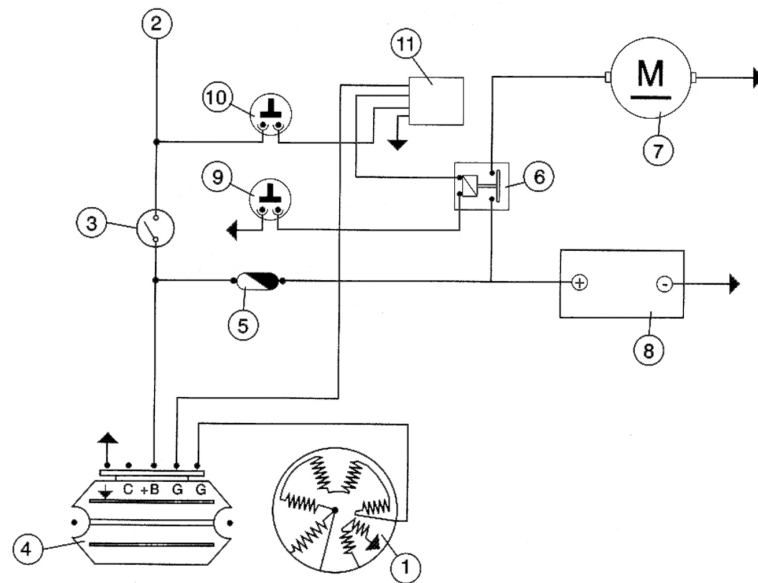
### fanaleria e starter automatico



**FANALERIA**

Caratteristica	Descrizione / Valore	
1	Regolatore di tensione	
2	Volano magnete	
3	Contatti commutatore a chiave	
4	Lampada proiettore	12V-35/35W
5	Spia luci abbaglianti	12V-1,2W
6	Deviatore luci	
7	commutatore luci	
8	luci posizione posteriore	12V - 5W
9	luci posizione anteriore	12V - 5W
10	spia luci	12V - 1,2W

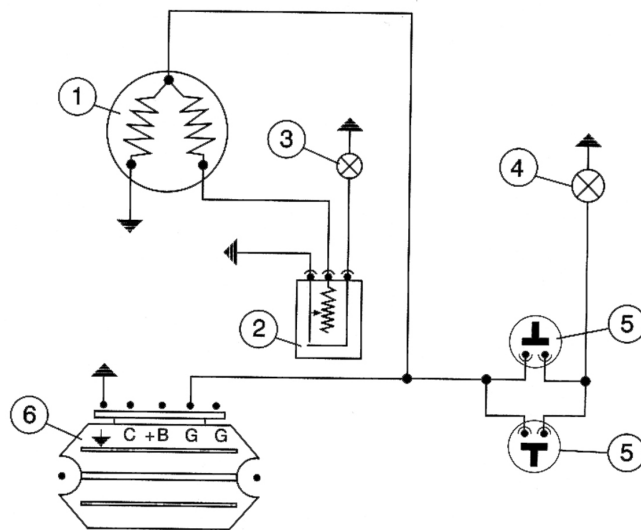
**Ricarica batteria e avviamento**



**RICARICA BATTERIA E AVVIAMENTO**

	<b>Caratteristica</b>	<b>Descrizione / Valore</b>
1	Volano magnete	
2	ai servizi	
3	Contatti commutatore a chiave	
4	Regolatore	
5	Fusibile	7,5A
6	Teleruttore avviamento	
7	Motorino avviamento	
8	Batteria	12V - 9Ah
9	pulsante consenso	
10	Pulsante avviamento	
11	Dispositivo antiripetitivo	

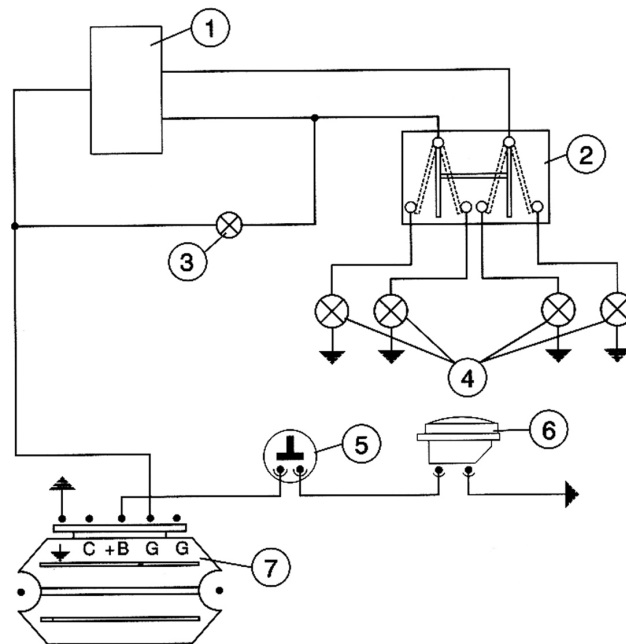
**consensi e indicatori di livello**



**CONSENSI E INDICATORI DI LIVELLO**

Caratteristica	Descrizione / Valore	
1	Indicatore livello carburante	
2	Trasmittitore livello carburante	
3	Spia riserva carburante	12V-1,2W
4	LAMPADA PER LUCE STOP	12V-10W
5	Pulsanti stop	
6	Regolatore di tensione	

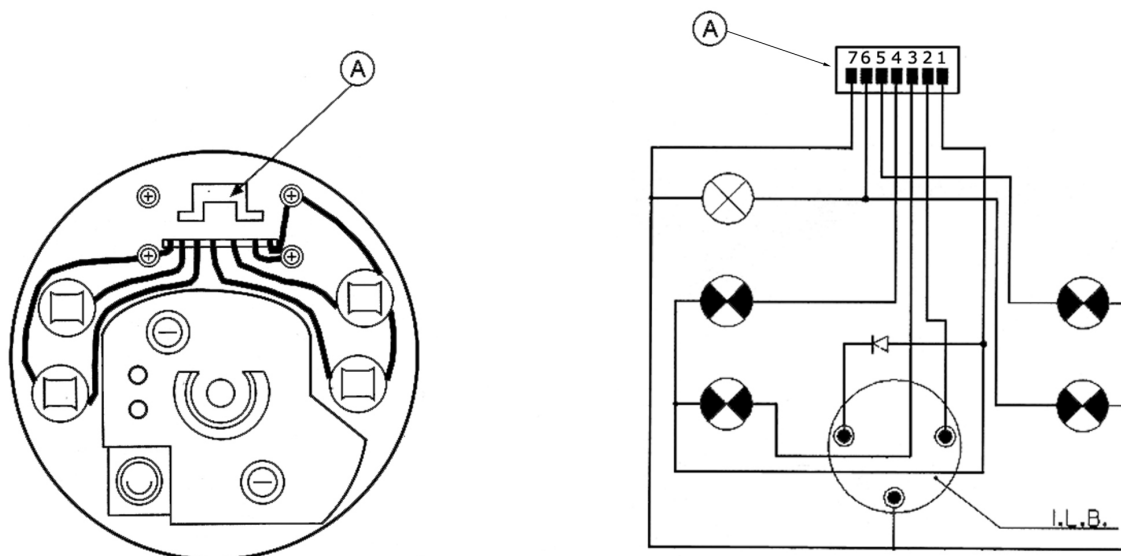
**lampeggiatori e clacson**



#### LAMPEGGIATORI E CLACSON

Caratteristica	Descrizione / Valore	
1	Dispositivo comando lampeggiatori	
2	Commutatore lampeggiatori	
3	spia lampeggiatori	12V - 1,2W
4	lampade indicatori di direzione	12V - 21W
5	Pulsante clacson	
6	Clacson	
7	Regolatore di tensione	

#### quadro di controllo spie e strumenti



**QUADRO DI CONTROLLO SPIE E STRUMENTI**

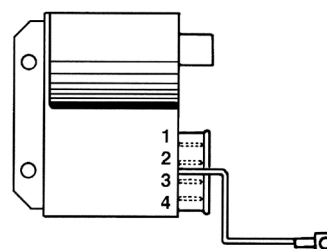
	Caratteristica	Descrizione / Valore
1	+ Batteria	
2	Segnale carburante	
3	spia riserva	
4	spia indicatori di direzione	
5	spia abbaglianti	
6	spia posizioni - illuminazione	
7	Massa (-)	

**Verifiche e controlli**

**Impianto accensione**

Tutte le operazioni di controllo dell'impianto che comportino il disinserimento 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.

È pertanto importante e necessario che in caso di smontaggio e scollegamento dei cavetti, al rimon-



taggio si ponga attenzione a ricollegare correttamente ciascun cavetto al corrispondente innesto rispettando le colorazioni distinte (vedi figura).

#### ACCENSIONE

	Caratteristica	Descrizione / Valore
1	BIANCO	
2	ROSSO	
3	VERDE	
4	VERDE	

### Controllo statore

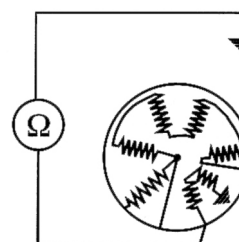
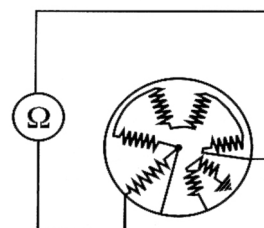
In caso di mancato e anormale funzionamento dell'accensione, le cui cause non siano individuabili da un esame a vista, occorre per primo procedere alla sostituzione della centralina con una corrispondente, sicuramente funzionante.

- 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 effettuano misurazioni sulla bobina di carica 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.



### Attrezzatura specifica

**020331Y Multimetro digitale**

**CONTROLLO STATORE**

	<b>Caratteristica</b>	<b>Descrizione / Valore</b>
1	Cavetto ROSSO - BIANCO	90 ÷ 140 ohm
2	Cavetto VERDE - BIANCO	800 ÷ 1100 ohm

**Controllo regolatore tensione**

In caso di sospetta avaria del regolatore di tensione, procedere alle seguenti verifiche:

**Sezione corrente alternata**

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

Bruciatura delle lampade (regolatore interrotto).

Mancato funzionamento dell'impianto di illuminazione e dello starter elettrico (regolatore in corto circuito).

**Interventi****AVARIA 1**

Sostituire il regolatore perché sicuramente inefficiente.

**AVARIA 2**

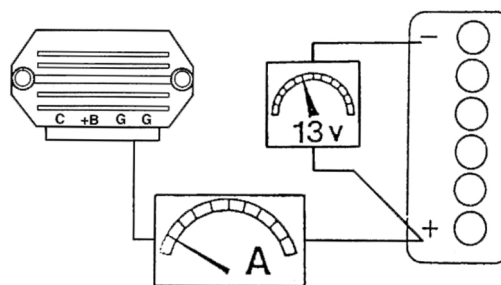
a) Verificare la corretta erogazione di corrente dell'alternatore: scollegare il connettore del regolatore e interporre fra l'innesto del cavetto **grigio - blu** e la massa il tester specifico per rilievi di tensioni alternate e verificare che la tensione erogata a 3000 g/1' sia compresa tra **25 + 30 V**.

b) Se dai controlli effettuati non emergono anomalie, sostituire il regolatore.

c) Se anche la sostituzione del regolatore non ripristina il corretto funzionamento, procedere ai controlli delle connessioni dell'impianto elettrico.

**Sezione corrente continua**

L'avaria della sezione in corrente continua del regolatore di tensione, può causare, a seconda del





tipo di guasto, i seguenti inconvenienti.

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

4) Mancata ricarica della batteria (regolatore interrotto).

#### **Interventi**

##### **AVARIA 3**

Sostituire il regolatore, perché sicuramente inefficiente e sostituire il fusibile di protezione.

##### **AVARIA 4**

a) Inserire un amperometro tra il regolatore e la batteria e verificare con il tester specifico che la corrente erogata a **3000 g/1'** e batteria mantenuta a **13V** sia circa 1,5 + 2 Ampere.

Se i valori rilevati sono inferiori a quelli prescritti, procedere alla sostituzione del regolatore.

b) Se la sostituzione del regolatore non ripristina il corretto funzionamento, verificare che interponendo il tester specifico per rilievi di tensioni alternate fra l'innesto del cavetto giallo ed il cavetto rosso al polo positivo batteria, la tensione erogata dal generatore, sia compresa a **3000 g/1' tra 26 + 30V** (questa misura deve essere eseguita a batteria scollegata).

#### **Attrezzatura specifica**

**020331Y Multimetro digitale**

---

## **controllo motorino d'avviamento**

### **Prove da eseguire al banco in caso di controllo del motorino elettrico di avviamento**

1) - Prova a vuoto: il motorino d'avviamento, a vuoto, deve assorbire al massimo 10 A con una tensione di alimentazione > 11,7 V e deve ruotare ad un numero di giri al 1>18.000.

2) - Prova con carico: frenando il motorino in modo da fargli assorbire una corrente di 40 con tensione di alimentazione 10V si deve ottenere una coppia 0,014 Nm ad un numero di giri non inferiore a

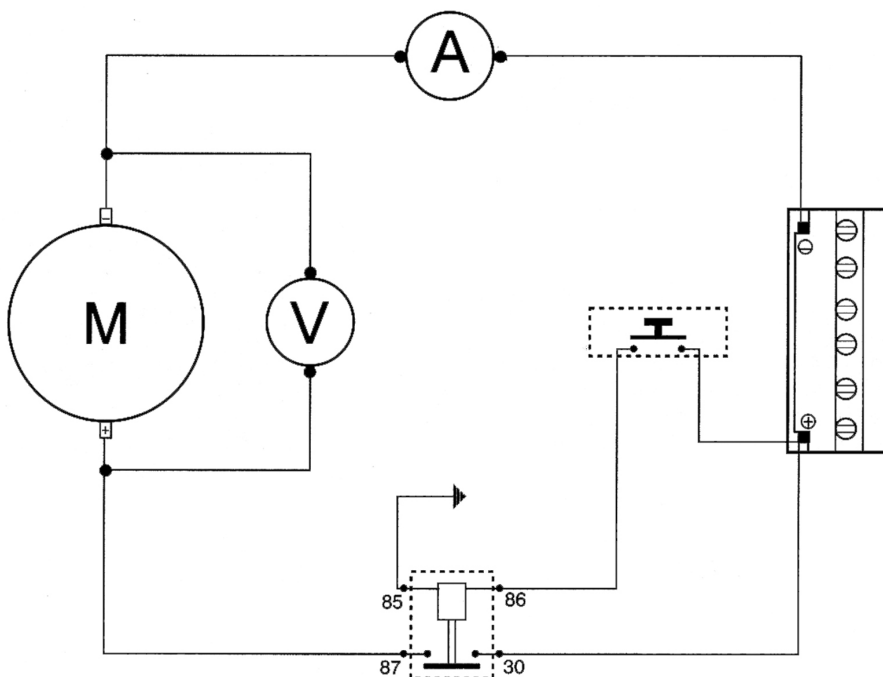
---

10.000 al 1'.

3) - Prova di spunto: con rotore bloccato e tensione di alimentazione 7V. la corrente assorbita non deve essere superiore a 100 A e la coppia non deve essere inferiore a 0,033 Nm.

**NOTA BENE**

Queste caratteristiche si devono rilevare con batteria carica e dopo aver fatto ruotare il mototrino per 30" nelle condizioni del punto 1



**MOTORINO AVVIAMENTO**

	Caratteristica	Descrizione / Valore
1	Tensione nominale	12V
2	Potenza nominale	0,15 kW
3	Rotazione	Sinistra
4	Collegamento al motore	Mediante pignone e corona dentata sull'albero motore lato trasmissione
5	Comando	Con pulsante
6	Batteria	12V - 9Ah

**Fusibili**

L'impianto di avviamento ed il clacson sono protetti da una valvola fusibile da 7,5A «A» collocata sul lato sinistro del supporto batteria. È necessario, prima di sostituire la valvola fusa, ricercare ed

eliminare il guasto che ne ha provocato la fusione. Non tentare mai di chiudere il circuito con materiale diverso dal fusibile.



**PRIMA DI SOSTITUIRE IL FUSIBILE INTERROTTO RICERCARE ED ELIMINARE IL GUASTO CHE NE HA PROVOCATO L'INTERRUZIONE. NON TENTARE MAI DI SOSTITUIRE UN FUSIBILE UTILIZZANDO MATERIALE DIVERSO (AD ESEMPIO UN PEZZO DI FILO ELETTRICO).**



**MODIFICHE O RIPARAZIONI DELL'IMPIANTO ELETTRICO ESEGUITE IN MODO NON CORRETTO E SENZA TENERE CONTO DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'IMPIANTO, POSSONO CAUSARE ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO CON RISCHI DI INCENDIO.**



## Batteria a carica secca

Batt carica secca

MESSA IN SERVIZIO DI UNA NUOVA BATTERIA A CARICA SECCA

- Togliere il tappo di chiusura del condotto di areazione della batteria e rimuovere i tappi dai singoli elementi.
- Effettuare il riempimento della batteria con elettrolito di densità pari a  $1,270 \pm 0,01$  Kg/l (corrispondenti a  $31 \pm 1$  Bé) con temperatura ambiente non inferiore a  $15$  °C, fino al livello superiore indicato sul monoblocco.
- Inclinare leggermente la batteria per rimuovere eventuali bolle di aria formatesi durante il riempimento.
- Posizionare i tappi sui fori di riempimento dei singoli elementi senza avvitarli e lasciare la batteria a riposo. Durante questa fase la batteria è soggetta ad un fenomeno di gassificazione, con incremento della temperatura.
- Lasciarla riposare fino al nuovo raggiungimento della temperatura ambiente (questa fase può richiedere fino a 60 minuti).
- Inclinare leggermente la batteria per favorire l'eliminazione di eventuali bolle di gas presenti all'interno, ripristinare i livelli utilizzando lo stesso elettrolito di riempimento.

Nota : Questa è l'ultima volta che l'elettrolito può essere aggiunto. I futuri rabbocchi dovranno essere

effettuati esclusivamente con acqua distillata;

- Entro 24 ore effettuare la ricarica seguendo questo ordine procedurale:
- Collegare i morsetti del caricabatteria rispettando la corretta polarità ;
- Disponendo dei caricabatteria dis.020333Y e/o dis.020334Y agire sul comando del caricabatteria selezionando la posizione corrispondente alla capacità della stessa;
- Diversamente, caricare la batteria con corrente costante pari a 1/10 della capacità nominale (per esempio per una batteria con capacità nominale pari a 9Ah, la corrente di carica dovrà essere 0,9-1,0A), per circa 4-6 ore.

Nota : Batterie con lungo stoccaggio possono richiedere un tempo di carica più lungo. I caricabatterie dis.020333Y e dis.020334Y hanno una protezione automatica che interrompe la ricarica dopo 12 ore, per evitare dannosi riscaldamenti della batteria. In questo caso l'accensione del led verde non indica la fine della carica ma l'avvenuta entrata in funzione del sistema di sicurezza.

- Lasciare riposare la batteria a circuito aperto per circa 4-6 ore quindi controllare la tensione a vuoto con l'utilizzo di un normale tester.
- Se la tensione a circuito aperto risulta maggiore o uguale a **12,6V**, la batteria è adeguatamente carica. Sottoporre la batteria a leggeri scuotimenti o inclinazioni allo scopo di permettere l'eliminazione di eventuali bolle d'aria creatasi nel corso delle ricariche.
- Ricontrollare i livelli elettrolito, eventualmente ripristinarli fino alla linea di livello superiore con acqua distillata, pulirla accuratamente, chiudere bene i tappi dei singoli elementi e procedere all'installazione sul veicolo.
- Rilevando tensioni inferiori sottoporre la batteria a ulteriori 4-6 ore di carica rispettando le modalità sopra descritte.

**Nota** : Disponendo del caricabatterie dis.020334Y è possibile verificare il livello di carica della batteria con la funzione **Check**. Il valore indicato sul display dovrà risultare superiore al valore indicato in tabella, altrimenti procedere con una nuova ricarica seguendo le modalità precedentemente indicate.

---

## INDICE DEGLI ARGOMENTI

MOTORE DAL VEICOLO

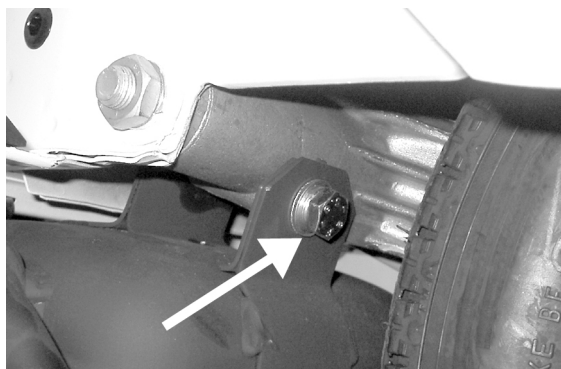
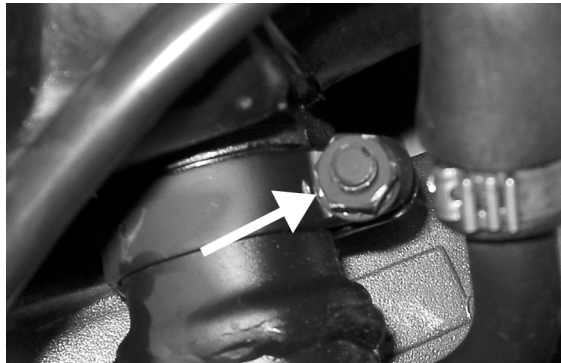
MOT VE

---

## Smontaggio marmitta completa

---

- Rimuovere i due fissaggi, marmitta-collettore scarico e successivamente il fissaggio della marmitta al motore.

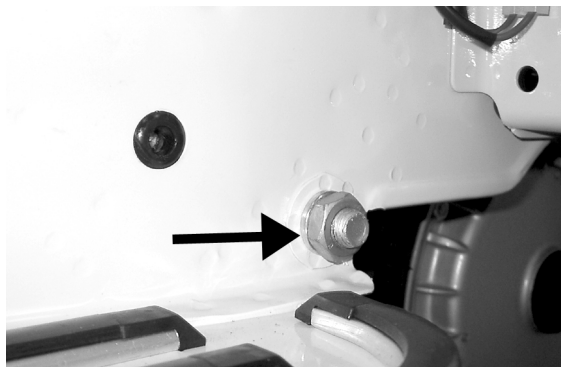
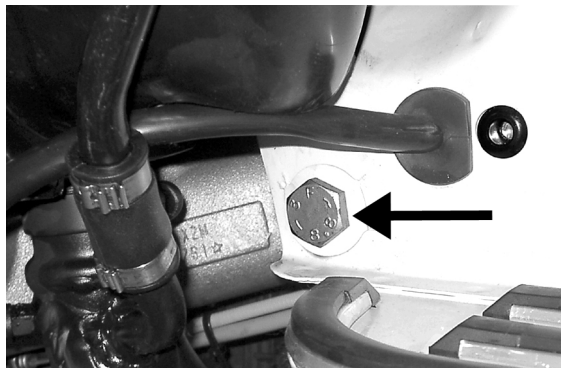


---

## Smontaggio motore dal veicolo

---

- Rimuovere la marmitta completa
- Rimuovere la ruota posteriore
- Smontare la trasmissione meccanica freno posteriore
- Scollegare i terminali elettrici
- Scollegare i cavi comando cambio
- Smontare le trasmissioni comando acceleratore e starter
- Scollegare le tubazioni benzina e olio
- Rimuovere il perno di ancoraggio motore al telaio agendo sui due fissaggi indicati in foto



- Rimuovere il dado di fissaggio ammortizzatore al motore rappresentato in figura, quindi estrarre il perno
- Al rimontaggio eseguire le operazioni in senso inverso allo smontaggio, rispettando le coppie di serraggio indicate.

### ATTENZIONE

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

### AVVERTENZA

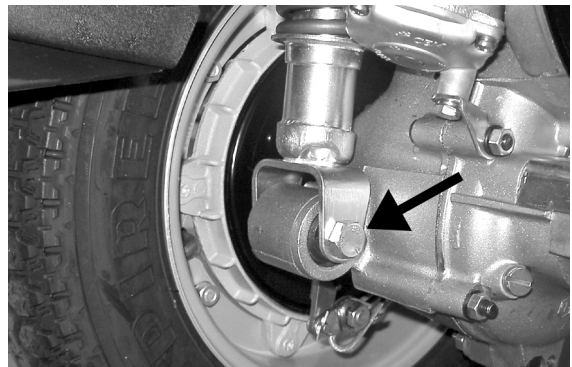
Si raccomanda l'uso di occhiali di protezione quando si usano utensili di battuta.

### AVVERTENZA

**Usare la massima attenzione quando si maneggia la benzina.**

### Coppie di bloccaggio (N\*m)

**Perno motore - telaio\* 61 ÷ 75 Perno ammortizzatore - motore\* 13 ÷ 23**







## INDICE DEGLI ARGOMENTI

MOTORE

MOT

---

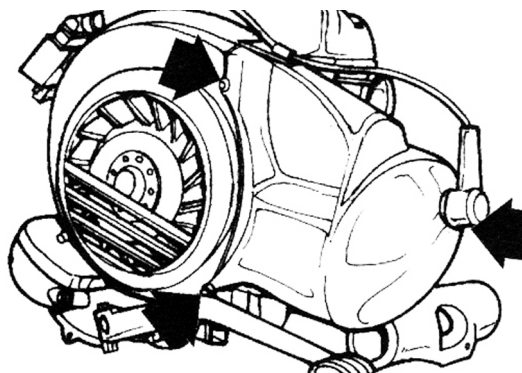
## Coperchio volano

---

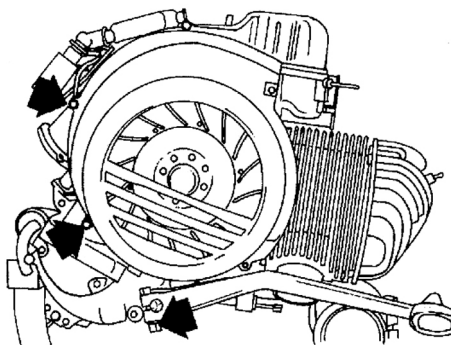
### Cuffia di raffreddamento

---

- Rimuovere le tre viti di vissaggio indicate in figura e smontare la cuffia di raffreddamento



- Rimuovere le viti di fissaggio indicate in foto, smontare il coperchio chiocciola ed il coperchietto selettore cambio.
- Smontare la leva messa in moto dopo aver rimosso il relativo fissaggio

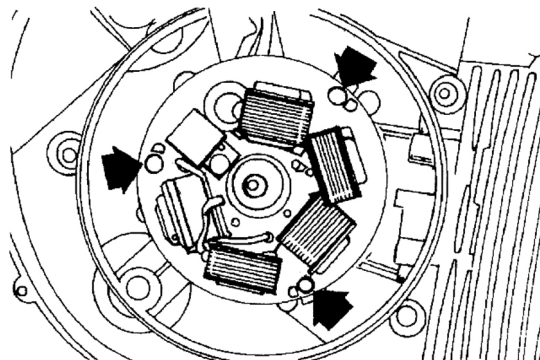


---

## Smontaggio statore

---

- Rimuovere le tre viti indicate in foto
- Rimuovere lo statore



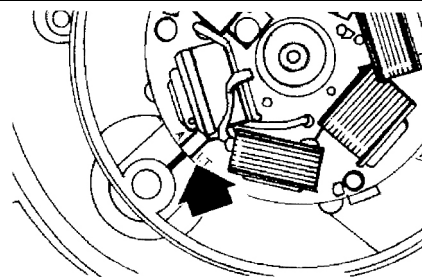
---

## Montaggio statore

---

Al fine di garantire una corretta fasatura del motore, porre attenzione a posizionare lo statore come

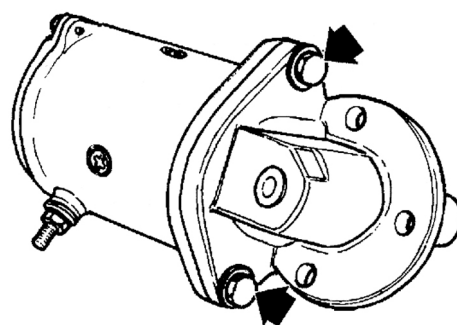
rappresentato in figura



## Volano e avviamento

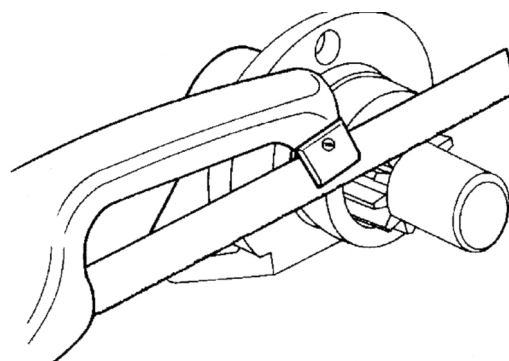
### Smontaggio motorino avviamento

- Rimuovere le due viti di unione e separare la scatola di rinvio dal motorino di avviamento



- Impiegando un seghetto, consumare il collare cianfrinato del cappuccio pignone.

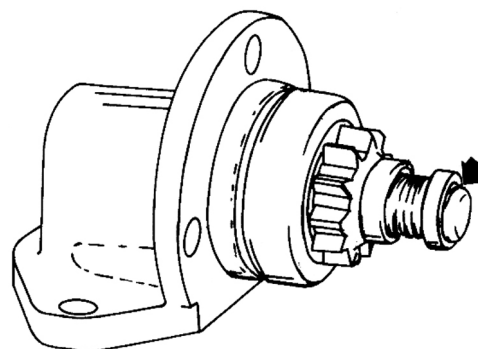
- Facendo leva con l'estremità di due cacciaviti, sfilare il cappuccio.



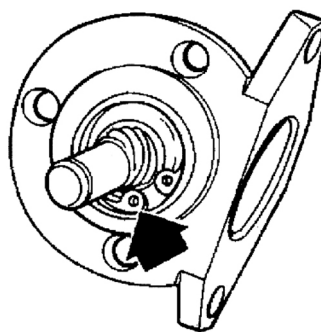
- Rimuovere l'anello elastico di ritegno indicato con la freccia in figura e sfilare i componenti del pignone d'innesto.

#### AVVERTENZA

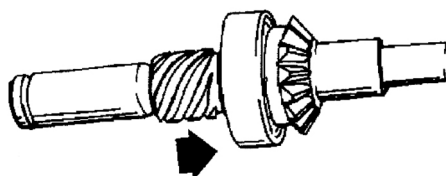
La guarnizione posta sotto l'innesto deve essere sempre sostituita con una nuova mediante incollaggio con "Loctite"



- Mediante l'impiego di pinze per anelli elastici interni, rimuovere l'anello elastico di fermo
- Tenere sollevata la scatola per l'estremità dell'alberino, dare leggeri colpi di mazzuolo sulla scatola stessa fino ad estrarre l'alberino.



- Lo smontaggio del cuscinetto si ottiene esercitando pressione nel senso indicato dalla freccia, con lo smontaggio del cuscinetto si ottiene anche lo smontaggio dell'ingranaggio di rinvio.
- Nell'eventualità che il cuscinetto rimanga montato sulla scatola di rinvio, estrarlo impiegando l'estrattore specifico.
- Dopo aver scaldato la scatola di rinvio con lo specifico riscaldatore, montare l'alberino completo dei particolari precedentemente smontati.
- Rimontare i restanti particolari seguendo l'ordine inverso allo smontaggio.



### Attrezzatura specifica

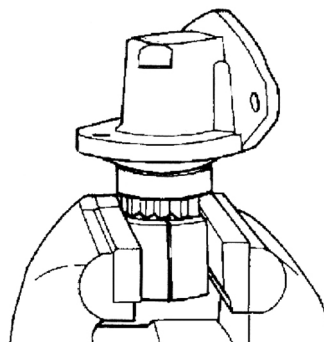
**001467Y Estrattore per cuscinetti per fori**

**001467Y021 Pinza per estrazione cuscinetti  $\varnothing$  11 mm**

**020151Y Riscaldatore ad aria**

**020150Y Supporto riscaldatore ad aria**

- Posizionare il nuovo cappuccio sul pignone, applicare l'attrezzo specifico sul cappuccio e cianfrinare mediante il bloccaggio in morza dell'attrezzo.
- Allentare il bloccaggio, ruotare di un quarto di giro il pignone e bloccare nuovamente la morza facendo così in modo da ottenere la corretta cianfri-

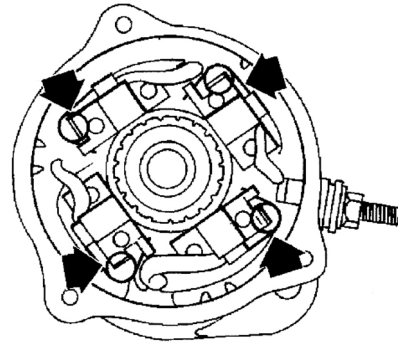


natura su tutta la circonferenza del cappuccio.

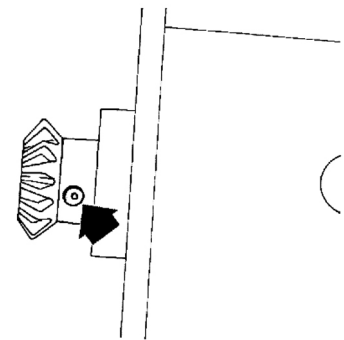
### Attrezzatura specifica

#### 020057Y Attrezzo cianfrinatura

- Dopo aver smontato il coperchietto posteriore, scaricare le mollette delle spazzole collegate ai campi magnetici.
- Estrarre il piattello portaspazzole collegate ai campi dissaldando le vecchie e saldando le nuove, montare un nuovo piattello portaspazzole e rimontare i componenti precedentemente smontati.



- Dopo aver rimosso il coperchietto posteriore, sfilare la spina di ritegno ingranaggio di rinvio, rimuovere l'ingranaggio e l'indotto.
- Rimontare i particolari componenti il gruppo seguendo l'ordine inverso allo smontaggio

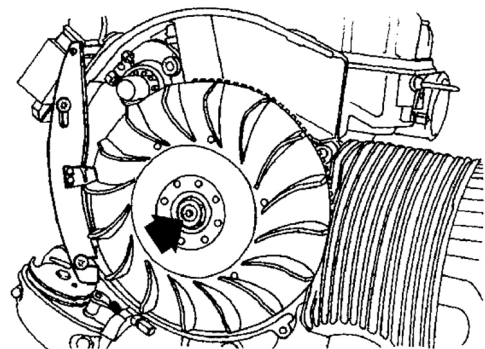


## Smontaggio volano magnete

- Bloccare il volano mediante l'apposito attrezzo e rimuovere il dado di bloccaggio

### Attrezzatura specifica

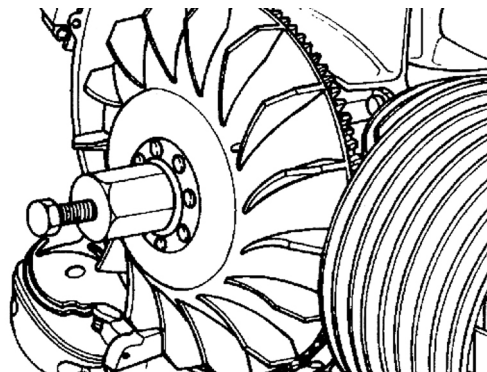
#### 020095Y Chiave arresto volano



- Rimuovere l'attrezzo di fermo volano
- Montare l'apposito estrattore volano ed estrarre il volano

### Attrezzatura specifica

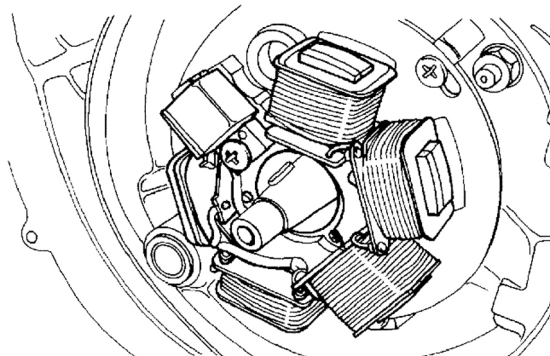
---

**008564Y Estrattore volano**

---

**Montaggio volano magnete**

- Rimontare i particolari procedendo in senso inverso all'ordine di smontaggio
- Dopo aver rimontato il volano, proteggere la filettatura per l'estrattore con grasso

**Prodotti consigliati****Grasso Z2 descrizione prodotto**

Grasso Z2

**Coppie di bloccaggio (N\*m)**

Dado bloccaggio volano 60 ÷ 65

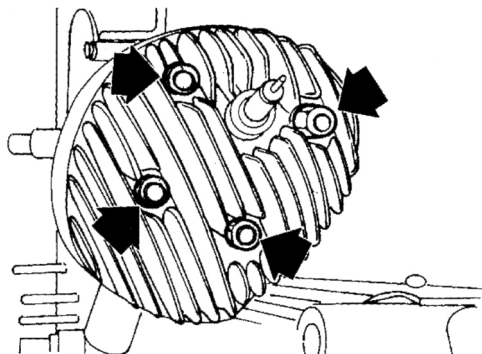
---

**Gruppo termico e distribuzione**

---

**Smontaggio testa**

- Agire sui quattro fissaggi e rimuovere la testa del cilindro

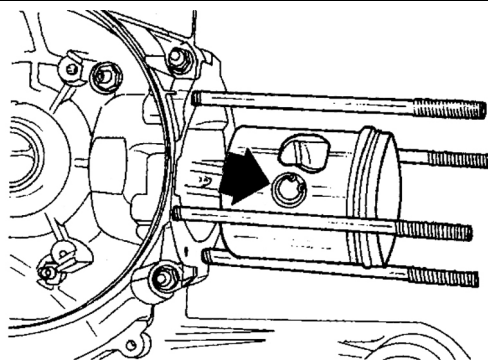


---

**Smontaggio cilindro pistone**

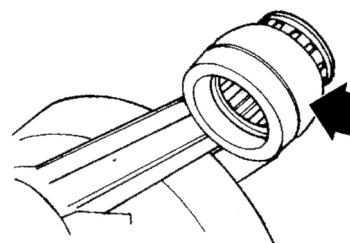
Dopo aver sfilato il cilindro smontare gli anelli

elastici di ritegno spinotto e sfilare lo spinotto stesso. Estrarre il pistone.



## Verifica piede di biella

- Montare sempre la rulliera del tipo prescritto nelle tabelle di giochi di montaggio.
- In figura è rappresentato il punto di identificazione del piede di biella



## Montaggio cilindro

- Rimontare i particolari componenti il gruppo cilindro - pistone in senso inverso all'ordine di smontaggio, ponendo attenzione a posizionare il pistone, con la freccia stampigliata sul cielo dello stesso rivolta verso la luce di scarico.

### Coppie di bloccaggio (N\*m)

Dadi bloccaggio testa 16 ÷ 26

## Carter albero motore

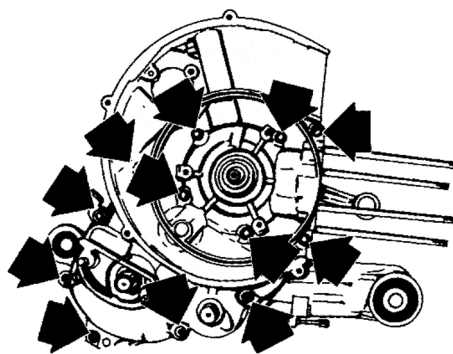
### Apertura carter

- Rimuovere i dodici fissaggi e separare i due semicarter, eventualmente aiutandosi con leggeri colpi di mazzuolo in plastica o gomma dura

#### ATTENZIONE

Legare la biella con un elastico ai due prigionieri lato frizione, in modo da evitare durante questa fase

e le successive di danneggiarla con colpi accidentali

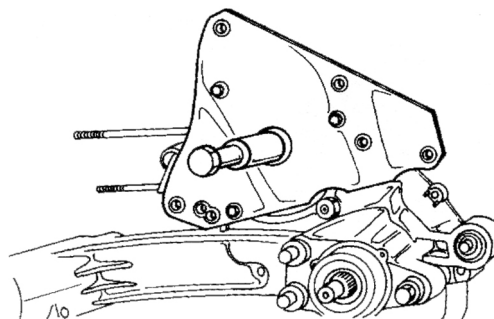


## Smontaggio albero motore

- Montare l'attrezzo specifico come rappresentato in figura ed espellere l'albero motore.

### Attrezzatura specifica

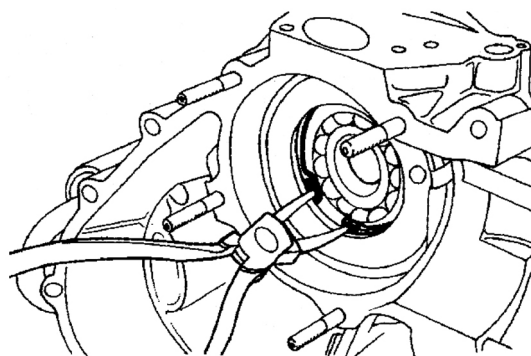
**008886Y Attrezzo smontaggio albero motore**



## Smontaggio cuscinetti di banco

- Dopo aver smontato il paraolio, mediante l'impiego di pinze per anelli elastici interni rimuovere l'anello elastico di ritegno cuscinetto.

- Dalla parte opposta a quella rappresentata in figura, con l'ausilio di un punzone a testa piana, espellere il cuscinetto.

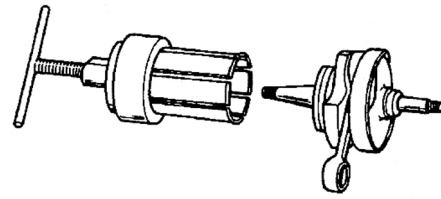


- Mediante l'estrattore specifico rimuovere la pista interna del cuscinetto a rulli dall'albero motore

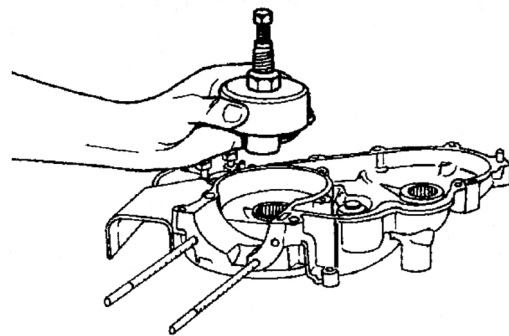
### Attrezzatura specifica

**004499Y Estrattore cuscinetti per alberi**



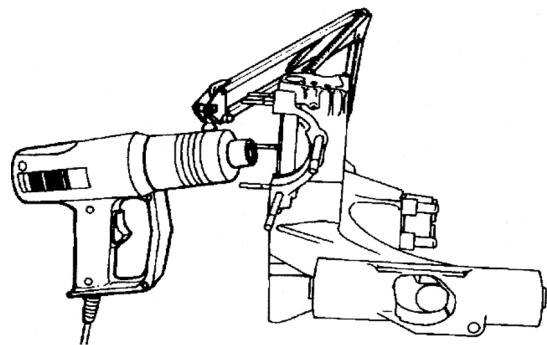


- Mediante l'estrattore specifico rimuovere la pista esterna del cuscinetto a rulli dal carter



## Montaggio cuscinetti di banco

- Scaldare la zona di alloggiamento cuscinetti con lo specifico riscaldatore munito di supporto.
- Dopo aver scaldato il carter posizionare il cuscinetto mediante uno spezzone di tubo che agisca sulla pista esterna del cuscinetto.
- Posizionare l'anello elastico di fermo del cuscinetto di banco, quindi procedere con il montaggio dell'anello di tenuta.



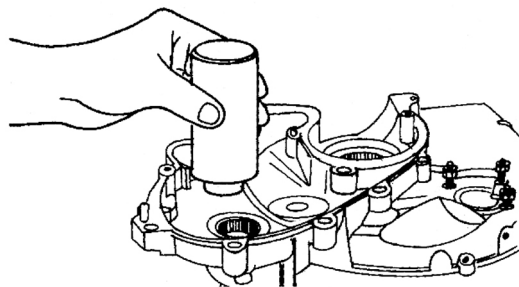
### Attrezzatura specifica

**020151Y Riscaldatore ad aria**

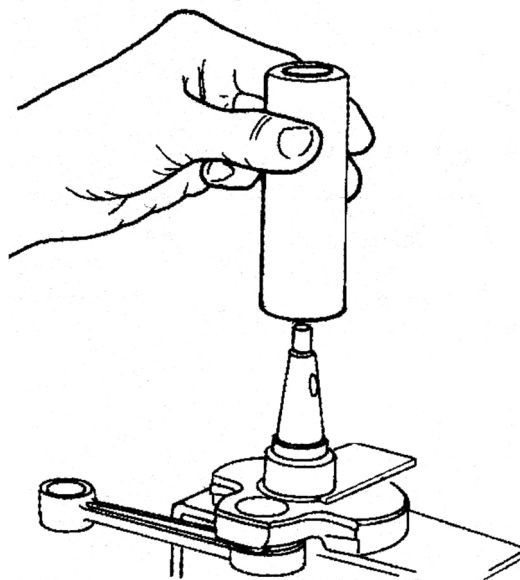
**020150Y Supporto riscaldatore ad aria**

- Scaldare il carter, come già fatto per il semicarter lato frizione, solamente nella zona di alloggiamento cuscinetto di banco.
- Posizionare il cuscinetto di banco mediante uno

spezzone di tubo che agisca sulla pista esterna  
del cuscinetto stesso



- Posizionare l'albero motore sull'apposito supporto.
- Montare lo spessore specifico come illustrato in figura e con uno spezzone di tubo di diametro adeguato, portare a battuta la pista interna del cuscinetto a rulli, preventivamente scaldata a bagno d'olio a circa 120°C, sullo spessore.
- A montaggio effettuato rimuovere lo spessore.



### Attrezzatura specifica

**020265Y** Base per montaggio cuscinetti

**060007Y** Spessore per cuscinetto di banco

## Lubrificazione

### Schema di principio

Miscelatore automatico

Il dispositivo è alimentato dall'olio contenuto in un apposito serbatoio.

Sulle Vespa sono installati, con bocchettoni separati due distinti serbatoi: per il carburante e per il lubrificante.

Il rifornimento del primo deve essere effettuato con benzina pura, non con miscela; il secondo serbatoio deve essere riempito con olio Selenia HI Scooter 2T. Per consentire il controllo del livello il serbatoio dell'olio è munito di spia di livello (n. 3 vedi figura) con tubo trasparente; normalmente piena

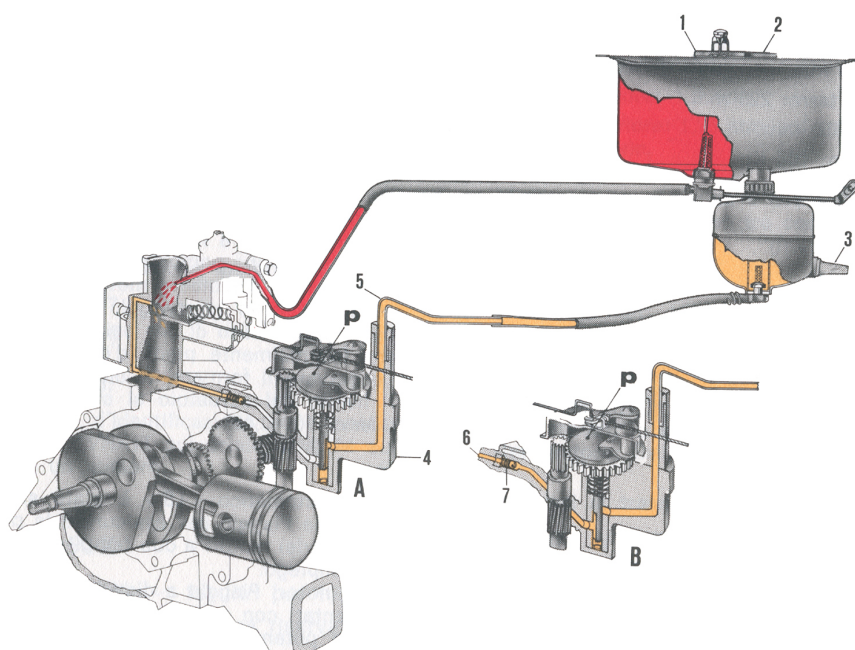
d'olio la spia comincia a vuotarsi quando il livello si abbassa al valore di riserva (It. 0,35) .

La benzina viene inviata al carburatore con il normale sistema a gravità; l'olio viene aspirato da un pompante "p" la cui corsa è regolata dalla posizione radiale di un pattino, sul piano inclinato del pompante stesso, comandato dalla trasmissione gas per mezzo di una apposita levetta.

Ad ogni posizione della manopola gas corrisponde quindi una specifica posizione del pattino e relativa ampiezza della corsa del pompante: la quantità di olio pompato varia pertanto, oltre che con i giri del motore, anche con l'apertura del gas.

**Importante:** In caso di smontaggio, revisione o rimontaggio del dispositivo miscelatore, i condotti possono restare privi di olio.

Per permettere al dispositivo miscelatore un progressivo e sicuro riempimento degli stessi, si consiglia pertanto, dopo tali operazioni, di rifornire il serbatoio benzina (n. 1 in figura) con circa 3 l di miscela al 2% di olio SELENIA HI SCOOTER 2T. Esaurito tale rifornimento, i successivi dovranno ovviamente essere effettuati con sola benzina. Il gruppo pompa, costituito essenzialmente da un pompante con relativa sede di scorrimento, è posto in rotazione da una trasmissione ad ingranaggi (rapporto albero motore / albero del miscelatore: 1/85). Il pompante "P" è inoltre provvisto, sullo stelo, di una apposita lamatura (spianatura) che, per effetto della rotazione suddetta, realizza alternativamente l'apertura e la chiusura dei condotti di arrivo olio (n. 5) e di mandata olio (n. 6), quest'ultimo munito di valvola con sferetta e molla tarata. In tal modo la pompa realizza alternativamente le fasi di aspirazione dell'olio (A in fig.) e di mandata al diffusore del carburatore (8 in figura), dove l'olio stesso si miscela con la benzina aspirata dal motore.

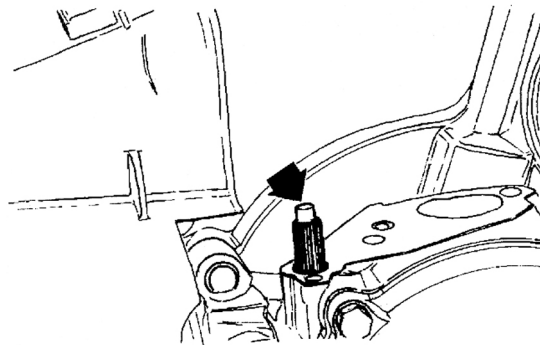


**SCHEMA DI PRINCIPIO**

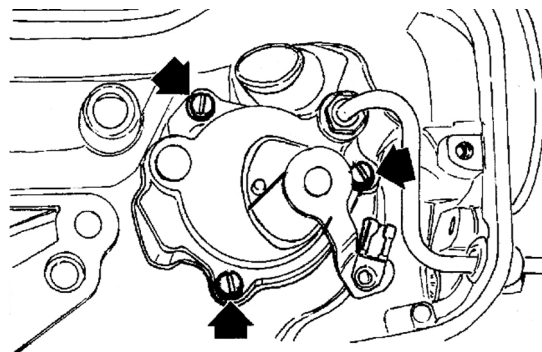
Caratteristica	Descrizione / Valore
Tappo serbatoio benzina	
Tappo serbatoio olio	
Spia livello olio	
Scatola fissa del dispositivo LUBRIFICAZIONE SEPARATA	
Tubo arrivo olio	
Tubo di mandata olio	
Valvola mandata olio	
A	Fase di aspirazione
B	Fase di mandata

## Pompa olio

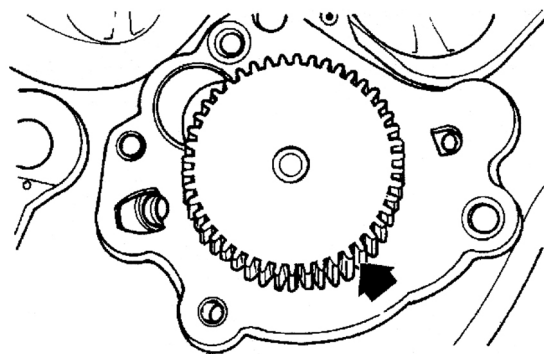
- Rimuovere la scatola carburatore.
- Sfilare l'alberino comando miscelatore dalla propria sede.



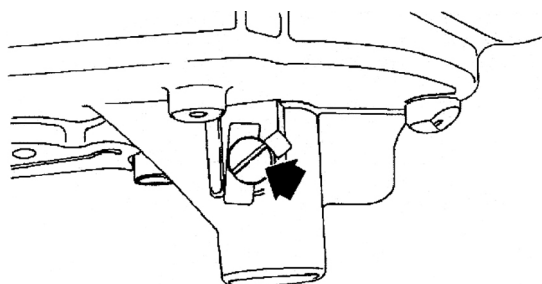
- Smontare le 3 viti di fissaggio e sfilare il coperchio miscelatore completo di comando



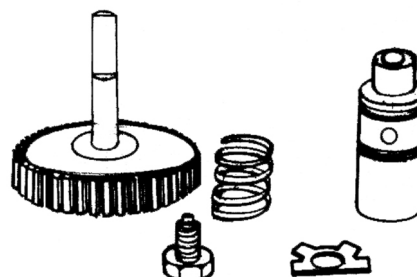
- Rimuovere il pompante miscelatore.



- Rimuovere la vite di fissaggio corpo miscelatore e, dalla parte opposta a quella rappresentata in figura con l'impiego di pinze per anelli elastici interni, rimuovere il corpo miscelatore.



- Rimontare i particolari seguendo l'ordine inverso allo smontaggio, facendo attenzione a posizionare correttamente il corpo pompa nel proprio alloggiamento, in modo da poter inserire agevolmente la vite di fermo.



**Vedi anche**

[Smontaggio carburatore](#)

---

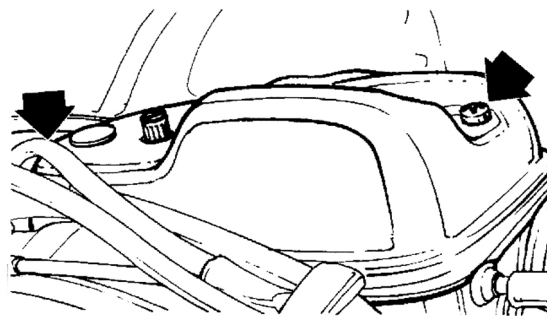
## Alimentazione carburante

---

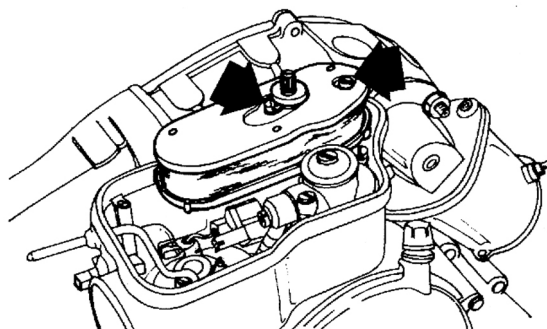
### Smontaggio carburatore

---

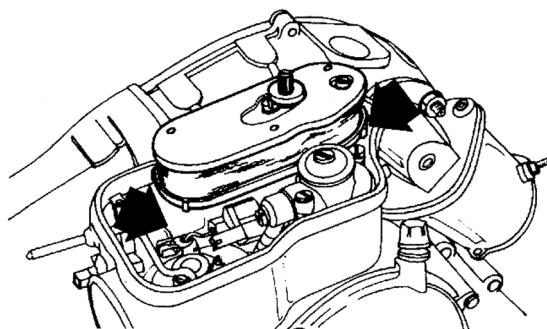
- Rimuovere le due viti di fissaggio e rimuovere il coperchio carburatore



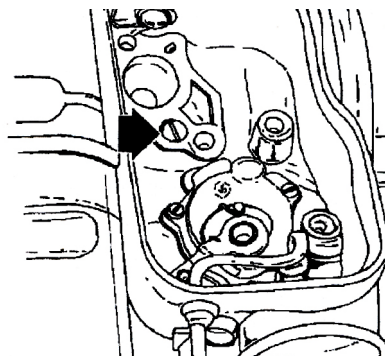
- Agire sui fissaggi e rimuovere il filtro aria



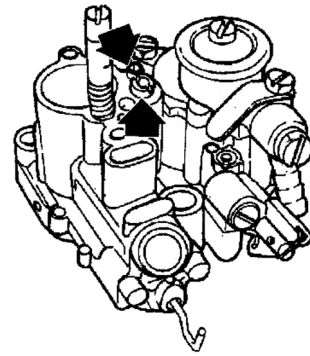
- Dopo aver rimosso il filtro aria, rimuovere le due viti a d esagno incassato di 8 mm e togliere il carburatore



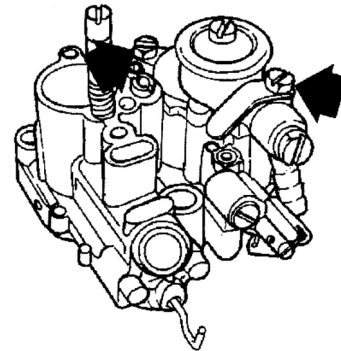
- Smontare la vite di fissaggio e rimuovere la scatola carburatore



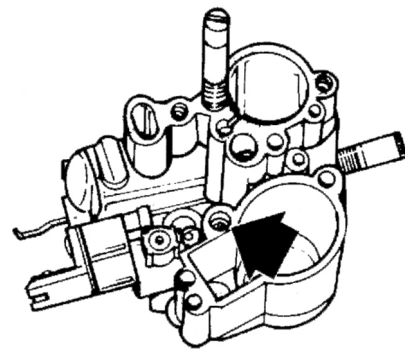
- Smontare il getto del massimo ed il getto del minimo esoffiare con aria compressa.



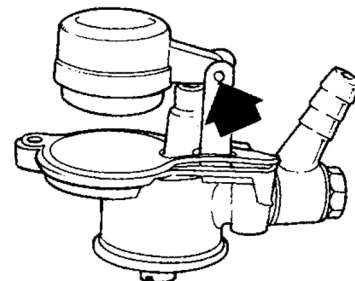
- Smontare le due viti di fissaggio e rimuovere il coperchio vaschetta.



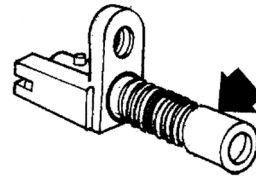
- Rimuovere il getto starter e soffiare con aria compressa.



- Smontare il perno del galleggiante e rimuovere il galleggiante e lo spillo carburante.



- Verificare lo stato di usura della valvola starter, se deteriorata, sostituirla



---

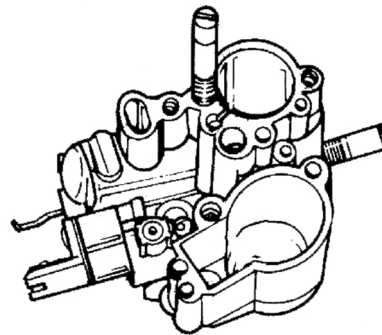
## Montaggio carburatore

---

- Rimontare i particolari componenti il gruppo, ricordandosi di sostituire sempre le guarnizioni dopo ogni smontaggio

### AVVERTENZA

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

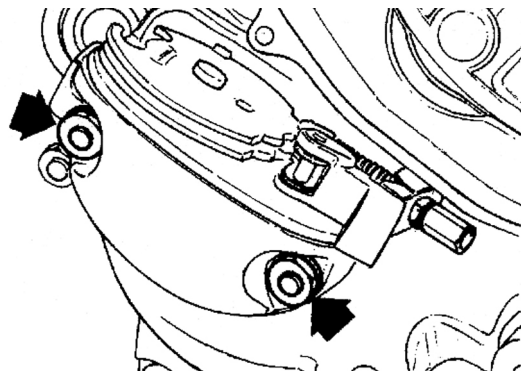


---

## Cambio manuale

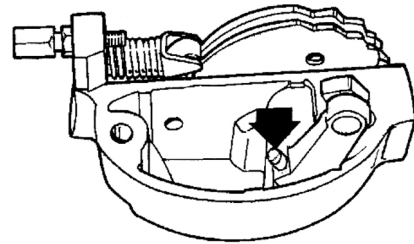
---

Agire sui fissaggi e rimuovere il selettore cambio

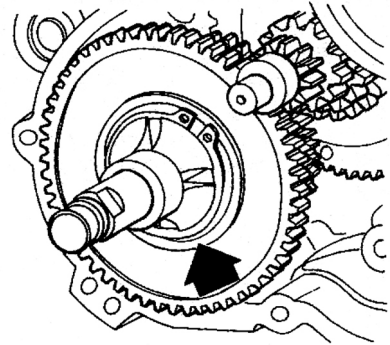


Dalla parte opposta a quella rappresentata in figura e con l'impiego di un cacciaspine, sfilare la spina conica ed estrarre il comando innesto marce

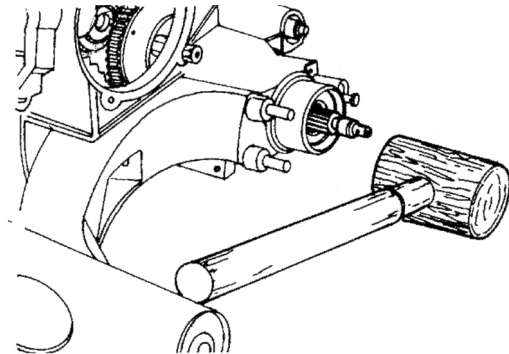




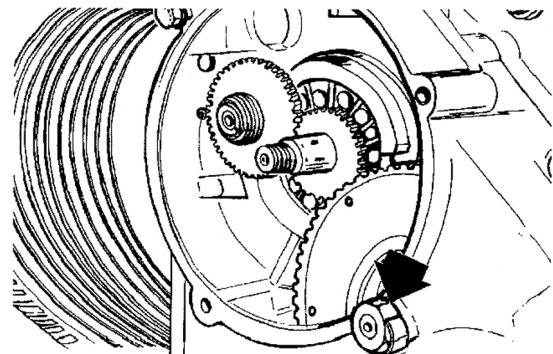
- Procedere con la separazione del carter.
- Impiegando apposite pinze per anelli elastici esterni, rimuovere l'anello elastico di ritegno e sfilare gli ingranaggi del cambio.



- Espellere l'albero con alcuni colpi di mazzuolo in plastica dura

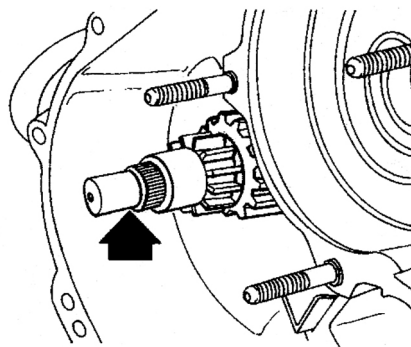


- Rimuovere il dado di fissaggio albero ingranaggio multiplo.



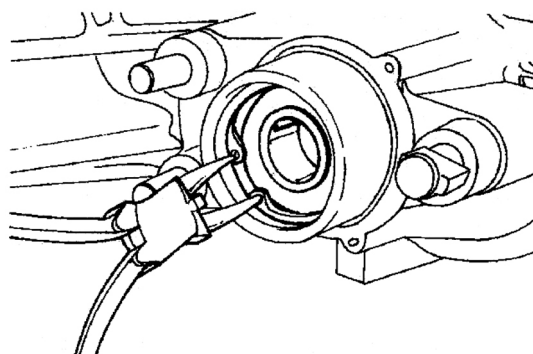
- Dalla parte opposta a quella rappresentata in figura, agire con leggeri colpi di mazzuolo, sull'albero ingranaggio multiplo, in modo da pro-

vocarne la fuoriuscita, facendo attenzione a non far cadere i 21 rullini del cuscinetto dell'ingranaggio multiplo.



- Dopo aver smontato il paraolio interno ed il parapolvere esterno, mediante l'impiego di pinze per anelli elastici interni, rimuovere l'anello elastico di ritegno cuscinetto.

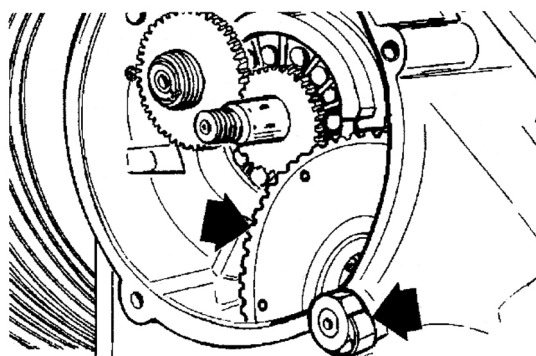
- Dalla parte opposta a quella rappresentata in figura, con l'ausilio di un punzone a testa piana, espellere il cuscinetto.



- Dopo aver sollevato la rosetta di fermo indicata in figura rimuovere il fissaggio sottostante, togliere quindi l'ingranaggio parastrappi.

- Rimuovere la testa dei ribattini, smontare il gruppo e sostituire i particolari in avaria.

- Rimontare il gruppo impiegando ribattini nuovi



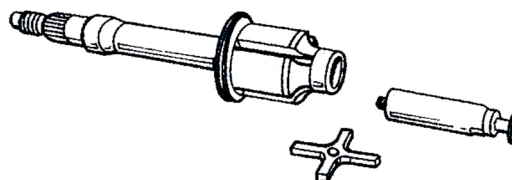
- Sostituire la crociera se usurata.

#### ATTENZIONE

Il boccolo comando crociera ha la filettatura sinistra

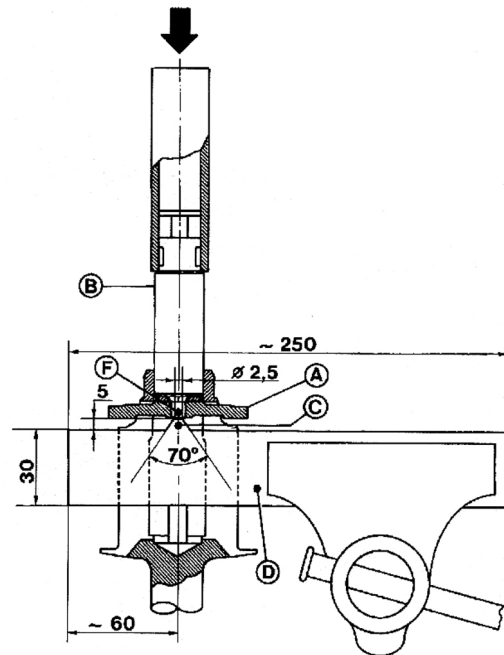
**Coppie di bloccaggio (N\*m)**

**Crociera cambio 15 ÷ 18**

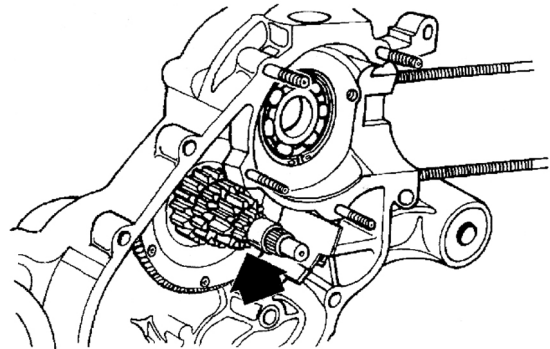


- Montare la crociera "A" sull'albero del cambio "B" e bloccarla alla coppia prevista (filettatura sinistra).

- Realizzare un'attrezzo "D" come indicato in figura ed inserirlo in una scanalatura dell'albero cambio.
- Far concidere l'appendice "C" dell'attrezzo con l'estremità "F" filettata del boccolo da cianfrinare.
- Agire con un martello su uno spezzone di tubo (diametro interno 17,5 mm) appoggiato sul piano dello stelo ed effettuare la cianfrinatura dell'estremità filettata sulla crociera.



- Montare l'ingranaggio multiplo nel proprio alloggiamento facendo attenzione a posizionare correttamente i 21 rullini, eventualmente impiegando grasso specifico per tenerli in posizione durante il montaggio.
- A montaggio effettuato serrare il dado di bloccaggio albero ingranaggio alla coppia prescritta



### Prodotti consigliati

#### JOTA 3 FS Grasso camera di rinvio contachilometri

Grasso al sapone di Litio, NLGI 3

#### Coppie di bloccaggio (N\*m)

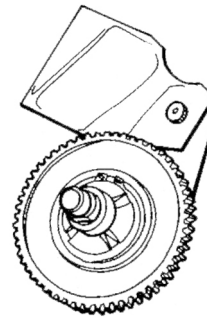
#### Dado del perno ingranaggio multiplo 30 ÷ 35

- Prima del montaggio dell'albero cambio sul carter è necessario verificare il gioco assiale del pacco ingranaggi.
- Montare gli ingranaggi sull'albero e verificare con la specifica sonda il gioco assiale.

---

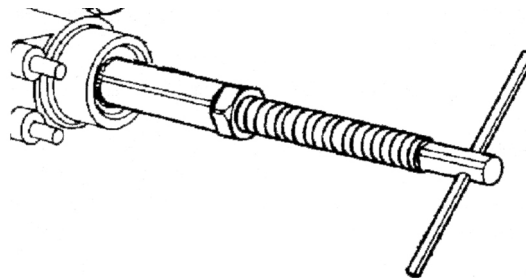
**Attrezzatura specifica****060824Y Sonda di controllo****Caratteristiche tecniche****gioco assiale**

0,20 ÷ 0,40 mm



---

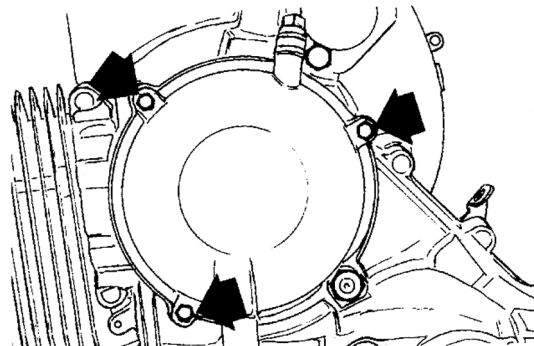
- Mediante l'impiego dell'attrezzo specifico, procedere al montaggio dell'albero cambio

**Attrezzatura specifica****008119Y009 Tubo per montaggio alberi e assi****Vedi anche**[Apertura carter](#)

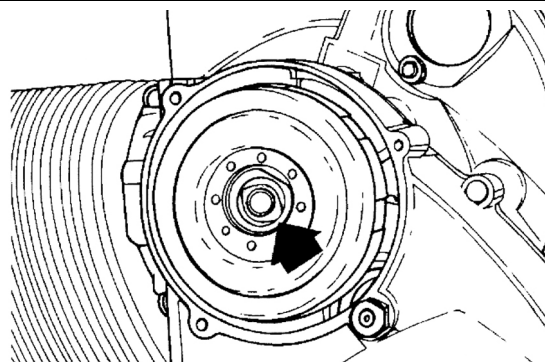
---

**Frizione**

- Rimuovere le 3 viti di fissaggio e smontare il coperchio frizione



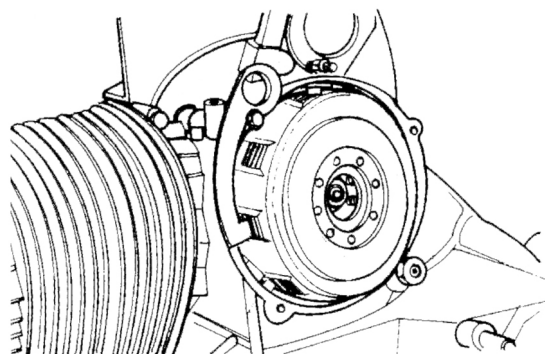
- Mediante l'impiego di un cacciavite inserito nel foro grande del rallino, rimuovere il rallino stesso



- Bloccare la frizione con l'attrezzo specifico, come rappresentato in figura, rimuovere il dado di bloccaggio e smontare la frizione.

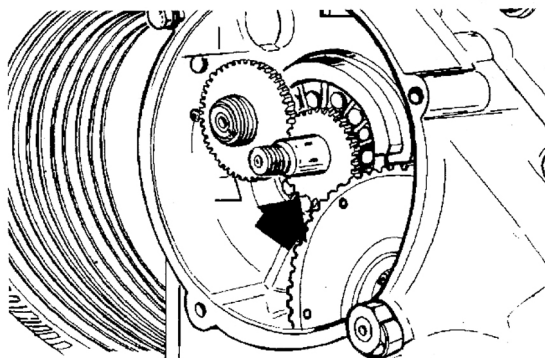
**ATTENZIONE**

Durante le operazioni di smontaggio, porre attenzione a non far cadere la chiavetta frizione all'interno del motore.

**Attrezzatura specifica**

**001729Y Fermo frizione**

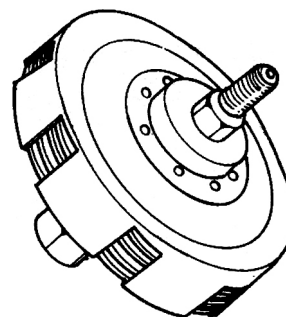
- Sfilare l'ingranaggio comando miscelatore dalla propria sede



- Impiegare lo specifico attrezzo e smontare i dischi frizione

**Attrezzatura specifica**

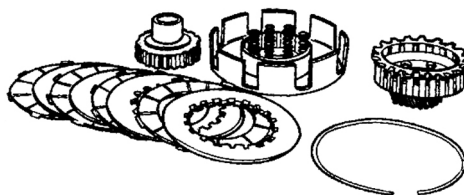
**020322Y Attrezzo smontaggio montaggio frizione**



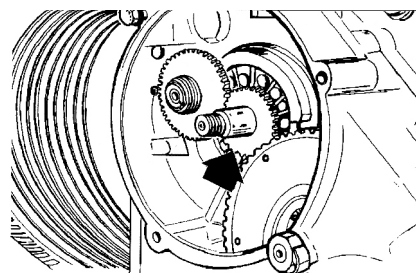
- Verificare lo stato di usura dei componenti, e ve-

rificare la bombatura dei dischi in metallo. Una misura della bombatura inferiore a quella prescritta può provocare lo strappo della frizione.

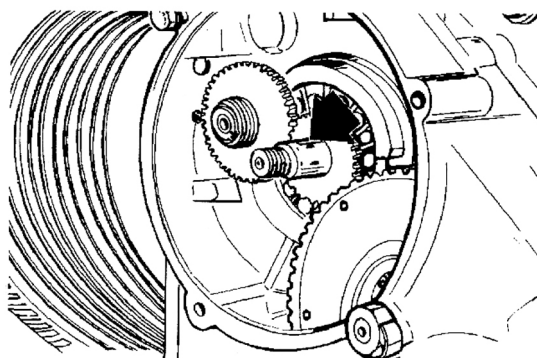
- Rimontare i componenti del gruppo frizione seguendo l'ordine inverso allo smontaggio



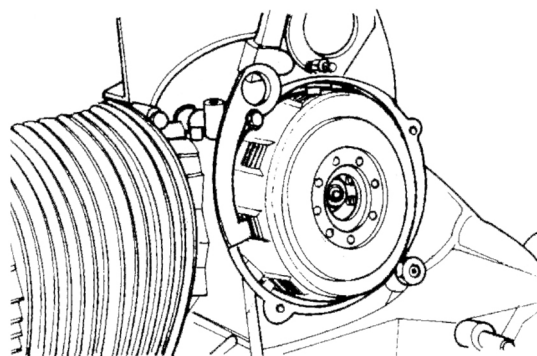
- Posizionare l'ingranaggio comando miscelatore con lo smusso del diametro interno rivolto verso il cuscinetto di banco.



- Posizionare correttamente la chiavetta nel proprio alloggiamento.



- Rimontare il gruppo frizione sul motore e bloccare il dado di fissaggio impiegando lo specifico fermo in maniera contraria usata per lo smontaggio.  
- Rimontare i restanti particolari seguendo l'ordine inverso allo smontaggio.



### Attrezzatura specifica

001729Y Fermo frizione

### Coppie di bloccaggio (N\*m)

Dado bloccaggio gruppo frizione 40 ÷ 45

## INDICE DEGLI ARGOMENTI

SOSPENSIONI

SOSP

---

## Anteriore

---

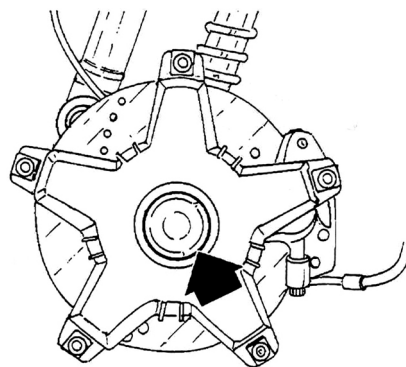
### Revisione mozzo ruota anteriore

---

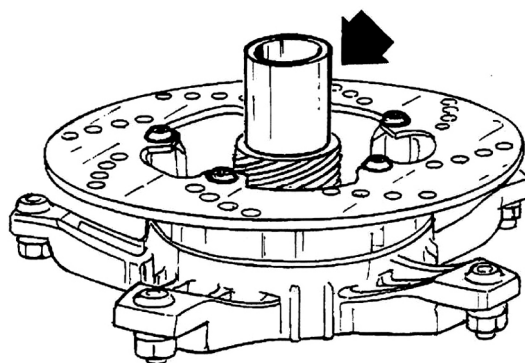
Dopo aver rimosso la pinza freno anteriore, rimuovere il coperchio in plastica asse ruota indicato in figura.

Rimuovere la copiglia e il cappellotto ferma dado sottostante.

È ora possibile togliere il dado asse ruota.



Dopo aver tolto il seeger lato esterno mozzo e l'anello di tenuta rimuovere il cuscinetto con l'ausilio di uno spezzone di tubo di diametro adeguato come mostrato in figura e leggeri colpi di mazzuolo analogamente sul lato opposto espellere l'astuccio a rullini.



---

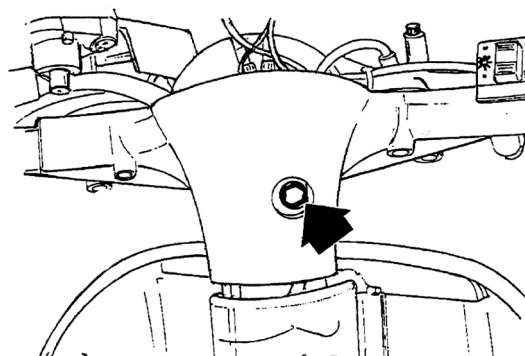
## Manubrio

---

### Smontaggio

---

Rimuovere i 2 specchietti con le relative ghiere di fissaggio. Rimuovere il coprimanubrio come indicato al cap. «Carrozzeria» e il contachilometri.



---

### Montaggio

---

Al rimontaggio serrare alla coppia prescritta.

---



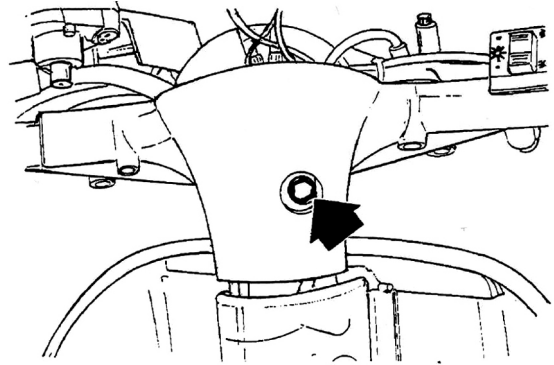
**NOTA BENE**

\* Bloccaggi di sicurezza

**PER ASSICURARE UNA CORRETTA COPPIA DI BLOCCAGGIO, LUBRIFICARE I DADI PRIMA DEL MONTAGGIO**

**Coppie di bloccaggio (N\*m)**

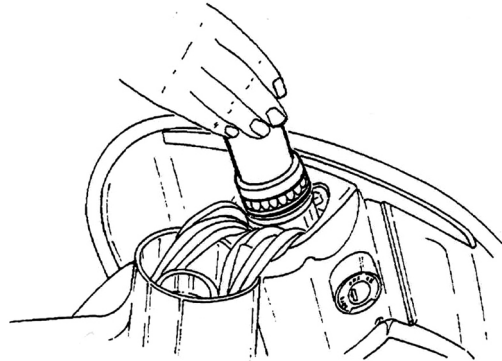
**Vite fissaggio manubrio\* 30÷44**

**Tubo sterzo****Smontaggio**

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

**Attrezzatura specifica**

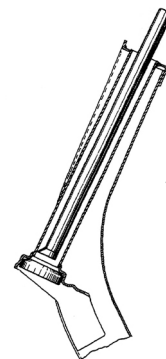
**020055Y Chiave per ghiera tubo sterzo**

**Revisione**

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

**Attrezzatura specifica**

**020004Y Punzone per smontaggio ralle dal canotto sterzo**



- Mediante attrezzo specifico rimuovere la sede ralla e parapolvere sul tubo sterzo come indicato in foto

- Procedere applicando piccoli colpi di mazzuolo.

**Attrezzatura specifica**

**020004Y Punzone per smontaggio ralle dal canotto sterzo**



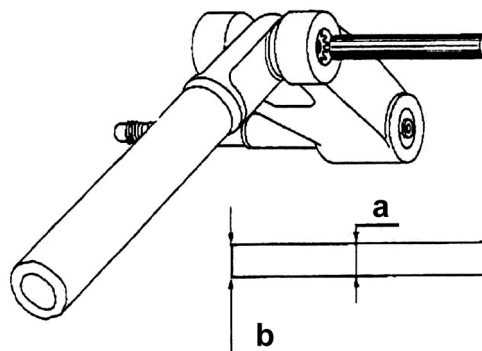
- Mediante attrezzo specifico rimontare il parapolvere e la sede ralla sul tubo sterzo e portarli a battuta.

**Attrezzatura specifica**

**006029Y Punzone per montaggio sede ralla su tubo sterzo**



L'operazione di revisione del gruppo sterzo-sospensione anteriore, qui di seguito descritta, serve essenzialmente per la sostituzione dei particolari (gruppo spinotto-boccole a rullini "NADELLA" - anelli di tenuta e parapolvere) di collegamento tra tubo sterzo e mozzetto oscillante porta ruota anteriore.

**NOTA BENE**

**PRIMA DI PROCEDERE ALLA SUDETTA REVISIONE ASSICURARSI CHE TUBO STERZO E MOZZETTO PORTA RUOTA SIANO IN OTTIME CONDIZIONI: SOLO IN TAL CASO INFATTI LA REVISIONE È AMMISSIBILE.**

**TENERE FRA L'ALTRO PRESENTE CHE, SE IL TUBO STERZO HA SUBITO DEFORMAZIONI, È COMUNQUE INDISPENSABILE SOSTITUIRLO CON UN ALTRO NUOVO.**

a = Punzone Ø 12

b = Estremità a spigolo vivo

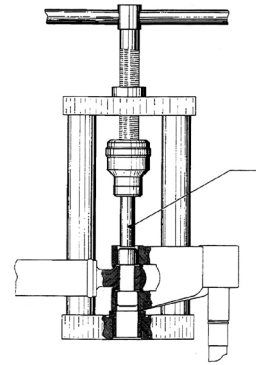
Impiegare un apposito punzone delle dimensioni indicate in figura; agire con colpi di mazzuolo fino allo schiacciamento della rosetta d'incuneamento ed estrarla con l'aiuto di una punta.

Ripetere l'operazione, impiegando il punzone sul lato opposto a quello rappresentato in figura, per la seconda rosetta.

Applicare l'attrezzo munito del particolare 1 come rappresentato in figura e agire sull'impugnatura fino ad ottenere la espulsione contemporanea dello spinotto e del "NADELLA" opposto all'azione di spinta dell'attrezzo.

Con la espulsione dello spinotto e del primo "NADELLA" si ottiene il completo disancoramento del mozzetto oscillante dal tubo sterzo.

Per l'espulsione del secondo "NADELLA", impiegare l'attrezzo, munito del particolare 2 in sostituzione del particolare 1, sul lato opposto a quello rappresentato in figura.



#### NOTA BENE

**NELLE OPERAZIONI DI SMONTAGGIO SOPRA DESCRITTE, LE BOCCOLE A RULLINI VENGONO DISTRUTTE AL MOMENTO IN CUI SI AGISCE CON L'ESTRATTORE. AL RIMONTAGGIO OCCORRE PERTANTO USARE BOCCOLE NUOVE COME DEL RESTO È SEMPRE NECESSARIO USARE SPINOTTO, ANELLI DI TENUTA E PARAPOLVERE NUOVI.**

#### Attrezzatura specifica

**020021Y Attrezzo revisione sospensione anteriore**

Collegare il mozzetto oscillante al tubo sterzo mediante il perno di guida.

- Applicare l'attrezzo munito sullo stelo del particolare 3 e del particolare 4 sul fondo dell'attrezzo. Inserire lo spinotto, preventivamente ingrassato con il lubrificante consigliato sul mozzetto oscil-

lante e agire sull'impugnatura dell'attrezzo fino a portare il particolare 3 a battuta sul tubo sterzo. Completato il montaggio dello spinotto introdurre, con leggeri colpi di mazzuolo, i due distanziali.

**NOTA BENE**

**PRIMA DI PROCEDERE AL SUDETTO COLLEGAMENTO MONTARE I DUE ANELLI PARAPOLVERE SUL MOZZETTO OSCILLANTE COME RAPPRESENTATO NEL DETTAGLIO DI FIGURA.**

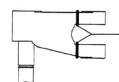
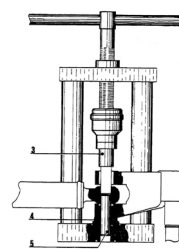
**Attrezzatura specifica**

**020021Y Attrezzo revisione sospensione anteriore**

**Prodotti consigliati**

**TUTELA MRM2 Grasso per camera di rinvio contachilometri**

Grasso al litio e bisolfuro di molibdeno NLGI2



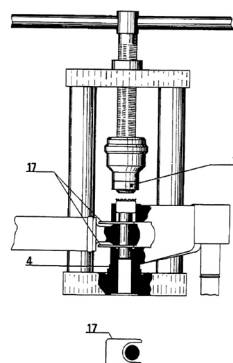
Introdurre sullo spinotto l'anello di tenuta e contemporaneamente la boccola a rullini completa di rosetta d'incuneamento.

- Togliere l'attrezzo, il particolare 5 (di guida), parzialmente espulso nella precedente fase di montaggio dello spinotto, lasciando sempre montato il particolare 4.

- Sostituire (sullo stelo) il particolare 3 con il particolare 16.

- Spingere, agendo sull'impugnatura, il gruppo rosetta d'incuneamento -boccola a rullini- anello di tenuta, fino a portare il particolare 16 a battuta sul mozzetto oscillante.

- Ripetere l'operazione sopra descritta, impiegando l'attrezzo sempre munito sullo stelo del particolare 16 e del particolare 22 in sostituzione del particolare 4, sul lato opposto a quello rappresentato in figura per il montaggio del secondo gruppo rosetta d'incuneamento -boccola a rullini- anello



di tenuta.

**AVVERTENZA**

**PRIMA DI PROCEDERE AL SUDETTO PREMONTAGGIO, GLI ANELLI DI TENUTA DEVONO ESSERE IMMERSI IN OLIO MINERALE E LE BOCCOLE A RULLINI "NADELLA" (PREVENTIVAMENTE LAVATE IN BENZINA PURA O PETROLIO NEUTRO PER ELIMINARE L'ANTIRUGGINE PROTETTIVO) RIEMPITE, PER METÀ, CON GRASSO.**

**Attrezzatura specifica**

**020021Y Attrezzo revisione sospensione anteriore**

**Prodotti consigliati**

**JOTA 3 FS Grasso camera di rinvio contattometri**

Grasso al sapone di Litio, NLGI 3

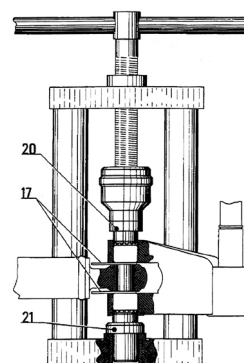
- Impiegare l'attrezzo munito, sullo stelo, del particolare 20 e del particolare 21 sul fondo come rappresentato in figura.

- Spingere, agendo sull'impugnatura fino a portare il fondo interno dei due "NADELLA" a contatto con l'estremità dello spinotto.

- Impiegare l'attrezzo munito dei particolare 3 e 4, per il montaggio dello spinotto, e spingere mediante l'impugnatura fino ad ottenere l'incuneamento delle rosette sul mozzetto oscillante.

- Togliere a questo punto i due distanziali (particolare 17 e 16) e, dopo avere completamente riempito con grasso il vano compreso tra i "NADELLA" - tubo sterzo e mozzetto oscillante, spostare gli anelli parapolvere fino a posizionarli nel suddetto vano.

- Con la operazione d'incuneamento delle rosette, sopra descritta, si completa la fase di rimontaggio del gruppo sospensione anteriore.



---

**Prodotti consigliati****JOTA 3 FS Grasso camera di rinvio contachilometri**

Grasso al sapone di Litio, NLGI 3

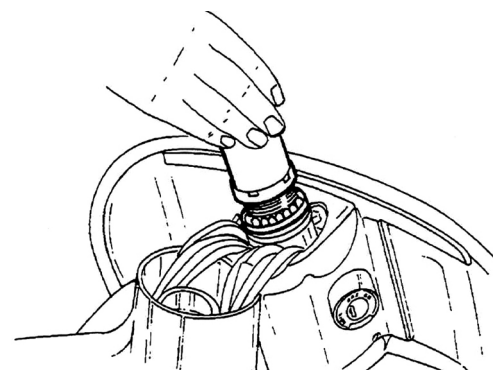
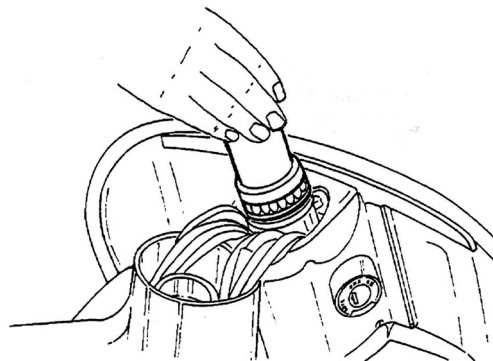
---

**Montaggio**

- Lubrificare le sedi e le sfere con grasso.
- Bloccare alla coppia prescritta e ruotare in senso antiorario la chiave di  $80^{\circ} \pm 90^{\circ}$ .

**Attrezzatura specifica****020055Y Chiave per ghiera tubo sterzo****Prodotti consigliati****SYSTEM TW 249 AREXONS Grasso (leve comando freni, gas, cambio)**

Grasso al sapone di Calcio Complesso NLGI 1-2

**Coppie di bloccaggio (N\*m)****Sede superiore sterzo 6÷7 (quindi allentare di  $80^{\circ} \pm 90^{\circ}$ ) Ghiera superiore sterzo 5÷6**

---

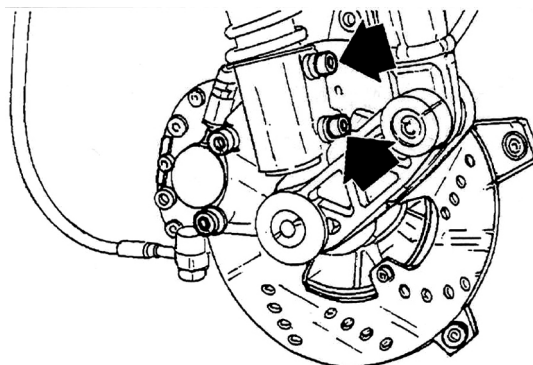
**Ammortizzatore anteriore**

---

**Smontaggio**

Rimuovere i 2 fissaggi indicati in figura e i 2 fissaggi piastra porta ammortizzatore montata sul tubo sterzo.

Liberare l'ammortizzatore dalla piastra togliendo il fissaggio superiore dell'ammortizzatore.



---

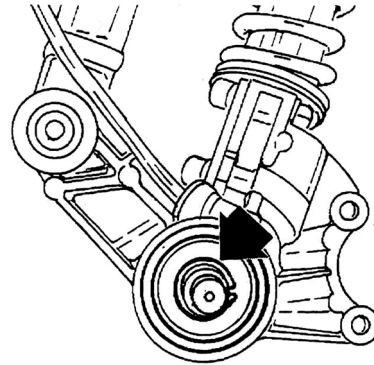
## Supporto ammortizzatore-pinza freno

---

### Smontaggio

---

Rimuovere il seeger indicato in figura.  
Togliere le due viti di fissaggio ammortizzatore ed il fissaggio ferma corda contachilometri.  
Estrarre il supporto dall'asse con leggeri colpi di mazzuolo in gomma.

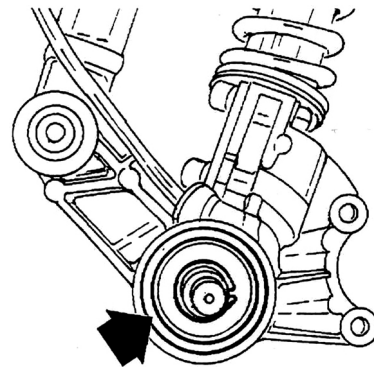


---

### Revisione

---

Qualora si verificassero trafileamenti di grasso nel mozzo ruota la causa è da individuare nell'anello di tenuta montato sul supporto pinza.  
Dopo aver rimosso il mozzo ruota rimuovere l'anello indicato in figura.  
Sostituirlo con uno nuovo.



---

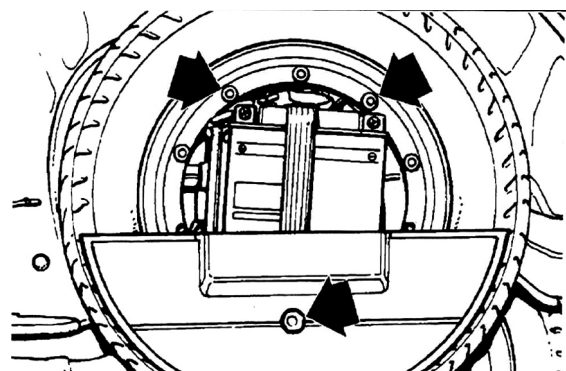
## Posteriore

---

### Smontaggio ruota posteriore

---

- Dopo aver rimosso la ruota di scorta rimuovere i tre fissaggi di figura.
- Rimuovere la ruota posteriore agendo sui cinque fissaggi.



---

### Montaggio ruota posteriore

---

---

- Al rimontaggio serrare alla coppia prescritta seguendo un ordine di bloccaggio incrociato.

### Coppie di bloccaggio (N\*m)

Dadi bloccaggio cerchio ruota al tamburo (anteriore-posteriore) 20 ÷ 27

---

## Ammortizzatori

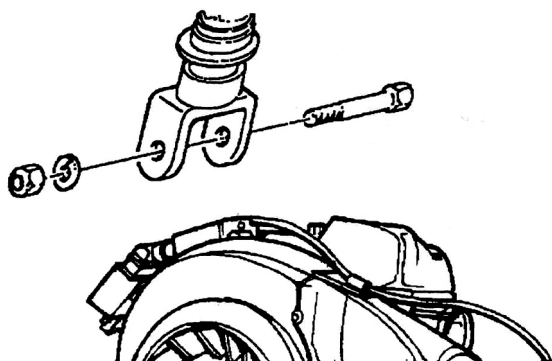
---

### Smontaggio

---

Per la sostituzione dell'ammortizzatore posteriore è necessario togliere la vite fissaggio ammortizzatore motore come indicato in figura.

Rimuovere i serbatoi benzina e olio dopodiché nel vano sottosella rimuovere il fissaggio superiore ammortizzatore.

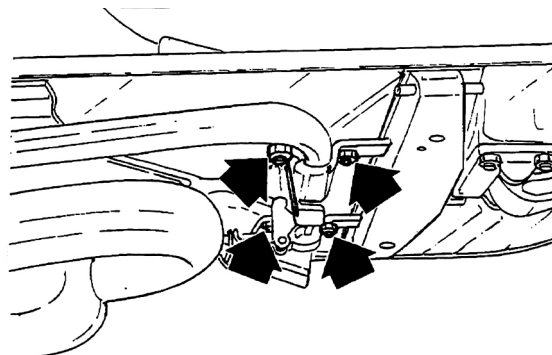


---

## Cavalletto centrale

---

Staccare la molla del cavalletto, rimuovere i 4 fissaggi indicati in figura.





## INDICE DEGLI ARGOMENTI

IMPIANTO FRENANTE

IMP FRE

---

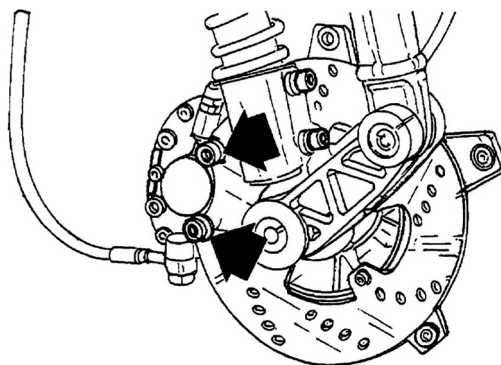
## Pinza freno anteriore

---

### Smontaggio

---

- Scollegare il tubo olio dalla pinza recuperando l'olio con un recipiente.
- Rimuovere i fissaggi evidenziati in figura.



---

### Montaggio

- Al rimontaggio serrare i dadi alla coppia prescritta.
- Effettuare lo spurgo dell'impianto.

#### NOTA BENE

\* Bloccaggi di sicurezza

**PER ASSICURARE UNA CORRETTA COPPIA DI BLOCCAGGIO, LUBRIFICARE I DADI PRIMA DEL MONTAGGIO**

#### Coppie di bloccaggio (N\*m)

Raccordo olio tubo-pinza **15÷25** Vite serraggio pinza\* **20÷25**

---

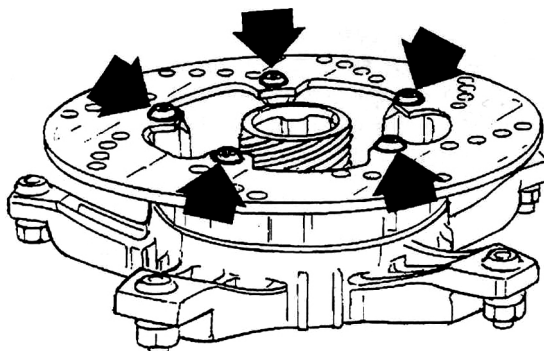
## Disco freno anteriore

---

### Smontaggio

---

- Smontare la ruota anteriore, agendo sui 5 fissaggi.
- Rimuovere il mozzo ruota.
- Svitare i 5 fissaggi del disco.



---

## Montaggio

- Al rimontaggio posizionare correttamente il disco, rispettando cioè il senso di rotazione (vedi figura) e applicare frenafili medio.

### NOTA BENE

\* Bloccaggi di sicurezza

**PER ASSICURARE UNA CORRETTA COPPIA DI BLOCCAGGIO, LUBRIFICARE I DADI PRIMA DEL MONTAGGIO**

### Prodotti consigliati

**Loctite 243 Frenafili medio**

Frenafili medio Loctite 243

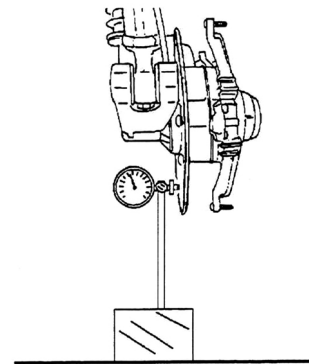
**Coppie di bloccaggio (N\*m)**

**Vite serraggio disco\* 5÷6**

---

## Controllo disco

- Smontare la ruota e controllare l'eventuale fuoripiano 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 mozzo porta ruota.



### Attrezzatura specifica

**020335Y Supporto magnetico per comparatore**

---

## Pastiglie anteriori

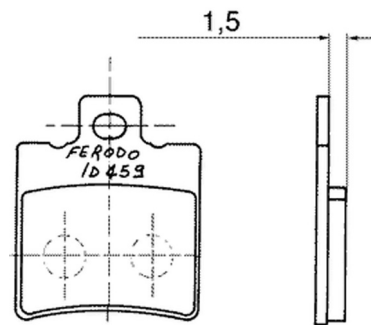
---

### Smontaggio

- Per facilitare quest'operazione si consiglia di rimuovere la ruota anteriore, rimuovere il tappo di plastica facendo leva con un cacciavite.
- Togliere l'anello di fermo per esterni dal perno pastiglie, la balestrina e le pastiglie.
- Le pastiglie 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.

#### 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 VARIOLE 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 CIOÈ UMIDITÀ DELL'ARIA CIRCONDANTE. 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.

**Prodotti consigliati****TUTELA TOP 4 Liquido freni**

Fluido sintetico SAE J1703, NHTSA 116 DOT 4, ISO 4925

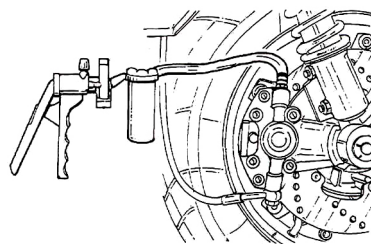
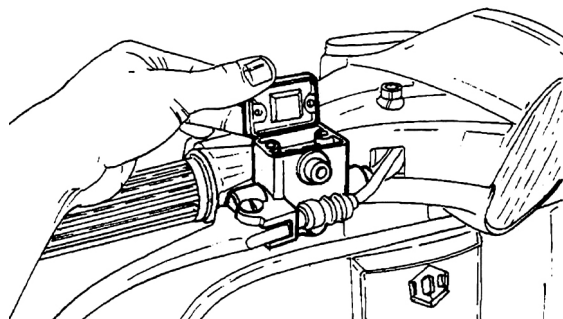
Ad operazione conclusa serrare la vite di spurgo olio alla coppia prescritta.

**Attrezzatura specifica**

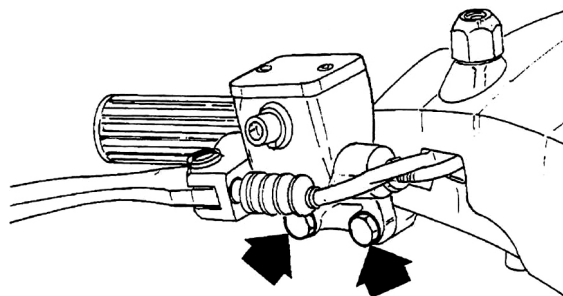
020329Y Pompa a vuoto tipo Mity-Vac

**Coppie di bloccaggio (N\*m)**

Vite spurgo olio 10÷12

**Pompa freno anteriore****Smontaggio**

- Agire sui due fissaggi (vedi figura).
- Scollegare il tubo, recuperando l'olio freno con un recipiente.

**Montaggio**

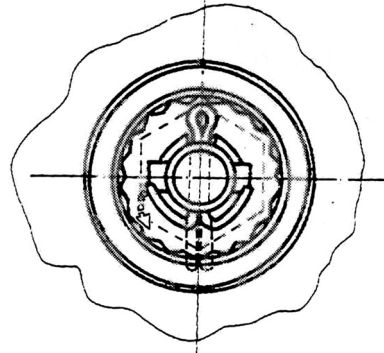
- Al rimontaggio eseguire l'operazione in senso inverso.
- Bloccare la tubazione idraulica alla coppia prescritta ed effettuare lo spurgo dell'impianto.

### Coppie di bloccaggio (N\*m)

Raccordo olio pompa-tubo 8÷12

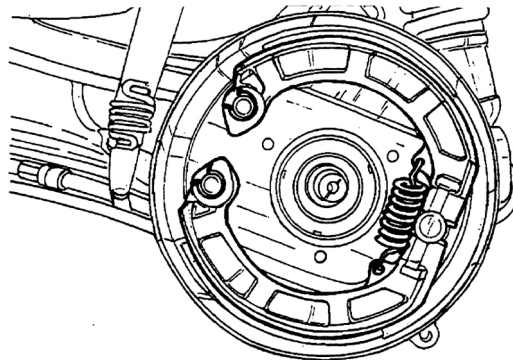
## Freno a tamburo posteriore

- Rimuovere la ruota posteriore.
- Raddrizzare la copiglia e smontare cappellotto e dado.



- Dopo aver rimosso il mozzo agire come segue:

1. Rimuovere la molla ganasce impiegando la specifica pinza.
2. Rimuovere i due fermi indicati in figura.
3. Rimuovere le ganasce aiutandosi con una leva.
4. Rimontare le ganasce nuove aiutandosi con leggeri colpi di mazzuolo.
5. Agganciare la molla mediante la specifica pinza.



### Attrezzatura specifica

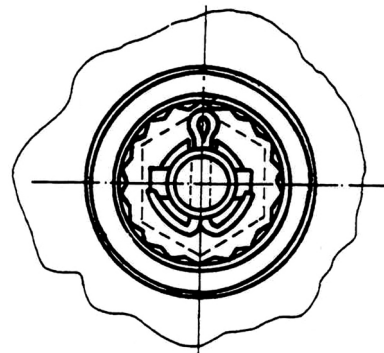
020325Y Pinza per molle freni - ganasce

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

#### AVVERTENZA

- AL RIMONTAGGIO USARE SEMPRE COPIGLIE NUOVE.

#### AVVERTENZA



---

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

**Coppie di bloccaggio (N\*m)**

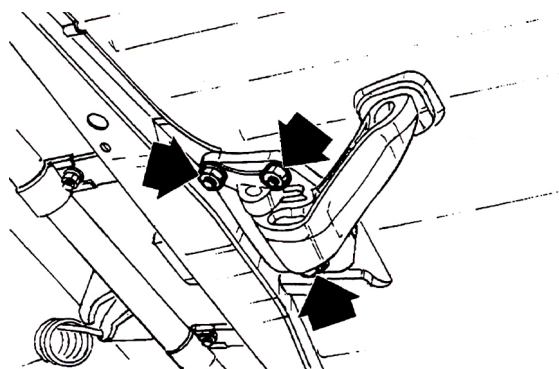
**Dado asse ruota 90÷110**

---

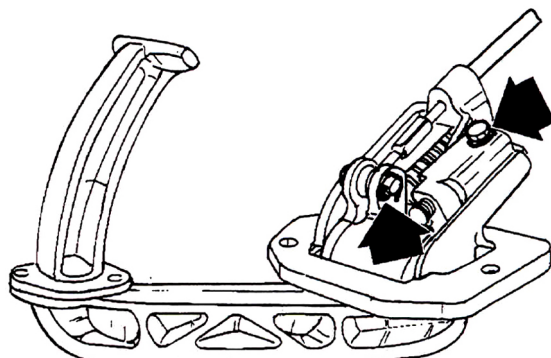
## Pedale freno posteriore

---

Dopo aver allentato il fissaggio freno sulla ruota posteriore rimuovere i 3 fissaggi indicati in figura. Togliere la gomma del pedale e rimuovere il pedale stesso scollegando anche la connessione elettrica.



Con questo smontaggio è possibile sostituire il cavo freno anteriore togliendo la copiglia e la spina relativa. È inoltre possibile sostituire il pulsante stop agendo sul relativo fissaggio.







## INDICE DEGLI ARGOMENTI

CARROZZERIA

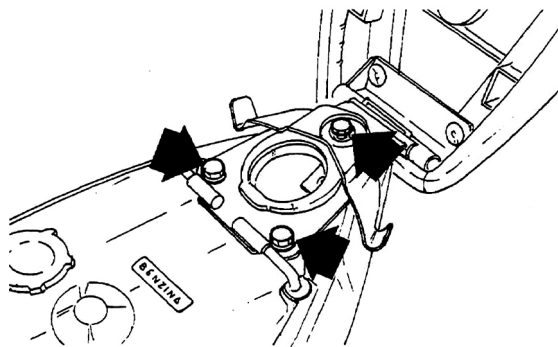
CARROZ

---

## Sella

---

Rimuovere i 3 fissaggi indicati in figura.



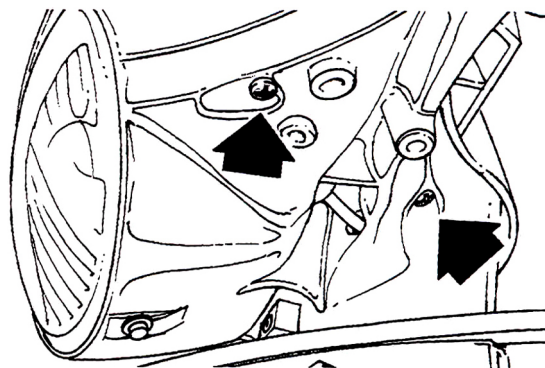
---

## Coprimanubrio posteriore

---

Dopo aver rimosso gli specchietti, gli attacchi e le guarnizioni sottostanti, rimuovere i 4 fissaggi indicati in figura, scollegare la connessione elettrica e la corda kontakm per sostituire solamente il gruppo strumenti.

Rimosso il coprimanubrio agire sulle due linguette di fermo strumenti.



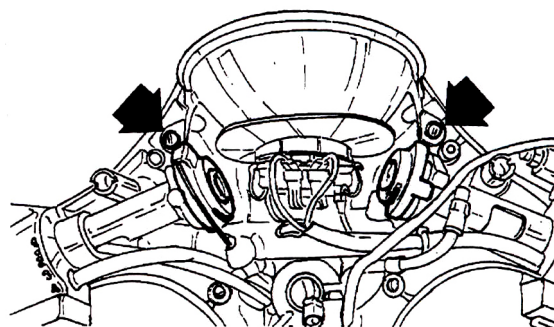
---

## Gruppo ottico anteriore

---

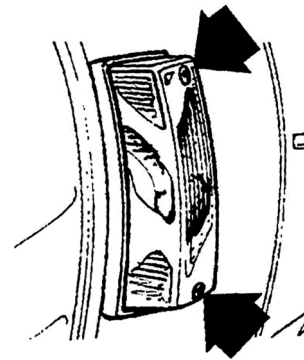
Dopo aver rimosso il coprimanubrio rimuovere i 2 fissaggi indicati in figura e quello sotto al manubrio di regolazione faro.

Scollegare le connessioni elettriche, per la sostituzione delle lampade del proiettore occorre semplicemente staccare le mollette che bloccano il portalampada stesso e sostituire le lampade bruciate.



---

- Rimuovere i 2 fissaggi per ciascun indicatore come mostrato in figura.



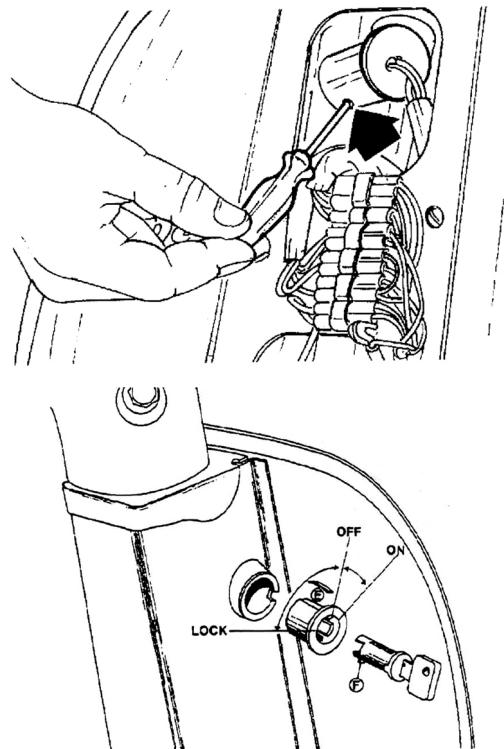
### Smontaggio serratura in off

Nel caso di serratura in posizione "OFF" (sterzo non bloccato e accensione motore a massa) , lo smontaggio si effettua come segue:

- Togliere le tre viti di ancoraggio del copristerzo e rimuoverlo.
- Inserire un piccolo cacciavite nel foro indicato con freccia in figura (ricavato sulla parte inferiore del corpo esterno della serratura) e spingerlo fino a sganciare la linguetta di ritegno del cilindretto al corpo della serratura: mantenendo premuta la punta del cacciavite contro la linguetta, estrarre il corpo della serratura e il cilindretto.

Le operazioni di rimontaggio del corpo serratura e del nuovo cilindretto (sul corpo esterno della serratura) si effettuano come segue:

- Pulire accuratamente il corpo della serratura da eventuali residui (se è stata effettuata la operazione di foratura del cilindretto) mediante un getto di aria compressa.
- Posizionare, previo montaggio della molletta di ritegno "E", il corpo della serratura nella sua sede.
- Inserire il cilindretto completo di chiave, e con la linguetta di ancoraggio "F" rivolta verso il basso, nel corpo della serratura fino a circa la sua metà



facendo attenzione che nella fase di introduzione della 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.

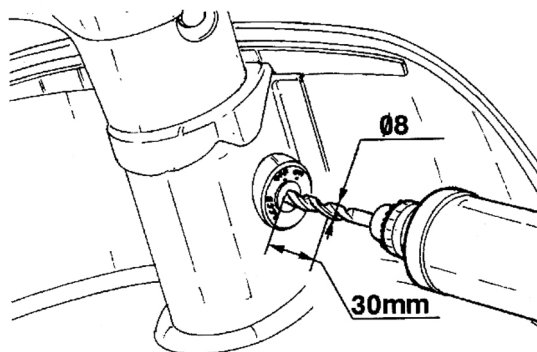
- Verificare il buon funzionamento del gruppo mediante la escursione della chiave nelle tre posizioni e procedere al rimontaggio del copristerzo.

Sostituzione cilindretto sella e bauletto: Per la sostituzione di questi particolari operare come descritto per lo smontaggio del cilindretto del dispositivo antifurto in caso di smarrimento delle chiavi con serratura in posizione di chiuso. Nel caso di smarrimento delle chiavi con serratura in posizione di aperto sfilare il cilindretto spingendo a fondo la levetta "F" rappresentata in figura inserire, dopo aver preventivamente pulito la sede di alloggiamento, un nuovo cilindretto; tenere presente che per la sostituzione del cilindretto sulla chiusura sella è necessario procedere allo smontaggio (agendo sulle 3 viti) del gruppo serratura.

## Smontaggio serratura in lock

Qualora si renda necessario procedere alla sostituzione del cilindretto del dispositivo antifurto (per smarrimento delle chiavi) operare come qui di seguito descritto:

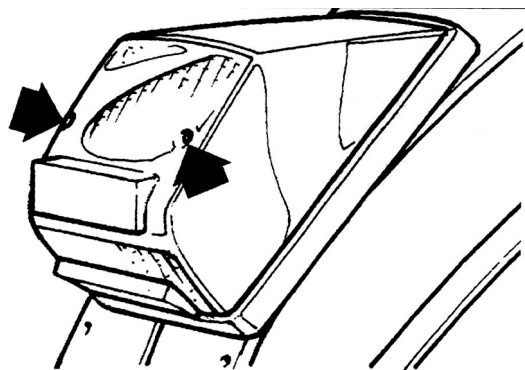
**Smontaggio cilindretto:** nel caso di smarrimento delle chiavi con serratura in posizione "LOCK" (sterzo bloccato), è necessario **procedere alla foratura del cilindretto** con l'ausilio di una punta di  $\varnothing 8$  mm. per una profondità di ~ mm 30: in tal



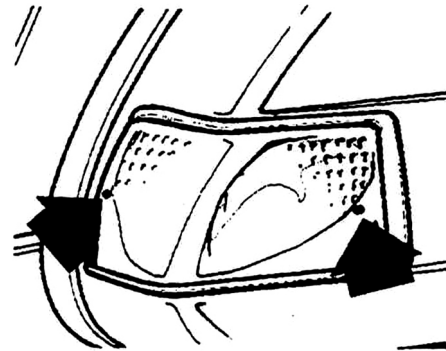
modo si sgancia (o si distrugge) il dispositivo interno di ritegno del cilindretto al corpo esterno della serratura ed è possibile estrarre il corpo e il cilindretto che è stato perforato. Estrarre quindi dal corpo i residui del cilindretto perforato per poter necessariamente riutilizzare il corpo stesso al rimontaggio.

### Gruppo ottico posteriore

- Rimuovere i 2 fissaggi indicati in figura e sostituire le lampade in avaria.
- Sostituire così, se necessario, il trasparente del faro.
- Per la sostituzione dell'intero faro, tolto il trasparente scollegare la connessione elettrica e rimuovere i 2 fissaggi agendo sotto al telaio.

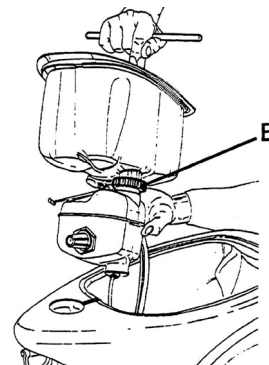


- Rimuovere i 2 fissaggi per ciascun indicatore come mostrato in figura.



### Serbatoio carburante

Dopo aver rimosso la sella rimuovere la connessione elettrica del dispositivo livello carburanti. Togliere i rimanenti 2 fissaggi per rendere il gruppo serbatoio libero. Alzare entrambi i serbatoi scollegando le tubazioni con rubinetto carburatore chiuso per separare il gruppo serbatoio benzina-serbatoio olio, togliere



---

il tappo serbatoio e inserire attraverso il tubo la chiave specifica fino a sbloccare il dado, agire quindi sul collare «B» fino a liberare il serbatoio olio.

### Attrezzatura specifica

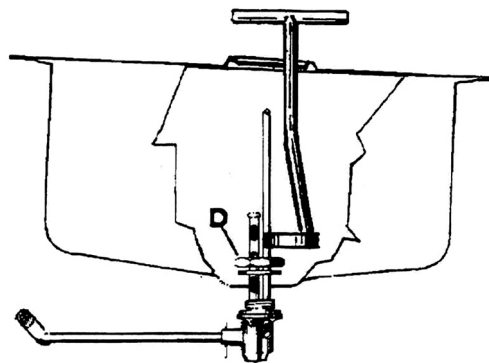
**020321Y Attrezzo per smontaggio galleggiante carburante**

**002850Y Chiave serbatoio olio**

**002973Y Chiave rubinetto benzina**

---

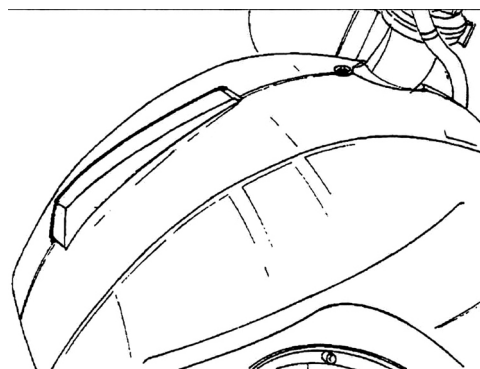
Aprire il tappo del serbatoio e inserire la chiave specifica fino a sbloccare il dado "D", quindi sfilare il rubinetto miscela dal serbatoio.



---

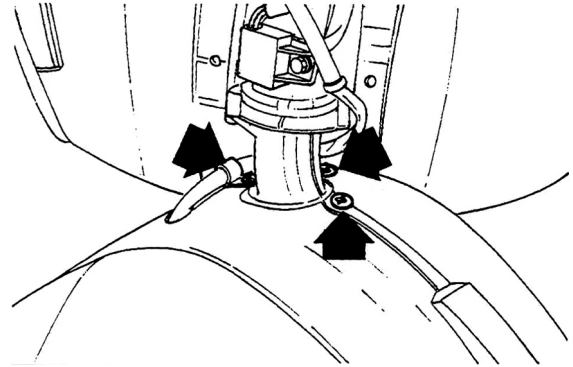
### Parafango anteriore

- Rimuovere i 2 fissaggi sotto al parafango.



---

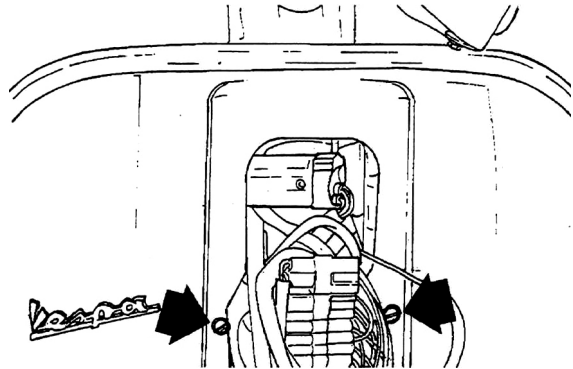
- Dopo aver rimosso il manubrio e l'intero tubo sterzo, rimuovere i 3 fissaggi indicati in figura.



## Bauletto

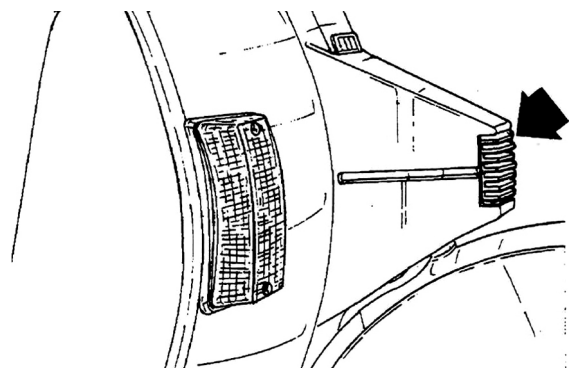
### Anteriore

- Rimuovere i 2 fissaggi indicati in figura e i 2 fissaggi superiori all'interno del bauletto.
- Rimuovere il bauletto completo.



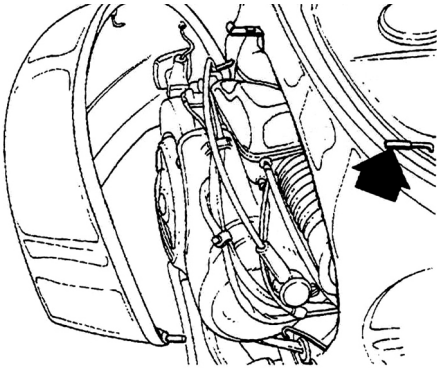
### Copertura centrale anteriore

- Dopo aver rimosso il copristerzo rimuovere il clacson e i fissaggi griglia.
- Sostituire la griglia.



### Cofani laterali

- Sollevare la sella e agire su una delle leve secondo il cofano da smontare (dx o sx).





# INDICE DEGLI ARGOMENTI

**PRECONSEGNA**

**PRECON**

---

Prima della consegna del veicolo effettuare i controlli elencati.

**AVVERTENZA**

**USARE MASSIMA ATTENZIONE QUANDO SI MANEGGIA LA BENZINA.**

---

**Verifica estetica**

- Vernice
  - Accoppiamento Plastiche
  - Danneggiamento
  - Sporczia
- 

**Verifica bloccaggi**

- Tutte coppie di serraggio pagina 1-5
  - Viti esterne delle coperture
- 

**Impianto elettrico**

- Riempire la batteria con l'acido per batterie, caricare con un caricabatterie adatto.
- Commutatore a chiave.
- Luce anabbagliante, luce abbagliante, luci spie, luce di posizione.
- Regolazione proiettore.
- Luce posteriore.
- Luce stop (eventualmente freno anteriore e posteriore).
- Indicatori di direzione e relative spie.
- Illuminazione tachimetro e strumenti.
- Clacson.
- Pulsante d'avviamento.

**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.**

---

**ATTENZIONE**

- 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 SI 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**

- Livello olio freni.
  - Livello olio cambio.
  - Livello olio mix.
- 

**prova su strada**

- Partenza a freddo.
  - Controllo funzionamento tachimetro.
  - Funzionamento comando gas.
  - Stabilità di marcia.
  - Efficienza freno anteriore e posteriore.
  - Ammortizzatore ruota anteriore e posteriore.
  - Rumorosità anomala.
  - Riavviamento a caldo.
  - Perdita liquidi (dopo la prova su strada).
- 

**Verifica funzionale**

- Corsa leva freno.
  - Regolazione e libera corsa del comando gas.
  - Rotazione omogenea dello sterzo.
-

**Altro**

- Pressione pneumatici
- Funzionamento di tutte le serrature
- Montaggio specchietti ed accessori
- Attrezzi a corredo, manuale d'uso, certificato di garanzia e carta assistenza clienti

**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.**

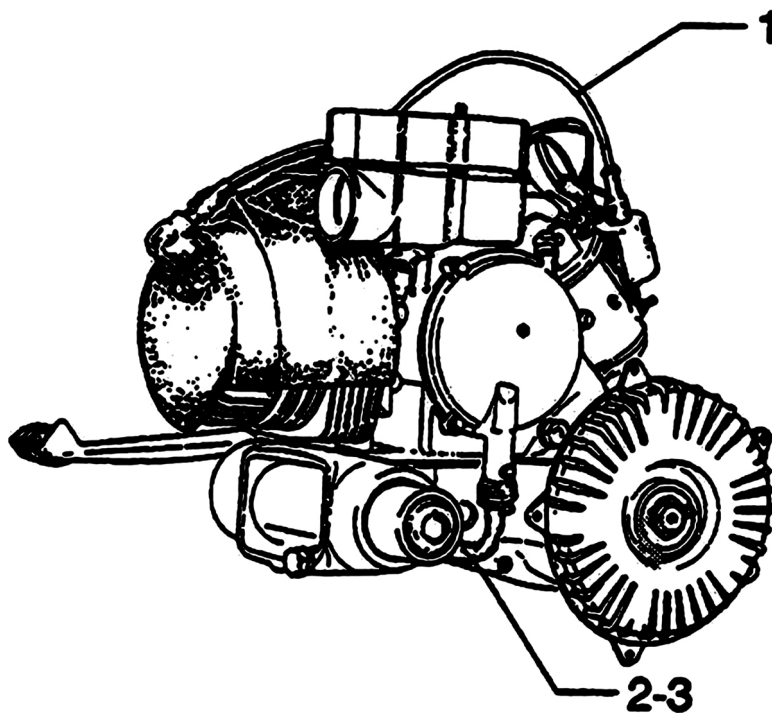
---

## INDICE DEGLI ARGOMENTI

TEMPARIO

TEMP

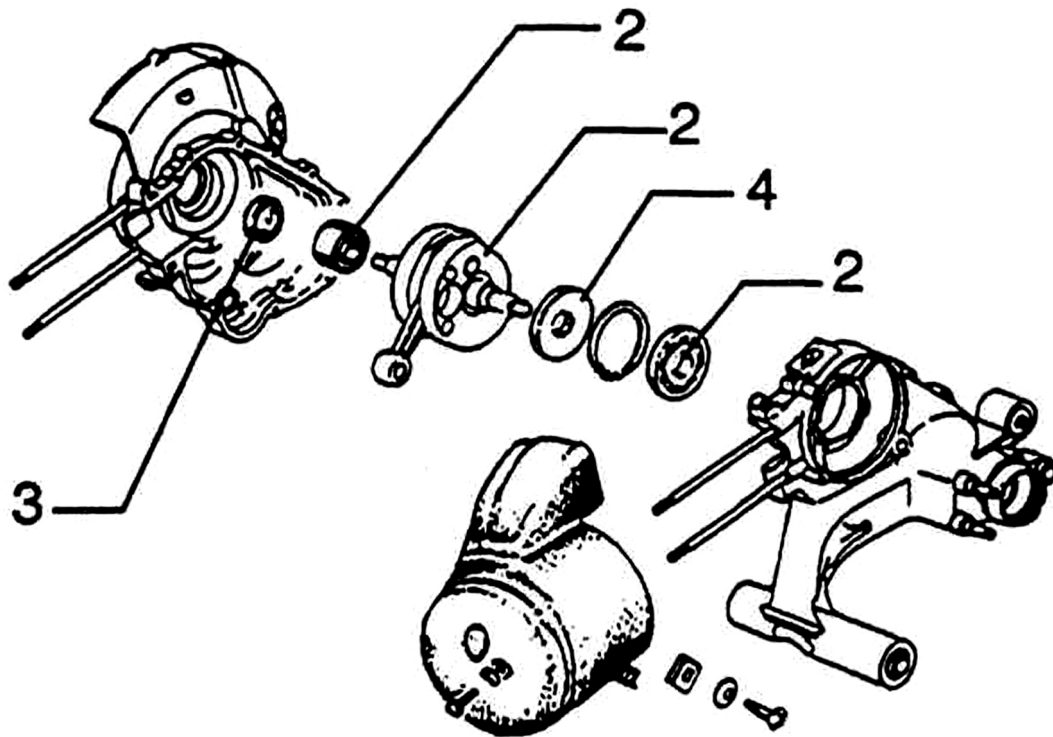
---

**Motore**
**MOTORE**

	Codice	Operazione	Durata
1	001001	Motore dal telaio - smontaggio e rimontaggio	95'
2	003064	Olio motore - Sostituzione	35'
3	003057	Ancoraggio motore - Serraggio dadi	10'

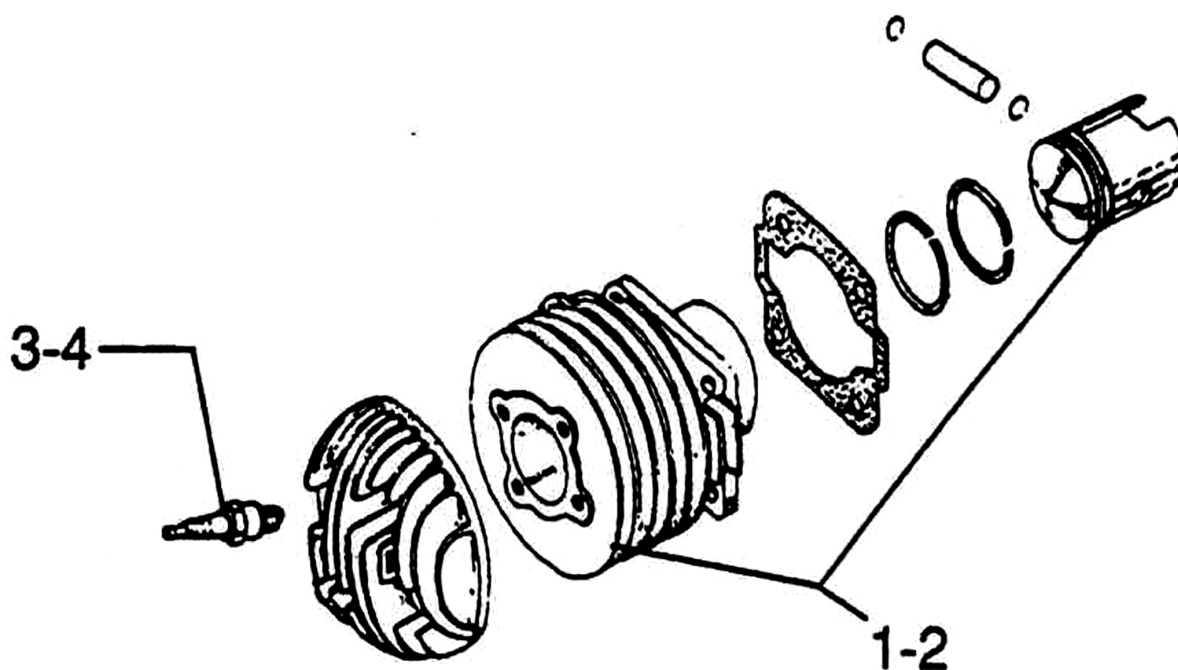
---

**Albero motore**



### CUFFIA - CUSCINETTI DI BANCO

	<b>Codice</b>	<b>Operazione</b>	<b>Durata</b>
1	001117	Albero motore - Sostituzione	215'
2	001118	Cuscinetti di banco - sostituzione	215'
3	001099	Paraolio lato volano - Sostituzione	45'
4	001100	Paraolio lato frizione - Sostituzione	200'

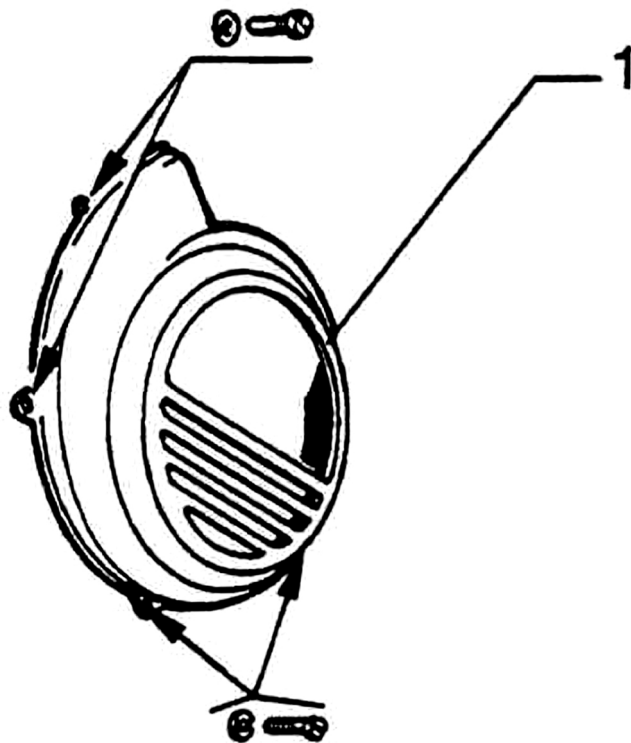


**GRUPPO CILINDRO PISTONE SPINOTTO**

	<b>Codice</b>	<b>Operazione</b>	<b>Durata</b>
1	001002	Cilindro Pistone - Sostituzione	145'
2	001107	Cilindro/Pistone - Revisione/Pulizia	140'
3	001093	Candela - Sostituzione	10'
4	001094	Cappuccio candela - Sostituzione	10'

**Coperchio volano**

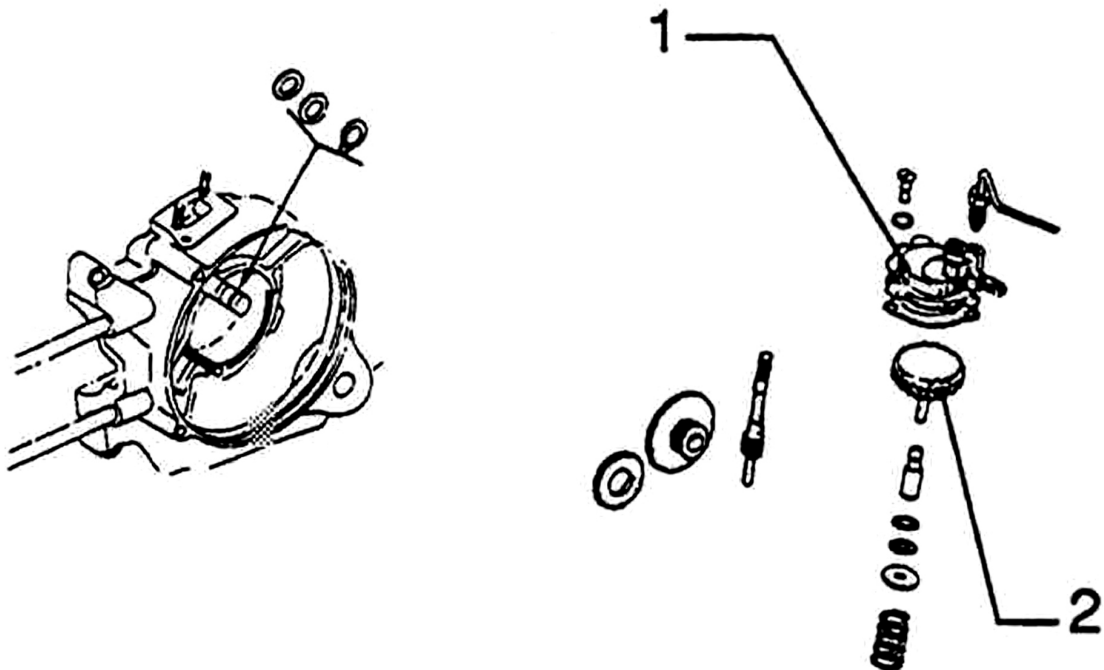




**COPERCHIO CHIOCCIOLA**

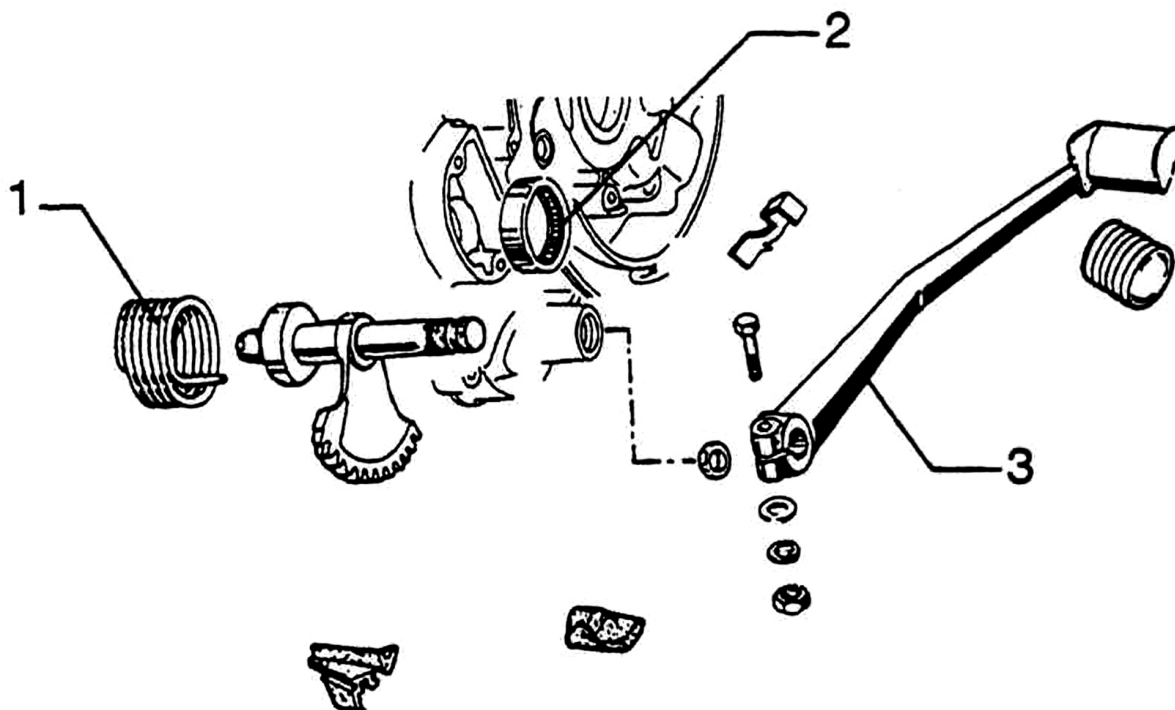
	Codice	Operazione	Durata
1	001087	Coperchio volano - Sostituzione	30'

**Pompa olio**

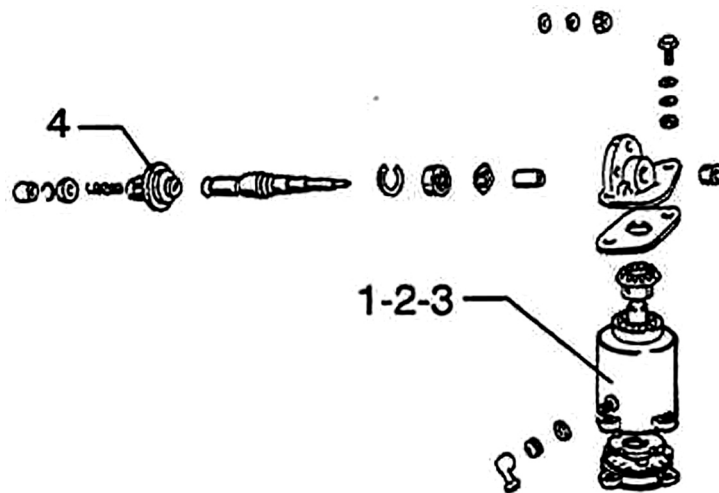


**MISCELATORE AUTOMATICO**

	Codice	Operazione	Durata
1	001018	Miscelatore - Sostituzione	
2	001028	Ingranaggio presa movimento mix - Sost.	80'

**Motorino avviamento****LEVA AVVIAMENTO**

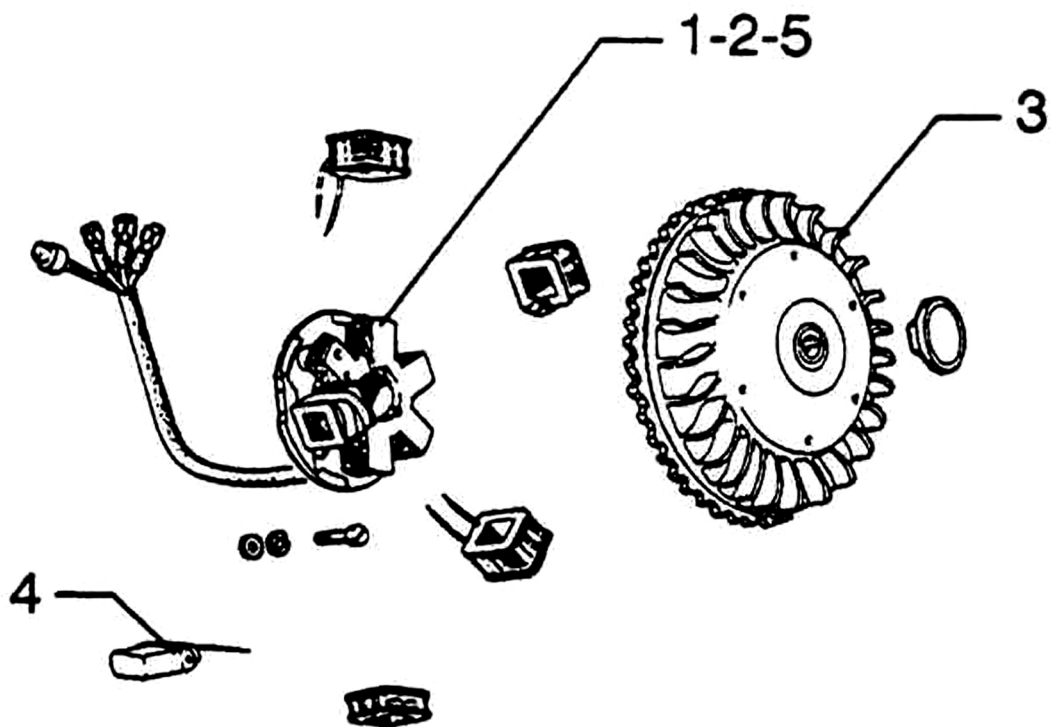
	Codice	Operazione	Durata
1	008008	Molla settore messa in moto - Sostituzione	205'
2	001120	Cuscinetti carter motore - Sostituzione	215'
3	001084	Leva messa in moto - Sostituzione	



### MOTORINO D'AVVIAMENTO

	Codice	Operazione	Durata
1	001020	Motorino avviamento - Sostituzione	30'
2	001039	Spazzole motorino di avviamento - Sostituzione	55'
3	001038	Motorino avviamento - Revisione	75'
4	001017	Pignone di avviamento - Sostituzione	30'

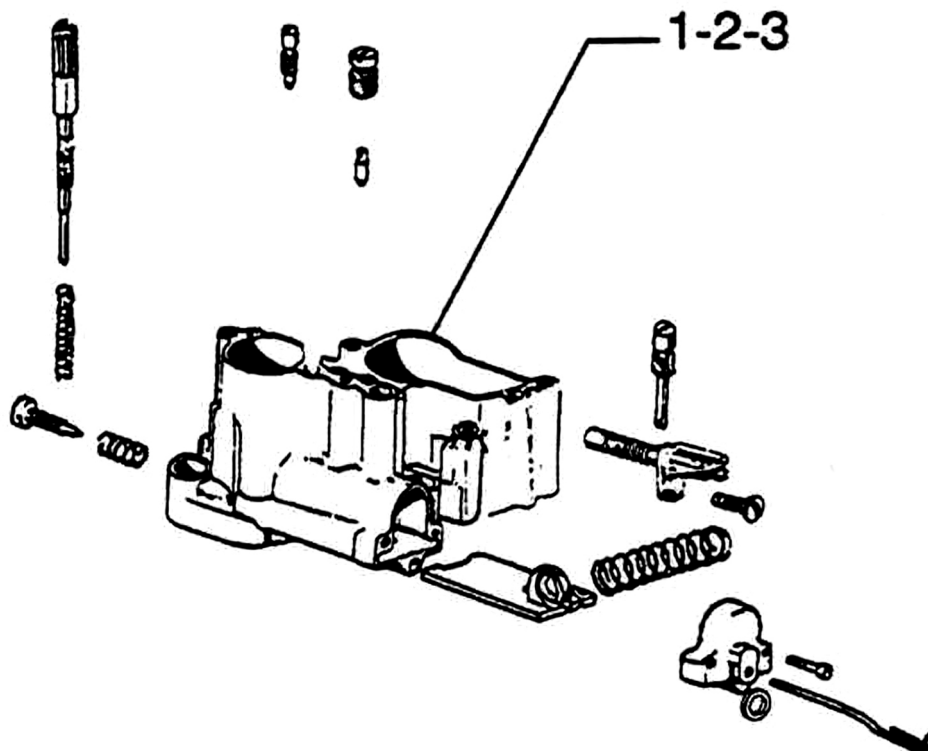
### Volano magnete



### VOLANO MAGNETE

	Codice	Operazione	Durata
1	001067	Statore - Smontaggio e Rimontaggio	60'
2	001004	Statore - Revisione	70'
3	001058	Volano - Sostituzione	40
4	001059	Pick-up - Sostituzione	50'
5	003052	Messa in fase accensione	30'

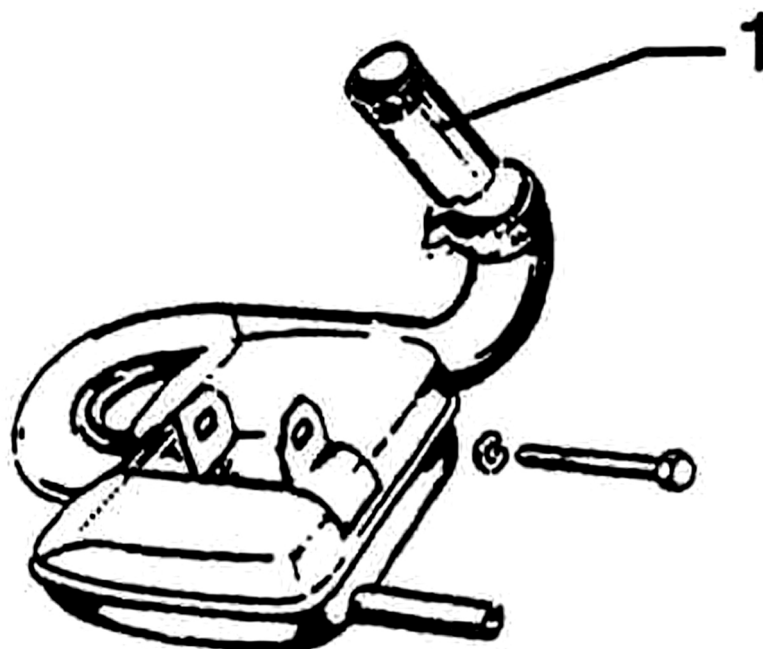
### Carburatore



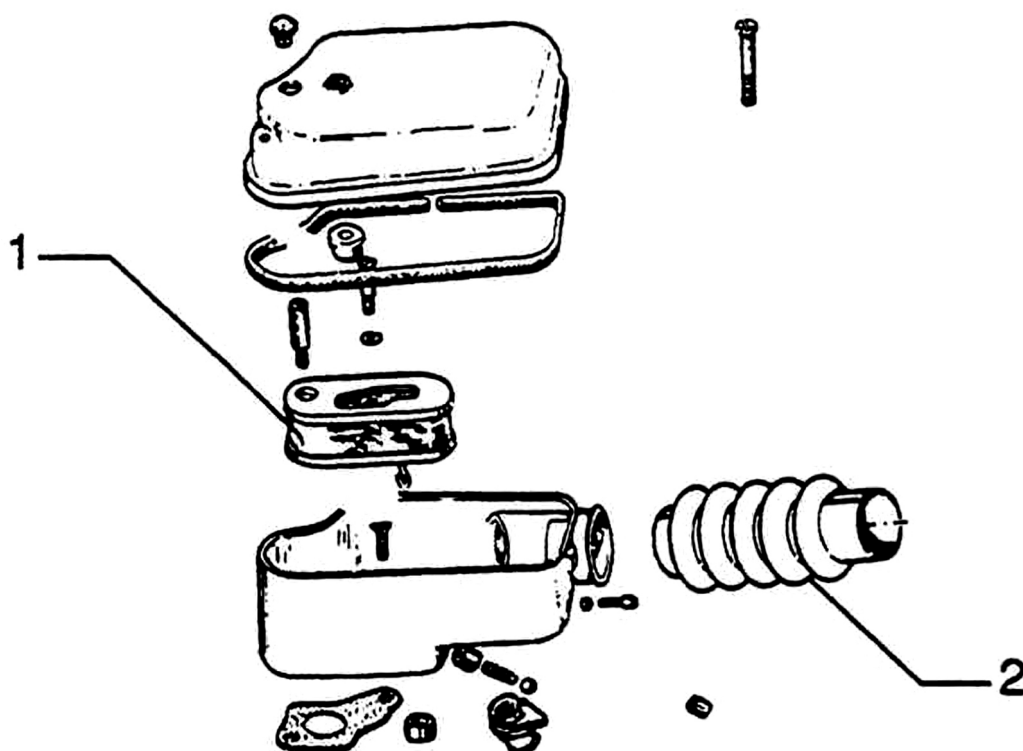
### CARBURATORE

	Codice	Operazione	Durata
1	001063	Carburatore - Sostituzione	
2	001008	Carburatore - Revisione	80'
3	003058	Carburatore - Registrazione	15'

### Marmitta

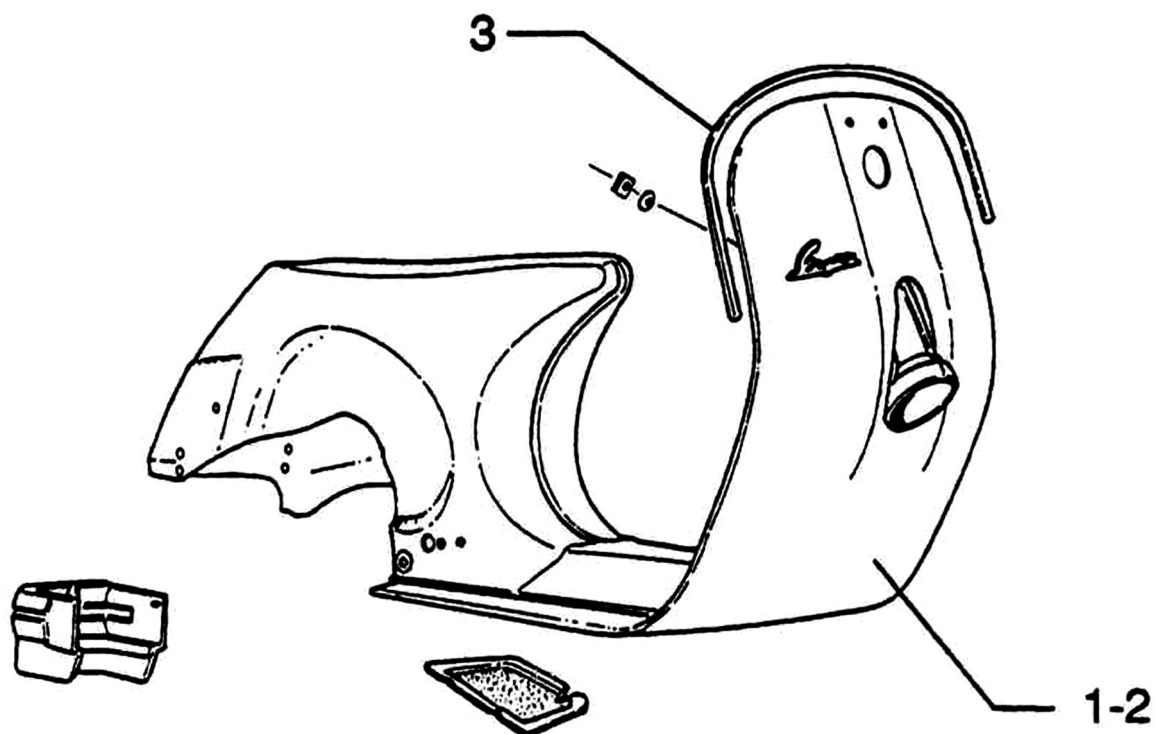
**MARMITTA**

	Codice	Operazione	Durata
1	001009	Marmitta - Sostituzione	40'

**Depuratore aria**

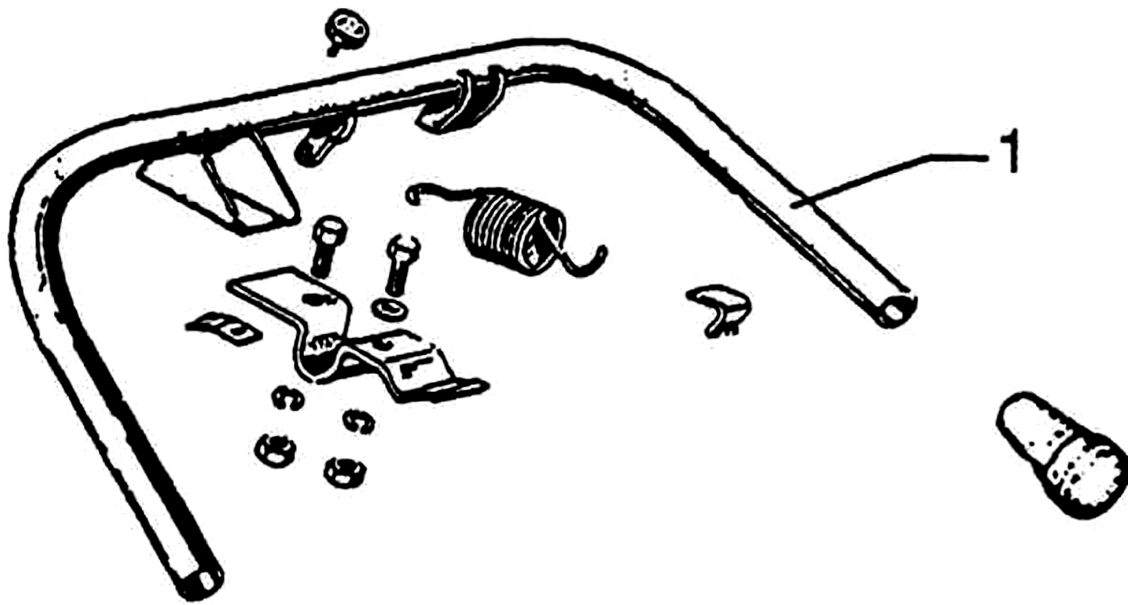
**DEPURATORE**

	Codice	Operazione	Durata
1	001014	Filtro aria - Sostituzione	30'
2	001027	Raccordo depuratore scocca - Sostituzione	25'

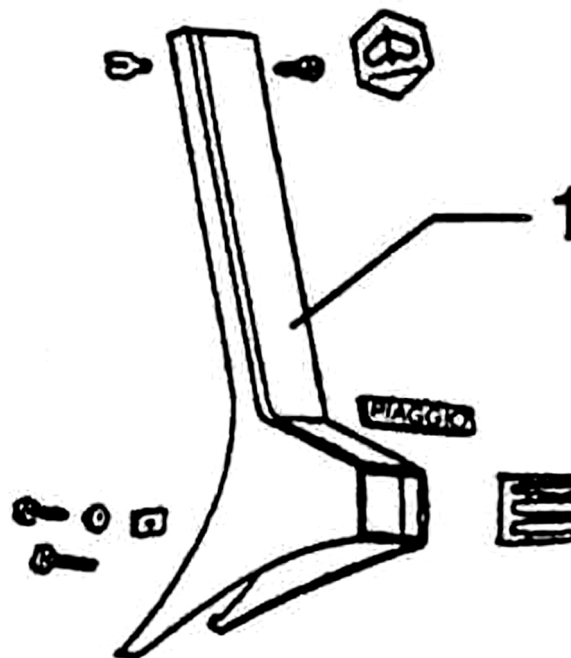
**Telaio****TELAIO**

	Codice	Operazione	Durata
1	004001	Telaio - Sostituzione	575'
2	006001	Telaio - Verniciatura	140'
3	004023	Bordo scudo - Sostituzione	20'

**Cavalletto**

**CAVALLETTO**

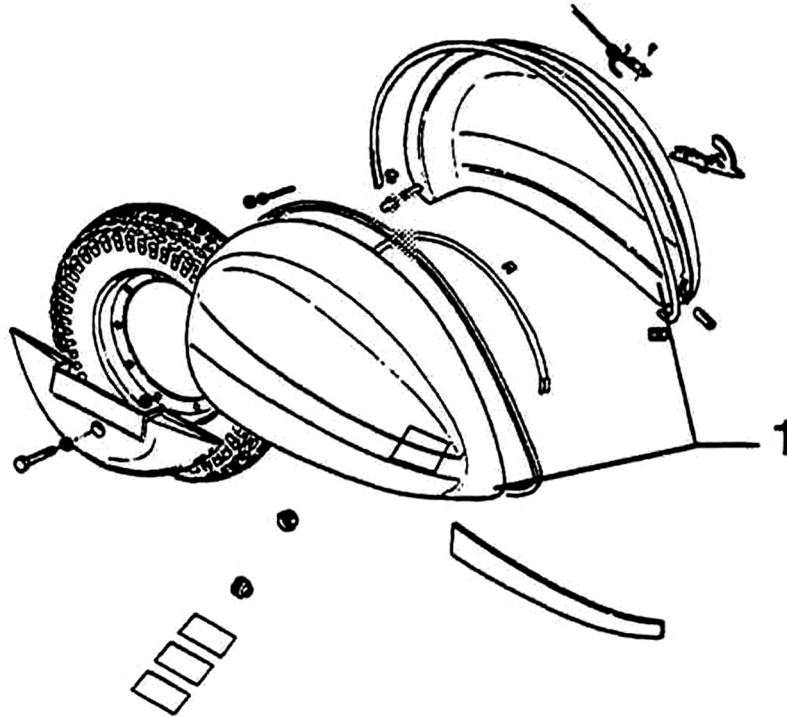
	Codice	Operazione	Durata
1	004004	Cavalletto - Sostituzione	40'

**Scudo anteriore spoiler****COPRISTERZO**



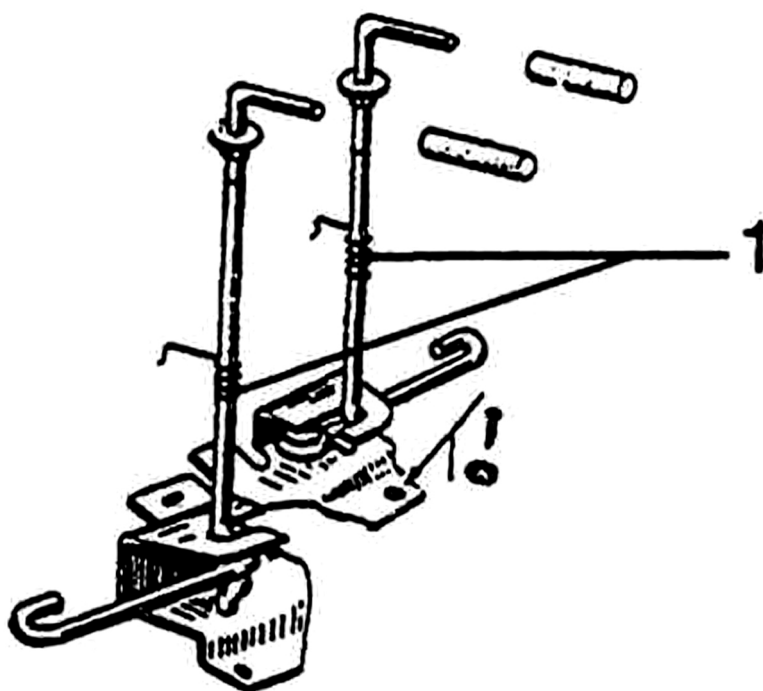
	Codice	Operazione	Durata
1	004024	Copristerzo - Sostituzione	25'

### Coperture laterali



### COFANI RUOTA

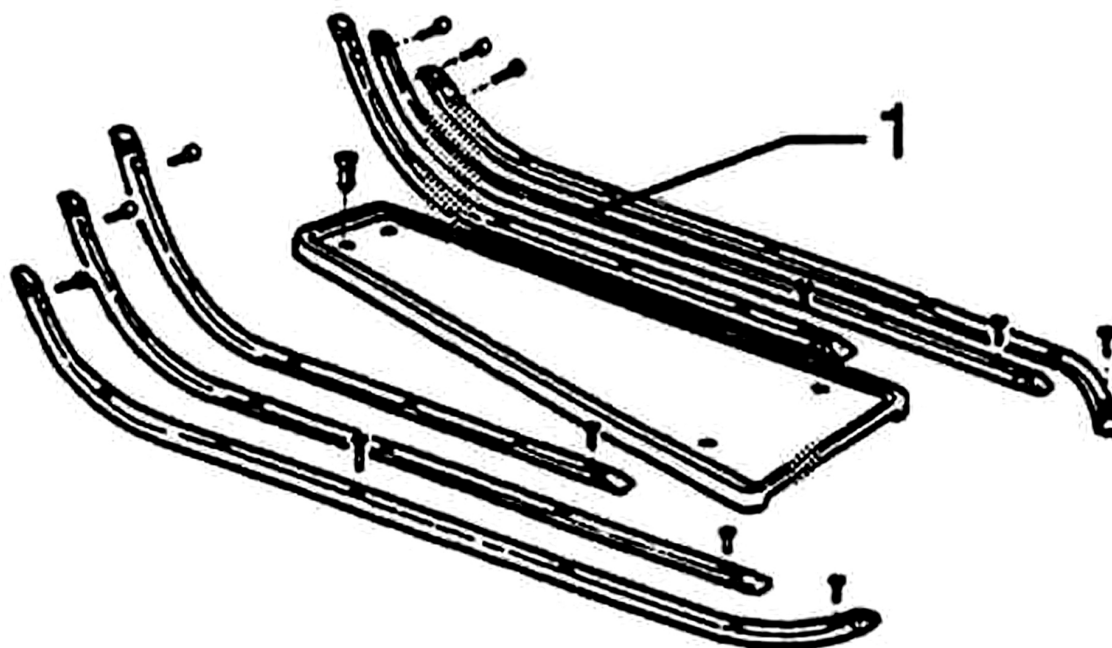
	Codice	Operazione	Durata
1	006005	Coperture laterali - Verniciatura	60'



### CHIUSURA COFANI

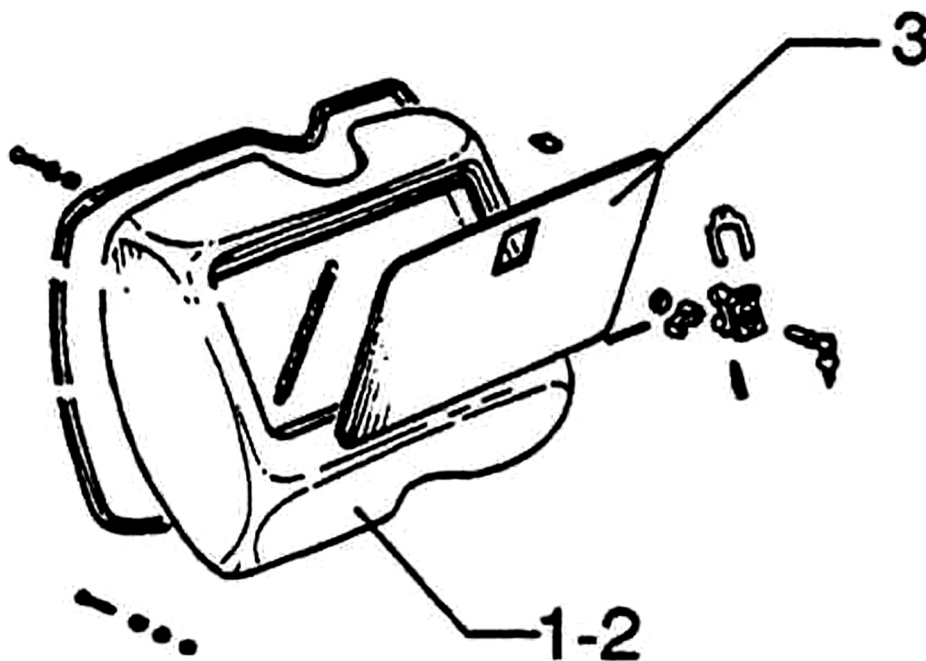
	Codice	Operazione	Durata
1	004025	Chiusura cofano - Sostituzione	40'

### Tappettini coperture



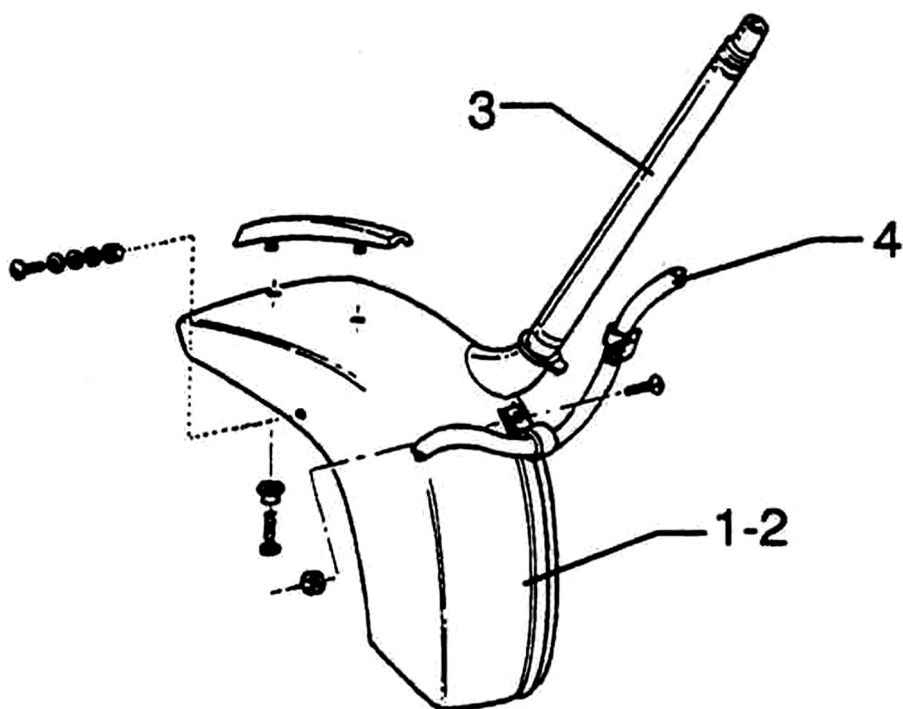
**PEDANA**

	Codice	Operazione	Durata
1	004015	Pedana	50'

**Scudo posteriore****BAULETTO**

	Codice	Operazione	Durata
1	004083	Bauletto - Sostituzione	35'
2	006019	Bauletto - Verniciatura	50'
3	004081	Sportello bauletto - Sostituzione	20'

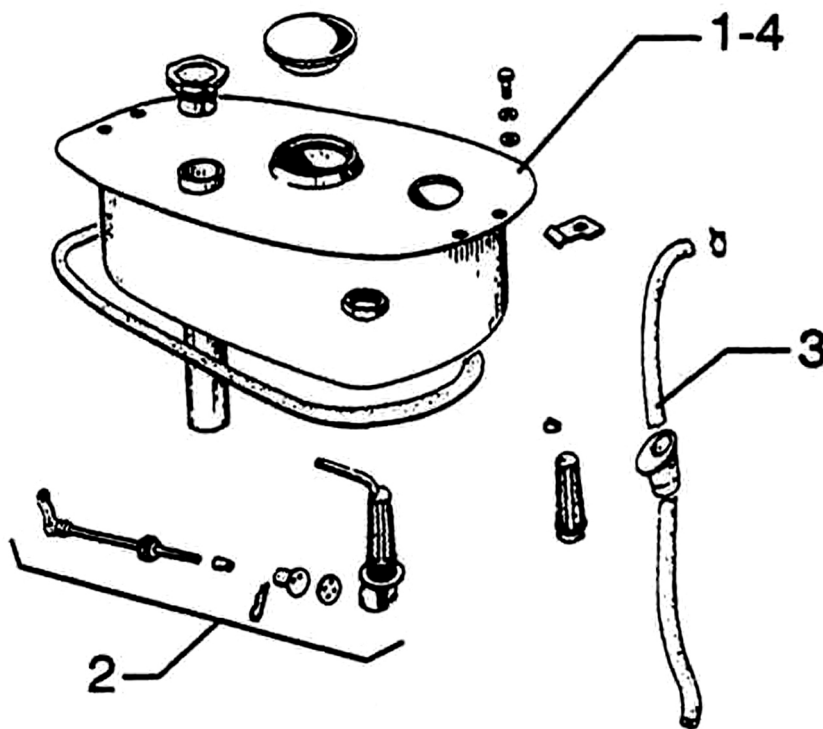
**parafanghi**



### PARAFANGO ANTERIORE

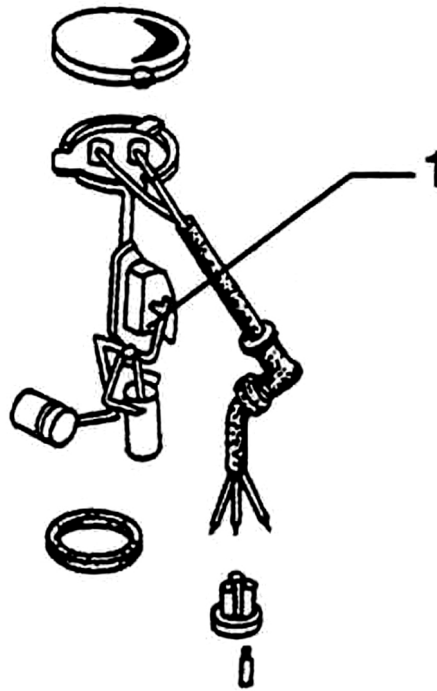
	<b>Codice</b>	<b>Operazione</b>	<b>Durata</b>
1	004002	Parafango anteriore - Sostituzione	50'
2	006003	Parafango - Verniciatura	50'
3	003045	Tubo sterzo/Tubo forza forcella - Sostituzione	80'

### Serbatoio carburante



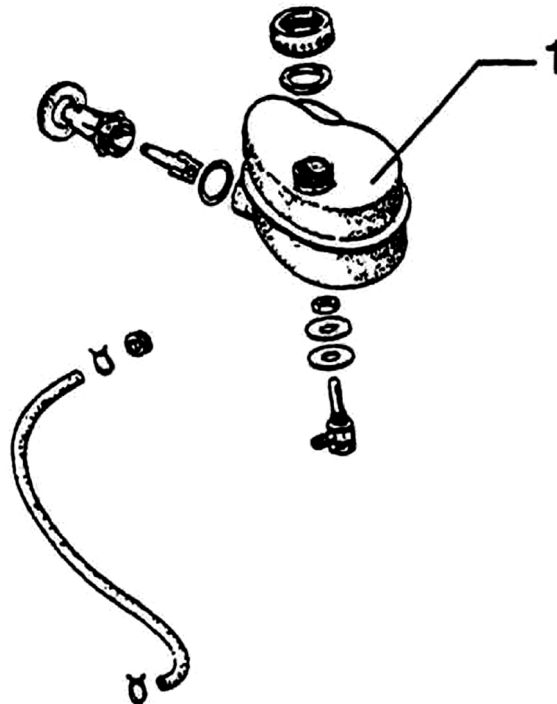
### SERBATOIO CARBURANTE

	<b>Codice</b>	<b>Operazione</b>	<b>Durata</b>
1	004005	Serbatoio carburante - Sostituzione	35'
2	004007	Rubinetto carburante - Sostituzione	35'
3	004110	Tubo serbatoio benzina - Sostituzione	25'
4	006024	Serbatoio - Verniciatura	35'

**INDICATORE D LIVELLO**

	<b>Codice</b>	<b>Operazione</b>	<b>Durata</b>
1	005010	Galleggiante serbatoio - So- stituzione	30'

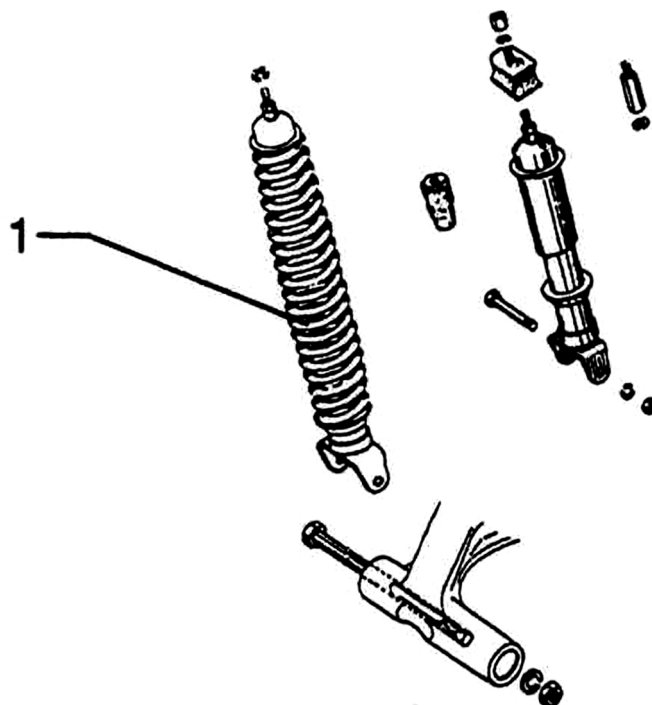
**serbatoio olio**



**SERBATOIO OLIO**

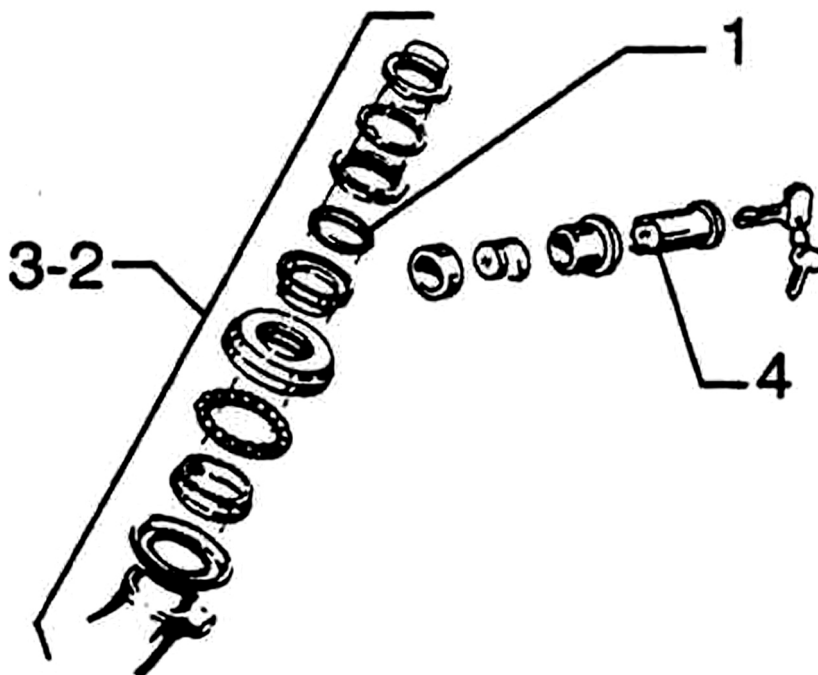
	Codice	Operazione	Durata
1	004017	Serbatoio olio - Sostituzione	45'

**Ammortizzatore posteriore**



**AMMORTIZZATORE POSTERIORE**

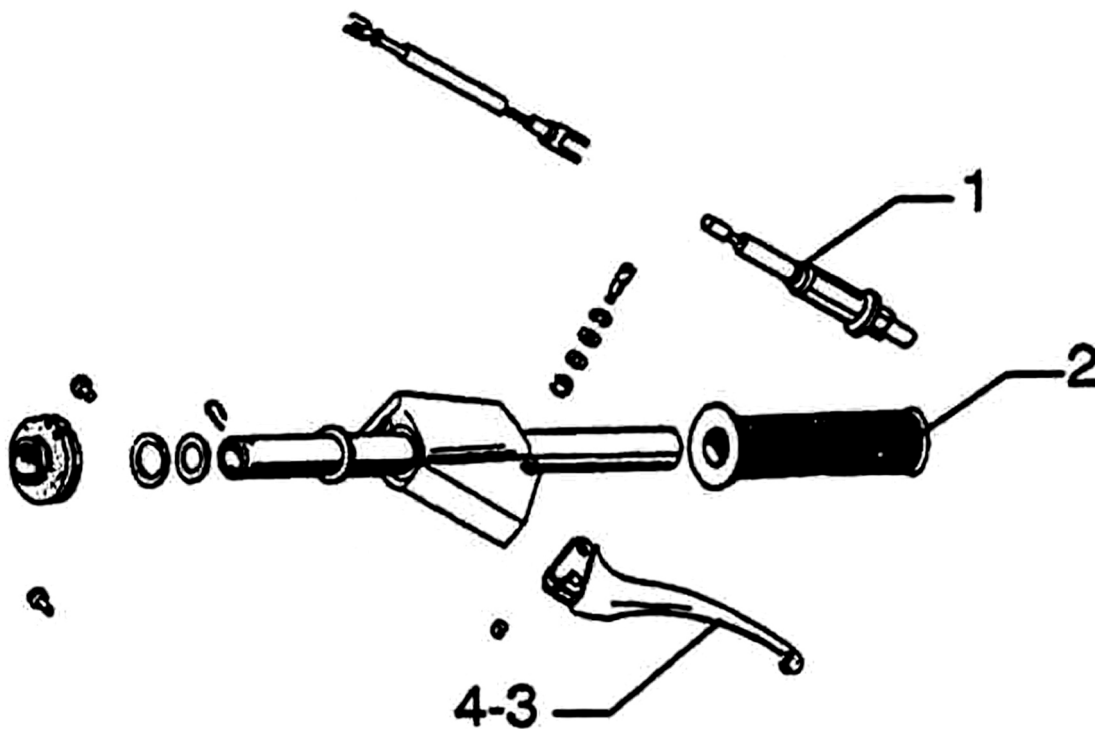
	Codice	Operazione	Durata
1	003007	Ammortizzatore posteriore - Smontaggio e Rimontaggio	40'

**Ralle sterzo****RALLE STERZO ANTIFURTO**

	Codice	Operazione	Durata
1	003002	Ralle sterzo - Sostituzione	85'
2	004119	Cuscinetto/Ralla supporto sterzo - Sostituzione	35'
3	003073	Gioco sterzo - Registrazione	35'
4	004010	Serratura antifurto - Sostitu- zione	35'

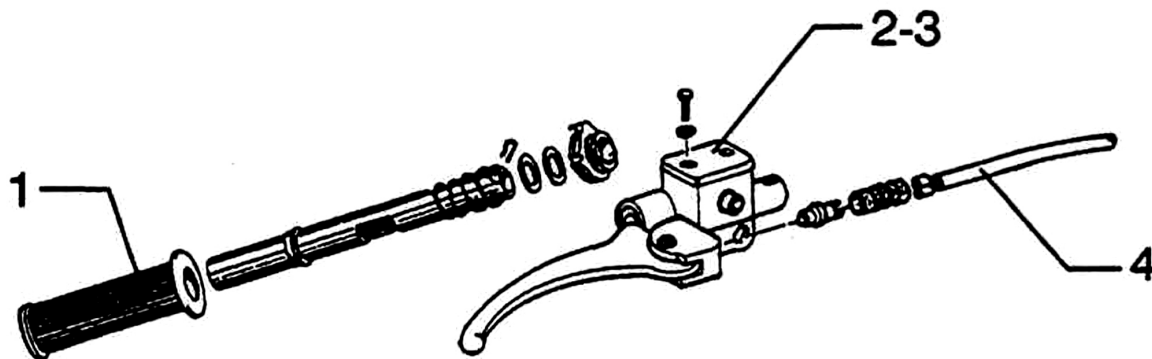
**Componenti manubrio**





**MANOPOLA COMANDO CAMBIO**

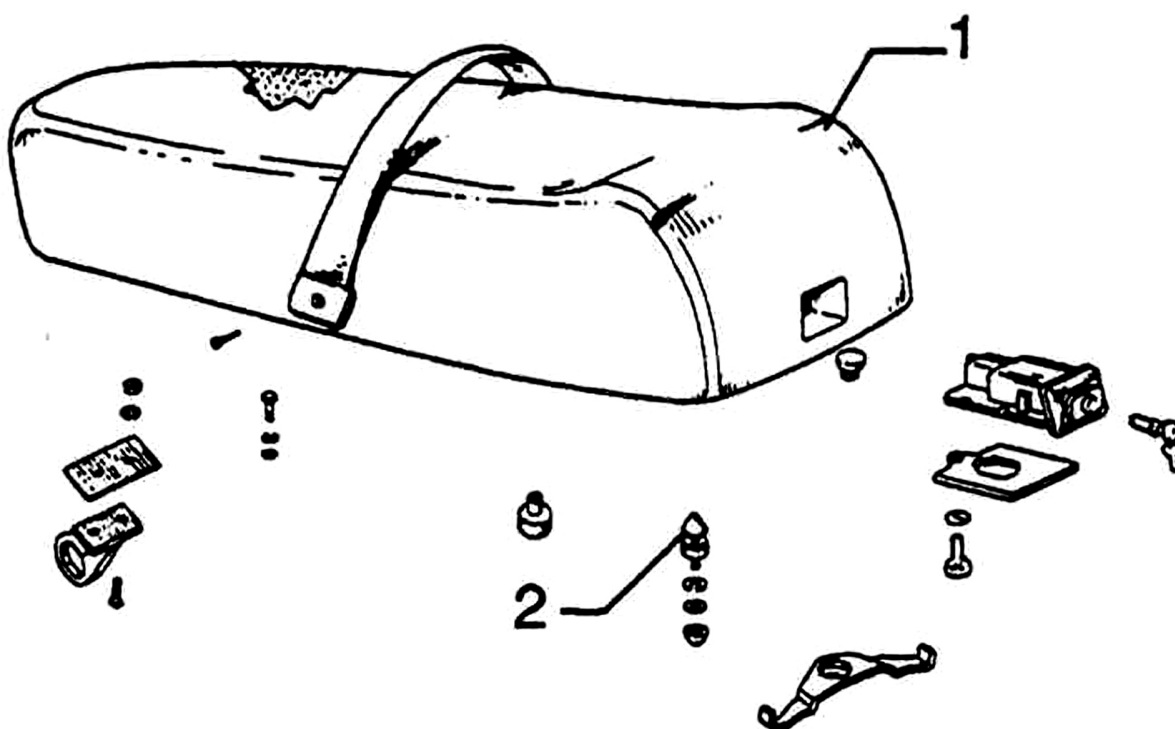
	<b>Codice</b>	<b>Operazione</b>	<b>Durata</b>
1	005062	Interruttore folle - Sostituzione	20'
2	002071	Manopola sinistra - Sostituzione	
3	002037	Leva freno o frizione - Sostituzione	
4	001035	Leva comando frizione - Sostituzione	40'



**COMPONENTI MANUBRIO POMPA FRENO**

	Codice	Operazione	Durata
1	002059	Manopola destra - Sostituzione	15'
2	002024	Pompa freno anteriore - Smontaggio e Rimontaggio	20'
3	002047	Olio freno anteriore e spurgo impianto - Sostituzione	10'
4	002021	Tubazione freno anteriore - Smont. e rimont.	30'

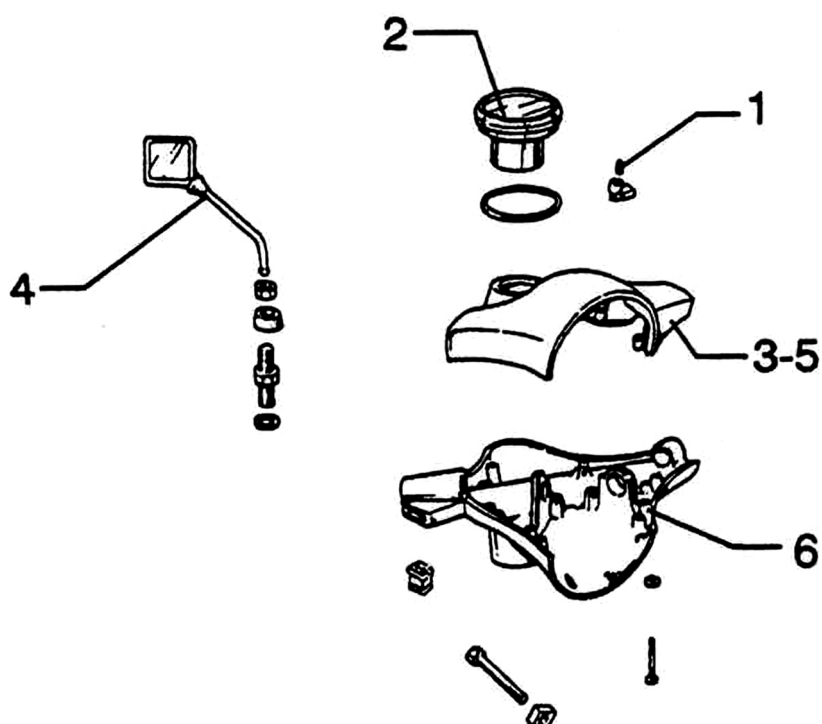
## Sella



### SELLA

	Codice	Operazione	Durata
1	004003	Sella - Sostituzione	
2	004054	Aggancio chiusura sella - Sostituzione	20'

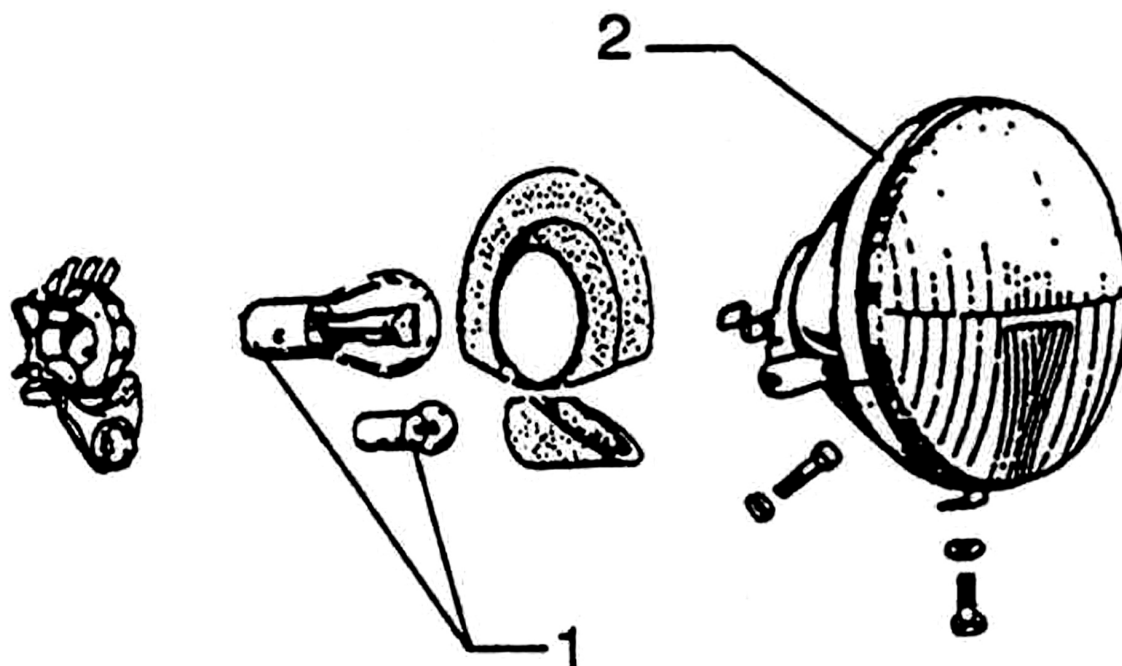
## Gruppo strumenti



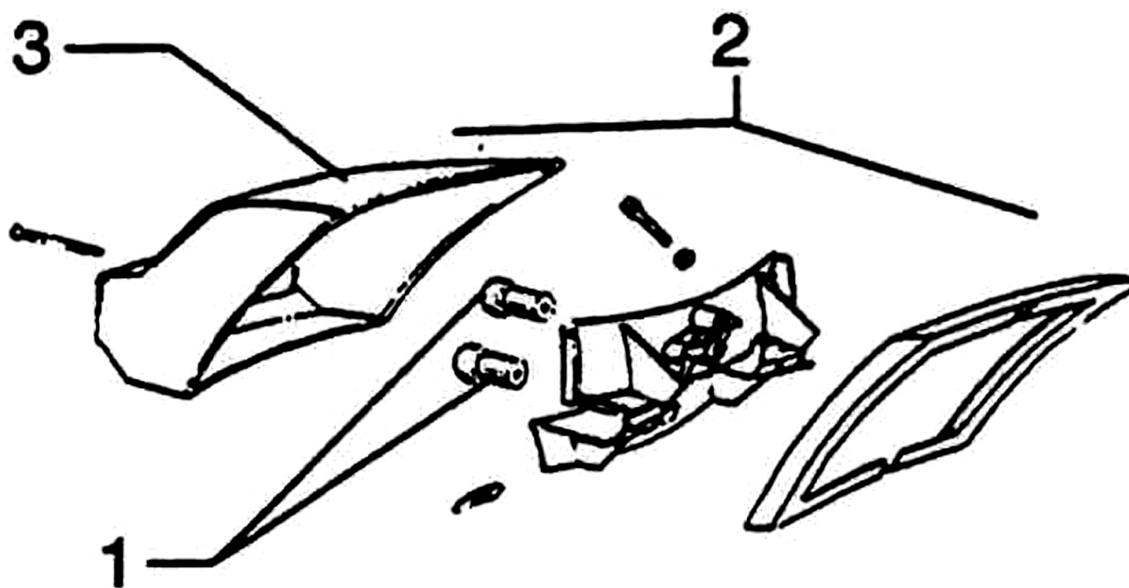
### MANUBRIO CONTACHILOMETRI

	<b>Codice</b>	<b>Operazione</b>	<b>Durata</b>
1	005038	Lampadine spia cruscotto - Sostituzione	20'
2	005014	Contachilometri - Sostituzione	30'
3	006010	Parte superiore manubrio - Verniciatura	40'
4	004066	Specchio retrovisore - Sostituzione	10'
5	003001	Manubrio - Smontaggio e rimontaggio	75'
6	006011	Parte inferiore manubrio - Verniciatura	40'

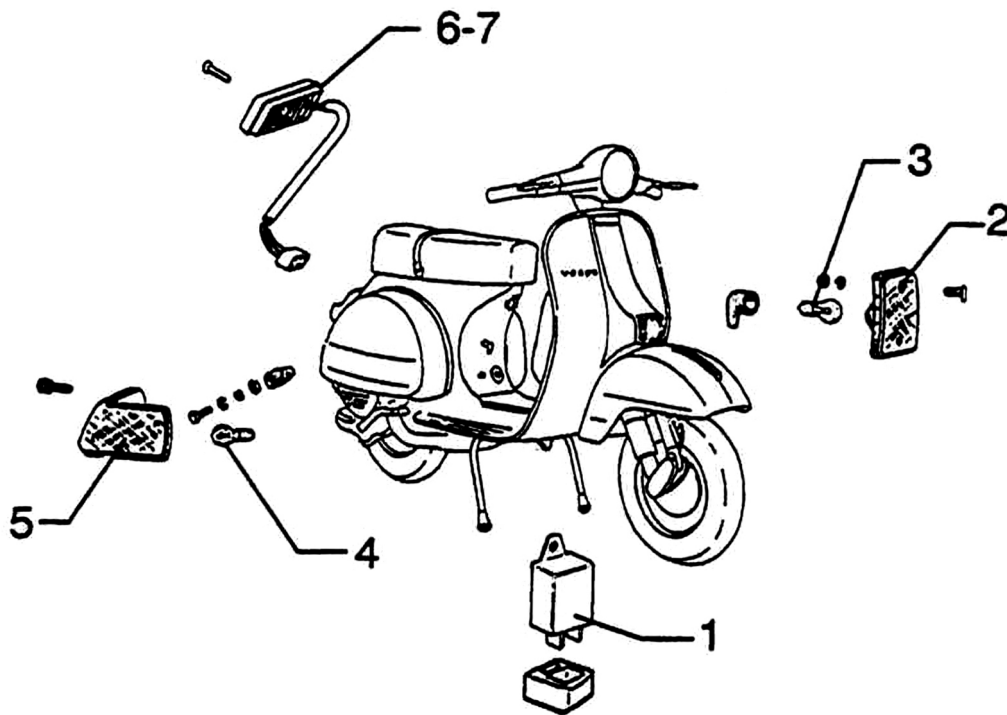
### Fanaleria lampeggiatori

**GRUPPO OTTICO**

	Codice	Operazione	Durata
1	005008	Lampade faro anteriore - So- stituzione	20'
2	005002	Faro anteriore - sostituzione	20'

**FANALE POSTERIORE**

	Codice	Operazione	Durata
1	005066	Lampade faro posteriore - Sostituzione	
2	005005	Fanalino posteriore - Sostituzione	20'
3	005028	Trasparente gruppo ottico posteriore - Sostituzione	10'

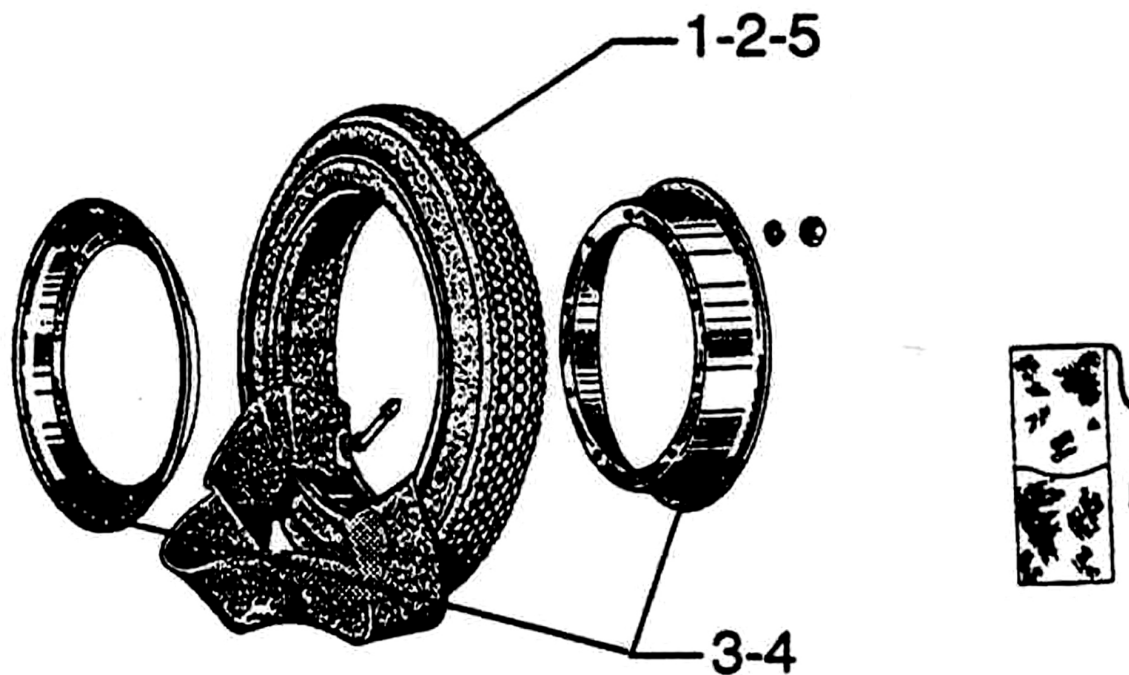


**LAMPEGGIATORI**

	Codice	Operazione	Durata
1	005011	Teleruttore di avviamento - Sostituzione	30'
2	005012	Indicatore di direzione anteriore - Sostituzione	15'
3	005067	Lampada indicatore direzione anteriore - sostituzione	15'
4	005068	Lampada indicatore di direzione posteriore - Sostituzione	15'
5	005022	Indicatore di direzione posteriore - Sostituzione	15'
6	005006	Commutatore luci o lampeggiatori - Sostituzione	40'

	Codice	Operazione	Durata
7	005039	Deviatore luci - Sostituzione	30'

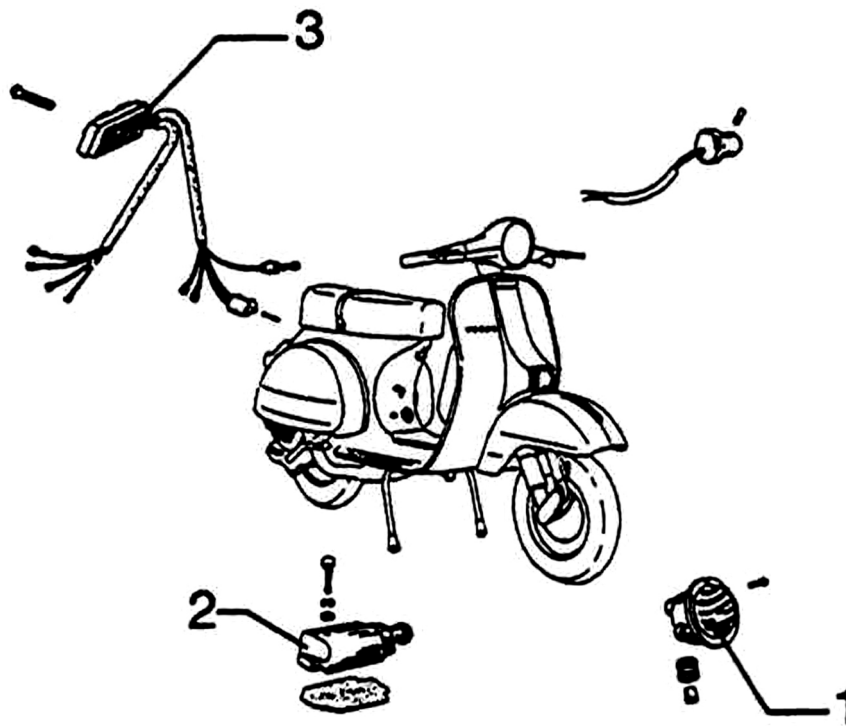
### Ruota anteriore



#### RUOTA

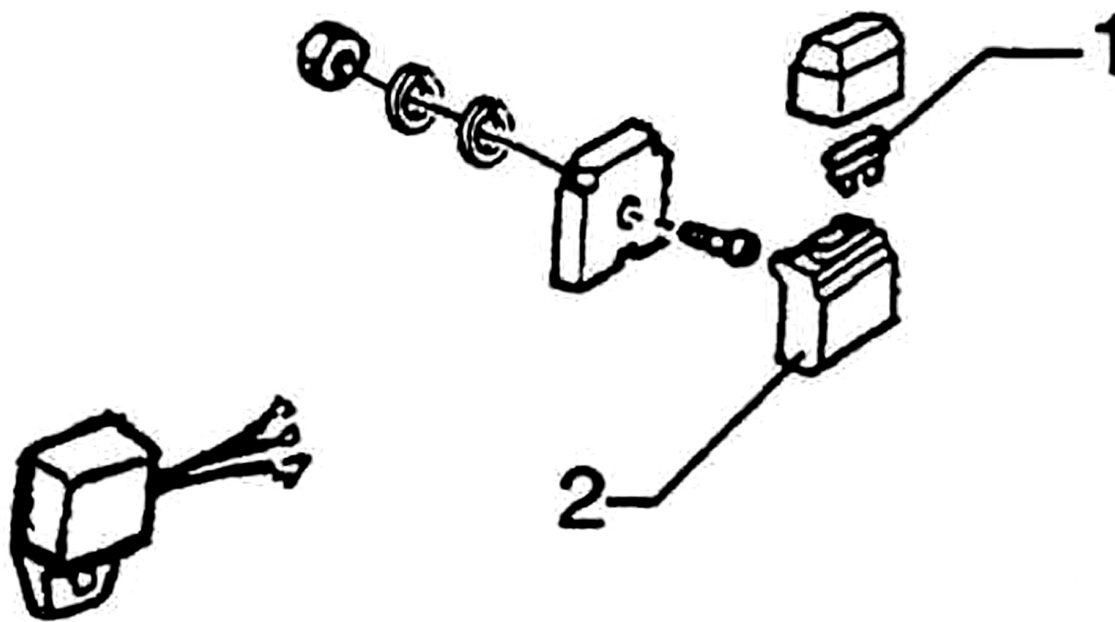
	Codice	Operazione	Durata
1	004123	Ruota anteriore - Sostituzione	
2	003047	Pneumatico anteriore - Sostituzione	
3	003037	Cerchio ruota anteriore - Smontaggio e rimontaggio	
4	006018	Cerchio ruote - Verniciatura	35'
5	003063	Pressione pneumatico - Controllo	15'

### Dispositivi elettrici



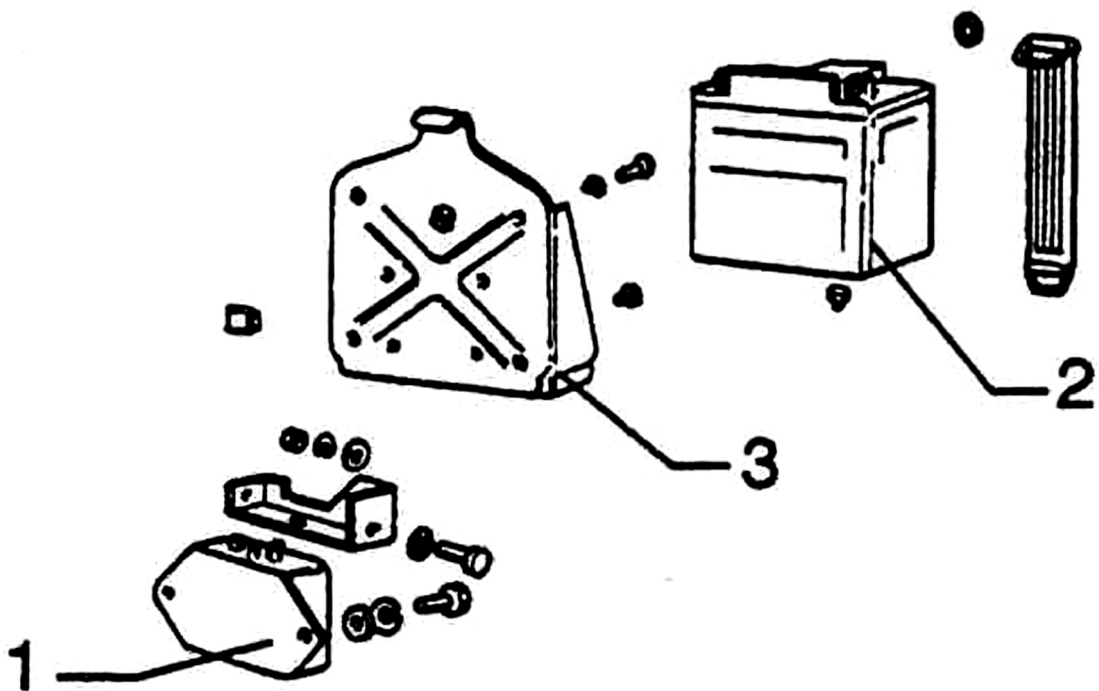
### DISPOSITIVI ELETTRICI

	<b>Codice</b>	<b>Operazione</b>	<b>Durata</b>
1	005003	Clacson - Sostituzione	15'
2	005017	Interruttore stop - Sostituzione	20'
3	005069	Commutatore sinistro - Sostituzione	30'

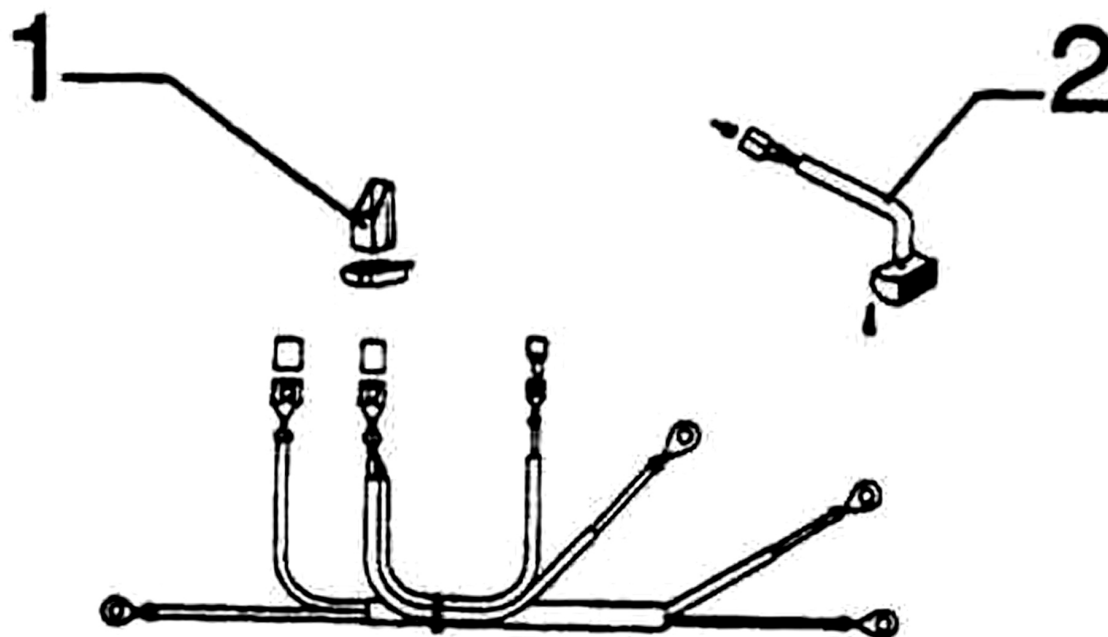
**DISPOSITIVI ELETTRICI**

	<b>Codice</b>	<b>Operazione</b>	<b>Durata</b>
1	005024	Fusibile batteria - Sostituzione	15'
2	005025	Portafusibile batteria - Sostituzione	15'

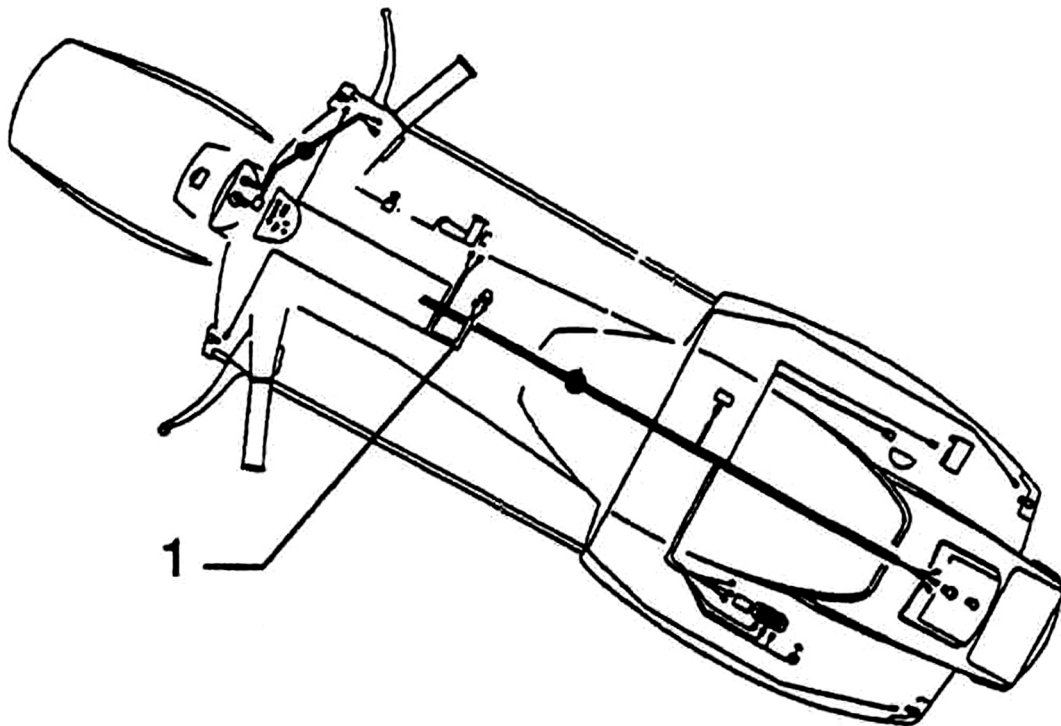


**BATTERIA - REGOLATORE**

	<b>Codice</b>	<b>Operazione</b>	<b>Durata</b>
1	005009	Regolatore di tensione - Sostituzione	45'
2	005007	Batteria - Sostituzione	30'
3	004071	Vano portabatteria - Sostituzione	20'

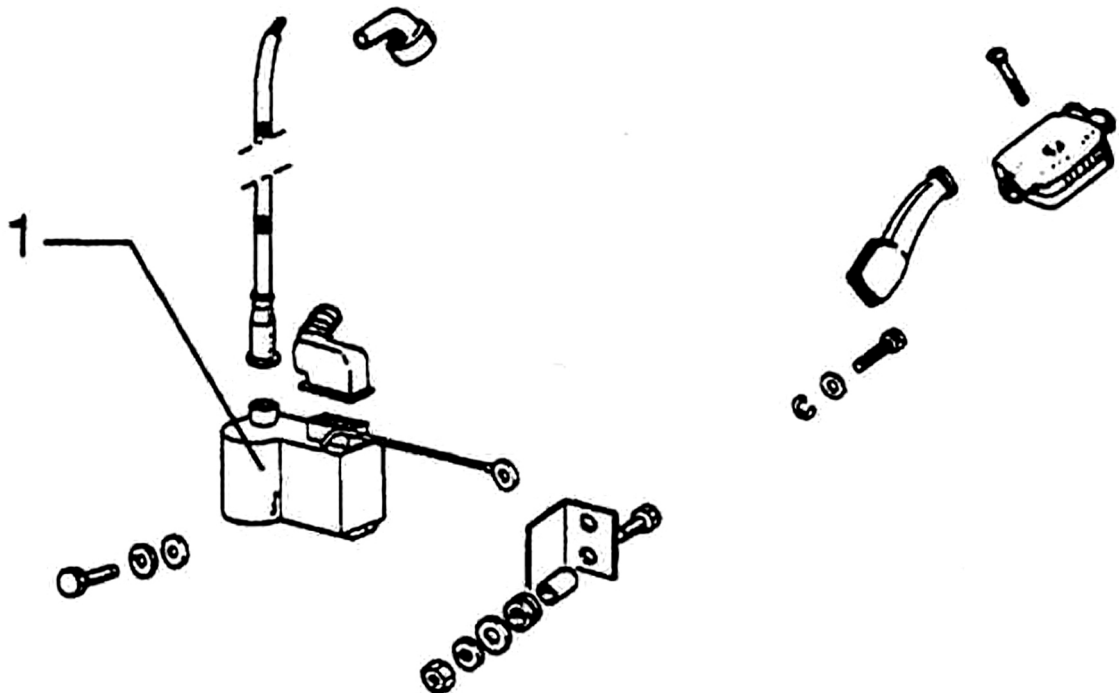
**DISPOSITIVI ELETTRICI**

	<b>Codice</b>	<b>Operazione</b>	<b>Durata</b>
1	005013	Intermittenza elettronica - Sostituzione	15'
2	005045	Gruppo cavetti motorino d'avviamento - Sostituzione	55'



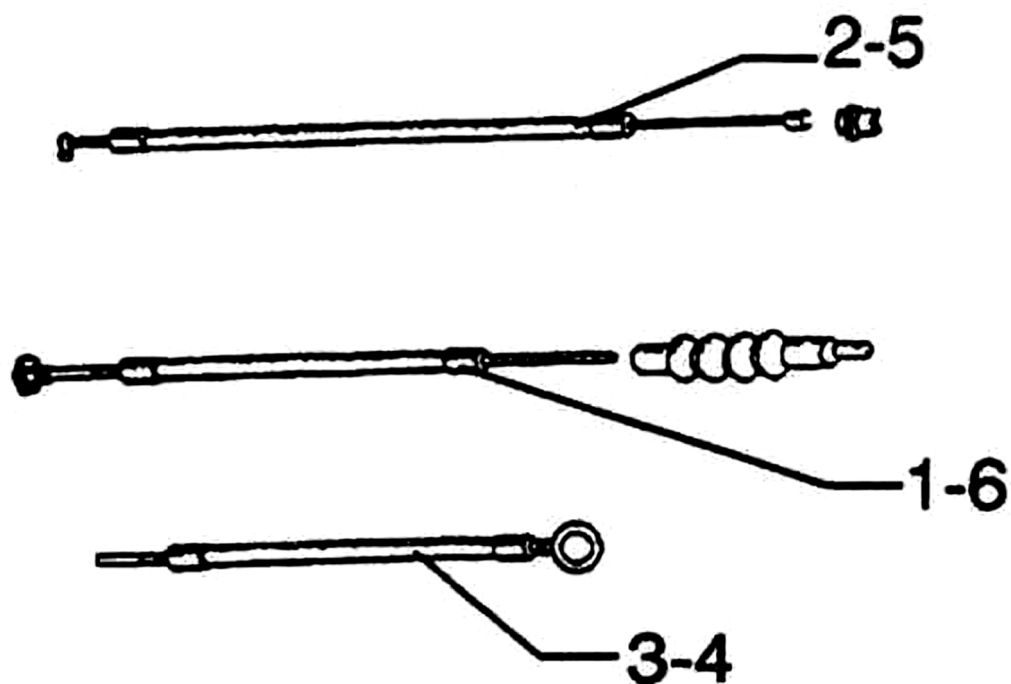
**CONNESSIONI ELETTRICHE**

	<b>Codice</b>	<b>Operazione</b>	<b>Durata</b>
1	005001	Impianto elettrico - Smontaggio e rimontaggio	145'

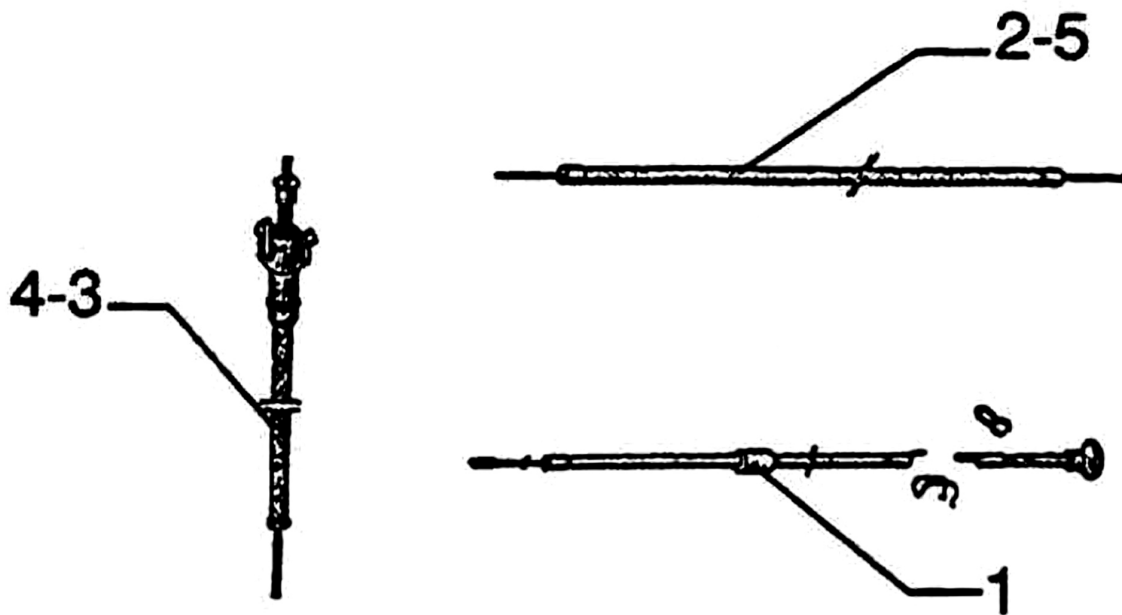


**DISPOSITIVO ACCENSIONE ELETTRONICA**

	Codice	Operazione	Durata
1	001023	Centralina - Sostituzione	25'

**trasmissioni****TRASMISSIONI**

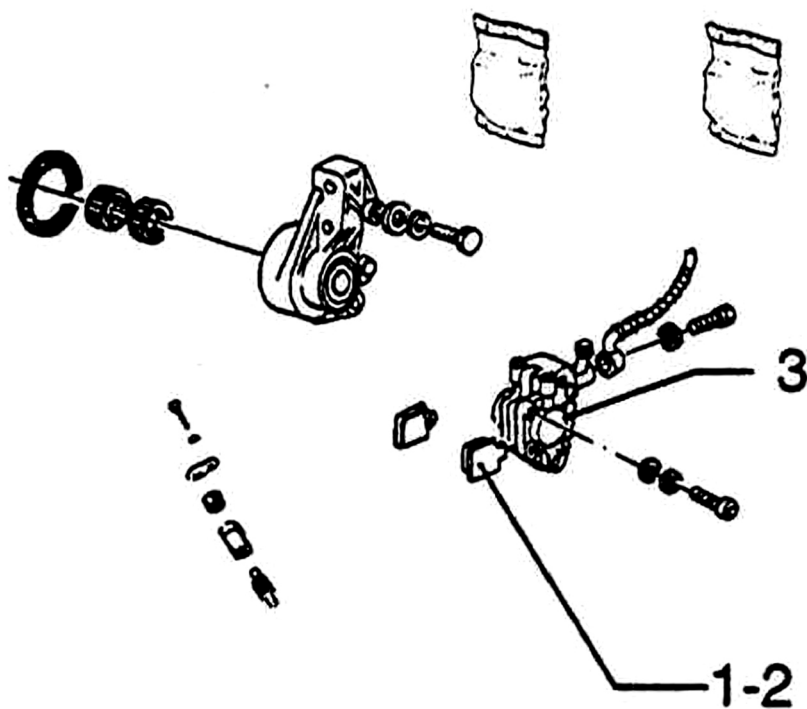
	Codice	Operazione	Durata
1	002055	Trasmissione comando frizione completa - Sostituzione	45'
2	002063	Trasmissione comando gas completo - Sostituzione	45'
3	002053	Trasmissione freno posteriore completa - sostituzione	50'
4	003060	Trasmissione freno posteriore - Registrazione	10'
5	003061	Trasmissione acceleratore - Registrazione	10'
6	002045	Cavetto comando frizione - Sostituzione	20'



**TRASMISSIONI**

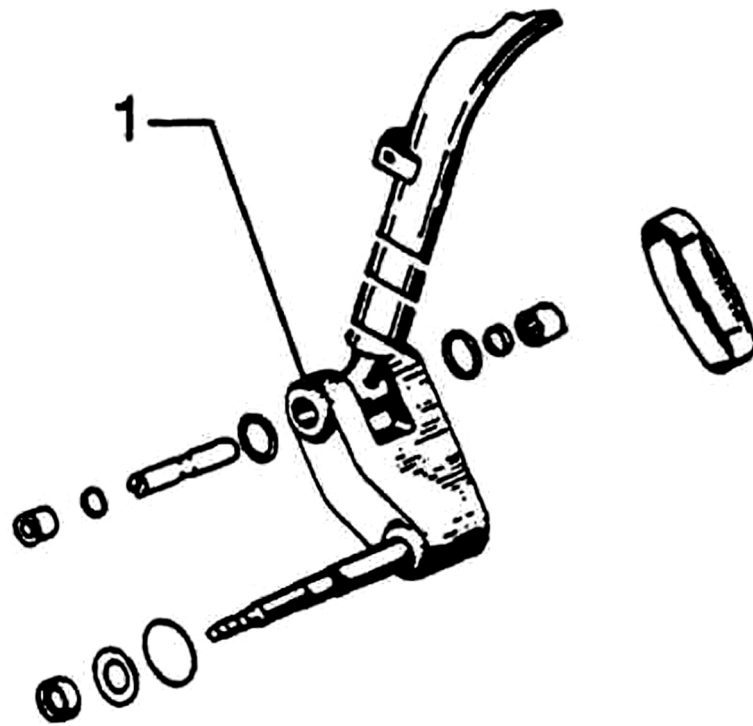
	<b>Codice</b>	<b>Operazione</b>	<b>Durata</b>
1	002008	Trasmissione comando starter - Sostituzione	45'
2	002056	Trasmissione comando cambio completa - Sostituzione	45'
3	002051	Trasmissione contachilometri completa - Sostituzione	45'
4	002049	Cavetto contachilometri - Sostituzione	20'
5	002046	Cavetto comando cambio - Sostituito	25'

**Pinze freni**

**PINZA FRENO**

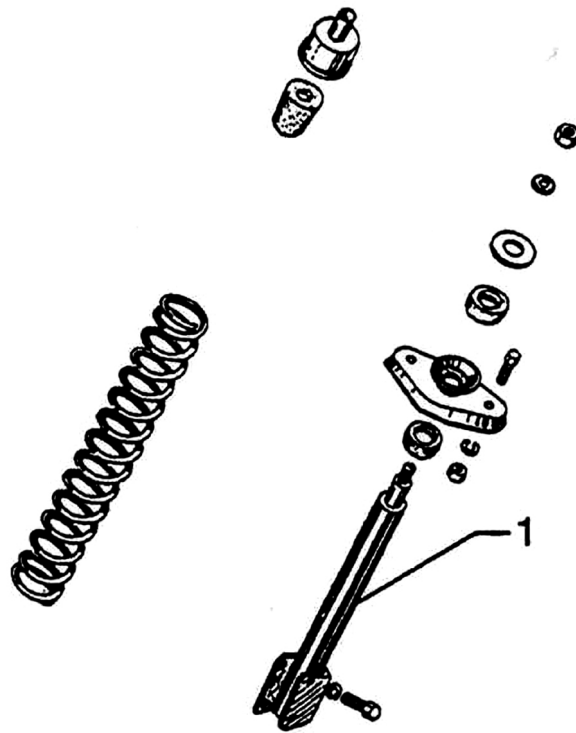
	<b>Codice</b>	<b>Operazione</b>	<b>Durata</b>
1	003070	Pastiglie freno anteriore - Controllo usura	20'
2	002007	Pastiglie freno ant. - Smont. e Rimont.	35'
3	002039	Pinza freno anteriore - Smontaggio e rimontaggio	45'

**Sterzo**

**STERZO**

	<b>Codice</b>	<b>Operazione</b>	<b>Durata</b>
1	003010	Sospensione anteriore - Revisione	155'

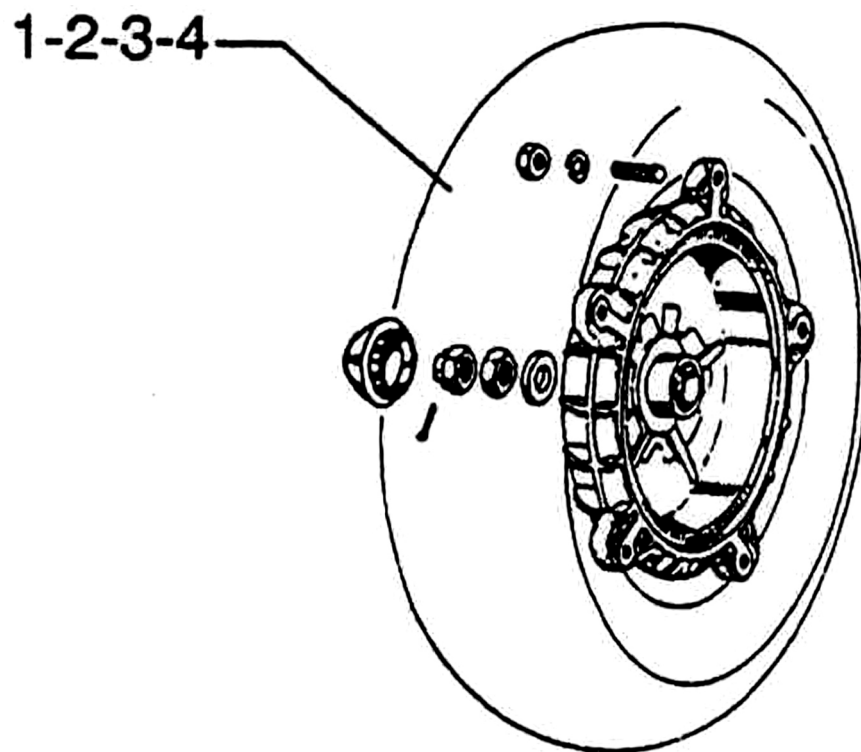
**Sospensione anteriore**

**AMMORTIZZATORE ANTERIORE**

	<b>Codice</b>	<b>Operazione</b>	<b>Durata</b>
1	003011	Ammortizzatore anteriore - Smontaggio e Rimontaggio	50'

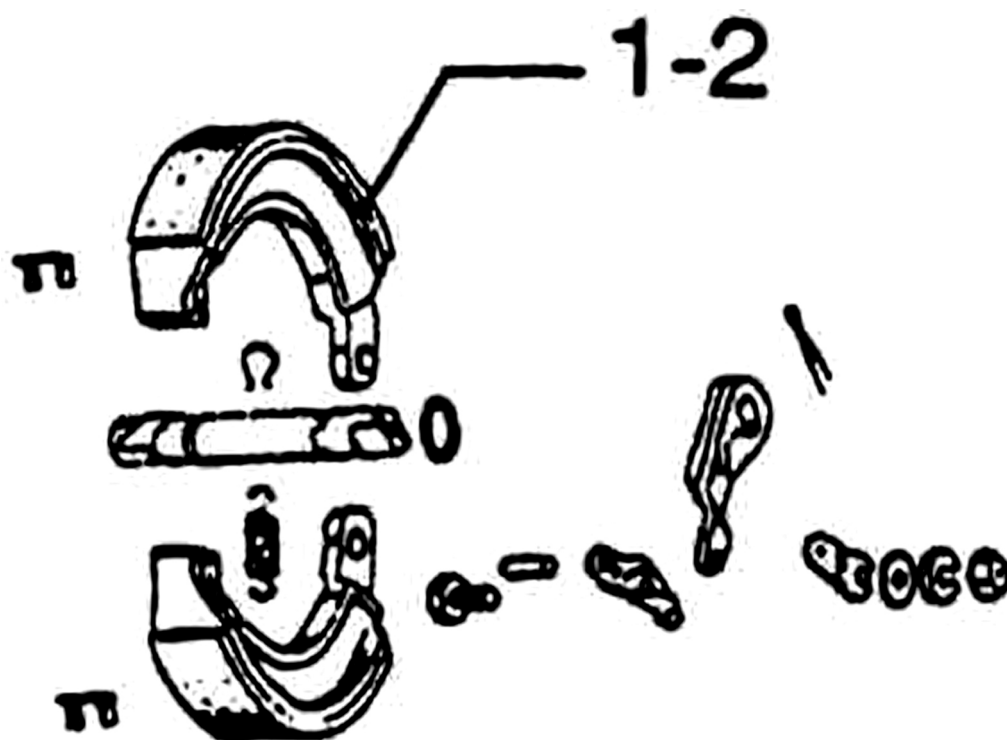
**Impianto frenante**





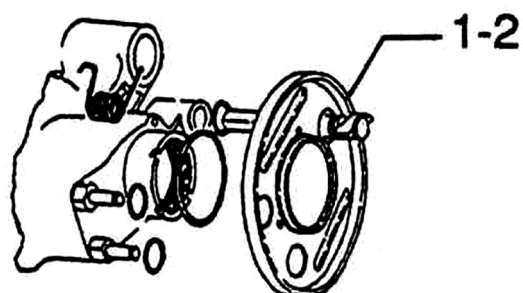
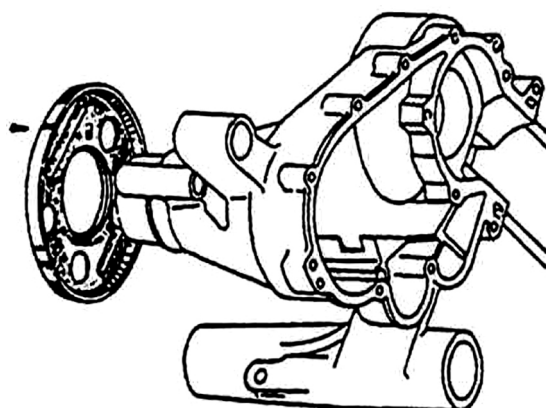
### TAMBURO FRENO POSTERIORE

	<b>Codice</b>	<b>Operazione</b>	<b>Durata</b>
1	002010	Tamburo freno posteriore - Sostituzione	40'
2	001016	Ruota posteriore - Sostituzione	30'
3	004026	Coperchio manubrio - Sostituzione	20'
4	001071	Cerchio ruota posteriore - Smontaggio e Rimontaggio	25'



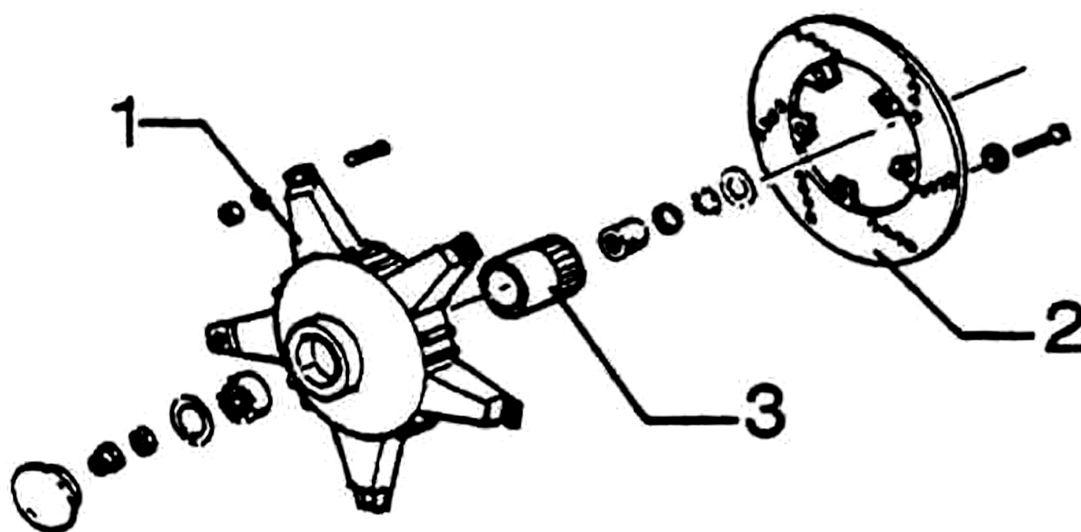
### GANASCE FRENO POSTERIORE

	Codice	Operazione	Durata
1	002002	Ganasce/a freno posteriori/e - Sost.	35'
2	003071	Pastiglie/a freno posteriore - Controllo usura	20'



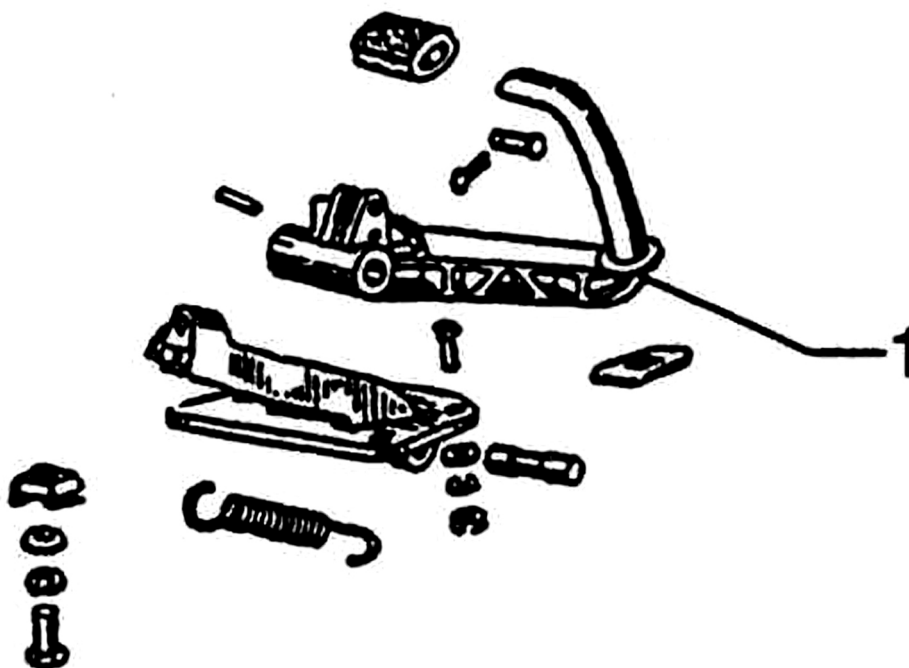
### DISCO PORTAGANASCE

	Codice	Operazione	Durata
1	002016	Disco porta ganasce freno posteriore - Sostituzione	50'
2	003012	Disco porta ganasce - Smontaggio e Rimontaggio	35'



### TAMBURO ANTERIORE

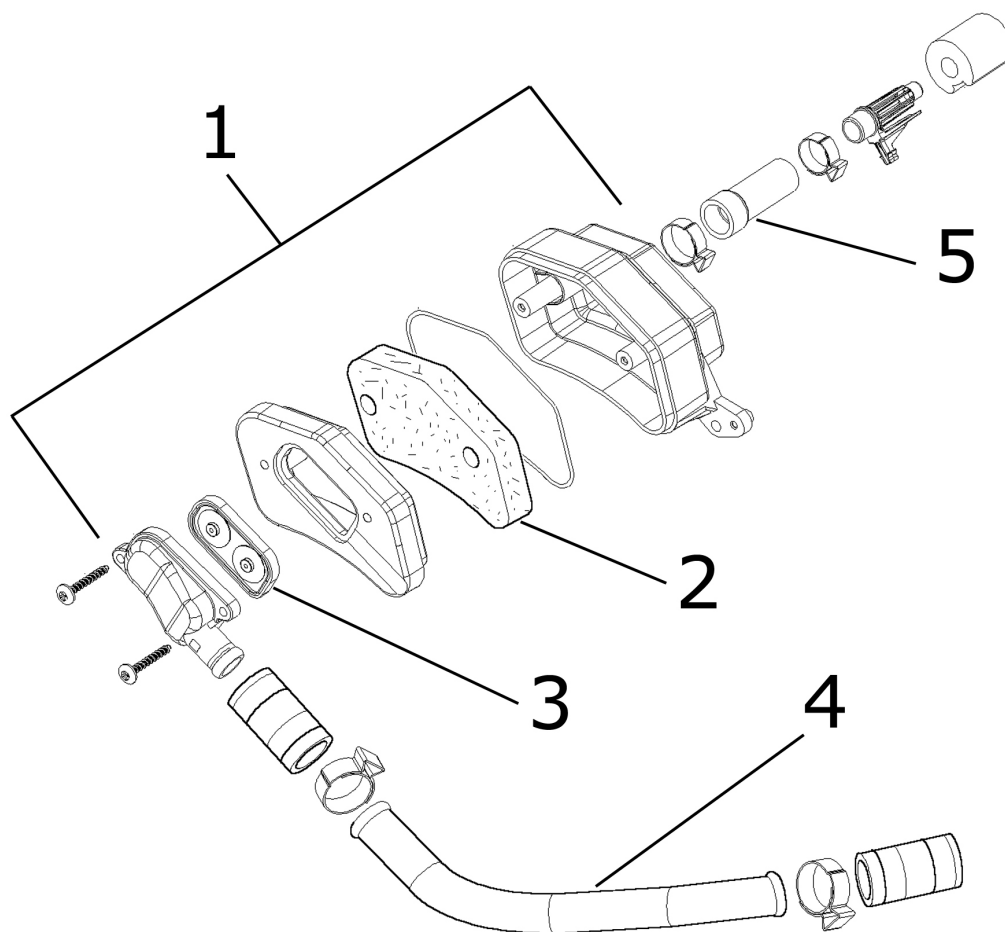
	Codice	Operazione	Durata
1	003033	Mozzo ruota anteriore - Sostituzione	50'
2	002041	Disco freno - Sostituzione	40'
3	003040	Cuscinetti ruota anteriore - Sostituzione	45'



#### PEDALE FRENO

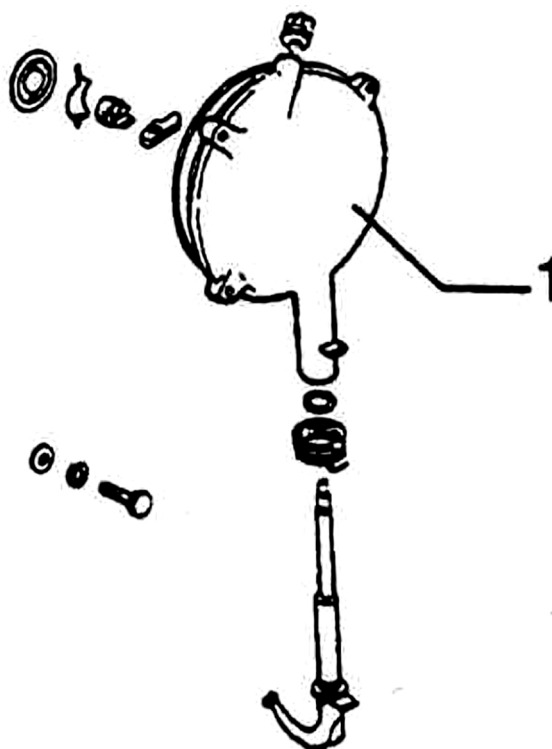
	Codice	Operazione	Durata
1	002014	Pedale freno - Smontaggio e Rimontaggio	15'

#### Scatola aria secondaria

**SCATOLA ARIA SECONDARIA**

	<b>Codice</b>	<b>Operazione</b>	<b>Durata</b>
1	001162	Scatola aria secondaria - Sostituzione	20'
2	001161	Filtro aria secondaria - Sostituzione / Pulizia	
3	001165	Lamella aria secondaria - Sostituzione	
4	001163	Raccordo Valvola SAS / Testa - Sostituzione	20'
5	001164	Raccordo aria secondaria carter - Sostituzione	20'

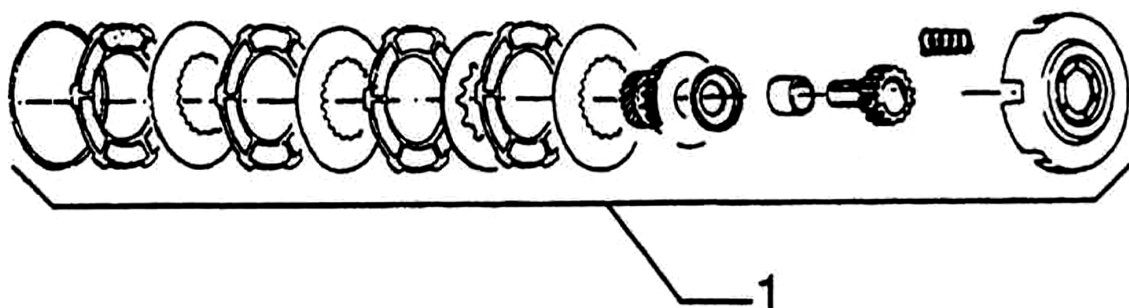
**Coperchio frizione**



### COPERCHIO FRIZIONE

	Codice	Operazione	Durata
1	001073	Coperchio frizione - Smontaggio e rimontaggio	40'

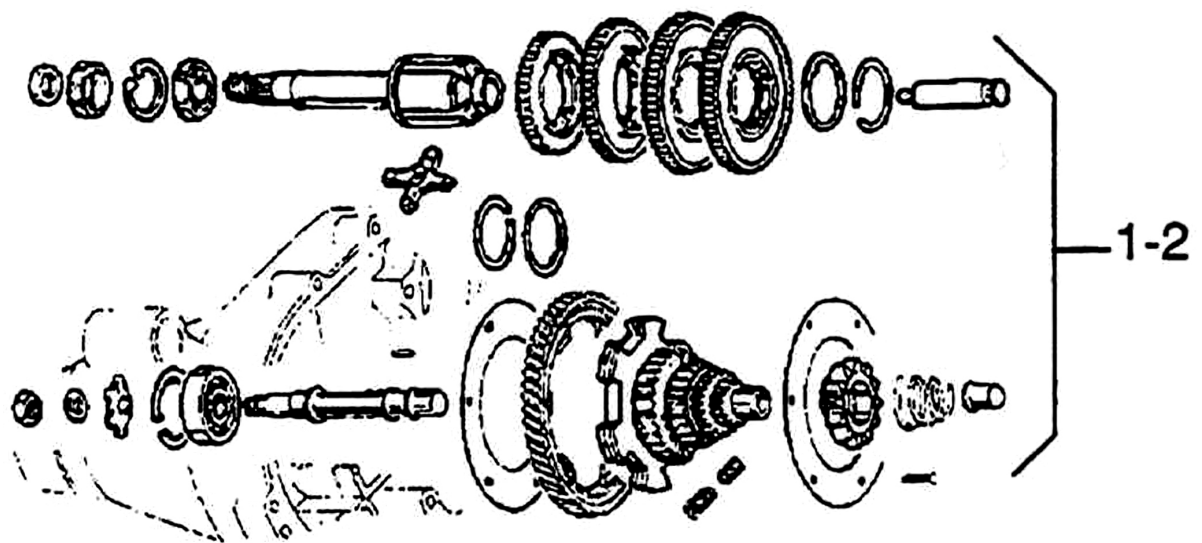
### Frizione



### FRIZIONE

	Codice	Operazione	Durata
1	001022	Frizione - Sostituzione	75'

### Ingranaggio elastico e cambio



**INGRANAGGIO ELASTICO E CAMBIO**

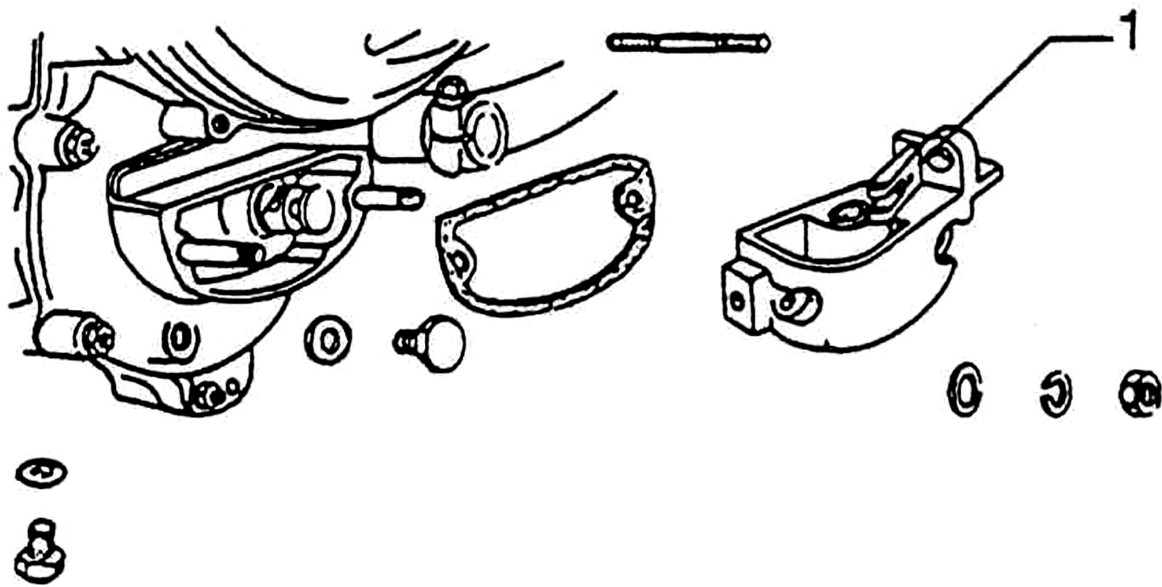
	Codice	Operazione	Durata
1	001119	Componenti cambio - Sostituzione	215'
2	001025	Cambio - Revisione	205'

**Selettore cambio**

**SELETTORE CAMBIO**

	Codice	Operazione	Durata
1	001029	Selettore cambio - Revisione	60'



**FISSAGGI SELETTORE CAMBIO**

	Codice	Operazione	Durata
1	001077	Selettore cambio componenti - Smontaggio e rimontaggio	40'