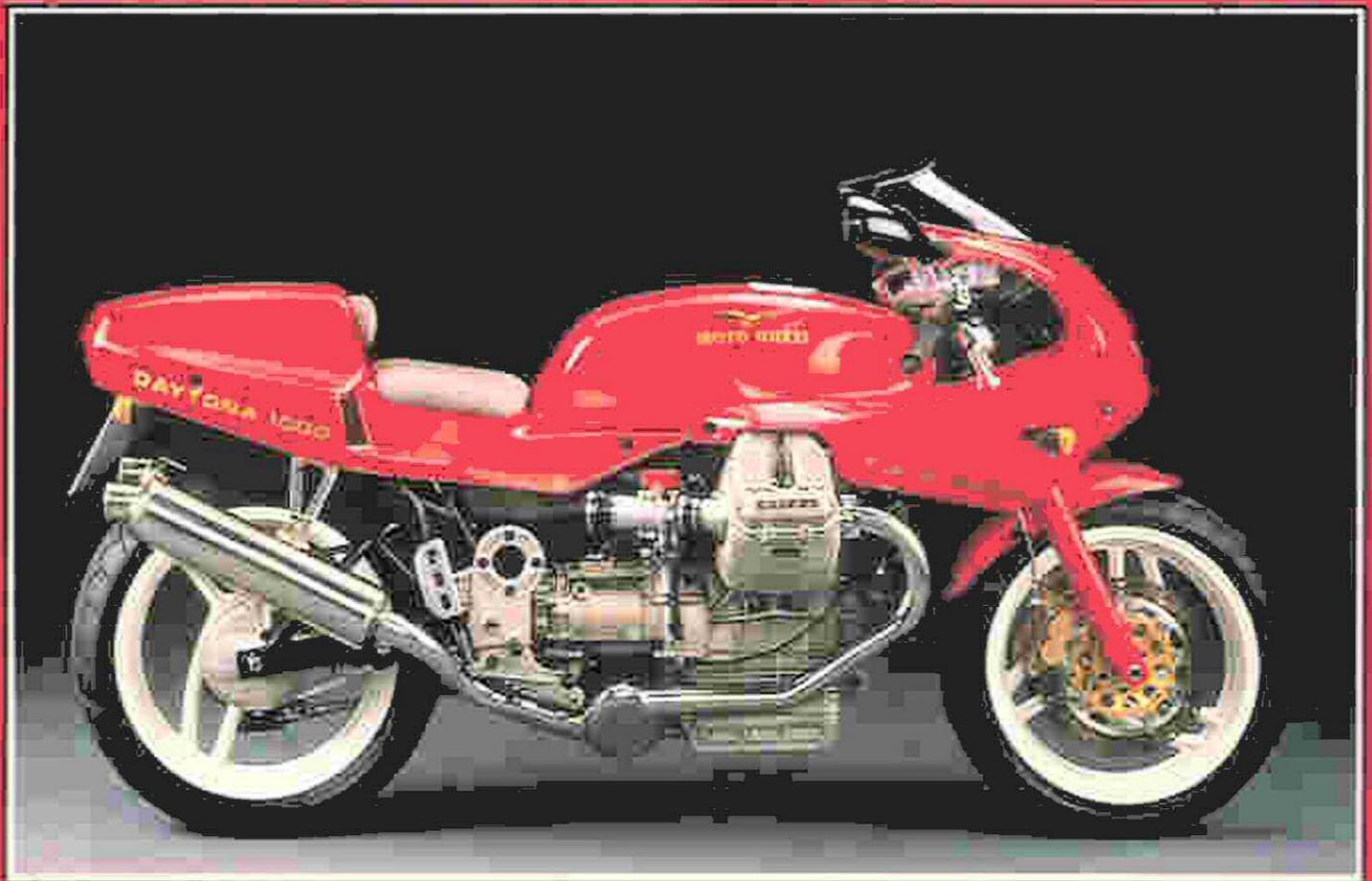


Product: Moto Guzzi Daytona Rs Motorcycle Service Repair Workshop Manual
Full Download: <https://www.arepairmanual.com/downloads/moto-guzzi-daytona-rs-motorcycle-service-repair-workshop-manual/>



MANUALE DI OFFICINA - WORKSHOP MANUAL

Sample of manual. Download All 148 pages at:
<https://www.arepairmanual.com/downloads/moto-guzzi-daytona-rs-motorcycle-service-repair-workshop-manual/>

Product: Moto Guzzi Daytona Rs Motorcycle Service Repair Workshop Manual
Full Download: <https://www.arepairmanual.com/downloads/moto-guzzi-daytona-rs-motorcycle-service-repair-workshop-manual/>

Le illustrazioni e descrizioni di questo manuale si intendono fornite a titolo indicativo. La Casa si riserva pertanto il diritto di apportare ai motocicli, in qualsiasi momento e senza avviso, quelle modifiche che ritenesse utili per il miglioramento o per qualsiasi esigenza di carattere costruttivo e commerciale.

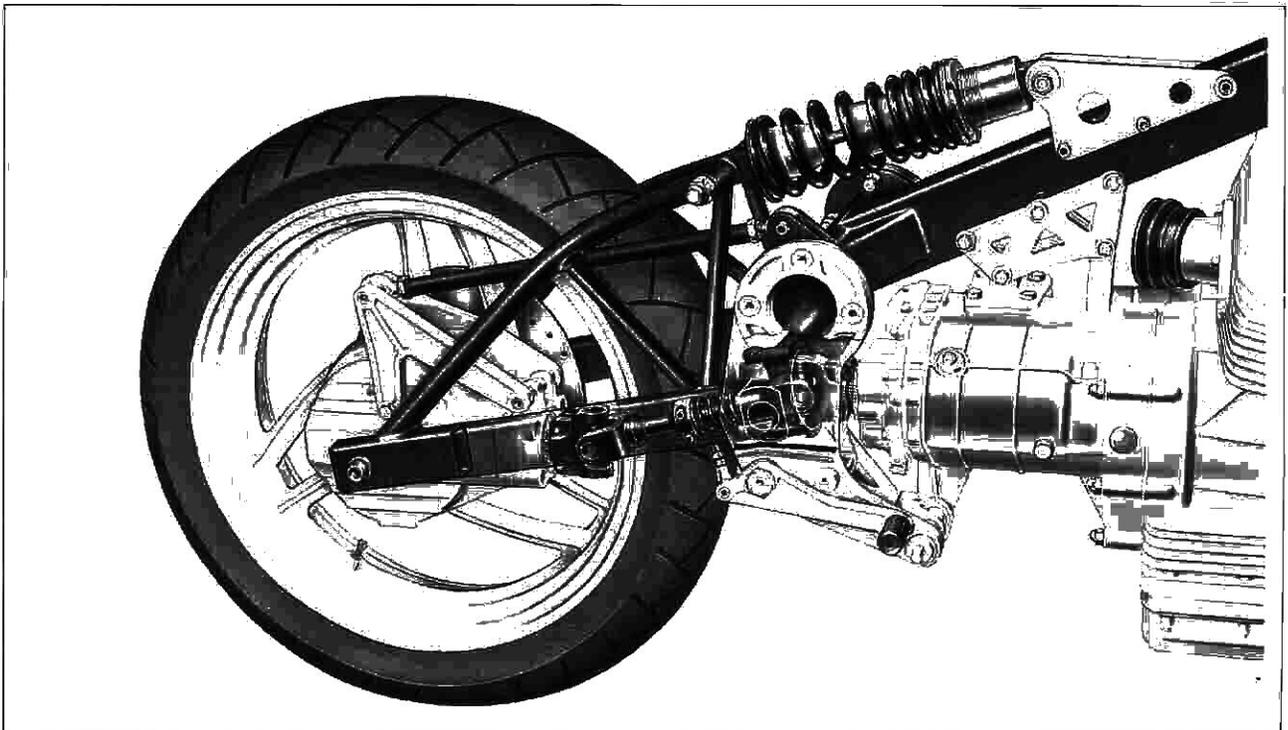
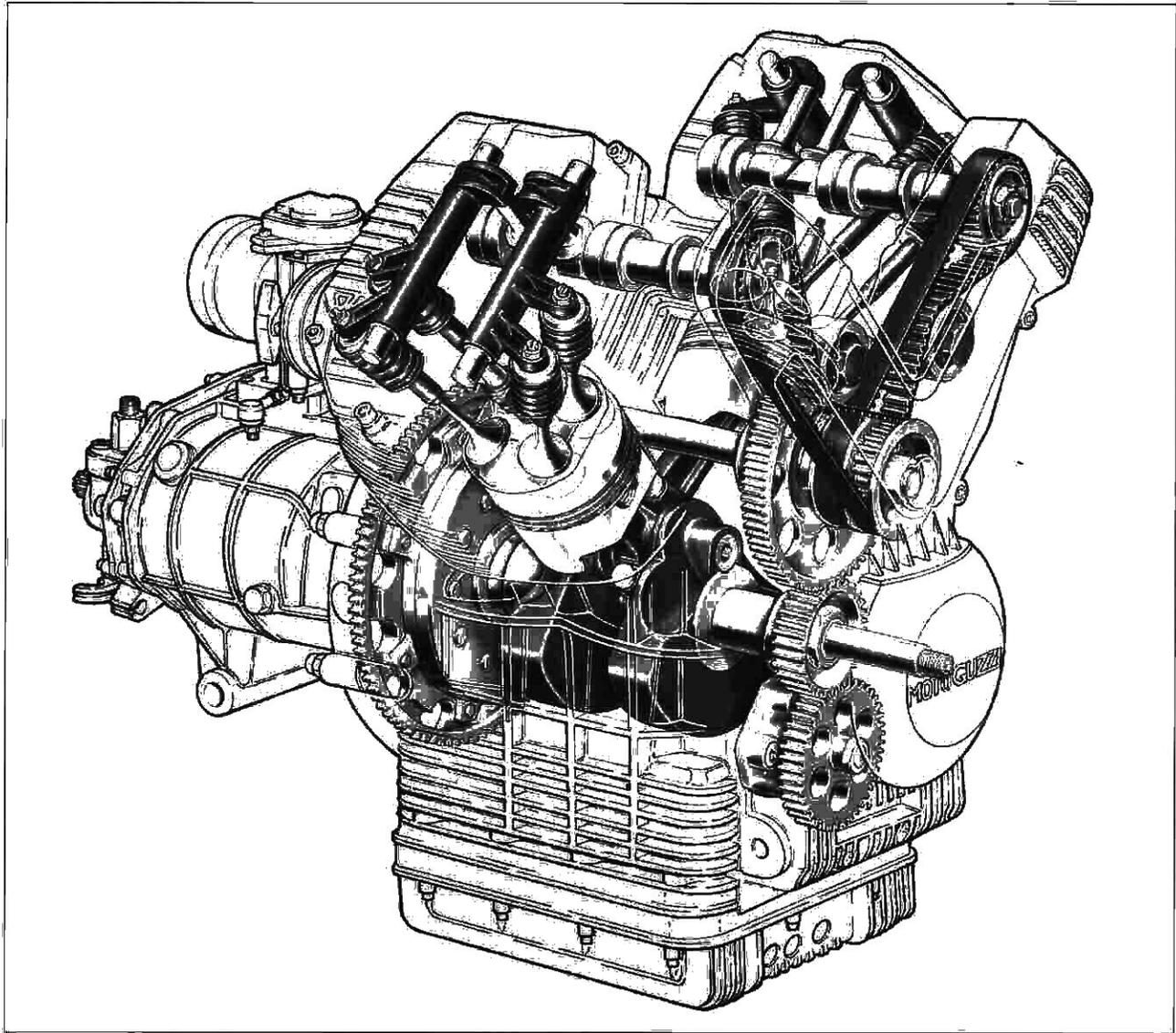
The illustrations and description in this booklet are indicative only and the manufacturer reserves itself the right to introduce any modification it may deem necessary for better performance or for constructive or commercial reasons without prior notice.

GBM S.p.A. MOTO GUZZI

SERVIZIO PUBBLICAZIONI TECNICHE / TECHNICAL PUBLICATIONS

Sample of manual. Download All 148 pages at: Cod. 30 92 01 00

<https://www.arepairmanual.com/downloads/moto-guzzi-daytona-rs-motorcycle-service-repair-workshop-manual/>



1 CARATTERISTICHE GENERALI

pag. 6

2 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

pag. 9

3 ATTREZZATURA SPECIFICA

pag. 11

4 COPPIE DI SERRAGGIO

pag. 15

5 GRUPPO MOTORE

pag. 16

- 5.1 Smontaggio motore
- 5.2 Rimontaggio motore
- 5.3 Messa in fase distribuzione
- 5.4 Controlli

6 INIEZIONE - ACCENSIONE

pag. 68

- 6.1 Sostituzione EPROM per centralina elettronica
- 6.2 Carburazione

7 FRIZIONE

pag. 80

8 CAMBIO

pag. 82

- 8.1 Lubrificazione del cambio
- 8.2 Smontaggio
- 8.3 Rimontaggio

9 TRASMISSIONE POSTERIORE

pag. 97

- 9.1 Lubrificazione scatola trasmissione posteriore
- 9.2 Smontaggio scatola trasmissione
- 9.3 Rimontaggio

1 GENERAL FEATURES

page 6

2 SERVICE SCHEDULE

page 10

3 SPECIFIC EQUIPMENT

page 11

4 TORQUE WRENCH SETTINGS

page 15

5 ENGINE UNIT

page 16

- 5.1 Engine dismantling
- 5.2 Engine reassembly
- 5.3 Engine timing
- 5.4 Checks

6 INJECTION - IGNITION

page 68

- 6.1 Substitution of EPROM in electronic control box
- 6.2 Carburation

7 CLUTCH

page 80

8 GEARBOX

page 82

- 8.1 Gearbox lubrication
- 8.2 Disassembly
- 8.3 Reassembly

9 REAR DRIVE

page 97

- 9.1 Rear drive box lubrication
- 9.2 Drive box disassembly
- 9.3 Reassembly

10 **TELAIO**

pag. 108

10 **FRAME**

page 108

11 **FORCELLA ANTERIORE**

pag. 110

11 **FRONT FORK**

page 110

12 **SOSPENSIONE POSTERIORE**

pag. 121

12 **REAR SUSPENSION**

page 121

13 **RUOTE**

pag. 126

13 **WHEEL**

page 126

14 **IMPIANTO FRENANTE**

pag. 129

14 **BRAKE SYSTEM**

page 129

15 **IMPIANTO ELETTRICO**

pag. 137

15 **ELECTRICAL SYSTEM**

page 137

1 CARATTERISTICHE GENERALI

MOTORE

Bicilindrico a 4 tempi
Disposizione cilindri a «V» di 90°
Alesaggio mm 90
Corsa mm 78
Cilindrata totale cc 992
Rapporto di compressione 10:1
Coppia massima 98 Nm (10 Kgm) a 6000 g/m
Potenza massima 70 Kw (95 CV) a 8000 g/m
Potenza fiscale CV 12

DISTRIBUZIONE

Ad albero a camme in testa e 4 valvole per cilindro.
Comando ad ingranaggi a denti dritti in lega leggera e cinghia dentata.

I dati della distribuzione (riferiti all'alzata di 1 mm delle punterie) sono i seguenti:

Aspirazione:

apre 23°30' prima del P.M.S.
chiude 57°30' dopo il P.M.I.

Scarico:

apre 49°30' prima del P.M.I.
chiude 12°30' dopo il P.M.S.

Gioco di funzionamento a motore freddo:

valvole aspirazione mm 0,10
valvole scarico mm 0,15

ALIMENTAZIONE

Iniezione elettronica indiretta, sequenziale fasata
Weber Marelli, sistema "Alfa-N", 2 iniettori, pompa elettrica con regolatore di pressione, gestione digitale dei tempi di iniezione ottimizzata, filtro aria ad alto rendimento.

LUBRIFICAZIONE

Sistema a pressione con pompa ad ingranaggi.
Filtri a rete ed a cartuccia montati nella coppa del basamento.
Pressione normale di lubrificazione kg/cm² 5 (regolata da apposita valvola montata nella coppa del basamento).
Trasmettitore elettrico per segnalazione insufficiente pressione sul basamento.

GENERATORE-ALTERNATORE

Montato sulla parte anteriore dell'albero motore (14V - 25A).

ACCENSIONE

Elettronica digitale Weber Marelli a scarica induttiva con moduli di potenza e bobine ad alto rendimento.
Candele di accensione: NGK D9 EA.
Distanza tra gli elettrodi delle candele mm 0,7.

AVVIAMENTO

Elettrico mediante motorino avviamento (12V-1,2 kW) munito di innesto a comando elettromagnetico.
Corona dentata fissata al volano motore.
Comando a pulsante (START) posto sul lato destro del manubrio.

1 GENERAL FEATURES

ENGINE

4-stroke, twin cylinder
Cylinder configuration: 90° V-twin
Bore: 90 mm
Stroke: 78 mm
Displacement: 992 cc
Compression ratio: 10:1
Max. torque: 98 Nm (10 kgm) at 6000 rpm
Max. power: 70 KW (95 CV) at 8000 rpm

VALVE GEAR

Overhead camshaft with 4 valves per cylinder.
Straight-tooth gear control, in light alloy and positive drive belt.

The timing data (referring to the 1 mm lift of the tappets) are as follows:

Intake:

open 23°30' before TDC
close 57°30' after BDC

Exhaust:

open 49°30' before BDC
close 12°30' after TDC

Functioning clearance with a cold engine:

intake valves 0.10 mm
exhaust valves 0.15 mm

FUEL SYSTEM

Weber-Marelli timed, sequential, indirect, electronic injection "Alfa-N" system, 2 injectors, electric pump with pressure regulator, digital management of optimized injection times, high performance air filter.

LUBRICATION

Pressure fed by gear pump.
Wire mesh and cartridge filters on oil sump.
Normal lubrication pressure 5 kg/cm² (pressure valve on oil sump).
Low oil pressure sensor (electrical) on crankcase.

GENERATOR/ALTERNATOR

On front of crankshaft (14V - 25A).

IGNITION

Weber Marelli electronic digital induced discharge, with power modules and high-efficiency coil.
Spark plugs: NGK D9 EA.
Spark plug gap: 0,7 mm.

STARTING

Electric starter (12V-1,2 kW) with solenoid engagement. Ring gear bolted on flywheel.
Starter button (start) on right of handlebars.

TRASMISSIONI

Frizione

A secco a due dischi condotti. E' posta sul volano motore. Comando mediante leva sul manubrio (lato sinistro).

Trasmissione primaria

Ad ingranaggi, rapporto 1:1,3529 (Z=17/23).

Cambio

A cinque marce con ingranaggi a denti diritti sempre in presa ad innesto frontale. Parastrappi incorporato. Comando con leva a pedale posta sul lato sinistro del veicolo.

Rapporti cambio:

1a marcia = 1:1,812 (Z=16/29)

2a marcia = 1:1,250 (Z=20/25)

3a marcia = 1:1 (Z=23/23)

4a marcia = 1:0,833 (Z=24/20)

5a marcia = 1:0,730 (Z=26/19)

Trasmissione secondaria

Ad albero con giunto cardanico ed ingranaggi.

Rapporto: 1:4,125 (Z=8/33)

Rapporti totali (motore-ruota):

1a marcia = 1:10,1150

2a marcia = 1:6,9761

3a marcia = 1:5,5809

4a marcia = 1:4,6507

5a marcia = 1:4,0783

TELAIO

Monotrave a sezione rettangolare in acciaio al NiCrMo.

SOSPENSIONI

Anteriore: forcella telescopica idraulica Marzocchi regolabile separatamente in estensione e compressione.

Posteriore: forcellone oscillante a sezione rettangolare in acciaio al NiCrMo. Monoammortizzatore idraulico Koni regolabile nel precarico molla e nell'idraulica.

RUOTE

Fuse in lega leggera con cerchi nelle misure:

– anteriore: 3,50x17 MT H2

– posteriore: 4,50x18 MT H2

PNEUMATICI

– anteriore: 120/70 ZR 17

– posteriore: 160/60 ZR 18

Tipo: Tubeless

– pressione pneumatico anteriore: BAR 2,2

– pressione pneumatico posteriore: BAR 2,4

I valori sopra indicati si intendono per impiego normale (turistico); per impiego a velocità massima continuativa (impiego su autostrada) è raccomandato un aumento di pressione di 0,2 BAR ai valori indicati.

TRANSMISSION DATA

Clutch

Twin driven plates, dry type, on flywheel. Hand controlled by lever on left of handlebars.

Primary drive

By gears. Ratio: 1 to 1.3529 (tooth ratio 17/23).

Transmission

5 speeds Straight-tooth, frontal engagement, constant mesh gears. Cush drive incorporated.

Pedal operated on the left side of the motorcycle.

Gear ratios:

Low gear = 1 to 1,812 (tooth ratio 16/29)

2nd gear = 1 to 1,250 (tooth ratio 20/25)

3rd gear = 1 to 1 (tooth ratio 23/23)

4th gear = 1 to 0,833 (tooth ratio 24/20)

High gear = 1 to 0,730 (tooth ratio 26/19)

Final drive

By shaft with universal joint and gear set.

Ratio: 1:4,125 (tooth ratio 8/33)

Overall gear ratios (Engine-wheel):

Low gear = 1 to 10,1150

2nd gear = 1 to 6,9761

3rd gear = 1 to 5,5809

4th gear = 1 to 4,6507

High gear = 1 to 4,0783

FRAME

Rectangular section single-beam in NiCrMo steel.

SUSPENSION

Front: Marzocchi hydraulic telescopic fork with individually adjustable stretching and compression;

Rear: Rectangular section swinging fork in NiCrMo steel. Koni hydraulic single shock absorber with adjustable spring preloading and hydraulics.

WHEELS

Light alloy castings rim sizes:

– front: 3,50x17 MT H2

– rear: 4,50x18 MT H2

TYRES

– front: 120/70 ZR 17

– rear: 160/60 ZR 18

Type: Tubeless

– front tyre pressure: 2.2 bar

– rear tyre pressure: 2.4 bar

The values indicated above are intended for normal use (tourist); for continuous high speed use (on the motorway) it is advisable to increase the pressure by 0.2 bar above the values indicated.

FRENI

Anteriore: due dischi flottanti forati con pinze fisse a 4 pistoncini differenziati. Comando con leva a mano regolabile posta sul lato destro del manubrio;

- Ø disco 300 mm;
- Ø cilindro frenante 34/30 mm;
- Ø pompa 16 mm.

Posteriore: a disco fisso con pinza fissa a doppio cilindro frenante. Comando con leva a pedale posta al centro sul lato destro del veicolo;

- Ø disco 260 mm;
- Ø cilindro frenante 32 mm;
- Ø pompa 11 mm.

INGOMBRI E PESO

Passo (a carico)	m 1,480
Lunghezza massima	m 2,095
Larghezza massima	m 0,685
Altezza massima	m 1,140
Altezza minima da terra	m 0,125
Peso (a secco)	kg 215.

PRESTAZIONI

Velocità massima con il solo pilota a bordo: oltre 240 km/h.

Consumo carburante: litri 5 per 100 km (norme CUNA).

BRAKES

Front: two drilled floating disc brakes with fixed 4 differential piston calipers. Adjustable manual control lever on the right side of the handle-bar;

- Ø disc 300 mm;
- Ø brake cylinder 34/30 mm;
- Ø master cylinder 16 mm.

Rear: fixed disc brake with fixed double braking cylinder caliper. Brake pedal on centre-right of motor-bike;

- Ø disc 260 mm;
- Ø brake cylinder 32 mm;
- Ø master cylinder 11 mm.

DIMENSIONS AND WEIGHT

Wheelbase	m 1,480
Overall length	m 2,095
Overall width	m 0,685
Height	m 1,140
Ground clearance	m 0,125
Weight (dry)	kg 215.

PERFORMANCE

Max. speed with one rider: beyond 240 km/h.

Fuel consumption: 5 lt/100 km (CUNA).

Rifornimenti

Parti da rifornire	Litri	Prodotti da impiegare
Serbatoio carburante (riserva lt 4 circa)	23	Benzina super (97 NO-RM/min.)
Coppa motore (a motore secco)	3,500	Olio «Agip 4T RACING 20 W/50» *
Scatola cambio	0,750	Olio «Agip Rotra MP SAE 80 W/90»
Scatola trasmissione (lubrificazione coppia conica)	0,250 di cui 0,230 0,020	Olio «Agip Rotra MP SAE 80 W/90» Olio «Agip Rocol ASO/R» o «Molykote tipo A»
Forcella telescopica (per gamba)	0,360	Liquido per ammortizzatori (SAE 10)
Impianto frenante anteriore e posteriore	—	Fluido «Agip Brake Fluid - Super HD»

* Alternative ammesse in caso di irreperibilità di prodotti AGIP: «MOBIL1 5W50» «CASTROL RS 15 W 60».

Refuelings

Description	Quantity	Recommended products
Fuel tank (reserve 4 l about)	23 l	Supergrade petrol (97 NO-RM/min.)
Crankcase sump (with dry engine)	3,500 l	«Agip 4T RACING 20 W/50» oil *
Gearbox	0,750 l	«Agip Rotra MP SAE 80 W/90» oil
Rear drive box (bevel gear lubrication)	0,250 of which 0,230 0,020	«Agip Rotra MP SAE 80 W/90» oil «Agip Rocol ASO/R» oil or «Molykote type A»
Front fork (each leg)	0,360	Shock-absorbers fluid (SAE 10)
Braking system (front and rear)	—	«Agip Brake Fluid - Super HD» fluid

* Alternatives permitted if the AGIP products are not available: «MOBIL1 5W50» «CASTROL RS 15 W 60».

2 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

OPERAZIONI	1500 Km	5000 Km	10000 Km	15000 Km	20000 Km	25000 Km	30000 Km	35000 Km	40000 Km	45000 Km	50000 Km
PERCORRENZE											
Olio motore	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Filtro olio a cartuccia	R			R			R			R	
Filtro olio a rete	C			C			C			C	
Filtro aria		C		C	R	C	R	C	R	C	R
Filtro carburante			R		R		R		R		R
Candele	A	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R
Gioco valvole	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Cinghie dentate distribuzione	A		A		A		R		A		A
Carburazione	A			A			A			A	
Serraggio bulloneria	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Serbatoio carburante, filtro rubinetto, tubazioni			A		A		A		A		A
Olio cambio	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R
Olio trasmissione posteriore	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R
Albero con giunti di trasmissione	A	A	A	A R*	R	A	A R*	A	R	A R*	A
Cuscinetti ruote e sterzo					A				A		
Olio forcella anteriore				R			R			R	
Motorino avviamento e generatore					A				A		
Fluido impianto frenante	A	A	A	R	A	A	R	A	A	R	A
Pastiglie freni	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

A = Manutenzione - Controllo - Regolazione - Eventuale sostituzione. / C = Pulizia. / R = Sostituzione.

Saltuarimente controllare il livello dell'elettrolito nella batteria e lubrificare le articolazioni della sospensione posteriore dei comandi ed i cavi flessibili; ogni 500 km controllare il livello dell'olio motore. In ogni caso sostituire l'olio motore, l'olio forcella anteriore ed il fluido freni almeno una volta l'anno.

* In caso di impiego prevalentemente sportivo o di marcia abituale ad alte velocità sostituire ogni 15.000 Km.

2 SERVICE SCHEDULE

ITEMS	1500 Km (1000 mi.)	5000 Km (3000 mi.)	10000 Km (6000 mi.)	15000 Km (9000 mi.)	20000 Km (12000 mi.)	25000 Km (15000 mi.)	30000 Km (18000 mi.)	35000 Km (21000 mi.)	40000 Km (24000 mi.)	45000 Km (27000 mi.)	50000 Km (30000 mi.)
Engine oil	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Oil filter cartridge	R			R			R			R	
Wire gauze oil filter	C			C			C			C	
Air filter		C	R	C	R	C	R	C	R	C	R
Fuel filter			R		R		R		R		R
Spark plugs	A	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R
Rocker clearance	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Distribution timing belts	A		A		A		R		A		A
Carburation	A		A	A			A			A	
Nuts and bolts	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Fuel tank, tap filter and pipes			A		A		A		A		A
Gearbox oil	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R
Rear drive box oil	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R
Shaft with drive joints	A	A	A	A R*	R	A	A R*	A	R	A R*	A
Wheel and steering bearings					A				A		
Front forks oil				R			R			R	
Starter motor and generator				A					A		
Brake system fluid	A	A	A	R	A	A	R	A	A	R	A
Brake pads	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

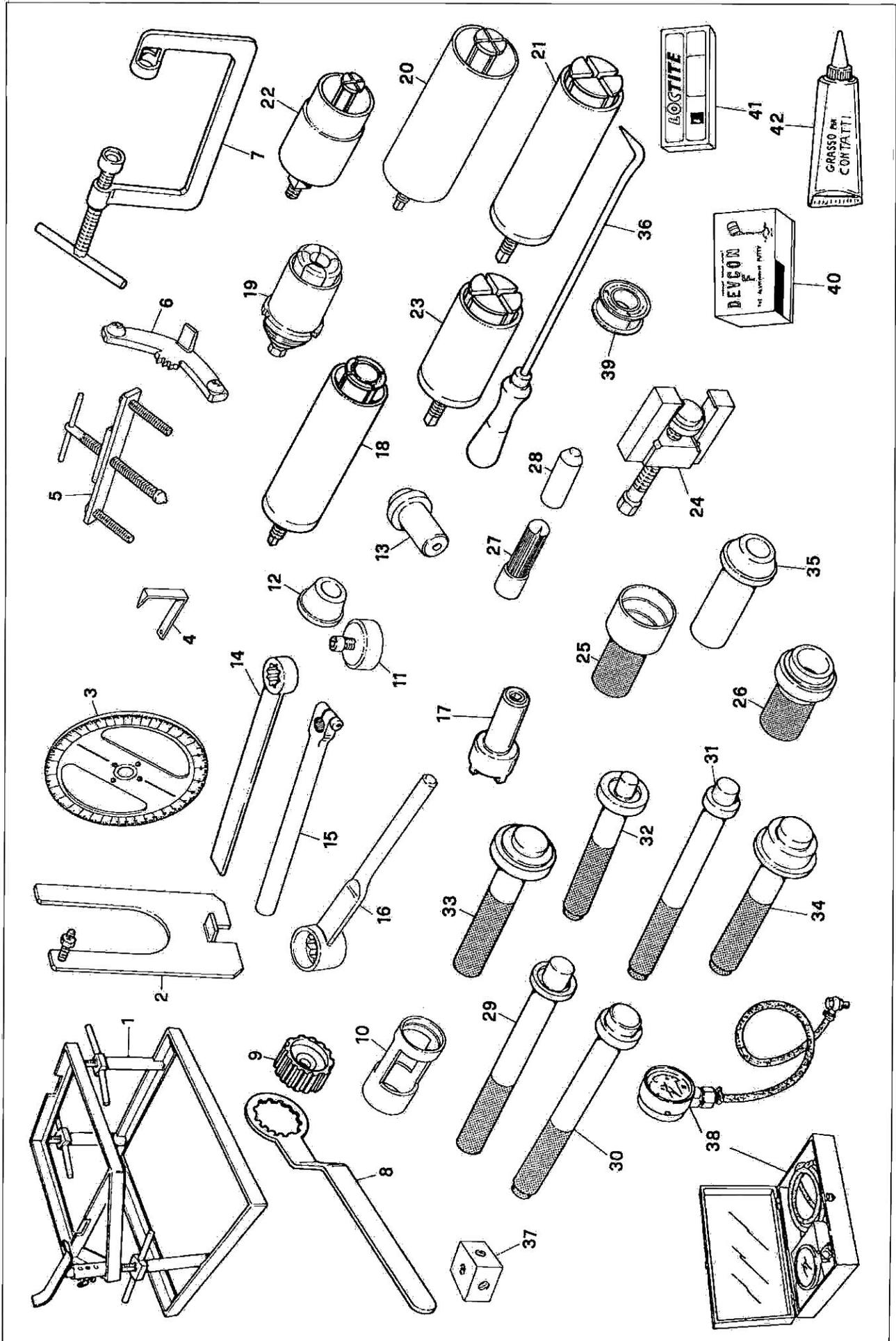
A = Maintenance - Inspection - Adjustment - Possible replacement./ C = Cleaning./ R = Replacement.

Occasionally check the level of the electrolyte in the battery and lubricate the rear suspension joints of the controls and the flexible cables, every 500 km check the oil level in the engine. The engine oil, the front fork oil and the brake fluid must be changed at least once a year.

* In the event of mainly sporting use or regular high speed travel, replace every 15,000 km.

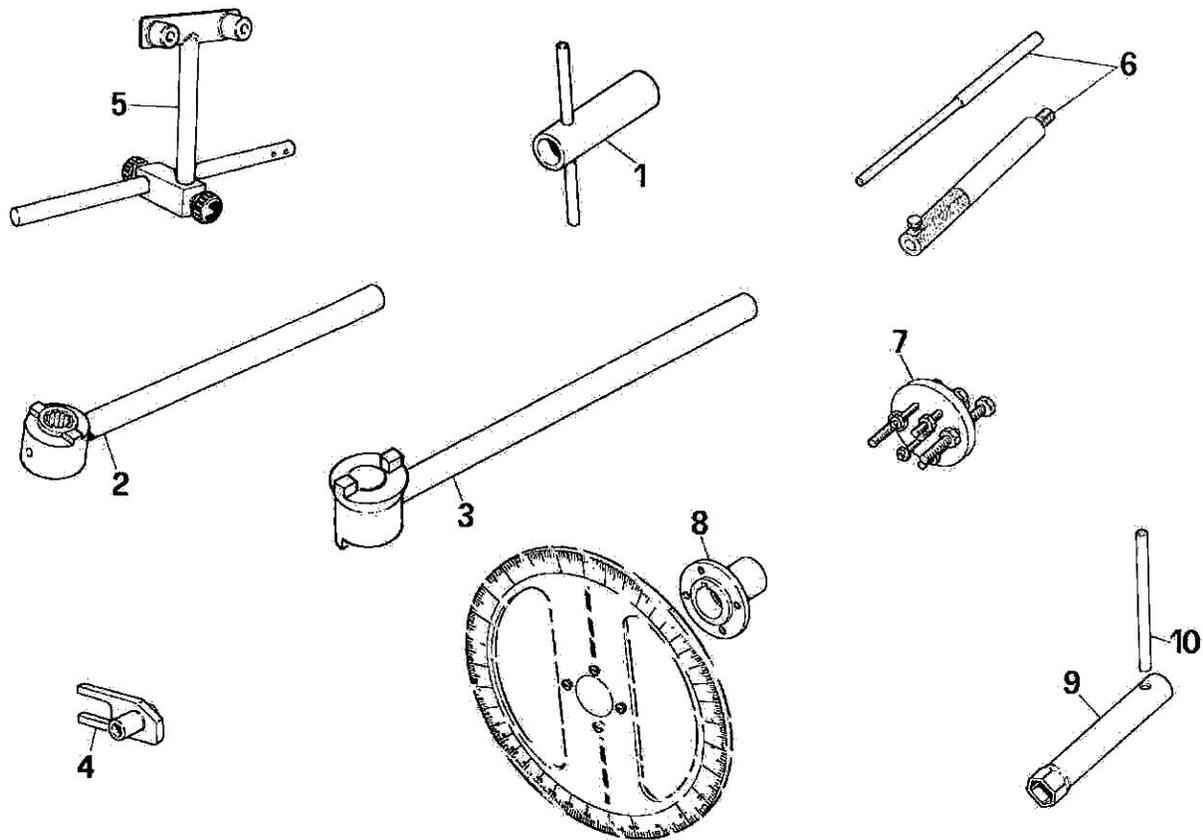
3 ATTREZZATURA SPECIFICA

3 SPECIFIC EQUIPMENT



POS. N.	N. CODICE CODE No.	DENOMINAZIONE DESCRIPTION
1	18 91 24 50	Supporto motore <i>Engine support</i>
2	14 92 96 00	Supporto per scatola cambio <i>Gear box support</i>
3	19 92 96 00	Disco graduato per controllo messa in fase distribuzione e accensione <i>Setting dial for distribution and ignition phase check</i>
4	17 94 75 60	Freccia per controllo messa in fase distribuzione e accensione <i>Arrow for distribution and ignition phase check</i>
5	12 91 36 00	Attrezzo per smontaggio flangia lato volano <i>Tool for flywheel side flange disassembly</i>
6	12 91 18 01	Attrezzo per bloccare il volano e la corona avviamento <i>Tool for locking flywheel and crown starter</i>
7	10 90 72 00	Attrezzo per smontaggio e montaggio valvole <i>Tool for valve assembly and disassembly</i>
8	30 91 28 10	Attrezzo per bloccaggio corpo interno frizione <i>Tool for internal clutch body locking</i>
9	30 90 65 10	Attrezzo per montaggio frizione <i>Tool for clutch assembly</i>
10	12 90 59 00	Attrezzo per smontaggio albero frizione nei suoi elementi <i>Tool for clutch shaft disassembly with components</i>
11	14 92 71 00	Attrezzo per montare il corteco sulla flangia lato volano <i>Tool for flywheel side flange casing assembly</i>
12	12 91 20 00	Attrezzo per montare la flangia lato volano completa di corteco sull'albero motore <i>Tool for flywheel side flange assembly complete with casing on engine shaft</i>
13	14 92 72 00	Attrezzo per montare l'anello di tenuta sul coperchio distribuzione <i>Tool for distribution cover sealing ring assembly</i>
14	12 90 71 00	Attrezzo per bloccare l'albero secondario <i>Tool for transmission shaft locking</i>
15	14 92 87 00	Attrezzo azionamento preselettore <i>Tool for pre-selector activation</i>
16	14 90 54 00	Attrezzo per dado bloccaggio albero secondario <i>Tool for transmission shaft locking nut</i>
17	14 91 26 03	Chiave a naselli per ghiera fissaggio corpo interno frizione all'albero <i>Appropriate wrench for shaft internal clutch body retaining ring nut</i>
18	14 91 31 00	Estrattore per cuscinetto a rullini per albero primario sulla scatola e per albero frizione sul coperchio <i>Extractor for needle bearings on main shaft box and on clutch shaft cover</i>
19	14 92 85 00	Attrezzo per sfilare la pista interna del cuscinetto albero frizione <i>Tool for extracting the clutch shaft internal bearings track</i>
20	17 94 92 60	Estrattore per cuscinetto albero frizione sulla scatola e per albero secondario sul coperchio <i>Extractor for bearings for clutch shaft on box and transmission shaft on cover</i>
21	17 94 50 60	Estrattore per pista esterna del cuscinetto a rulli per albero secondario sulla scatola e piste esterne dei cuscinetti sulla custodia <i>Extractor for needle external bearings track for transmission shaft on box and external bearings track on casing</i>
22	14 90 70 00	Estrattore per cuscinetto a sfere per albero primario sul coperchio <i>Extractor for ball bearings for main shaft on cover</i>
23	12 90 69 00	Estrattore per anello cuscinetto a rulli dalla scatola trasmissione <i>Extractor for transmission box needle bearings ring</i>

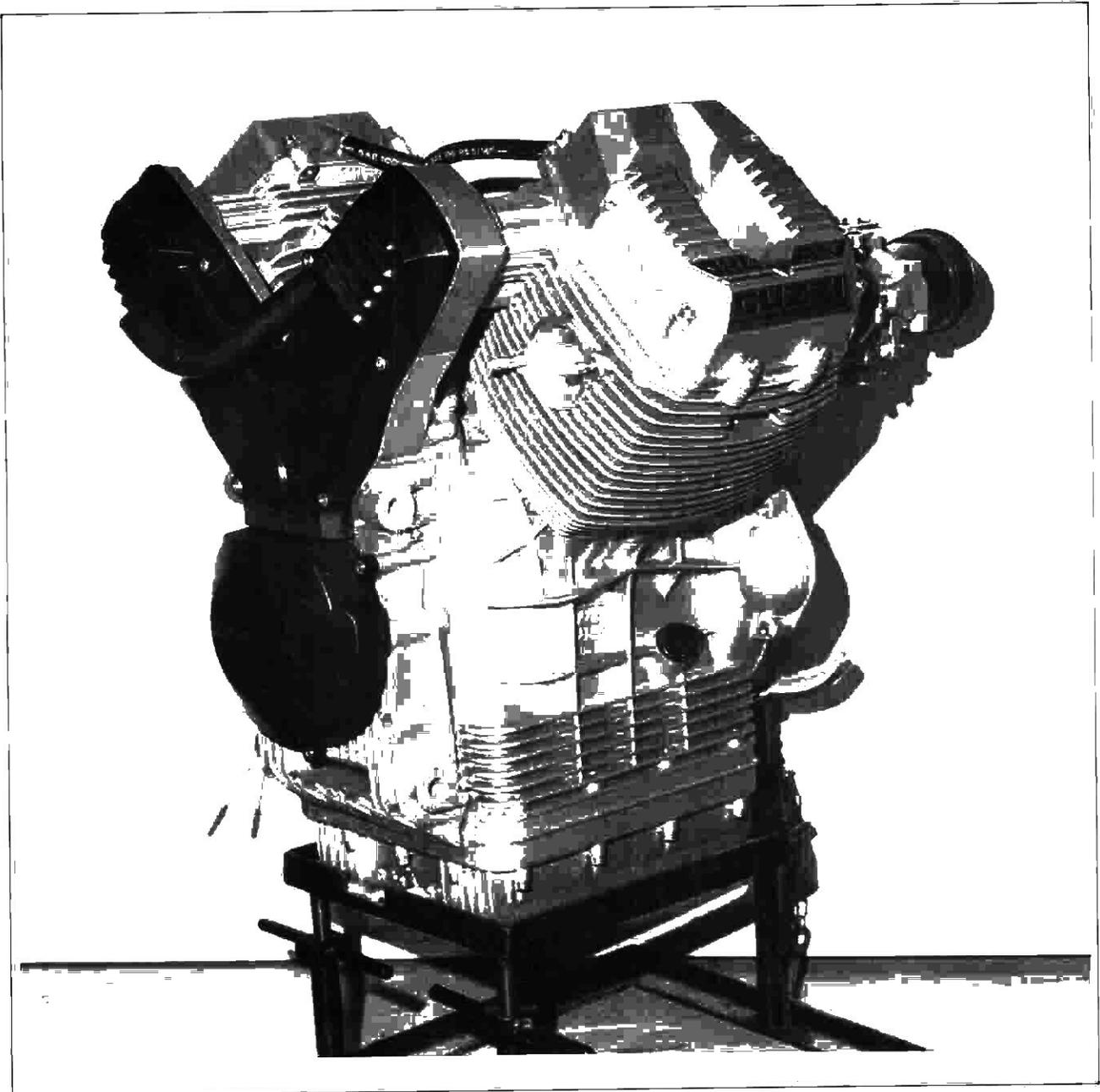
POS. N.	N. CODICE CODE No.	DENOMINAZIONE DESCRIPTION
24	17 94 83 60	Estrattore per pista interna del cuscinetto a rullini sul perno forato sulla scatola <i>Extractor for needle internal bearings track on box holed pin</i>
25	17 94 84 60	Attrezzo per pressare la pista interna del cuscinetto a rullini sul perno forato sulla scatola trasmissione <i>Tool for pressing the internal needle bearings track on the transmission box holed pin</i>
26	17 94 88 60	Punzone per pista esterna cuscinetto e corteco scatola trasmissione <i>Punch for external bearings track and transmission box casing</i>
27	17 94 54 60	Attrezzo per piantare l'anello interno cuscinetti sull'albero primario e sull'albero frizione <i>Tool for positioning the internal bearings ring on the main shaft and on the clutch shaft</i>
28	14 92 86 00	Attrezzo per piantare l'anello interno del cuscinetto sull'albero secondario <i>Tool for positioning the internal bearing ring on the transmission shaft</i>
29	14 92 89 00	Punzone per pressare il cuscinetto per albero frizione sulla scatola, per albero secondario sul coperchio e per l'anello di tenuta anteriore della scatola di trasmissione <i>Punch for pressing the clutch shaft bearings on the box, for the transmission shaft cover, and for the transmission box rear sealing ring</i>
30	14 92 91 00	Punzone per pressare l'anello esterno del cuscinetto a rulli per albero secondario sulla scatola <i>Punch for pressing the transmission shaft external needle bearings ring on the box</i>
31	14 92 88 00	Punzone per pressare il cuscinetto a rulli per albero primario sulla scatola e per albero frizione sul coperchio <i>Punch for pressing the main shaft needle bearings on the box and the clutch shaft on the cover</i>
32	14 92 90 00	Punzone per pressare il cuscinetto a sfere per albero primario sul coperchio <i>Punch for pressing the ball bearings for the main shaft on the cover</i>
33	14 92 94 00	Punzone per pressare l'anello di tenuta sulla scatola cambio per albero frizione <i>Punch for pressing the sealing ring on the clutch shaft gear box</i>
34	14 92 95 00	Punzone per pressare l'anello di tenuta sul coperchio per albero secondario <i>Punch for pressing the sealing ring on the transmission shaft cover</i>
35	17 94 51 60	Punzone per pressare le piste esterne dei cuscinetti sulla custodia <i>Punch for pressing the external bearing tracks on the casing</i>
36	14 92 93 00	Attrezzo posizionamento forcellini comando manicotti scorrevoli <i>Tool for positioning the sliding sleeve fork control</i>
37	17 94 97 60	Attrezzo per controllo valvolina regolazione pressione olio e candelina spia <i>Tool for oil pressure adjustment valve check and pilot light spark plug</i>
38	00 95 00 55	Manometro per controllo pressione olio motore e pressione carburante per i veicoli con impianto a iniezione elettronica <i>Manometer for engine oil pressure and fuel pressure check for vehicles with electronic injection systems.</i>
		PRODOTTI SPECIFICI - SPECIFIC PRODUCTS
39	00 01 00 00	TEFLON - Nastro di tenuta per filettature <i>TEFLON - Sealing tape for screw threads</i>
40	00 01 02 00	"DEVCON F" - Pasta per soffiature basamento, scatola cambio, scatola trasmissione e coperchi <i>"DEVCON F" - Paste for bedding lining, gear box, transmission box and covers</i>
41	00 01 04 00	"LOCTITE 601" - Per bloccaggio bulloneria e cuscinetti <i>"LOCTITE 601" - For locking bolts and bearings</i>
42	00 01 04 02	Grasso per contatti elettrici <i>Grease for electrical contacts</i>

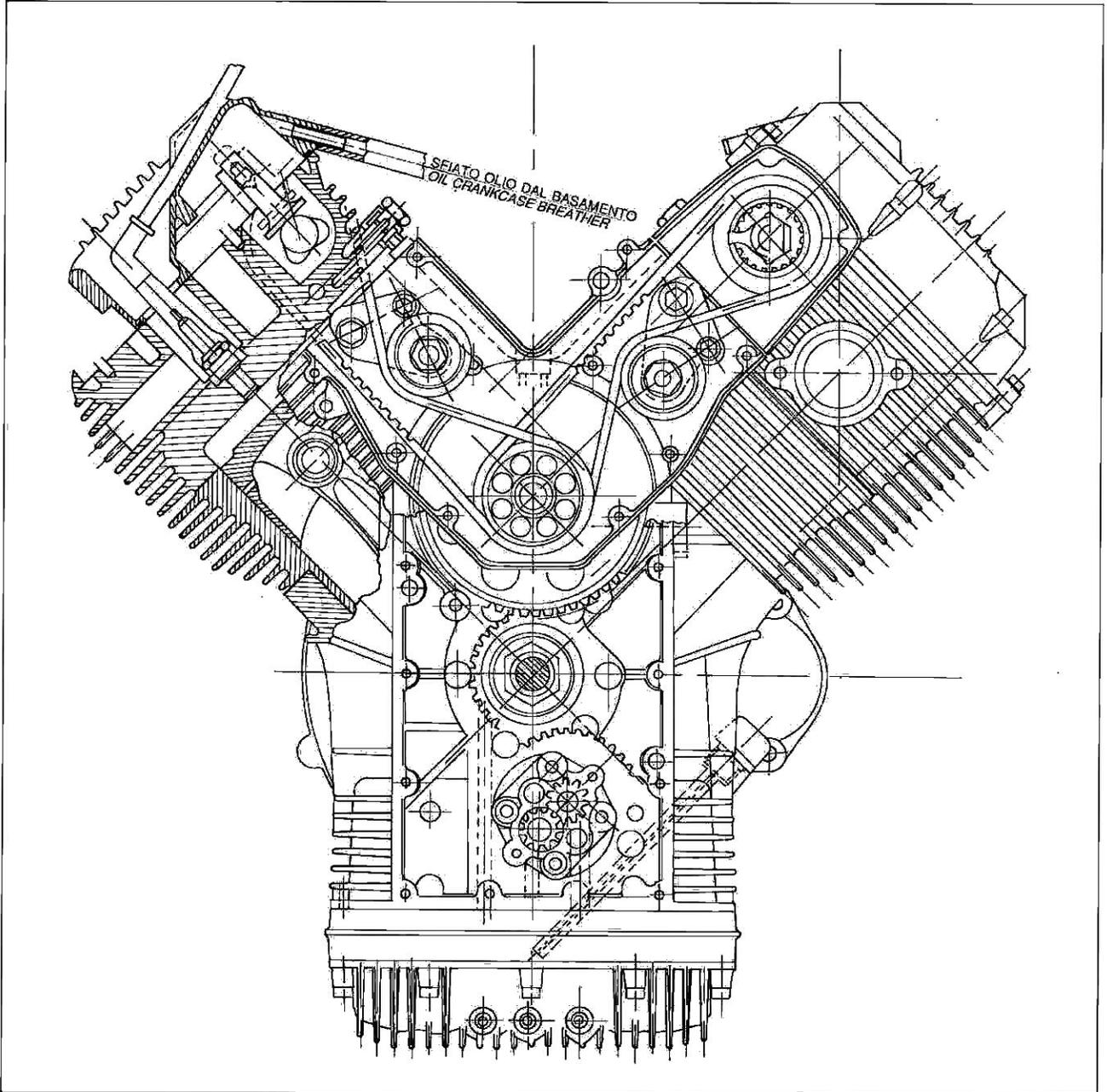


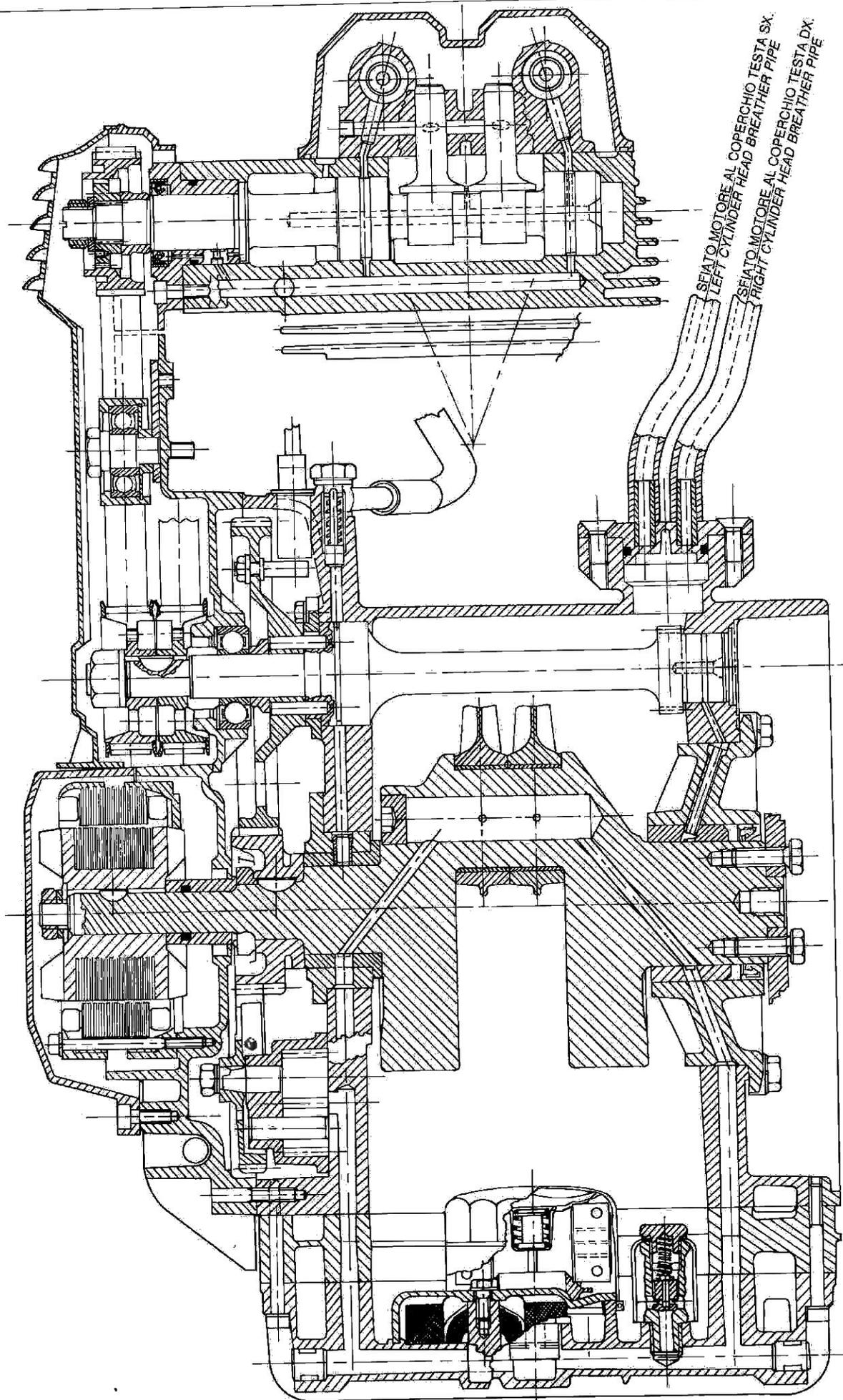
POS. N.	N. CODICE CODE No.	DENOMINAZIONE DESCRIPTION
1	30 92 72 00	Attrezzo rotazione albero a camme <i>Tool for rotating cam shaft</i>
2	30 92 73 00	Attrezzo di tenuta puleggia albero a camme con inserito chiave a bussola mm 22 per bloccaggio dado puleggia <i>Tool for cam shaft pulley seal with 22 mm socket wrench inserted for pulley nut locking</i>
3	30 92 76 00	Attrezzo di tenuta puleggia albero di servizio e ingranaggio pompa olio <i>Tool for service shaft pulley seal and oil pump gear</i>
4	30 94 86 00	Attrezzo tensore cinghia di distribuzione <i>Tool for distribution belt tensor</i>
5	69 90 78 50	Supporto comparatore <i>Test indicator</i>
6	30 94 82 00	Supporto comparatore sulla testa <i>Head test indicator</i>
7	30 94 83 00	Attrezzo estrattore ingranaggio comando pompa olio, puleggia albero di servizio e ingranaggio interno puleggia albero a camme <i>Tool for extracting oil pump gear control, service shaft pulley and internal cam shaft pulley gear</i>
8	30 94 96 00	Mozzo per disco graduato <i>Setting dial hub</i>
9	61 90 19 00	Chiave a tubo per candela <i>Spark plug socket wrench</i>
10	30 90 84 00	Spina per chiave a tubo <i>Pin for socket wrench</i>

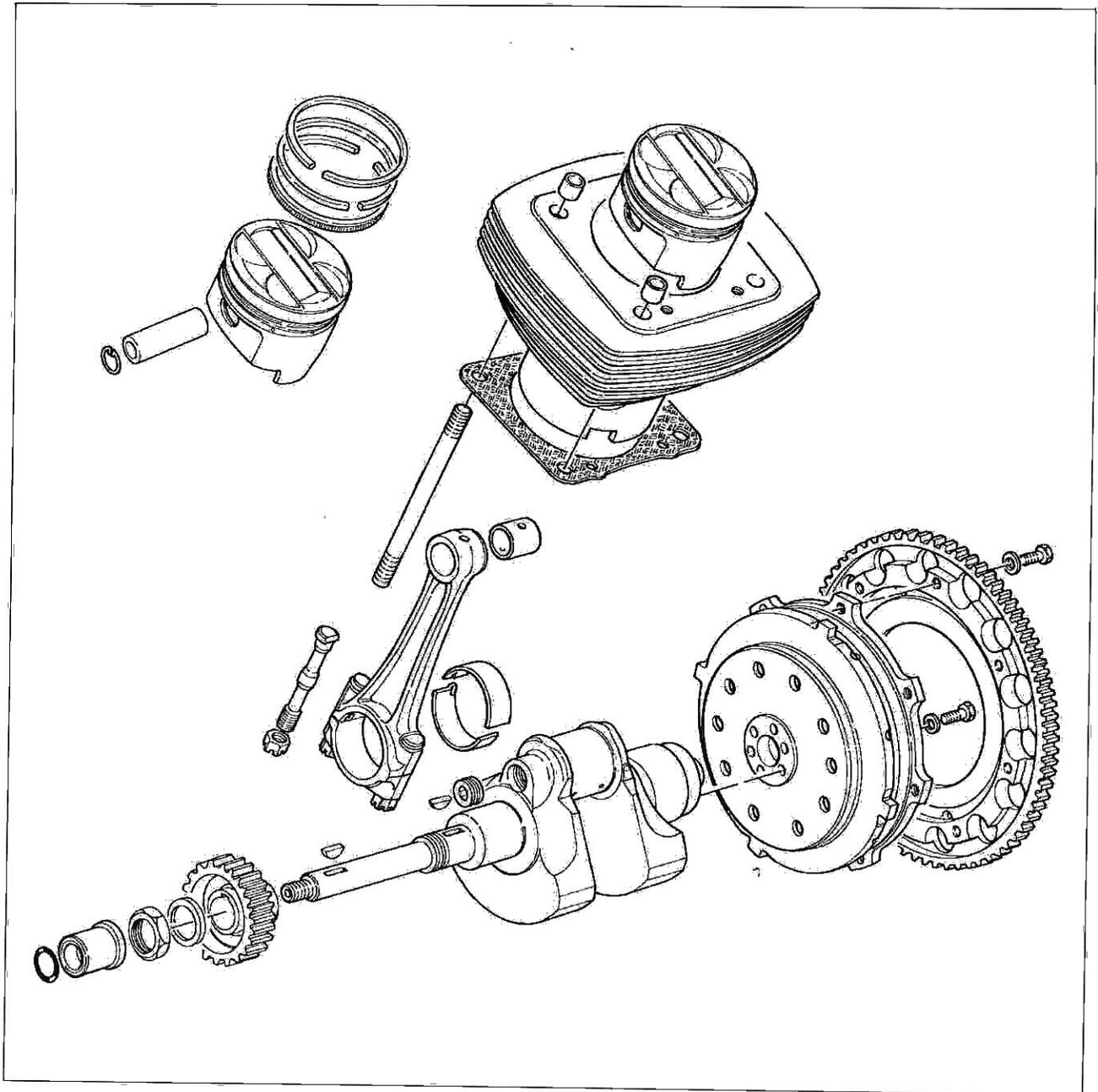
Per gli attrezzi revisione forcella anteriore vedere a pag. 119
 For the front fork revision tools see page 119.

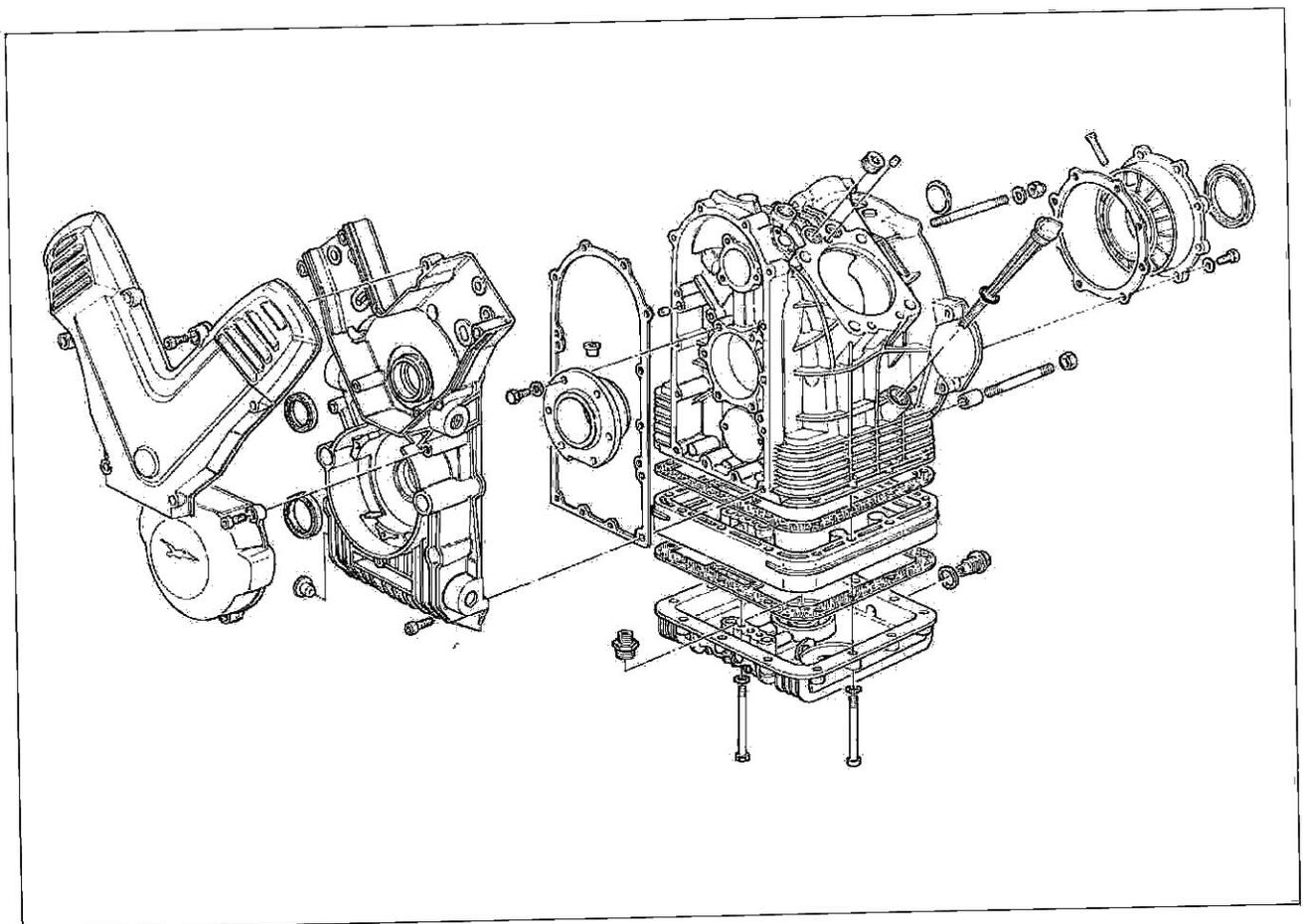
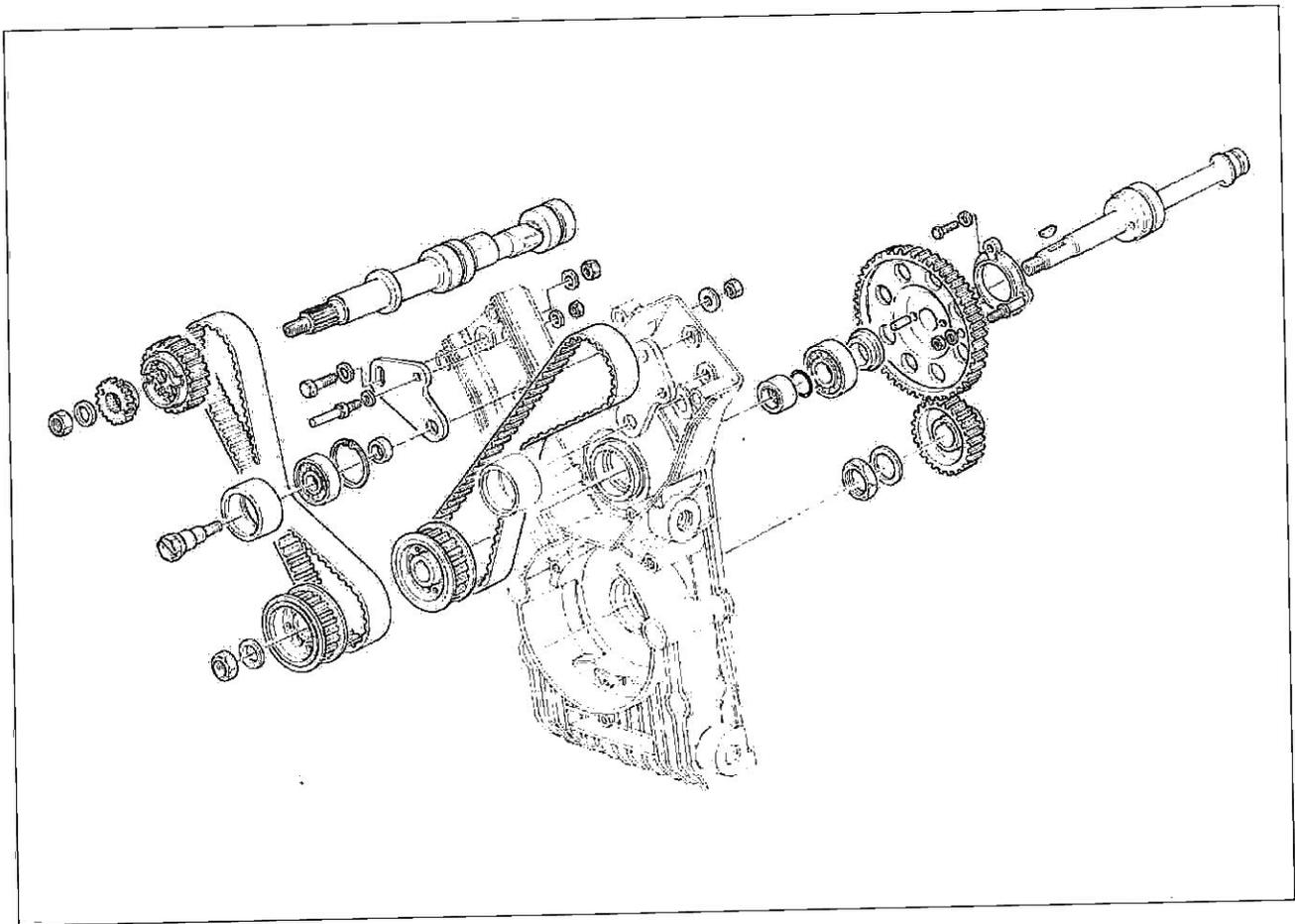
DENOMINAZIONE - DESCRIPTION	Kgm
Dado per tiranti testa-cilindro (Ø10x1,5) <i>Nut for cylinder-head tie rods (dia. 10x1.5)</i>	4,2÷4,5
Dado per prigioniero fissaggio castelletto (Ø8x1,25) <i>Nut for frame securing screw stud (dia.8x1.25)</i>	2,2÷2,3
Candele <i>Spark plugs</i>	1,5÷2
Viti cave fissaggio tubazioni mandata olio alle teste (Ø10x1,5) <i>Hollow screws securing pipes delivering oil to the heads (dia. 10x1.5)</i>	2÷2,5
Contenitore sensore temperatura testa (con Loctite 601) <i>Head temperature sensor case (with Loctite 601)</i>	1÷1,2
Sensore temperatura testa <i>Head temperature sensor</i>	1÷1,2
Viti fissaggio sensore temperatura aria <i>Air temperature sensor securing screw</i>	0,1
Dado autobloccante per viti fissaggio cappelli biella (Ø9x1) <i>Self-locking nut for connecting rod cap securing screws (dia.9x1)</i>	4,6÷4,8
Viti fissaggio volano all'albero motore (Ø8x1,25) <i>Screws securing flywheel to engine shaft (dia.8x1.25)</i>	4÷4,2
Viti fissaggio corona volano (Ø8x1,25) <i>Screws securing flywheel crown (dia.8x1.25)</i>	3
Dado bloccaggio pignone albero motore (Ø25x1,5) <i>Nut locking engine shaft pinion (dia.25x1.5)</i>	11÷12
Dado bloccaggio alternatore (Ø12x1,25) - con Loctite 242 - <i>Nut locking alternator (dia.12x1.25) - with Loctite 242</i>	9÷9,5
Dado fissaggio pulegge albero di servizio (Ø16x1,5) <i>Nut securing service shaft pulley (dia.16x1.5)</i>	10÷12
Dado fissaggio pulegge alberi distribuzione (Ø14x1,5) <i>Nut securing timing shaft pulley (dia.14x1.5)</i>	6÷7
Dado fissaggio ingranaggio pompa olio (Ø8x1) - con Loctite 601 - <i>Nut securing oil pump gear (dia.8x1) - with Loctite 601</i>	2÷2,2
Valvola regolatrice di pressione (Ø14x1,5) - con Loctite 601 - <i>Pressure control valve (dia.14x1.5) - with Loctite 601</i>	6÷7
Dado bloccaggio albero secondario <i>Nut locking secondary shaft</i>	16÷18
Tappo introduzione olio nella scatola cambio e trasmissione <i>Cap for topping up oil in gearbox and transmission</i>	3
Tappo livello e scarico olio dalla scatola cambio e trasmissione <i>Cap for measuring oil level and discharge from gearbox and transmission</i>	2,5
Dado di sicurezza per albero secondario <i>Safety nut for secondary shaft</i>	7÷8
Dado bloccaggio cuscinetto sul pignone conico <i>Nut locking bearing on bevel pinion</i>	18÷20
Viti fissaggio corona al perno forato / <i>Screws securing crown to drilled pin</i>	4÷4,2
Vite fissaggio piastra supporto cavalletto laterale <i>Screw to fix. side stander support plate</i>	7÷7,5
Valori standard / Standard values	
Viti e dadi Ø mm 4 / <i>Screws and nuts dia. 4 mm</i>	0,3÷0,35
Viti e dadi Ø mm 5x0,8 / <i>Screws and nuts dia. 5x0.8 mm</i>	0,6÷0,7
Viti e dadi Ø mm 6x1 / <i>Screws and nuts dia. 6x1 mm</i>	0,8÷1,2
Viti e dadi Ø mm 8x1,25 / <i>Screws and nuts dia. 8x1.25 mm</i>	2,5÷3
Viti e dadi Ø mm 10x1,5 / <i>Screws and nuts dia. 10x1.5 mm</i>	4,5÷5
Ulteriori coppie di serraggio sono indicate sui disegni dei complessivi sospensioni. <i>Other tightening torques are indicated on the drawings of the suspension assemblies.</i>	











5.1 SMONTAGGIO MOTORE

- Togliere il coperchio ant. delle cinghie distribuzio-
ne.
- Mettere il motore in posizione di P.M.S. in fase di
scoppio del cilindro Sx.

La posizione P.M.S. può essere riscontrata tramite il riferimento sul volano motore (fig.1) o, più accurata-
mente, tramite comparatore da inserire a contatto
con la testa del pistone utilizzando l'apposito attrezzo
cod. 30 94 82 00 inserito nel foro candela.

- Verificare i riferimenti di fase come indicato in fig.
2; nel caso i contrassegni sulle pulegge, sui mozzi
e sugli alberi non fossero chiaramente visibili o non
fossero presenti, è necessario evidenziare detti
riferimenti di montaggio, con vernice indelebile,
secondo le linee N° 1, 2, 3 indicate a disegno.
- Quanto sopra è valido per il successivo rimontaggio,
nel caso non si debba sostituire alcuno degli
organi della distribuzione o si debbano sostituire le
sole cinghie per manutenzione periodica. Nel caso
di riutilizzo delle medesime cinghie già montate sul
motore, allo smontaggio è necessario applicare
alle medesime dei riferimenti con vernice, riferimenti
da rispettare al rimontaggio.

5.1 ENGINE DISMANTLING

- Remove the front cover from the timing belts
- Place the engine in the TDC position for the left
cylinder detonation phase.

The TDC position can be found by referring to the
engine flywheel (fig.1) or, more precisely, by inserting
a feeler gauge in contact with the piston head using
the appropriate tool cod. 30 94 82 00 inserted in the
spark plug hole.

- Check the timing references as indicated in fig.2;
if the marks on the pulleys, on the hubs and on the
shafts are not clearly visible or are missing, it is
necessary to restore these assembly reference
marks with indelible paint, according to the lines
No.1, 2 and 3 indicated in the drawing.
- The above applies for subsequent reassembly, if it
is not necessary to replace any of the timing
system parts or only the belts need replacing for
periodic maintenance. If the belts already fitted on
the engine are to be used again, when they are
being removed they should be given reference
marks with paint which must be observed during
reassembly.

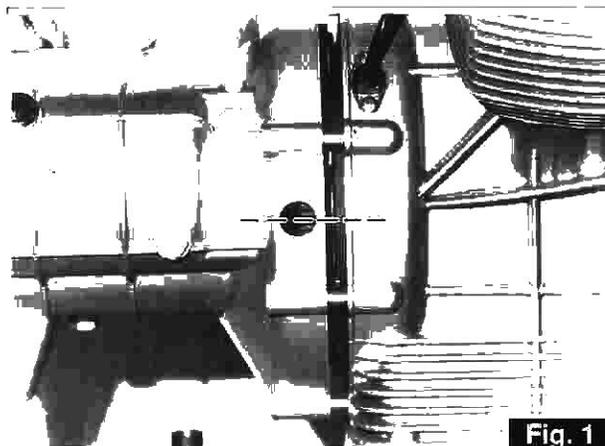


Fig. 1

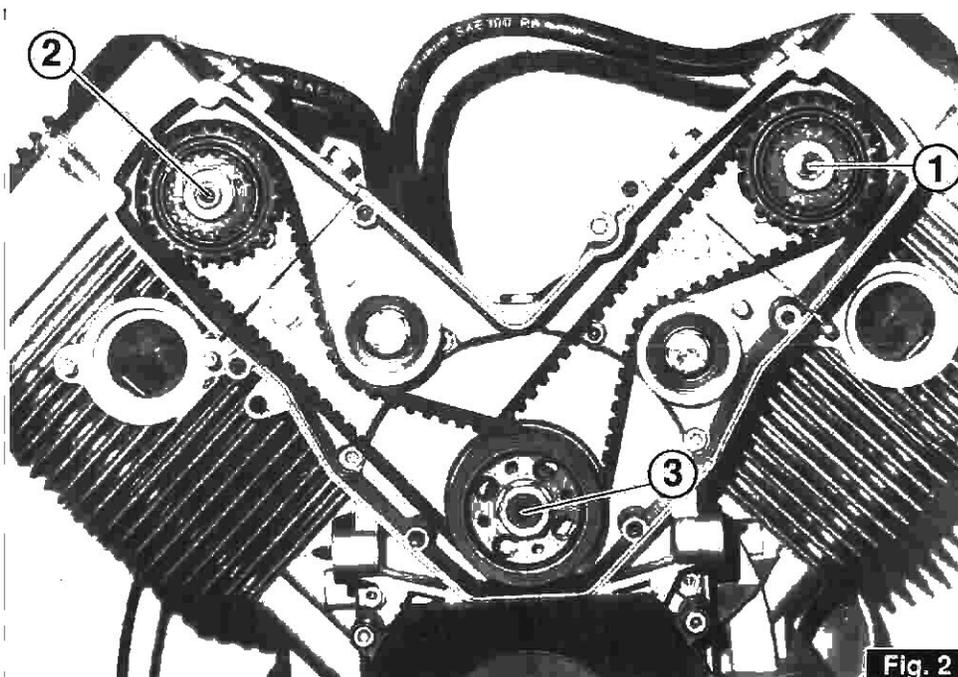


Fig. 2

- Togliere i coperchi teste.
- Utilizzando l'apposito attrezzo di tenuta cod. 30 92 73 00 allentare i dadi centrali di fissaggio delle pulegge sugli alberi a camme (fig. 3).

- Remove the head caps.
- Using the appropriate seal tool cod. 30 92 73 00, loosen the central securing nuts on the cam shaft pulleys (fig.3).

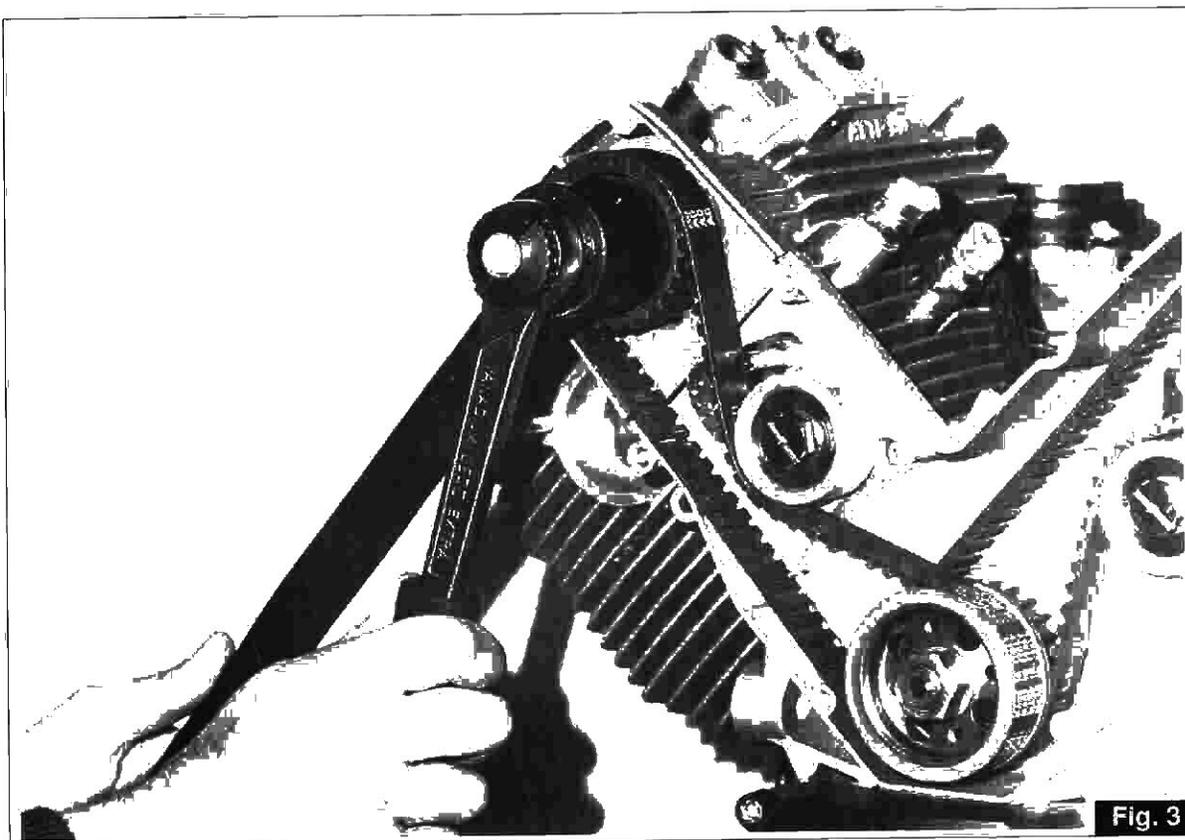


Fig. 3

- Utilizzando l'apposito attrezzo di tenuta cod. 30 92 76 00 allentare il dado di fissaggio delle pulegge sull'albero di servizio (fig. 4).

- Using the appropriate seal tool cod. 30 92 76 00, loosen the nut securing the pulleys on the service shaft (fig.4).

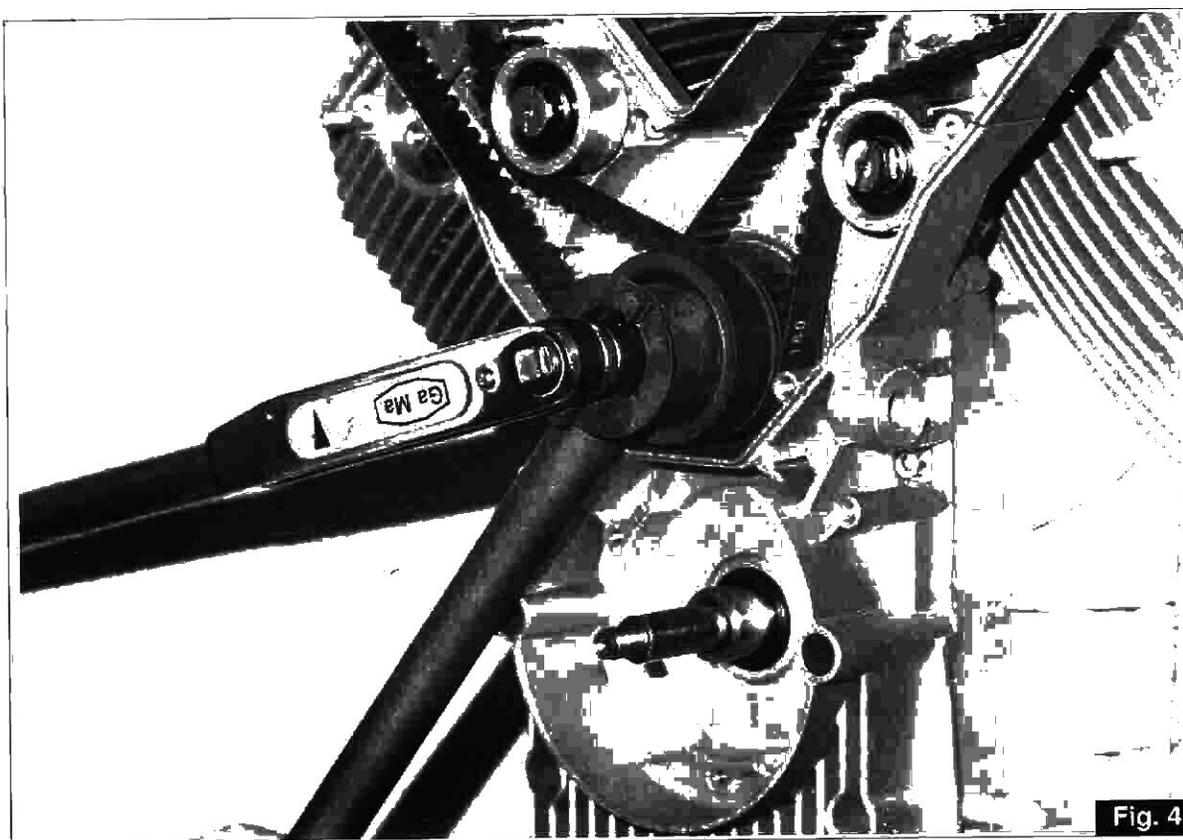


Fig. 4

– L'ingranaggio di trascinamento delle pulegge sugli alberi a camme può essere tolto utilizzando l'apposito attrezzo estrattore cod. 30 94 83 00 (fig. 5/6). Allentare il tendicinghia e togliere le pulegge di comando distribuzione.

– The pulley drive gear on the cam shafts can be removed using the appropriate extractor tool cod. 30 94 83 00 (fig.5/6). Loosen the belt stretcher and remove the timing system command pulleys.

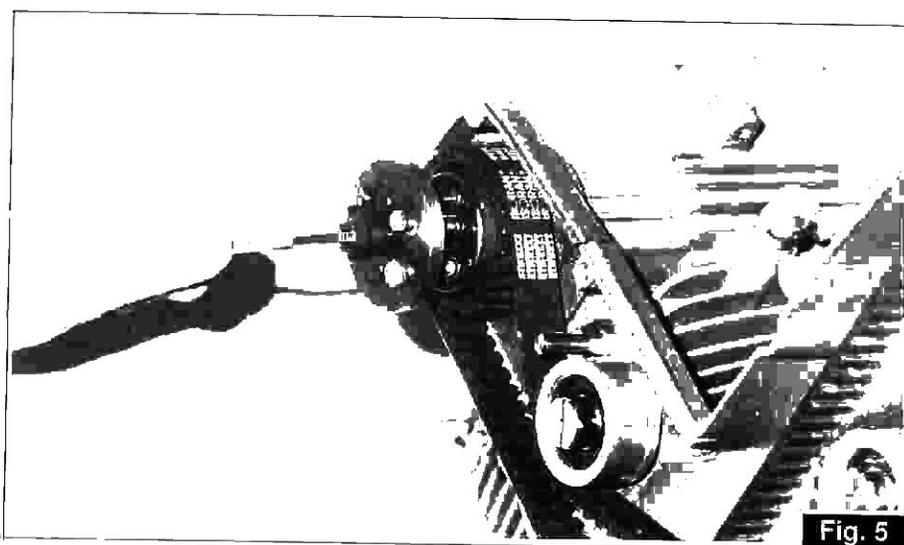


Fig. 5

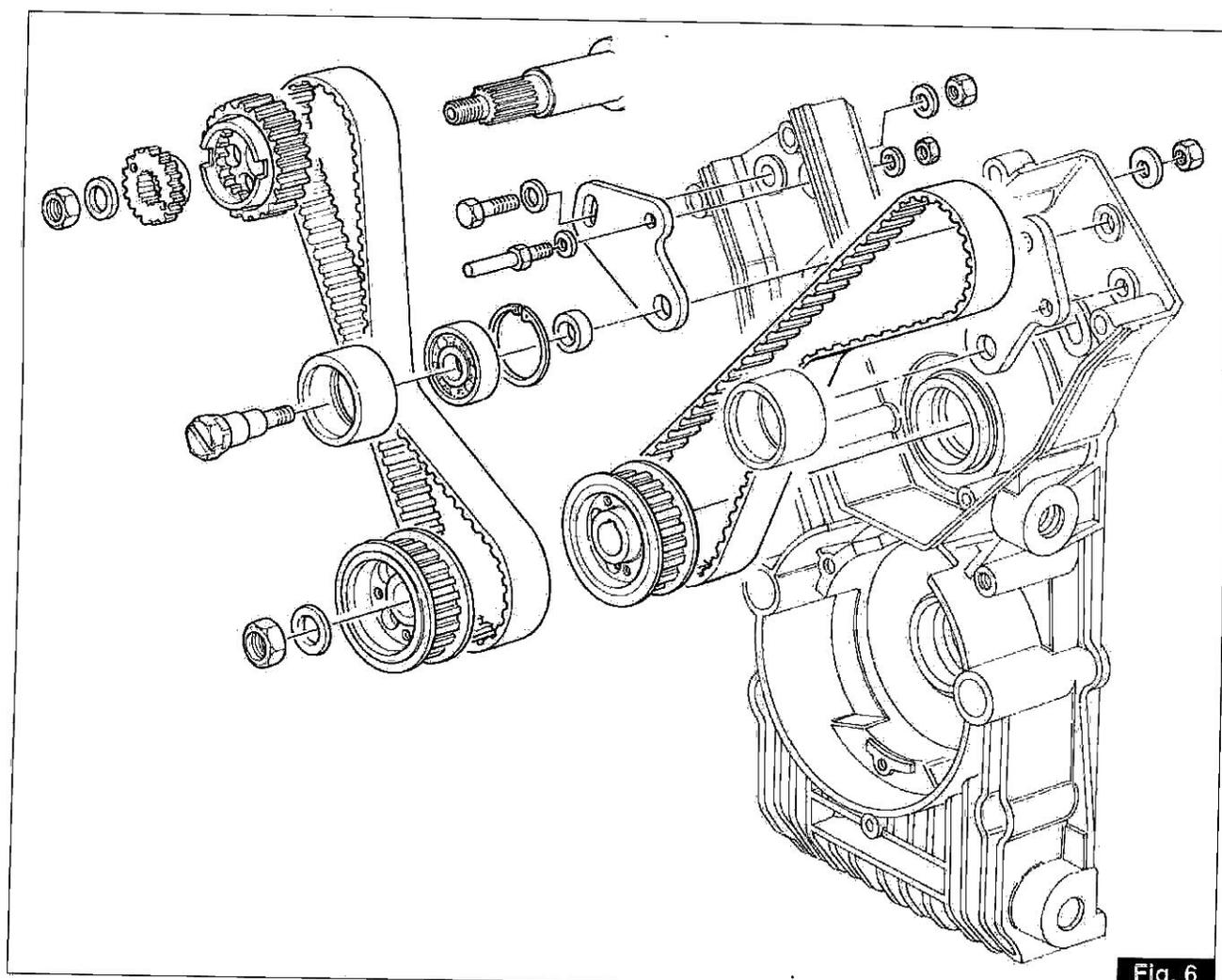
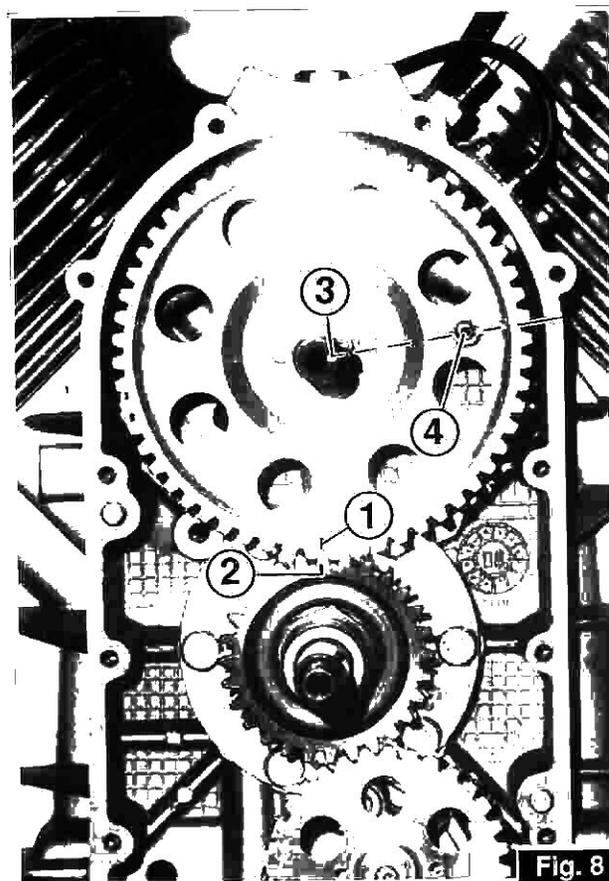
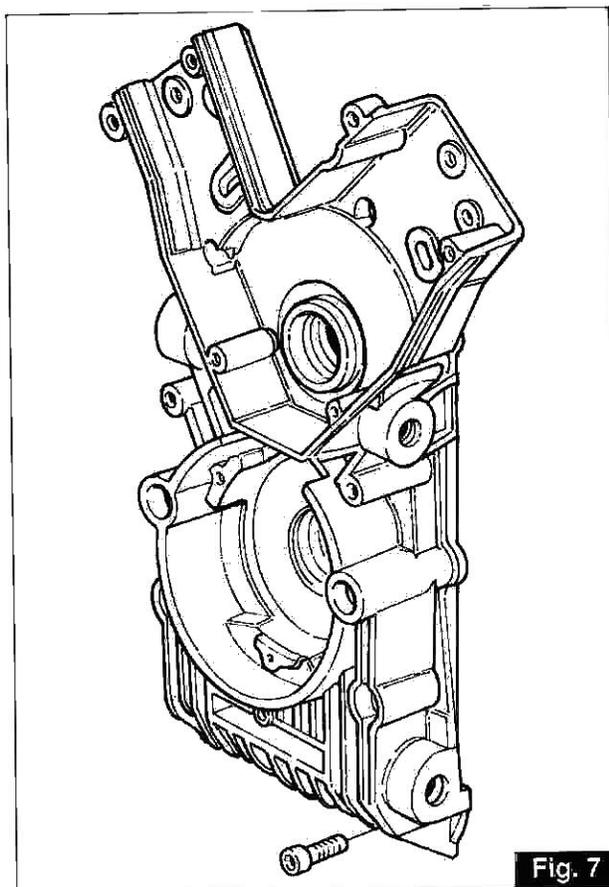


Fig. 6

- Togliere l'alternatore e svitare le viti di tenuta del coperchio distribuzione (fig. 7).
- I riferimenti di fase tra l'ingranaggio sull'albero motore e l'ingranaggio sull'albero di servizio sono evidenziati dalle frecce «1» e «2»; (fig. 8).
- Con motore precedentemente posizionato al P.M.S. del cilindro Sx., in fase di scoppio, la tacca «3» sull'albero di servizio dovrà essere allineata con il perno «4», rivolto verso il cilindro Sx.
- La tacca «3» fornirà l'esatta posizione di fasatura del perno «4», con coperchio di distribuzione montato.

- *Remove the alternator and unscrew the seal screws on the timing side cover (fig.7).*
- *The timing references between the gear on the engine shaft and the gear on the service shaft are indicated with the arrows «1» and «2» (fig.8).*
- *With the engine previously positioned at the left cylinder TDC, in the detonation phase, notch «3» on the service shaft should be lined-up with pin «4», turned towards the left cylinder.*
- *Notch «3» provides the exact timing position of pin «4», with the timing cover fitted.*



– Applicando l'apposito attrezzo di tenuta cod. 12 91 18 01 bloccare l'albero motore tramite la corona di avviamento (fig. 9); allentare il dado «A» di tenuta e togliere l'ingranaggio «B» sull'albero motore (fig. 10).

– Using the appropriate seal tool cod. 12 91 18 01, lock the engine shaft by means of the starting ring gear (fig.9); loosen the seal nut «A» and remove the gear «B» from the engine shaft (fig.10).

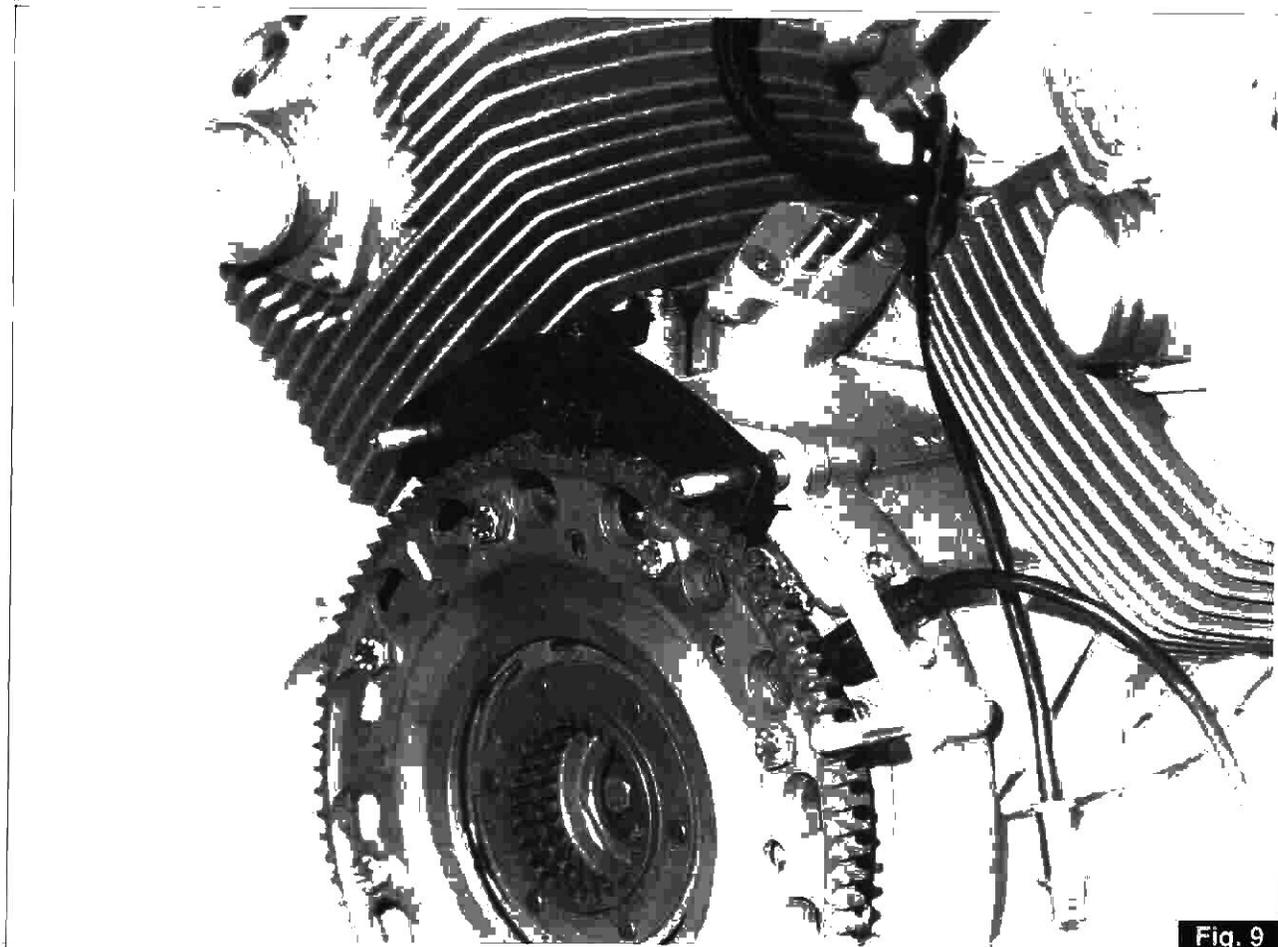


Fig. 9

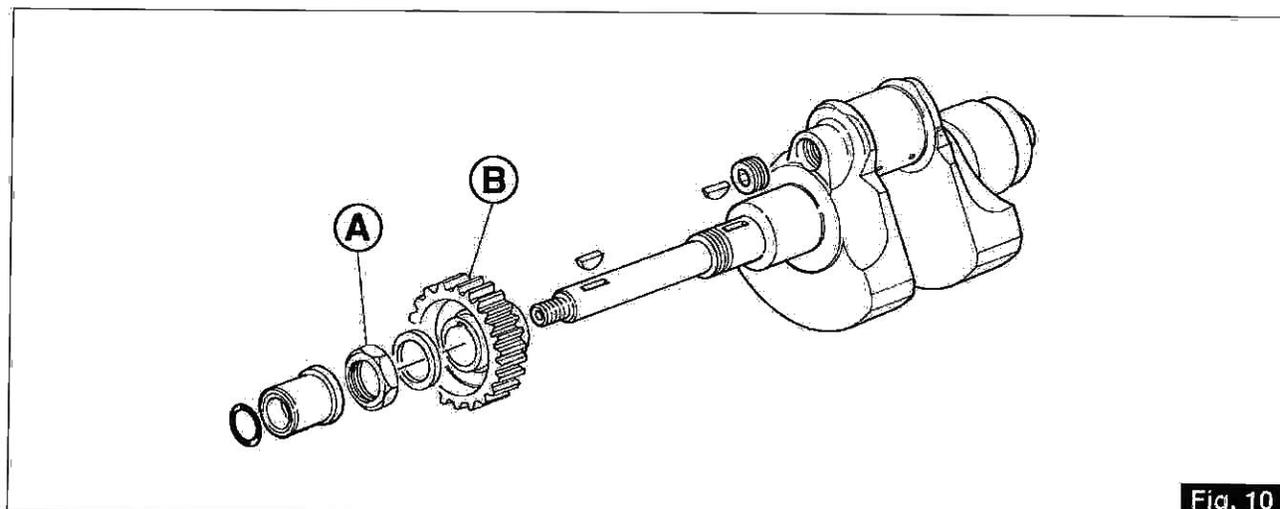


Fig. 10

- Utilizzando l'attrezzo di tenuta cod. 30 92 76 00 svitare il dado centrale dell'ingranaggio comando pompa olio e con apposito estrattore cod. 30 94 83 00 togliere l'ingranaggio.

N.B. - al rimontaggio, i coni dell'ingranaggio comando pompa olio e dell'albero pompa dovranno essere accuratamente sgrassati con trielina; sulla filettatura dell'albero e sui coni dovrà essere applicata "Loctite 601"; bloccare il dado alla coppia di serraggio di Kgm. 2÷2,2 utilizzando l'attrezzo di tenuta cod. 30 92 76 00.

- Using the seal tool cod. 30 92 76 00, unscrew the central nut on the oil pump command gear and with the appropriate extractor cod. 30 94 83 00 remove the gear.

N.B. - when reassembling, the oil pump and the pump shaft command gear cones must be thoroughly degreased with trichlorethylene; "Loctite 601" must be applied to the shaft and on the cones threading; lock the nut with a tightening torque of 2÷2.2 kgm using the seal tool cod. 30 92 76 00.

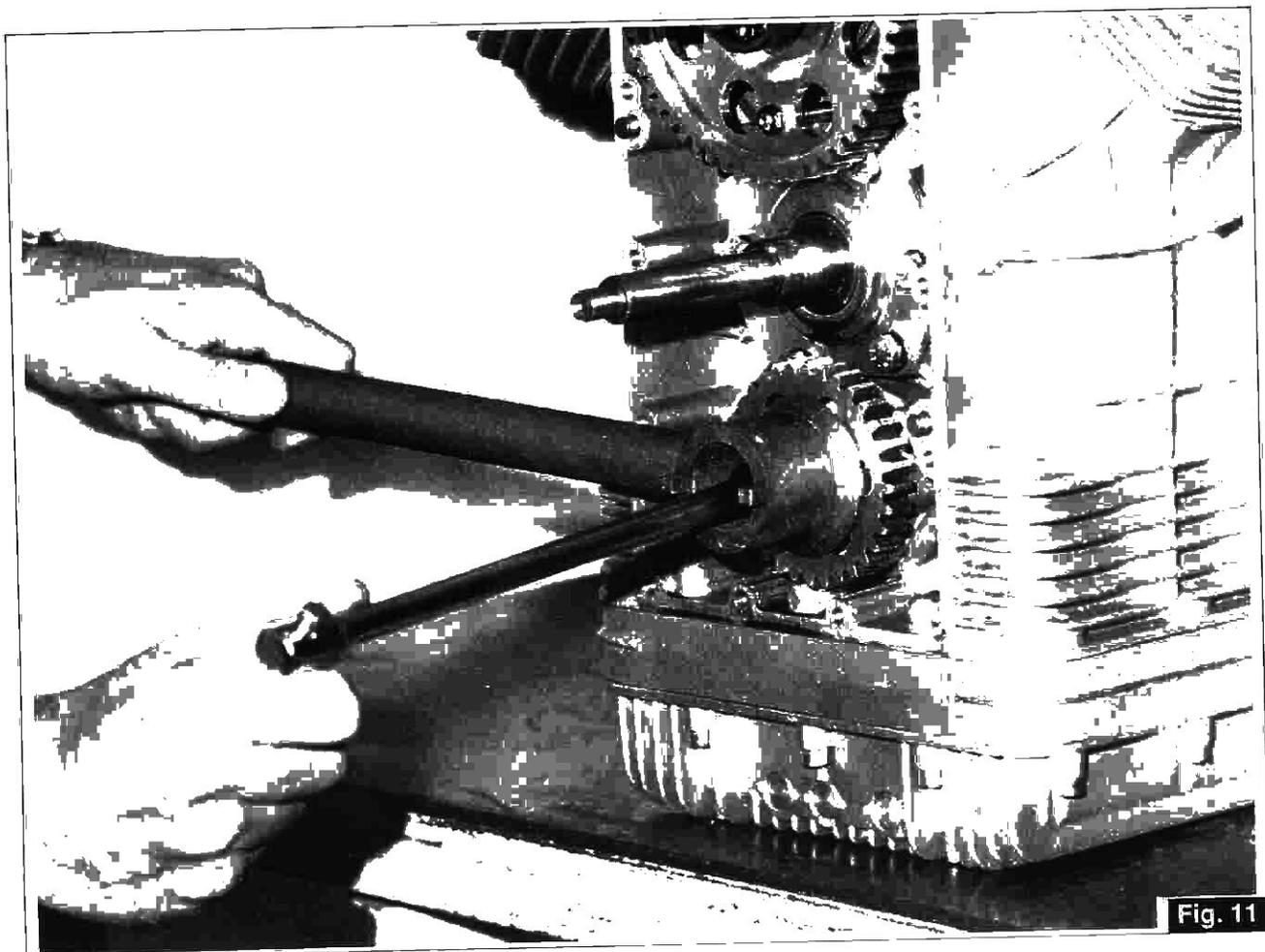


Fig. 11

ATTENZIONE

Durante le operazioni di smontaggio e rimontaggio utilizzare sempre gli attrezzi di bloccaggio per evitare assolutamente di sovraccaricare i denti degli ingranaggi in ergal; gli ingranaggi potrebbero essere danneggiati permanentemente.

- Sfilare l'ingranaggio comando distribuzione dall'albero di servizio.
- Togliere le viti di tenuta «A» dalla flangia di ritegno e sfilare l'albero di servizio «B».

ATTENTION

During the dismantling and reassembly operations, always use the locking tools to avoid any overloading of the Ergal gear teeth; otherwise the gears could be permanently damaged.

- *Extract the service shaft timing command gear.*
- *Remove the seal screws «A» from the check flange and extract the service shaft «B».*

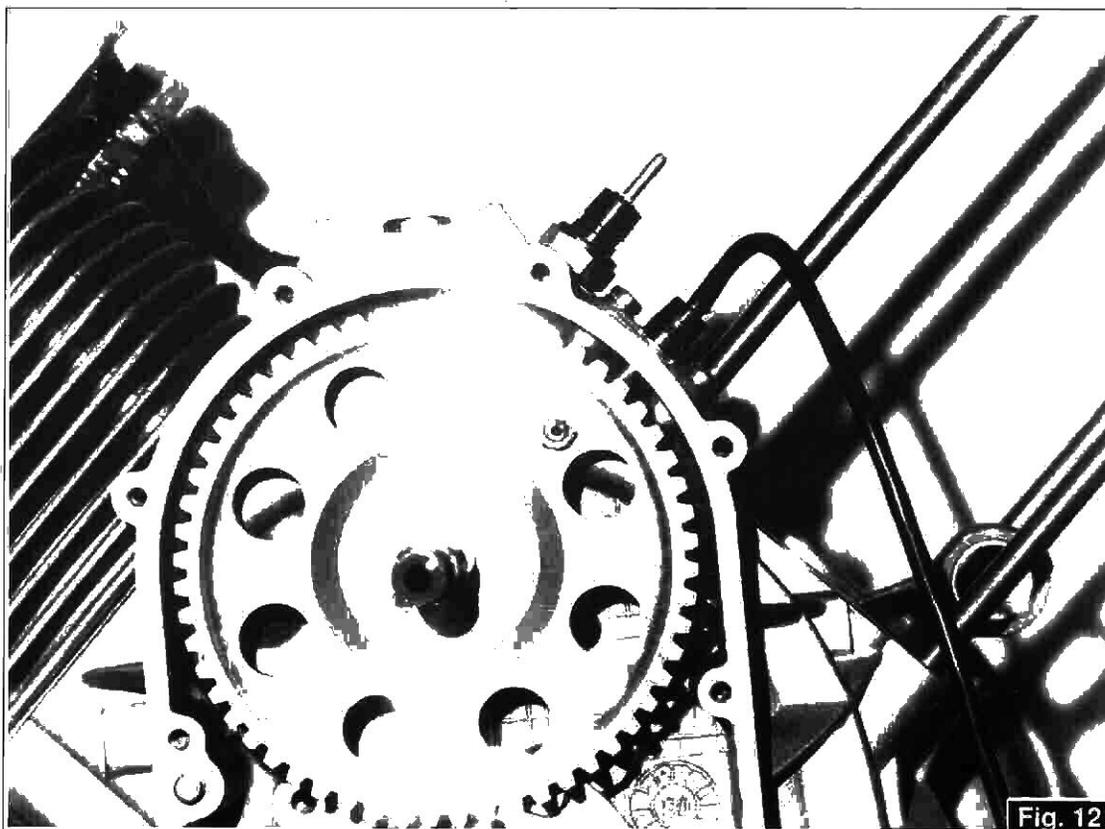


Fig. 12

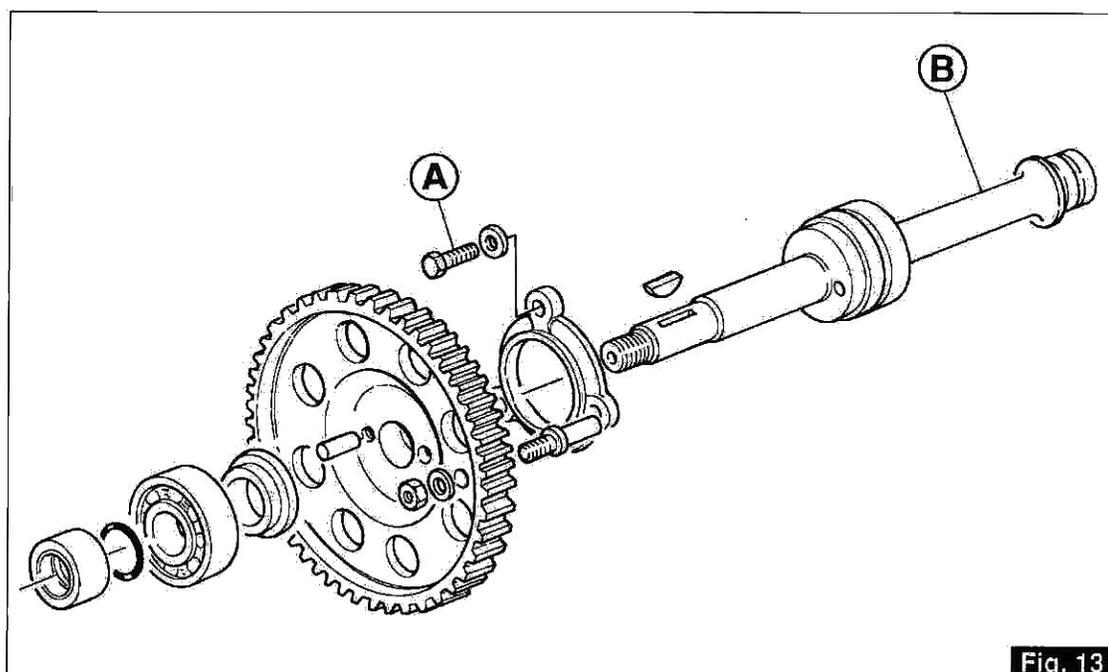


Fig. 13

- Smontare le teste cilindro operando come segue:
- Sfilare i perni «A» di articolazione dei bilancieri «B» e togliere bilancieri e relativi rasamenti «C».
- Togliere i 2 dadi «E» ($\text{Ø}8 \times 1,25$) e successivamente i 4 dadi «D» ($\text{Ø}10 \times 1,5$) di tenuta del supporto bilancieri «F» ed estrarre lo stesso.

- Remove the cylinder heads as follows:
- Extract the articulation pins «A» on the rocker arms «B» and remove the rocker arms and their shims «C».
- Remove the 2 nuts «E» (dia. $8 \times 1,25$) and subsequently the 4 seal nuts «D» (dia. $10 \times 1,5$) on the rocker arm support «F» and extract the latter.

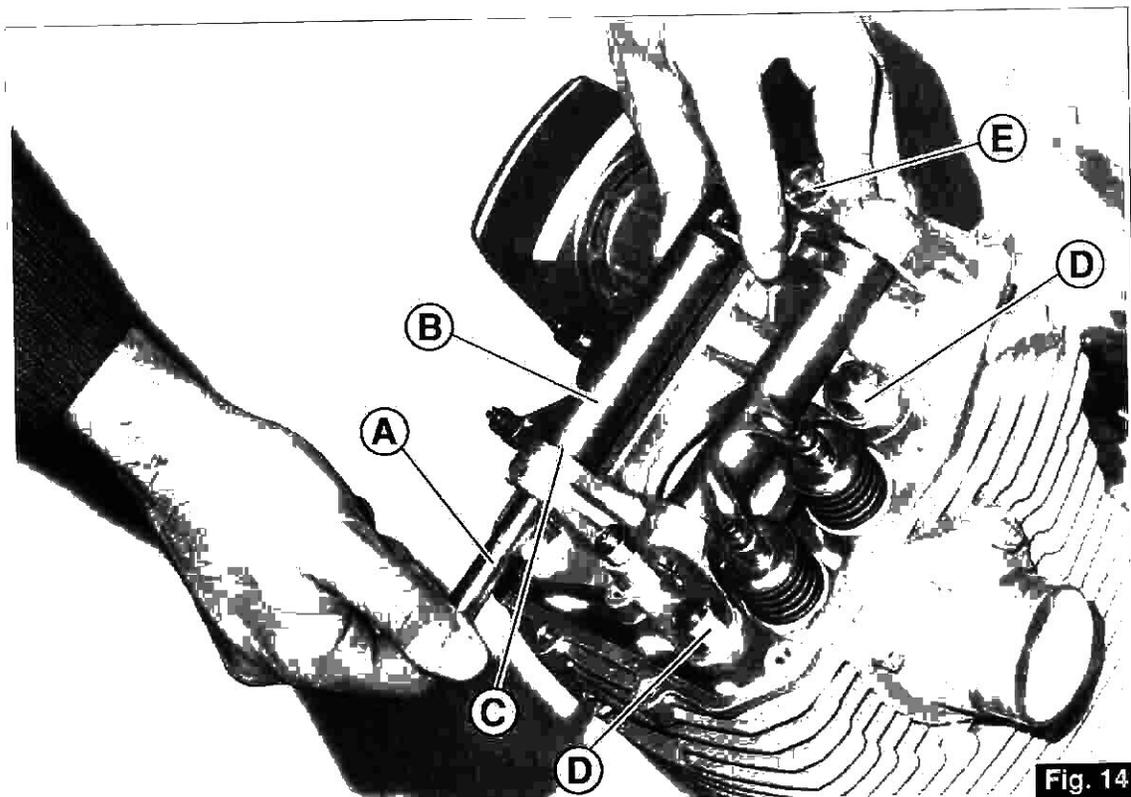


Fig. 14

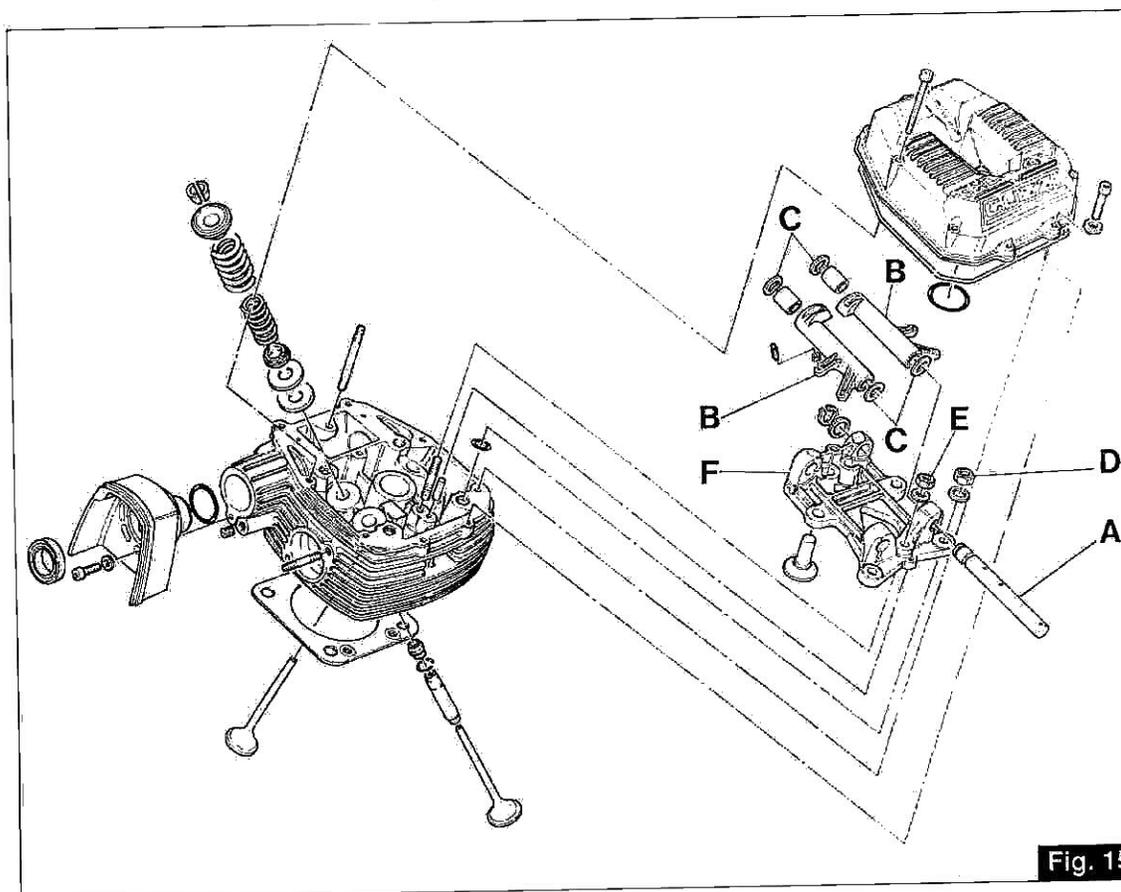


Fig. 15

- Togliere i 4 anelli OR sui prigionieri di tenuta cilindro. (fig. 16)

- Remove the 4 OR rings on the cylinder seal stud bolts (fig.16)

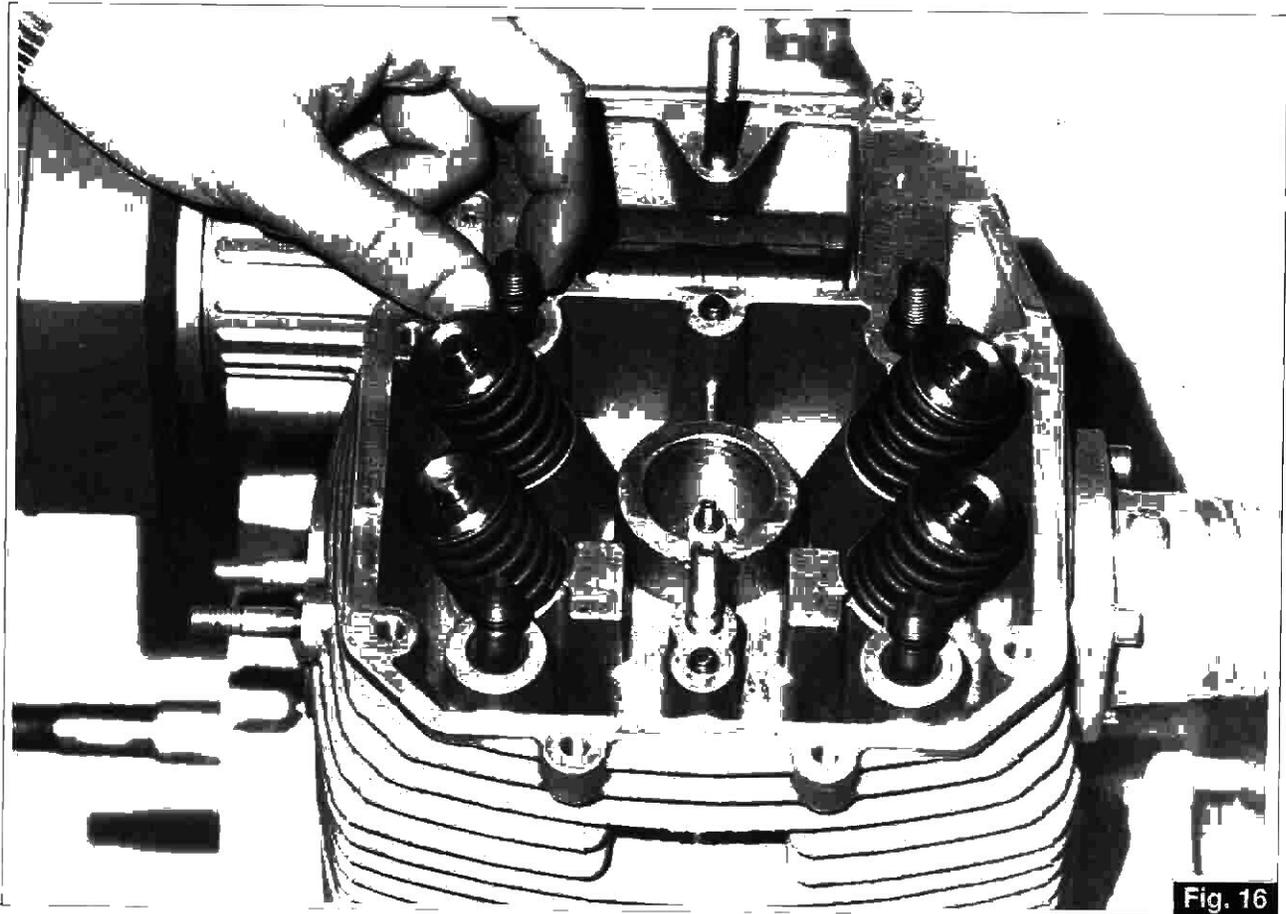


Fig. 16

- Estrarre la testa, la guarnizione tra testa e cilindro, ed il cilindro.

- Extract the head, the gasket between the head and the cylinder, and the cylinder.

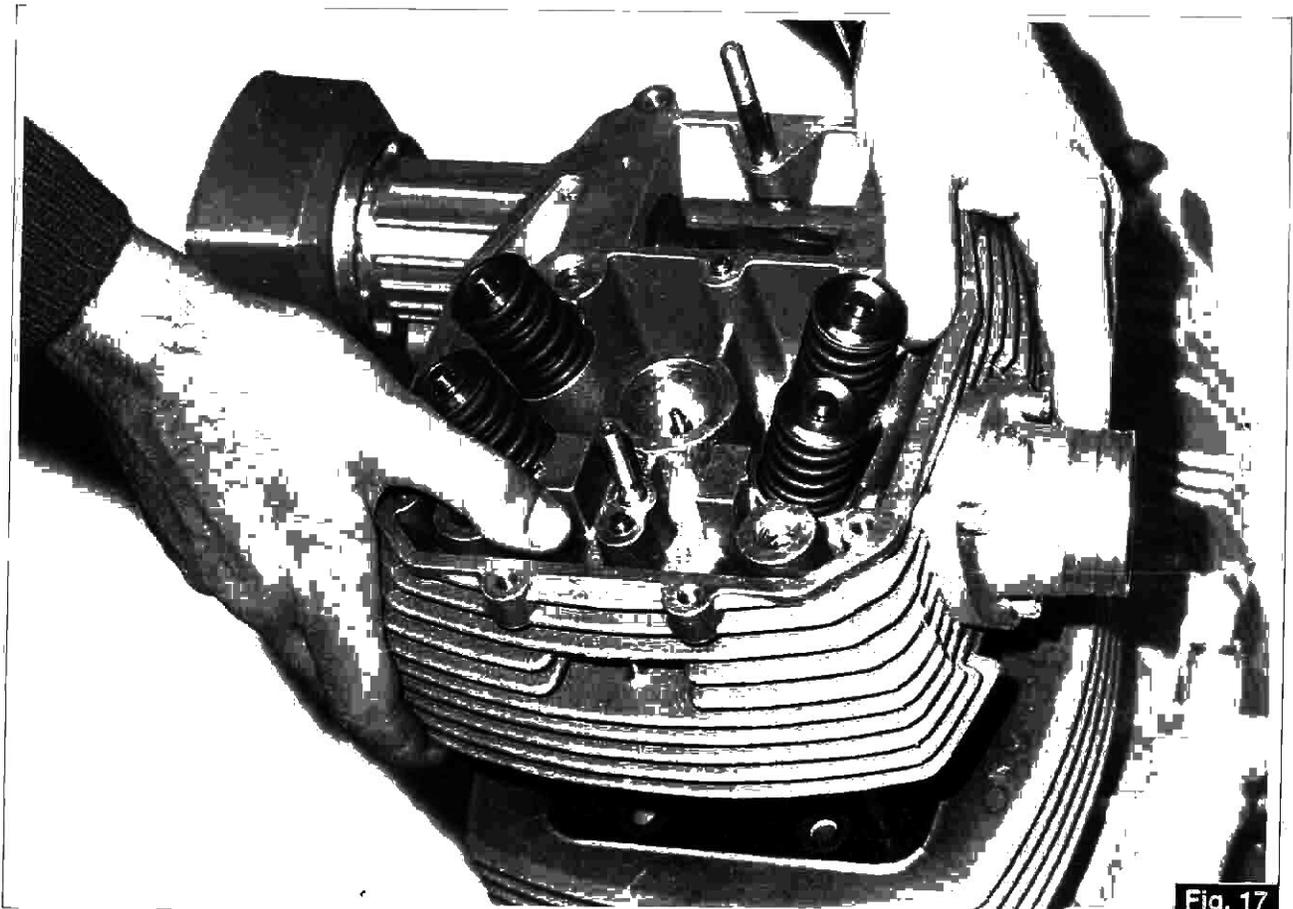


Fig. 17

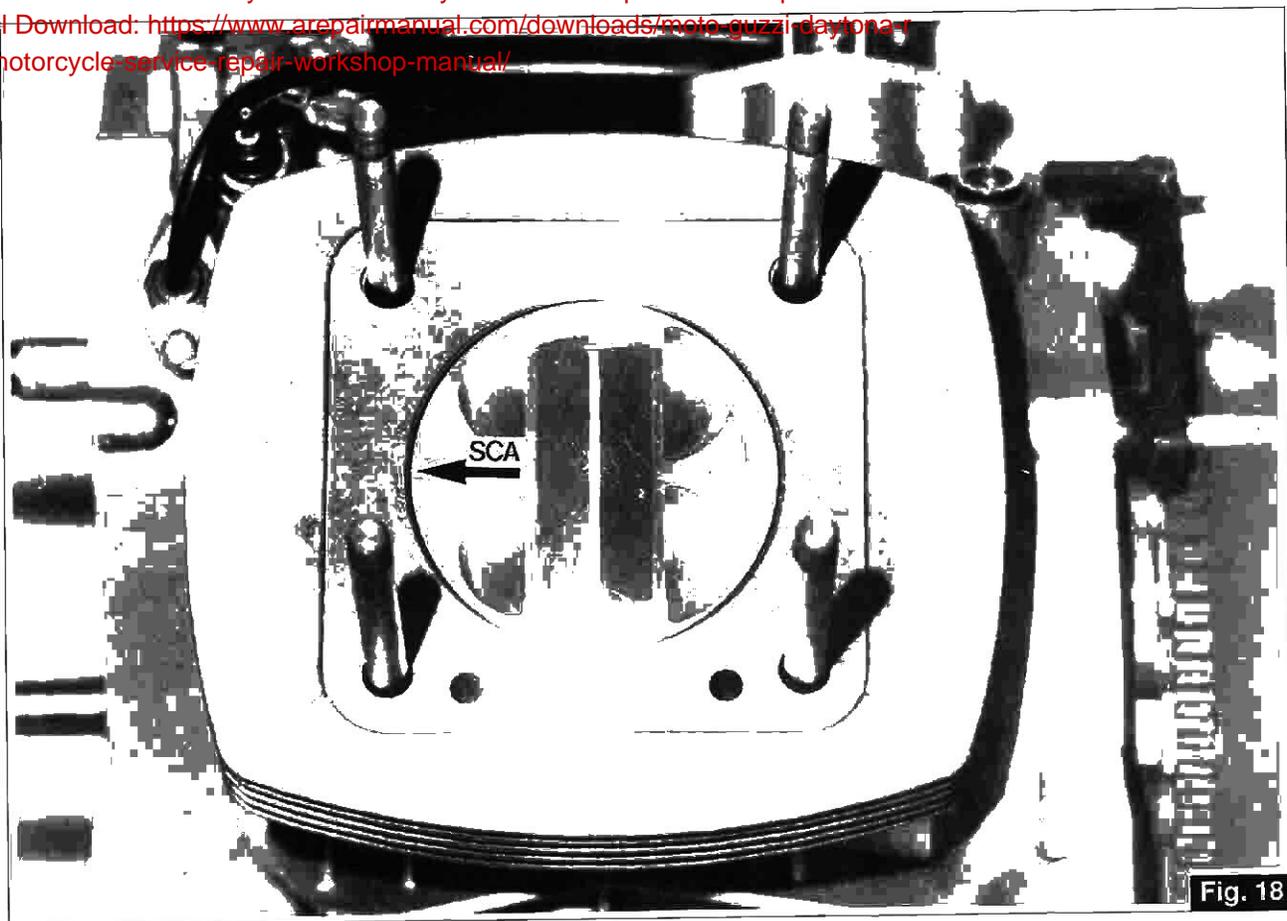


Fig. 18

– Togliere i fermi spinotto, lo spinotto ed il pistone. Tenere presente, al rimontaggio, che la freccia stampigliata sulla testa del pistone dovrà essere rivolta verso lo scarico. (fig. 18)

– Remove the gudgeon pin catches, the gudgeon pin and the piston. When reassembling, remember that the arrow on the piston head must be turned towards the discharge (fig. 18).



Fig. 19