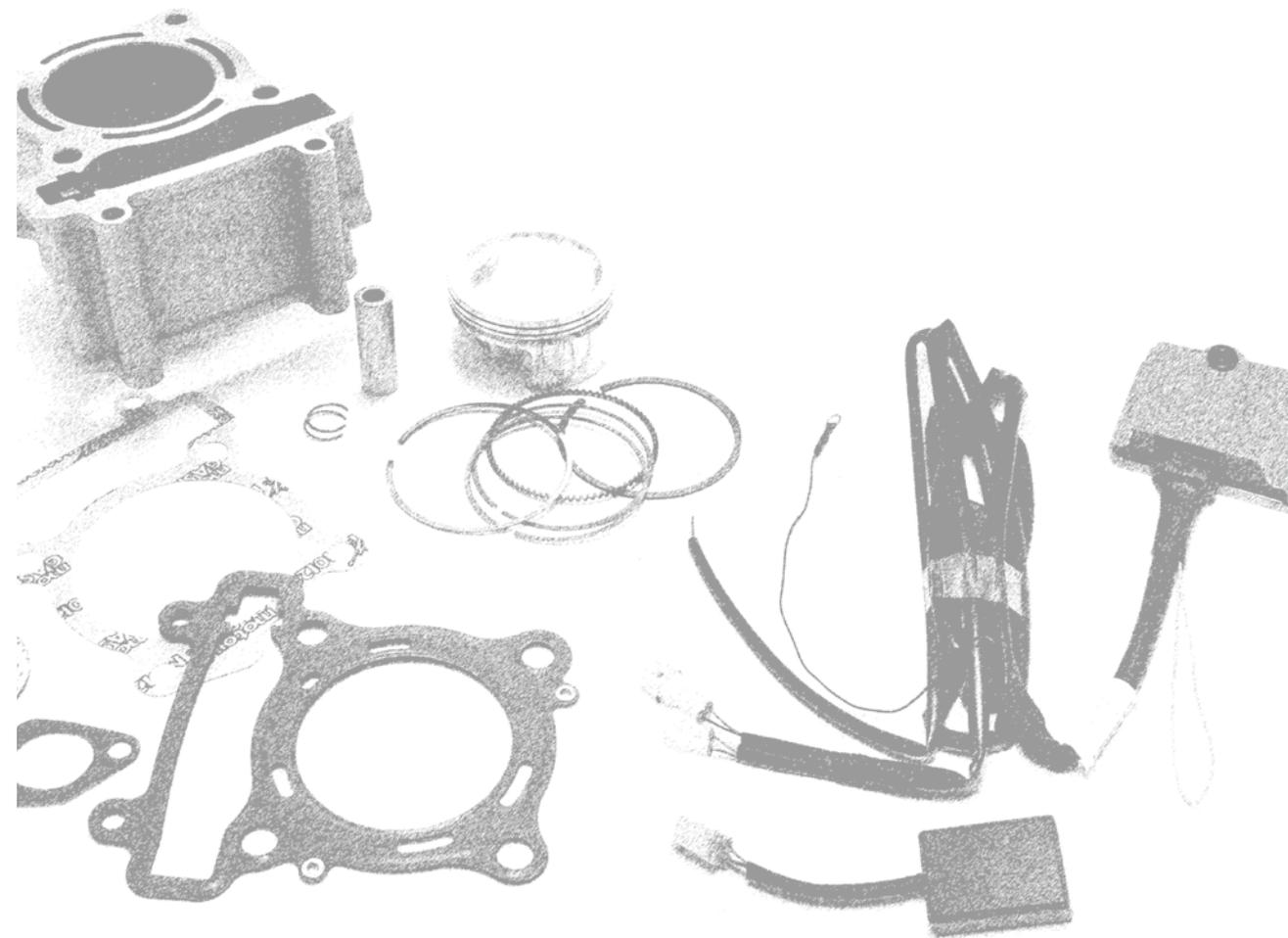


ATHENA



I *ISTRUZIONI DI MONTAGGIO
GRUPPO TERMICO*

GB *ASSEMBLY INSTRUCTIONS
CYLINDER KIT*

F *INSTRUCTIONS DE MONTAGE
KIT CYLINDRE*

ALESAGGIO	CORSA	CILINDRATA	RAPPORTO DI COMPRESSIONE
63 mm	58,6 mm	182,6 cc	11,4:1

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO GRUPPO TERMICO

Athena vi ringrazia per la preferenza accordatale, rimane comunque sempre a disposizione per rispondere alle vostre esigenze. Buon lavoro!!

OPERAZIONI PRELIMINARI E SMONTAGGIO:

Lavare accuratamente il veicolo ed il motore. Smontare in sequenza: Sella, carenate posteriori, appoggiatesta, vano sottosella, silenziatore di scarico e collettore scarico. Dopo avere svuotato il liquido di raffreddamento (tramite la vite M6 posta sotto il cilindro), togliere i tubi dell'acqua, il tubo di sfiato del coperchio valvole, la candela ed il corpo farfallato o carburatore.

Togliere la pompa acqua, il coperchio valvole ed il tappo del foro d'ispezione situato sul coperchio generatore. Allineare, ruotando l'albero in senso orario, il con-trassegno posto sul volano con il riferimento posto sul carter accensione "Δ" (fig. 2). Accertarsi che il pistone sia al punto morto superiore (PMS). Controllare che la linea di riferimento presente sulla ruota dentata della distribuzione sia allineata col contrassegno "Δ" del supporto dell'albero a camme "Δ" (fig. 3). Togliere il tendicatena e la ruota dentata di distribuzione dall'albero a camme. Fare attenzione a non far cadere i bulloni e le rondelle. Togliere i 2 bulloni M6 posti sul lato sinistro del cilindro. Allentare con uno schema incrociato i dadi della testata cilindro e procedere con la rimozione (per evitare di deformare la testata del cilindro, allentare i dadi di circa ¼ di giro alla volta); rimuovere la guarnizione, il pattino guida catena e le spine di cen-traggio, sfilare il cilindro e coprire l'imbocco del carter per evitare che vi entrino impurità. Togliere la guarnizione di base ed il pistone.

Verificare i seguenti componenti: **BIELLA**: controllare che sia in buono stato d'uso, **TESTATA CILINDRO**: pulire il cielo della testata da possibili incrostazioni, **VALVOLE ASPIRAZIONE-SCARICO**: verificare la tenuta e il gioco attenendosi al manuale d'uso e manutenzione del veicolo. L'affidabilità del vostro motore viene garantita anche dalle buone condizioni di questi componenti.

MONTAGGIO GRUPPO TERMICO:

Pulire accuratamente i componenti originali che si andranno a riutilizzare e tutti i nuovi componenti del gruppo termico Athena, facendo particolare attenzione che non vi siano impurità all'interno dei vari canali del cilindro o nel pistone.

Installare le fasce elastiche evitando di danneggiare il pistone, facendo attenzione che l'anello superiore abbia il contrassegno rivolto verso l'alto. Posizionare quindi le fasce elastiche come indicato in fig. 1.

Coprire l'apertura del carter con della carta. Installare il pistone posizionando il contrassegno della "freccia" rivolto verso il lato dello scarico.

Dopo aver lubrificato lo spinotto, inserirlo nel pistone facendolo avanzare con la pressione della mano; dopo aver inserito gli anelli fermo spinotto, accertarsi con scrupolo che gli stessi siano ben sistemati nella loro sede.

Posizionare la nuova guarnizione base-cilindro fornita nel kit Athena e le spine di centraggio sul carter. Ungere la canna del cilindro, il pistone e le fasce elastiche con olio motore pulito ed installare il cilindro comprimendo le fasce elastiche.

N.B. Non forzare oltremodo il cilindro poiché ciò potrebbe causare la rottura delle fasce elastiche.

Installare il pattino guida catena della distribuzione allineando le sue linguette con le scanalature del cilindro.

Installare le spine di centraggio e la nuova guarnizione testa-cilindro fornita nel kit Athena.

Installare la testata del cilindro con relative rondelle e stringere i dadi seguendo uno schema incrociato in due o tre fasi a 22 Nm (2,2 Kgfm).

Stringere i bulloni M6 di montaggio della testata a 9,8 Nm (1,0 Kgfm).

Controllare che l'albero a camme si muova senza problemi.

Controllare con uno spessimetro il gioco valvole: aspirazione 0,10-0,15 mm; scarico 0,15-0,17 mm.

Installare la ruota dentata della distribuzione sull'albero a camme.

Ruotare l'albero motore in senso anti-orario ed allineare il contrassegno posto sul volano con il riferimento sul carter accensione "Δ" (fig. 2).

Accertarsi che il pistone si trovi al punto morto superiore (PMS) della corsa. Controllare che la linea di riferimento sull'ingranag-gio dell'albero a camme sia allineata col contrassegno "Δ" del supporto dell'albero a camme (fig. 3).

Ora è possibile bloccare l'ingranaggio sull'albero a camme con la vite centrale applicando per sicurezza della locite e serrare a 24 Nm (2,4 Kgfm).

Installare il tendicatena della distribuzione e allentare il tenditore automatico interno, successivamente inserire l'apposito tappo in gomma.

Controllare se la guarnizione del coperchio valvole del cilindro è danneggiata o deteriorata e sostituirla con una nuova, se necessario. Installare la pompa acqua e la relativa tenuta controllando che non sia danneggiata, stringere le viti a 10 Nm (1,0 Kgfm).

Installare il coperchio valvole e stringere i bulloni alla coppia specificata: 10 Nm (1,0 Kgfm).

Installare la candela, il cappuccio della candela ed il tubo di sfiato del coperchio valvole.

Installare e stringere il tappo d'ispezione lato accensione a 10 Nm (1 Kgfm).

Montare il corpo farfallato o carburatore e fissare la fascetta relativa. Inserire il tubo di sfiato dell'olio.

Collegare i vari connettori dell'impianto elettrico.

Per i motori equipaggiati con l'iniezione elettronica è necessario seguire passo a passo le istruzioni per il montaggio della centralina aggiuntiva Athena selezionando una delle due mappe disponibili a seconda delle necessità.

N.B. Se il vostro veicolo è a carburatore, adattare la carburazione alle esigenze del nuovo kit Athena.

Collegare i manicotti del circuito del liquido di raffreddamento.

Installare il collettore di scarico con la nuova guarnizione, la marmitta e stringere i relativi bulloni e la fascetta del giunto.

RIEMPIMENTO DEL CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO:

IMPORTANTE: per riempire correttamente il circuito di raffreddamento è necessario svitare (di almeno 2 giri) la vite M6 di sfiato posta sul coperchio termostato, sopra la testata. Inserendo il refrigerante dal foro di riempimento si noterà che dallo sfiato usciranno delle bolle, si dovrà quindi continuare ad inserire refrigerante finché dallo sfiato uscirà solo il refrigerante stesso. A quel punto fissare la vite M6 e riempire il circuito fino al collo di riempimento.

N.B. Athena declina ogni responsabilità se la procedura sopra indicata non viene effettuata.

Riempire il carter motore con l'olio (SAE 10 W-40) fino al contrassegno del livello superiore.

Pulire e se necessario sostituire il filtro aria.

Installare tutte le carene e le protezioni del caso.

RODAGGIO, USO E MANUTENZIONE:

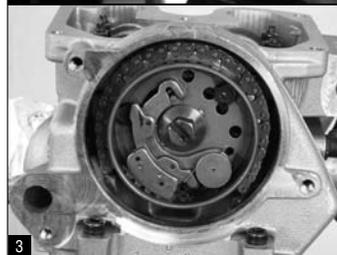
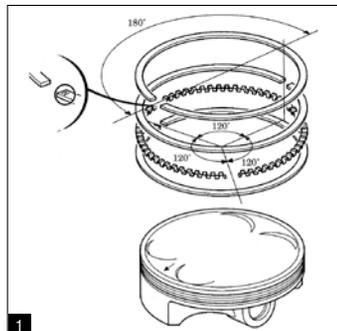
Per il rodaggio e la manutenzione attenersi scrupolosamente al manuale "USO E MANUTENZIONE DEL VEICOLO". Non utilizzare benzine con meno di 96 ottani. Non forzare il motore per le prime 2-3 ore d'utilizzo, poiché si rischierebbe di danneggiare il gruppo termico, inoltre le massime prestazioni si avranno dopo un buon rodaggio. È opportuno sostituire il pistone al primo cenno di affaticamento del kit per non compromettere la rotondità della canna del cilindro. Limite di servizio pistone: consigliamo di sostituirlo dopo 20 ore di lavoro.

Ci permettiamo di ricordarvi che non è il singolo pezzo, ma la completezza dell'insieme, che fa raggiungere al vostro motore il massimo delle prestazioni!

Si suggerisce il montaggio dei prodotti contenuti in questo kit da parte di tecnici specializzati: se difetti e/o problemi venissero causati da una cattiva installazione, sarà declinata ogni ns. responsabilità per ogni qualsiasi danno o pretesa tecnica ed economica nei ns confronti.

Quanto scritto su questo foglio d'istruzioni non si intende impegnativo. La ditta Athena si riserva il diritto di apportare modifiche qualora lo ritenesse necessario, inoltre non si ritiene responsabile per eventuali errori di stampa.

Tutti gli articoli ATHENA, prodotti nelle cilindrate e/o potenze superiori a quelle previste dal codice stradale del paese di appartenenza dell'utilizzatore finale, sono destinati esclusivamente ad uso agonistico sportivo. L'uso sulla strada pubblica, come anche in campo aeronautico e marino, è vietato. ATHENA declina ogni responsabilità per usi diversi. Il cliente si rende pertanto responsabile che la distribuzione degli articoli acquistati da Athena sia conforme alla legislazione vigente nel proprio paese, liberando la stessa da qualsiasi responsabilità.



ALEPAGE	COURSE	CYLINDREE	RAPPORT DE COMPRESSION
63 mm	58,6 mm	182,6 cc	11,4:1

INSTRUCTIONS DE MONTAGE GROUPE THERMIQUE

Nous vous remercions pour avoir choisi nos produits et restons à votre disposition pour tous renseignements supplémentaires.

PRELIMINAIRES ET DEMONTAGE:

Laver soigneusement le véhicule et le moteur. Démontez dans l'ordre : Selle, carénages arrière, repose-pieds, compartiment sous la selle, silencieux d'échappement et collecteur d'échappement. Après avoir vidangé le liquide de refroidissement (avec la vis M6 placée sous la culasse), enlever les tuyaux de l'eau, le tube d'évent du couvercle soupapes, la bougie et le boîtier papillon ou carburateur.

Oter la pompe à eau, le couvercle de soupapes et le bouchon du trou de regard situé sur le couvercle générateur. Aligner, en tournant l'arbre dans le sens des aiguilles d'une montre, la marque située sur le volant avec le repère du carter d'allumage « Δ » (fig. 2). S'assurer que le piston soit au point mort haut (PMH). Contrôler que la ligne de repère se trouvant sur la roue dentée de la distribution soit alignée avec la marque « Δ » du support de l'arbre à cames « Δ » (fig. 3). Oter le tendeur de chaîne et la roue dentée de distribution depuis l'arbre à cames. Attention à ne pas faire tomber les boulons et les rondelles. Enlever les 2 boulons M6 placés sur le côté gauche de la culasse. Desserrer selon un schéma croisé les boulons de la tête de cylindre, puis les enlever (pour éviter toute déformation de la tête de cylindre, desserrer les écrous d'un ¼ de tour à la fois) ; ôter le joint, le patin de guidage des chaînes et les pieds de centrage, déboîter la culasse, puis couvrir l'entrée du carter, afin d'éviter que des impuretés puissent y entrer. Oter le joint d'embase et le piston.

Vérifier les pièces suivantes: BIELLE: contrôler qu'elle soit en bon état pour être utilisée, TÊTE DE CYLINDRE: nettoyer les éventuels encrassements au fond de la culasse, SOUPAPES D'ASPIRATION/ECHAPPEMENT: vérifier l'étanchéité et le jeu, en se conformant au manuel d'utilisation et d'entretien du véhicule.

La fiabilité de votre moteur est également garantie par les bonnes conditions de ces pièces.

MONTAGE DU GROUPE THERMIQUE:

Nettoyer soigneusement les pièces originales qui seront réutilisées, ainsi que toutes les nouvelles pièces du groupe thermique Athena, en prêtant une attention particulière à ce qu'il n'y ait pas d'impuretés à l'intérieur des divers canaux de la culasse ou dans le piston.

Installer les segments de piston, en évitant d'endommager le piston et en s'assurant que la marque de la bague supérieure soit dirigée vers le haut. Positionner ensuite les segments de piston, comme indiqué sur la fig. 1.

Couvrir l'ouverture du carter avec du papier. Installer le piston, en positionnant la marque de la « flèche » en direction de l'échappement.

Après avoir lubrifié l'axe, l'introduire dans le piston, en le faisant avancer avec la pression de la main ; après avoir introduit les bagues de serrage de l'axe, s'assurer scrupuleusement que ces dernières soient disposées dans leur logement.

Positionner le nouveau joint d'embase-culasse fourni dans le kit Athena et les pieds de centrage sur le carter.

Graisser le corps de la culasse, le piston et les segments de piston avec de l'huile pour moteur propre, puis installer la culasse, en comprimant les segments de piston.

N.B. Ne pas forcer outre mesure la culasse, car cela pourrait causer la rupture des segments de piston.

Installer le patin de guidage de la chaîne de la distribution, en alignant ses languettes avec les rainures de la culasse.

Installer les pieds de centrage, ainsi que la nouvelle garniture culasse de cylindre fournie dans le kit Athena.

Installer la culasse de cylindre avec les rondelles correspondantes, puis serrer les écrous, en suivant un schéma croisé en deux ou trois phases, selon le couple indiqué: 22 N•m (2,2 Kgf•m).

Serrer les boulons M6 de montage de la culasse, selon le couple indiqué: 9,8 N•m (1,0 Kgf•m).

Contrôler que l'arbre à cames puisse bouger sans aucun problème.

Contrôler avec une jauge d'épaisseur le jeu des soupapes: aspiration 0,10 à 0,15 mm; échappement 0,15 à 0,17 mm.

Installer la roue dentée de la distribution sur l'arbre à cames.

Tourner l'arbre moteur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et aligner la marque située sur le volant avec le repère sur le carter d'allumage « Δ » (fig. 2). S'assurer que le piston soit situé au point mort haut (PMH) de la course. Contrôler que la ligne de repère sur l'engrenage de l'arbre à cames soit alignée avec la marque « Δ » du support de l'arbre à cames (fig. 3).

Il est alors possible de bloquer l'engrenage sur l'arbre à cames avec la vis centrale, en appliquant, pour plus de sécurité, de la Loctite, puis serrer selon le couple indiqué: 24 N•m (2,4 Kgf•m).

Installer le tendeur de chaîne de la distribution et desserrer le tendeur automatique interne, ensuite insérer le bouchon en caoutchouc prévu à cet effet.

Contrôler si le joint du couvercle de soupapes de la culasse est endommagé ou détérioré et, si nécessaire, le remplacer par un nouveau joint.

Installer la pompe à eau et l'étanchéité correspondante, en contrôlant qu'elle ne soit pas endommagée, puis serrer les vis, selon le couple indiqué: 10 N•m (1,0 Kgf•m).

Installer le couvercle des soupapes et serrer les boulons, selon le couple indiqué: 10 N•m (1,0 Kgf•m).

Installer la bougie, le capuchon de bougie et le tube d'évent du couvercle de soupapes. Installer les plaques support du moteur, les boulons et les écrous.

N.B. Chaque plaque de fixation du moteur dispose d'une marque d'identification: « L » pour le côté gauche et « R » pour le côté droit.

Serrer l'écrou de la plaque support du moteur, selon le couple indiqué: 30 N•m (3,0 Kgf•m).

Installer et serrer le bouchon du trou d'inspection, côté allumage, selon le couple indiqué: 10 N•m (1 Kgf•m).

Installer le boîtier papillon ou le carburateur, puis fixer le collier correspondant. Brancher les divers connecteurs de l'équipement électrique.

Pour les moteurs avec injection électronique, il faut suivre pas après pas les instructions pour le montage de la centrale supplémentaire Athena, en sélectionnant l'une des deux cartes disponibles, en fonction des besoins.

N.B. Si votre véhicule est à carburateur, adapter la carburation aux exigences du nouveau kit Athena.

Brancher les manchons du circuit du liquide de refroidissement.

Installer le collecteur d'échappement avec le nouveau joint, le pot d'échappement, puis serrer les boulons correspondants et le collier du joint.

REMPLISSAGE DU CIRCUIT DE REFOUILLISSEMENT:

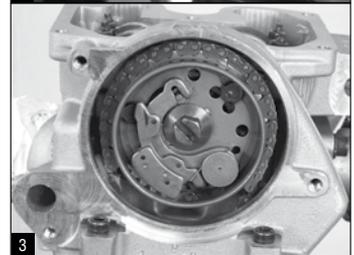
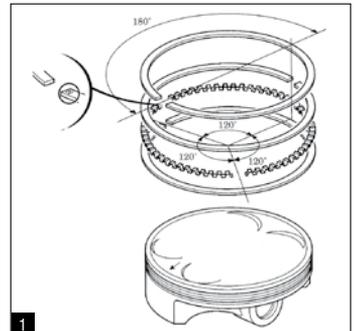
IMPORTANT: pour remplir correctement le circuit de refroidissement, il est nécessaire de dévisser (d'au moins 2 tours) la vis M6 d'évent placée sur le couvercle thermostat, au-dessus de la culasse. En insérant le réfrigérant par l'orifice de remplissage, on remarquera que des bulles sortiront par l'évent, il faudra donc continuer à insérer du réfrigérant jusqu'à ce que, par l'orifice, on ne voie que du réfrigérant sortir. Fixer alors la vis M6 et remplir le circuit jusqu'au col de remplissage.

N.B. Athena décline toute responsabilité si la procédure indiquée ci-dessus n'est pas effectuée.

Remplir le carter du moteur avec de l'huile (SAE 10 W-40), jusqu'à la marque du niveau supérieur.

Nettoyer et, si nécessaire, remplacer le filtre à air.

Installer toutes les carènes et les protections prévues.



BORE SIZE	STROKE	DISPLACEMENT	COMPRESSION RATIO
63 mm	58,6 mm	182,6 cc	11,4:1

ASSEMBLY INSTRUCTIONS CYLINDER KIT

We thank you for choosing our products and stay at your disposal for any further information you may require.

PRELIMINARY INSTRUCTIONS AND DISASSEMBLY:

Wash the vehicle and the engine thoroughly. In sequence remove: Seat, rear fairings, footrests, under-seat compartment, exhaust silencer and exhaust manifold. After having emptied the cooling liquid (with the M6 screw underneath the cylinder) remove the water pipes, the valve lid vent pipe, the spark plug and the throttle body or carburettor.

Remove the water pump, the valves lid and the cap of the inspection hole and align the mark positioned on the fly wheel with reference positioned on the ignition crankcase, by turning the shaft clockwise "Δ" (fig.2). Make sure that the piston is at the top dead centre (TDC). Check that the reference line present on the distribution notched wheel is aligned with the "Δ" mark of the camshaft support "Δ" (fig.3). Remove the chain-tensioner and the notched distribution wheel of the camshaft. Do not drop the bolts and washers. Loosen the cylinder head bolts cross-wise and remove them (to prevent deformation of the cylinder head, loosen the nuts by about ¼ turn a time); remove the gasket and the dowel pins, slide the cylinder out and cover the crankcase vent to prevent impurities from entering. Remove the base gasket and the piston.

Check the following components: ROD: check that it is in good working order, CYLINDER HEAD: clean the top panel of the head from any deposits, INTAKE- EXHAUST VALVES: check the sealing and play, following the vehicle use and maintenance manual.

The reliability of your engine is also guaranteed by the good conditions of these components.

ASSEMBLING INSTRUCTIONS:

Thoroughly clean the original components that will be re-used and all new components of the Athena thermal unit, paying particular attention that there are no impurities inside the various channels of the cylinder and in the piston.

Install the piston rings, avoiding damage to the piston, paying attention that the upper ring has the mark facing upwards. Therefore, position the piston rings as indicated in fig.1.

Cover the opening of the crankcase with paper. Install the piston positioning the arrow mark upwards towards the exhaust side. After having lubricated the pin, insert it in the piston, making it advance by pressing it manually. After having inserted the pin retainers rings, make sure that the same are well-organised in their seats.

Install the new base-cylinder gasket supplied in the Athena kit and the centring pins onto the crankcase.

Grease the cylinder rod, the piston and the piston rings using clean engine oil and install the cylinder by pressing the piston rings. N.B. Do not force the cylinder beyond necessary because it could lead to breakage of the piston rings.

Install the distribution chain guide, aligning its tabs with the cylinder groove.

Install the centring pins and the new cylinder head gasket supplied in the Athena kit.

Install the cylinder head with relative washers and tighten the nuts following the cross layout in two or three phases, at the torque specified: 22 N•m (2.2 kgf•m).

Tighten the M6 assembly bolts of the head at the torque specified: 9.8 N•m (1.0 Kgf•m).

Check that the camshaft moves without problems.

Use a thickness gauge to control the valve play: intake 0.10-0.15 mm; exhaust 0.15-0.17 mm.

Install the distribution notched wheel onto the camshaft.

Turn the motor shaft clockwise and align the mark, positioned on the fly wheel with the reference on the ignition crankcase "Δ" (fig.2). Make sure that the piston is at the top dead centre (TDC) of the run. Check that the reference line on the camshaft gear is aligned with the mark "Δ" of the camshaft support (fig.3).

Now it is possible to block the gear onto the camshaft using the central screw, applying Loctite for safety and tighten to the specified torque: 24 N•m (2.4 Kgf•m).

Install the distribution chain tensioner and loosen the automatic internal tensioner, successively insert the specific rubber cap.

Check whether the cylinder valve gasket is damaged or deteriorated and replace it with a new one if necessary.

Install the water pump and the relative seal, controlling that it is not damaged, tighten the screws to the torque specified: 10 N•m (1.0 Kgf•m).

Install the valves lid and tighten the bolts to the torque specified: 10 N•m (1.0 Kgf•m).

Install the spark plug, the spark plug hood and the valves lid vent pipe.

Install the engine support plates, the washers, the bolts and the nuts.

N.B. Every engine attachment plate has an identification mark: "L" for the left side and "R" for the right side.

Tighten the engine support plate nut to the specified torque: 30 N•m (3.0 Kgf•m).

Install and tighten the ignition side inspection cap to the torque specified: 10 N•m (1 Kgf•m).

Install the throttle body or carburettor and fix the relative strap.

Insert the oil vent pipe.

Connect the various electric plant connectors.

For motors equipped with the electronic injection, it is necessary to follow the instructions for the additional Athena control unit step-by-step, selecting one of the two maps available according to necessity.

N.B. If your vehicle has a carburettor, adapt the carburetion to the requirements of the new Athena kit.

Connect the cooling liquid circuit sleeves.

Install the exhaust manifold with the new gasket, the silencer and tighten the relative bolts and the joint strap.

FILLING COOLING CIRCUIT:

IMPORTANT: to correctly fill the cooling circuit, unscrew the M6 vent screw (at least 2 turns) placed on the thermostat cover above the head. When pouring refrigerant into the filling hole, you will notice that bubbles escape the vent. You must therefore continue filling refrigerant until only refrigerant comes out of the vent. Then fix the M6 screw and fill the circuit until the filling neck.

N.B. Athena declines all responsibility if the procedure indicated above is not performed.

Install the protections of the engine and the tank.

Fill the cooling circuit with the liquid up to the neck of the filling hole.

Fill the engine crankcase with oil (SAE 10 W-40) up to the upper level mark.

Clean and, if necessary, replace the air filter. Install all fairings and protections.

RUNNING IN, USE AND MAINTENANCE:

For running-in and maintenance, scrupulously follow the "VEHICLE USE AND MAINTENANCE MANUAL". Do not use benzene with less than 96 octanes. Do not force the engine for the first 2-3 hours of use, as there would be a risk of damaging the thermal unit. Moreover, maximum performance is obtained after good running-in. It is good practice to replace the piston at the first sign of fatigue of the kit in order not to compromise the roundness of the cylinder rod. Piston service limit: replacement is recommended after 20 hours work.

We remind you that it is not the single part but all the parts as a whole that give your engine the best performance.

Only qualified technicians must make the assembling of the articles included in this kit. In case a wrong assembling causes any faults and/or problems, we will not be responsible for any damage or technical or economical request which are claimed to us. The descriptions contained in this leaflet are not binding. Athena reserves the right to make any changes, if necessary. We are not responsible for any printing errors.

All ATHENA products, which are manufactured with higher displacement and power than those permitted by law of the country where the end user lives, are intended solely for competition-sports usage. Use on public roads as well as in aeronautics and marine is prohibited. ATHENA is not responsible for any different usage. The customer takes full responsibility that the distribution of the articles purchased from Athena is in line with the current regulations of his country and therefore frees Athena from whatever responsibility in this matter.

