



IT

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO GRUPPO TERMICO ATHENA PER APRILIA RS250 / SUZUKI RGV250

EN

ATHENA CYLINDER KIT ASSEMBLY INSTRUCTIONS FOR APRILIA RS250 / SUZUKI RGV250

ES

INSTRUCCIONES DE MONTAJE DEL GRUPO TÉRMICO ATHENA PARA APRILIA RS250 / SUZUKI RGV250

FR

INSTRUCTIONS DE MONTAGE DU GROUPE THERMIQUE ATHENA POUR APRILIA RS250 / SUZUKI RGV250

DE

MONTAGEANLEITUNG DES ATHENA ZYLINDERKITS FÜR APRILIA RS250 / SUZUKI RGV250

PT

INSTRUÇÕES DE MONTAGEM DO GRUPO TÉRMICO ATHENA PARA APRILIA RS250 / SUZUKI RGV250

All rights to the images, drawings and texts are reserved. The reproduction and diffusion (even partial) in any form of photographs, pictures and texts is forbidden. Offenders will be prosecuted according to law. All the products, drawings and images illustrated in this manual are creations of intellectual property of Athena S.p.A. The trademark(s) and distinctive signs of Athena S.p.A. are the exclusive property of the same and are registered in Italy and abroad.

Tutti i diritti sulle immagini, i disegni ed i testi sono riservati. Sono vietate la riproduzione e diffusione, anche parziale, in qualsiasi forma, delle fotografie, delle immagini e dei testi. I trasgressori saranno perseguiti a norma di legge. Tutti i prodotti, i disegni e le immagini illustrati nel presente manuale costituiscono creazione di proprietà della società Athena S.p.A. Il marchio/i ed i segni distintivi della società sono di proprietà esclusiva della stessa e sono registrati in Italia ed all'estero.

← Fig. A, B, C / Img. A, B, C / Imagen A, B, C / Image A, B, C / Bild A, B, C / Imagem A, B, C

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO GRUPPO TERMICO ATHENA PER APRILIA RS250 E SUZUKI RGV250

PREMESSA

Per la sicurezza e l'efficienza del montaggio del gruppo termico Athena, è necessario che le seguenti istruzioni siano seguite esclusivamente da personale adeguatamente preparato e qualificato ad eseguire operazioni di ispezione, regolazione, smontaggio e rimontaggio dei componenti. La completa conoscenza delle procedure corrette, delle competenze tecniche specifiche e l'applicazione completa delle linee guida di sicurezza generali sono requisiti necessari per evitare guasti, malfunzionamenti o conseguenze gravi, tra cui danni al motore stesso o incidenti. È fondamentale seguire attentamente le procedure consigliate e utilizzare gli strumenti e le attrezzature appropriate durante l'installazione. In caso di preparazione non adeguata è necessario affidare il montaggio del gruppo termico a tecnici specializzati o meccanici qualificati. Le indicazioni di seguito riportate sono relative alla sostituzione di un singolo cilindro e dei relativi componenti. Ripetere le stesse operazioni sul secondo cilindro in caso di necessità.

OPERAZIONI PRELIMINARI E SMONTAGGIO

Rimuovere le carene anteriori, il cupolino ed il serbatoio. Svuotare il circuito di raffreddamento, smontare il radiatore e tutti i componenti meccanici necessari per arrivare al completo smontaggio del gruppo termico originale. Smontare il gruppo termico originale e pulire accuratamente il basamento del piano di appoggio del cilindro facendo attenzione che non entrino corpi estranei all'interno del motore. Controllare attentamente che tutti i componenti originali installati siano in perfetto stato in particolare l'albero motore, i cuscinetti, le gabbie a rulli della testa e del piede di biella, i rasamenti delle gabbie a rulli e le tenute dell'albero. Smontare dal cilindro originale i seguenti componenti meccanici: bulloni M8 flangiati fissaggio cilindro al carter (4 pz), spine di centraggio cilindro (2 pz), bullone M6 scarico liquido refrigerante, spine di centraggio testata cilindro (2 pz), bulloni M5 coperchio valvole scarico (4 pz), coperchio valvole scarico, testata cilindro originale con relativi raccordi. Rimuovere inoltre dal cilindro originale tutti i componenti relativi al movimento valvole di scarico: piastra supporto, aggancio cavi, albero valvola scarico, leva valvola scarico, molla valvola scarico, distanziali, puleggia valvola scarico, bulloneria varia. Questi componenti saranno poi riutilizzati ad esclusione del paraolio asta valvola, che andrà sostituito dal paraolio incluso nel kit Athena (Figura A - 15). **ATTENZIONE:** Se i componenti dovessero presentare usure o forti ossidazioni ne consigliamo la sostituzione con ricambi originali Aprilia/Suzuki. Lavare con benzina e soffiare con aria compressa tutti i componenti inclusi nel nuovo gruppo termico Athena accertandosi che tutti i condotti siano perfettamente puliti e privi di eventuali corpi estranei. Verificare la planarità delle superfici di appoggio dei carter motore, accertandosi che non siano presenti residui di guarnizione o ammaccature. Ricordiamo che per ottenere prestazioni ottimali è indispensabile avere il veicolo in perfette condizioni in ogni parte meccanica e rispettare scrupolosamente tutte le istruzioni di montaggio di seguito indicate.

MONTAGGIO SEGMENTI PISTONE

Prima di procedere con il montaggio dei segmenti (Figura A - 3) sul pistone (Figura A - 2) è necessario verificare la distanza presente fra le estremità delle punte del segmento. Inserire il pistone Athena privo di segmenti all'interno del nuovo cilindro (Figura A - 1) e posizionarlo a circa 5 mm dal piano di testata. Inserire dunque il segmento nel cilindro appoggiandolo sopra al cielo del pistone. Per assicurare la perpendicolarità fra segmento e cilindro spingere leggermente il segmento verso l'alto servendosi del pistone. Con uno spessore misurare la distanza presente fra le estremità delle punte segmento che dovrà essere compresa tra 0,20 - 0,40 mm: qualora la distanza rilevata sia inferiore a 0,20 mm levigare le estremità delle punte segmento fino ad arrivare alla quota minima indicata. Montare i segmenti sul pistone Athena con il contrassegno rivolto verso l'alto.

ASSEMBLAGGIO DELLA BIELLA AL PISTONE

Lubrificare la gabbia a rulli originale (Figura B - 23) e lo spinotto del pistone Athena (Figura A - 4). Inserire la gabbia a rulli all'interno del piede di biella, accoppiare i due rasamenti originali (Figura B - 24) della biella facendo attenzione al corretto verso di montaggio. Inserire lo spinotto Athena all'interno della sede pistone e della gabbia a rulli, accertandosi che la freccia marchiata sul cielo del pistone Athena sia direzionata verso lo scarico. Inserire gli anelli ferma spinotto inclusi nel kit (Figura A - 5) e accertarsi con scrupolo che gli stessi siano ben sistemati nella loro sede.

MONTAGGIO VALVOLE SCARICO CILINDRO

ATTENZIONE: Prima di procedere con il montaggio verificare l'idoneità dei componenti: il trattamento di anodizzazione dura presente sulle valvole non deve evidenziare zone consumate che potrebbero influenzare il corretto funzionamento e relative performance del motore. Consigliamo in ogni caso l'utilizzo di valvole Aftermarket di tipo a due stadi in quanto la versione originale a tre stadi è soggetta a potenziali rotture che possono compromettere l'integrità del gruppo termico. Inserire le valvole di scarico originali nelle sedi del cilindro Athena facendo attenzione al corretto orientamento della valvola destra e sinistra. Montare i distanziali valvola e la spina di centraggio originali facendo attenzione che il fermo sia posizionato correttamente. Inserire le relative molle, la piastrina di fissaggio e serrare le valvole tramite i 3 bulloni originali a 4-6 Nm. Montare il distanziale ed il nuovo paraolio asta valvola fornito nel kit (Figura A - 15) nell'apposita sede cilindro. Fissare la piastra supporto originale con le apposite viti originali aggiungendo liquido frenafilletteri anaerobico (es. Loctite 221) e serrare a 6-8 Nm. Inserire l'albero valvola scarico con relativo braccio valvola e distanziale originali, bloccare quindi il grano del braccio valvola con frenafilletteri anaerobico e serrare a 8 Nm: provare manualmente il movimento delle valvole facendo ruotare l'albero valvola per assicurare un corretto montaggio e apertura/chiusura delle stesse. Procedere alla chiusura del coperchio valvole originale utilizzando la nuova guarnizione in dotazione (Figura A - 14) e serrare i bulloni a 6-8 Nm.

MONTAGGIO TUBO REFRIGERANTE E PRIGIONIERI

Montare il raccordo tubo liquido refrigerante in dotazione (Figura A - 6) con relativa rondella di tenuta (Figura A - 16) ed avvitarlo nella sede cilindro tramite cacciapine di misura 3-4 mm: utilizzare le sedi a croce nella parte finale del raccordo per avvitarlo. Montare il bullone originale di scarico liquido refrigerante utilizzando la nuova rondella in rame in dotazione (Figura A - 18) e serrare a 8-12 Nm. Procedere quindi al montaggio dei prigionieri di scarico e dei prigionieri testata. N.B.: La filettatura dei prigionieri Athena è divisa in due sezioni: sez. inferiore L. 16 mm, sez. superiore L. 22 mm. Avvitare sul cilindro la sezione filettata inferiore di lunghezza 16 mm. Avvitare i due prigionieri di scarico Athena (Figura A - 7, L. 48 mm) aggiungendo frenafilletteri anaerobico. Avvitare i due prigionieri testata Athena (Figura A - 12, L. 66 mm) nelle sedi delle spine di centraggio testata: avvitare i restanti tre prigionieri testata Athena (Figura A - 13, L. 60,5 mm) nelle rimanenti sedi filettate. N.B. Per il fissaggio definitivo dei prigionieri testata vedere paragrafo MONTAGGIO DELLA TESTATA DEL CILINDRO.

MONTAGGIO DELLE GUARNIZIONI E SERRAGGIO DEL CILINDRO

Il kit Athena include una guarnizione base cilindro (Figura A - 9) che replica lo spessore del componente originale. Montare la guarnizione sul basamento del carter motore con la relative spine di centraggio cilindro originali: verificarne le condizioni e, se necessario, sostituirla. Lubrificare la canna cilindro con olio per miscela 2T. Posizionare il cilindro sul blocco motore facendo particolare attenzione e cura nell'inserimento del pistone controllando di non forzare i segmenti. Procedere al serraggio dei quattro bulloni originali di fissaggio cilindro a 18-23 Nm seguendo uno schema incrociato.

MONTAGGIO DELLA TESTATA DEL CILINDRO

Montare le due spine di centraggio originali sul piano appoggio testata del cilindro e poi la guarnizione testata cilindro in dotazione (Figura A - 8): verificare le condizioni delle spine di centraggio originali e, se necessario, sostituirla. Montare quindi la testata cilindro originale assicurandosi che il piano di appoggio sia esente da ammaccature e/o strisci profondi che potrebbero compromettere la tenuta. Inserire nei prigionieri le cinque rondelle

in rame che trovate in dotazione (Figura A - 11). N.B: Prima di procedere al fissaggio verificare che i prigionieri abbiano almeno 8-9 mm di filettatura utile per il successivo serraggio della testata cilindro: solo a seguito di questa verifica procedere con il fissaggio definitivo dei prigionieri testata aggiungendo frenafilletteri anaerobico. Nel caso la filettatura utile trovata sia inferiore verificare il verso di montaggio dei prigionieri testata, il corretto posizionamento delle spine di centraggio cilindro e delle spine di centraggio testata cilindro. Serrare i dadi ciechi Athena (Figura A - 10) seguendo uno schema incrociato con coppia di serraggio 23-27 Nm. Collegare il tubo flessibile della pompa olio-miscelatore assicurandosi che non vi siano presenti bolle d'aria: fissare la fascetta che blocca il tubo al raccordo-miscelatore olio già installato sul cilindro. Sostituire l'0-ring del raccordo tubo liquido refrigerante con il nuovo 0-ring in dotazione (Figura A - 17).

RILEVAZIONE SQUISH

Per ottenere le corrette prestazioni del kit Athena l'altezza di squish rilevata deve essere compresa tra 1,20 - 1,35 mm. Per rilevarlo, con testata montata e cilindro serrato, posizionare manualmente il pistone verso il punto morto superiore. Inserire in asse con lo spinotto pistone (Figura C) uno spezzone di filo di stagno dello spessore di 1,5 mm. Solitamente questa fase prevede di montare e smontare la testata cilindro ma in questo caso, onde evitare di rovinare la guarnizione di testata, suggeriamo di inserire il filo di stagno dal foro candela per rilevare la misura nelle due estremità del pistone. Far girare manualmente il motore per almeno quattro volte per mezzo del pedale d'avviamento. Misurare con un calibro centesimale le estremità del filo di stagno che risulteranno appiattite: la media fra le due dimensioni rilevate indicherà il valore di squish. Avvitare la candela - non inclusa nel kit - utilizzando un grado termico corretto: consigliata standard NGK BR9ECM oppure BR10ECM per alte temperature.

MONTAGGIO DEL GRUPPO DI ALIMENTAZIONE

Verificare le condizioni delle lamelle originali in carbonio e del filtro aria originale e se necessario sostituirli. Per sfruttare pienamente le prestazioni del kit cilindro si consiglia di verificare che tutto il sistema dell'impianto di alimentazione originale sia collegato e rispetti in modo accurato quanto indicato nel manuale d'officina. Il complesso sistema del circuito aria dei carburatori deve essere verificato e controllato attentamente in quanto le varie valvole solenoide e tubazioni presenti nell'impianto originale possono influenzare le prestazioni del motore: anche le tubazioni collegate al collettore di aspirazione devono essere verificate e rispettare la configurazione originale. Per i parametri di configurazione dei carburatori Mikuni TM 345S rispettare quanto indicato nel manuale d'officina: ricordiamo che tali parametri sono indicativi e possono variare in base alle condizioni climatiche o agli accessori montati (ad es. scarico Racing, carburatore maggiorato, CDI Racing ecc...), pertanto la carburazione deve essere controllata attentamente verificando la colorazione dell'elettrodo della candela.

MONTAGGIO DEL GRUPPO DI SCARICO

Verificare che l'impianto di scarico originale sia in buono stato e libero da incrostazioni o depositi eccessivi d'olio. Installare l'impianto di scarico utilizzando le guarnizioni presenti in dotazione (Figura A - 19, 20, 21). Queste le misure delle singole guarnizioni: n° 19 - Ø 38 x 45 x 5,3 mm, n° 20 - Ø 39 x 46 x 4 mm, n° 21 - Ø 46 x 55,5 x 5,3 mm. Il corretto ordine di montaggio è 19 - 20 - 21 come indicato in Figura A. N.B. Il corretto ordine di montaggio delle guarnizioni è fondamentale per la corretta tenuta dell'impianto di scarico. Completare l'assemblaggio dell'impianto scarico originale serrando il tutto con i due dadi flangiati originali a 18-28 Nm.

MONTAGGIO E SETTING ATTUATORE VALVOLE SCARICO

Collegare i cavi di movimento valvole scarico rispettando attentamente quanto indicato nel manuale d'officina. Per assicurare il corretto allineamento e gioco dei cavi movimento valvola di scarico, consigliamo di procedere con il test di verifica seguendo la procedura di regolazione indicata dal manuale d'officina. Questo sistema è fondamentale per la corretta apertura delle valvole di scarico gestite dalla CDI e per avere le massime performance dal motore.

MONTAGGIO IMPIANTO RAFFREDDAMENTO

Collegare il radiatore e tutte le tubazioni dell'impianto di raffreddamento: utilizzare l'apposito raccordo e tappo presente nella parte alta del radiatore per eliminare l'aria presente nel circuito. Verificare inoltre il funzionamento della valvola termostatica e del termistore liquido refrigerante dell'impianto seguendo il manuale d'officina. Nel caso in cui il funzionamento non sia corretto, procedere alla sostituzione dei componenti per evitare possibili danni al gruppo termico.

VERIFICA POMPA OLIO MISCELATORE

Per assicurare il corretto allineamento dei cavi movimento della pompa olio consigliamo di procedere con il test di verifica seguendo la procedura di regolazione indicata dal manuale d'officina. Eliminare qualsiasi bolla d'aria presente nell'impianto onde evitare possibili danni al gruppo termico seguendo le indicazioni del manuale d'officina.

VARIE

Verificare che il setting dell'anticipo rispetti le indicazioni della casa costruttrice: indicativamente 14° prima del punto morto superiore a 1300 Rpm. Al fine di garantire elevate prestazioni consigliamo di utilizzare benzina con più di 95 ottani (consigliamo 98 ottani). Usare olio 2T 100% sintetico. Consigliamo di verificare ed eventualmente sostituire la batteria del veicolo per avere le massime performance di tutti i sistemi collegati ad essa come la CDI e relativo azionamento valvole scarico-solenoide alimentazione.

RODAGGIO, USO E MANUTENZIONE:

Per il rodaggio e la manutenzione attenersi scrupolosamente al manuale "Uso e manutenzione del veicolo". Non forzare il motore per i primi 500 km di utilizzo, poiché si rischierebbe di danneggiare il gruppo termico. Le massime prestazioni si avranno dopo un buon rodaggio. È opportuno sostituire il pistone al primo cenno di affaticamento, per non compromettere la rotondità della canna del cilindro. Si consiglia di controllare il gioco di accoppiamento presente tra pistone e cilindro ogni 5000 Km: se il gioco di accoppiamento eccede i valori massimi riportati nel manuale d'officina sostituire il pistone. Vi ricordiamo che non è il singolo pezzo ma la completezza dell'insieme che fa raggiungere al vostro motore le massime 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 nostra responsabilità per ogni qualsivoglia danno o pretesa tecnica ed economica nei nostri confronti. Quanto scritto su questo foglio d'istruzioni non si intende impegnativo. 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 l'utilizzo degli articoli acquistati da Athena sia conforme alla legislazione vigente nel proprio Paese, liberando la stessa da qualsivoglia responsabilità.

ATHENA CYLINDER KIT ASSEMBLY INSTRUCTIONS FOR APRILIA RS250 / SUZUKI RGV250

INTRODUCTION

To safety and efficiently assemble the Athena cylinder kit, the following instructions must be followed exclusively by adequately trained and qualified personnel when inspecting, adjusting, disassembling and reassembling the components. Complete knowledge of the correct procedures, specific technical skills and complete application of general safety guidelines are the necessary requirements for avoiding failures, malfunctions or serious consequences, including damage to the engine and accidents. It is essential to carefully follow the recommended procedures and to use the appropriate tools and equipment during installation. In case of inadequate preparation, it is necessary to entrust the assembly of the cylinder kit to specialized technicians or qualified mechanics. The instructions given below are for replacing a single cylinder and its components. Repeat the same operations on the second cylinder if necessary.

PRELIMINARY OPERATIONS AND DISASSEMBLY

Remove the front hulls, the windscreen and the fuel tank. Empty the cooling circuit, disassemble the radiator and all the mechanical components necessary to completely disassemble the original cylinder kit. Remove the original cylinder kit and carefully clean the cylinder bearing surface in the crankcase, making sure that no foreign matter gets inside the engine. Carefully check that all the installed original components are in perfect condition, especially the crankshaft, the bearings, the roller cages at the big end and at the small end, the roller cage washers and the shaft seals. Remove the following mechanical components from the original cylinder: M8 screw bolts holding the cylinder to the crankcase (4 pcs), cylinder centering pins (2 pcs), M6 coolant drain bolt, cylinder head centering pins (2 pcs), M5 exhaust valve cover bolts (4 pcs), exhaust valve cover, original cylinder head and connections. Also remove the exhaust valve movement components from the original cylinder: support plate, cable hooks, exhaust valve shaft, exhaust valve lever, exhaust valve spring, spacers, exhaust valve pulley, various bolts. These components will be reused, except for the valve stem oil seal, which will be replaced by the oil seal included in the Athena kit (**Figure A – 15**). **WARNING:** If the components show signs of wear or heavy oxidation, we recommend replacing them with original Aprilia/Suzuki spare parts. Wash all the components included in the new Athena cylinder kit with gasoline and blow dry with compressed air, making sure that all the ducts are perfectly clean and free of any foreign matter. Check the flatness of the engine block support surfaces, making sure there are no gasket residues or dents. Please note that to obtain optimal performance it is essential that all mechanical parts of the vehicle are in perfect condition and to carefully follow all the assembly instructions indicated below.

PISTON RING ASSEMBLY

Before assembling the rings (**Figure A – 3**) on the piston (**Figure A – 2**) it is necessary to check the distance between the ends of the tips of the ring. Insert the Athena piston without the rings inside the new cylinder (**Figure A – 1**) and position it approximately 5 mm from the head plane. Then insert the ring into the cylinder by placing it on top of the piston crown. To ensure that the ring and the cylinder are perpendicular to one another, push the ring slightly upwards using the piston. Using a thickness gauge, measure the distance between the ends of the ring tips, which must be between 0.20 – 0.40 mm: if the distance measured is less than 0.20 mm, smooth the ends of the ring tips until reaching the minimum distance indicated. Mount the rings onto the Athena piston with the marking facing upward.

ASSEMBLING THE CONNECTING ROD TO THE PISTON

Lubricate the original roller cage (**Figure B – 23**) and the Athena piston pin (**Figure A – 4**). Insert the roller cage inside the small end of the connecting rod, match the two original sleeves (**Figure B – 24**) of the connecting rod, paying attention to the correct direction of assembly. Insert the Athena piston pin inside the piston seat and the roller cage, making sure that the arrow marked on the crown of the Athena piston is pointed towards the exhaust. Insert the piston pin rings included in the kit (**Figure A – 5**) and carefully make sure that they are properly positioned in their seats.

CYLINDER EXHAUST VALVE ASSEMBLY

ATTENTION: Before assembly, check the suitability of the components: there should be no signs of worn areas on the hard anodizing treatment on the valves that could affect the proper operation and performance of the engine. In any case, we recommend the use of two-stroke aftermarket valves because the original three-stroke version is prone to potential failures which can compromise the integrity of the cylinder kit. Insert the original exhaust valves into the Athena cylinder seats, making sure to correctly position the right and left valves. Mount the original valve spacers and centering pin, making sure that the retainer is positioned correctly. Insert the springs, the retaining plate and tighten the valves, using the 3 original bolts, to 4-6 Nm. Mount the spacer and the new valve stem oil seal included in the kit (**Figure A – 15**) in the appropriate cylinder seat. Attach the original support plate with the original screws, and add anaerobic threadlocking adhesive (e.g. Loctite 221) and tighten to 6-8 Nm. Insert the exhaust valve shaft with its original valve arm and spacer, then secure the valve arm grub screw with anaerobic threadlocker and tighten to 8 Nm: manually test the movement of the valves by rotating the valve shaft to ensure that the valves are properly mounted and that they open/close properly. Next, close the original valve cover using the new gasket included in the kit (**Figure A – 14**) and tighten the bolts to 6-8 Nm.

COOLANT PIPE AND STUD ASSEMBLY

Mount the coolant pipe connection included in the kit (**Figure A – 6**) with the sealing washer (**Figure A – 16**) and screw it into the cylinder seat using a 3-4 mm pin punch: use the cross slots during the final part of the connection to screw it in. Install the original coolant exhaust bolt using the new copper washer included in the kit (**Figure A – 18**) and tighten to 8-12 Nm. Next, mount the exhaust studs and the cylinder head studs. Please note: the thread on the Athena studs is divided into two sections: lower section L. 16 mm, upper section L. 22 mm. Screw the lower 16 mm thread section onto the cylinder. Screw the two Athena exhaust studs (**Figure A – 7, L. 48 mm**) and add anaerobic threadlocker. Screw the two Athena head studs (**Figure A – 12, L. 66 mm**) into the seats of the head centering pins: screw the remaining three Athena head studs (**Figure A – 13, L. 60.5 mm**) into the remaining threaded seats. Please note: for the final fastening of the head studs, see the paragraph on CYLINDER HEAD ASSEMBLY.

ASSEMBLING THE SEALS AND TIGHTENING THE CYLINDER

The Athena kit includes a cylinder base gasket (**Figure A – 9**) which replicates the thickness of the original component. Install the gasket on the engine block crankcase with the original cylinder centering pins: check their condition and, if necessary, replace them. Lubricate the cylinder liner with 2T two-stroke oil. Position the cylinder on the engine block, paying particular attention and care when inserting the piston, making sure not to force the rings. Tighten the four original cylinder fixing bolts to 18-23 Nm following a cross pattern.

CYLINDER HEAD ASSEMBLY

Mount the two original dowel pins on the cylinder head support surface and then mount the cylinder head gasket included in the kit (**Figure A – 8**): check the condition of the original centering pins and replace them if necessary. Then mount the original cylinder head, making sure that the support surface is free from dents and/or deep scratches that could compromise the seal. Insert the five copper washers included in the kit into the studs (**Figure A – 11**). Please note: before fastening, check that the studs have at least 8-9 mm of thread available for subsequent tightening of the cylinder head: permanently

fasten the head studs by adding anaerobic threadlocker only after you have checked for this. If less thread is available, check the assembly direction of the head studs, the correct positioning of the cylinder centering pins and the cylinder head centering pins. Tighten the Athena blind nuts (**Figure A – 10**) and cross tighten to a torque of 23-27 Nm. Connect the flexible pipe for the oil mixer pump, making sure that there are no air bubbles: mount the clamp that secures the pipe to the oil mixer connection already installed on the cylinder. Replace the O-ring on the coolant hose connection with the new O-ring included in the kit (**Figure A – 17**).

SQUISH DETECTION

To make sure that the Athena kit is performing correctly, the squish height must be between 1.20 – 1.35 mm. To detect the squish height, with the head mounted and the cylinder tightened, manually position the piston towards top dead center. Insert a piece of 1.5 mm thick tin wire aligned with the piston pin (**Figure C**). Usually this phase involves assembling and disassembling the cylinder head, but in this case, in order to avoid ruining the cylinder-head gasket, we recommend inserting the tin wire from the spark plug hole to take the measurement at the two ends of the piston. Manually crank the engine at least four times using the pedal. Use a centesimal caliper to measure the ends of the tin wire that will be flattened: the average between the two measured dimensions will indicate the squish value. Screw in the spark plug (not included in the kit) using a correct heat range: recommended NGK standard BR9ECM or BR10ECM for high temperatures.

FUEL SYSTEM ASSEMBLY

Check the condition of the original carbon reeds and the original air filter and replace them if necessary. To take full advantage of the cylinder kit's performance, it is recommended to check that the entire original fuel system is connected and accurately complies with the instructions in the workshop manual. The complex carburetor air circuit system must be carefully checked and verified because the various solenoid valves and pipe lines in the original system can influence the performance of the engine: the pipe lines connected to the intake manifold must also be checked and comply with the original configuration.

For the configuration parameters of the Mikuni TM 34SS carburetors, follow the instructions in the workshop manual: please note that these parameters are only indicative and may vary according to the climate conditions or the attached accessories (e.g. Racing exhaust, oversized carburetor, Racing CDI etc.), therefore the carburetion must be carefully inspected by checking the color of the spark plug electrode.

EXHAUST UNIT ASSEMBLY

Check that the original exhaust system is in good condition and free from encrustations or excessive oil deposits. Install the exhaust system using the gaskets included in the kit (**Figure A – 19, 20, 21**). These are the measurements of the individual gaskets: no. **19** – Ø 38 x 45 x 5.3 mm, no. **20** – Ø 39 x 46 x 4 mm, no. **21** – Ø 46 x 55.5 x 5.3 mm. The proper assembly order is **19 – 20 – 21** as indicated in **Figure A**. Please note: assembling the gaskets in the correct order is essential for correctly sealing the exhaust system. Complete the assembly of the original exhaust system by tightening everything with the two original flanged nuts at 18-28 Nm.

EXHAUST VALVE ACTUATOR ASSEMBLY AND CONFIGURATION

Connect the exhaust valve movement cables carefully according to the instructions in the workshop manual. To ensure correct alignment and clearance of the exhaust valve movement cables, we recommend performing the verification test by following the adjustment procedure given in the workshop manual. This system is essential for the correct opening of the exhaust valves managed by the CDI and for maximum engine performance.

COOLING SYSTEM ASSEMBLY

Connect the radiator and all the cooling system pipe lines: use the appropriate connection and cap located in the upper part of the radiator to eliminate any air in the circuit. Also check the operation of the thermostatic valve and the system's coolant thermostat according to the instructions in the workshop manual. If they do not operate correctly, replace the components to avoid possible damage to the cylinder kit.

CHECKING THE OIL MIXER PUMP

To ensure correct alignment of the oil pump movement cables, we recommend performing the verification test by following the adjustment procedure given in the workshop manual. Follow the instructions in the workshop manual to eliminate any air bubbles in the system in order to avoid possible damage to the cylinder kit.

MISCELLANEOUS INSTRUCTIONS

Check that the advance setting complies with the manufacturer's indications: approximately 14° before top dead center above 1300 rpm.

In order to guarantee high performance we recommend using gasoline with more than 95 octane (we recommend 98 octane). Use 100% synthetic 2T oil. We recommend checking and possibly replacing the vehicle's battery to ensure the maximum performance of all the systems connected to the battery, such as the CDI and the operation of the exhaust valves and fuel supply solenoid.

RUNNING-IN, USE AND MAINTENANCE:

For running in and maintenance, follow carefully the "VEHICLE USE AND MAINTENANCE" manual. Do not use fuel with less than 95 octanes. Do not strain the engine for the first 500 km of use, as there is a risk of damaging the cylinder kit. Also, good running-in means optimum performance. The piston should be replaced at the first sign of fatigue, to maintain the cylinder bore completely round.

It is recommended to check the clearance of the fit between the piston and cylinder every 5,000 km. If the clearance exceeds the maximum values indicated in the workshop manual, replace the piston. Please note that it is not any individual part, but all the parts operating properly together that allows your engine to achieve maximum 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 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.

INSTRUCCIONES DE MONTAJE DEL GRUPO TÉRMICO ATHENA PARA APRILIA RS250 / SUZUKI RGV250

REQUISITOS PREVIOS

Para un montaje seguro y eficiente del grupo térmico Athena, las siguientes instrucciones deben ser seguidas exclusivamente por personal debidamente capacitado y cualificado para realizar las operaciones de inspección, ajuste, desmontaje y montaje de los componentes. Tener un conocimiento completo sobre los procedimientos correctos, las habilidades técnicas específicas y la aplicación completa de las pautas generales de seguridad son requisitos imprescindibles para evitar averías, problemas de funcionamiento o consecuencias graves, como desperfectos en el propio motor o accidentes. Es fundamental seguir cuidadosamente los procedimientos recomendados y utilizar las herramientas y equipos adecuados durante la instalación. En caso de no tener la formación adecuada, es imperativo confiar el montaje del grupo térmico a técnicos especializados o mecánicos cualificados. Las siguientes indicaciones versan sobre la sustitución de un cilindro individual y sus componentes correspondientes. En caso necesario, repetir las mismas operaciones para el segundo cilindro.

OPERACIONES PRELIMINARES Y DESMONTAJE

En primer lugar, retirar los carenados delanteros, el parabrisas y el depósito. Hay que vaciar el circuito de refrigeración, desmontar el radiador y todos los componentes mecánicos necesarios para desarticular por completo el grupo térmico original. Se debe desmontar el grupo térmico original y limpiar cuidadosamente la base de la superficie de apoyo del cilindro, asegurándose de que no entren cuerpos extraños en el interior del motor. Comprobar meticulosamente que todos los componentes originales instalados estén en perfecto estado, especialmente el cigüeñal, los cojinetes, las jaulas de rodillos de cabeza y pie de las bielas, así como sus arandelas, y los retenes de eje. Retirar los siguientes componentes mecánicos del cilindro original: pernos de fijación M8 con brida que sujetan el cilindro al cárter (4 unidades), pasadores de centrado del cilindro (2 unidades), tornillo purgador de refrigerante M6, pasadores de centrado de la culata (2 unidades), pernos de la tapa de válvula de escape M5 (4 piezas), tapa de válvula de escape y culata original con sus correspondientes accesorios. Desmontar también del cilindro original todos los componentes relacionados con el movimiento de la válvula de escape: placa de soporte, ganchos para cables, eje de la válvula de escape, palanca de la válvula de escape, resorte de la válvula de escape, espaciadores, polea de la válvula de escape y tornillos varios. Estos componentes se reutilizarán luego, a excepción de la junta de aceite de la varilla de la válvula, que será reemplazado por la junta de aceite incluida en el kit Athena (**Figura A – 15**). **ATENCIÓN:** si los componentes presentan desgaste u oxidación intensa, recomendamos sustituirlos por repuestos originales Aprilia/Suzuki. Se deben lavar todos los componentes que incluye el nuevo grupo térmico Athena con gasolina y secarlos con aire comprimido, asegurándose de que todos los conductos estén perfectamente limpios y libres de cuerpos extraños. Verificar que las superficies de soporte del cárter del motor sean perfectamente planas, asegurándose de que no haya residuos de juntas ni abolladuras. Es importante recordar que, para conseguir un rendimiento óptimo, es imprescindible que el vehículo se encuentre en perfecto estado en cada parte mecánica y respetar escrupulosamente todas las instrucciones de montaje que se indican a continuación.

MONTAJE DE LOS SEGMENTOS DEL PISTÓN

Antes de proceder con el montaje de los segmentos (**Figura A – 3**) del pistón (**Figura A – 2**) es necesario verificar la distancia entre los extremos de dichos segmentos. Insertar el pistón Athena sin segmentos dentro del nuevo cilindro (**Figura A – 1**) y colocarlo aproximadamente a 5 mm del plano de la cabeza. A continuación, insertar el segmento en el cilindro apoyándolo sobre la corona del pistón. Para asegurarse de que el segmento quede perpendicular al cilindro, empujar dicho segmento ligeramente hacia arriba usando el pistón. Con una galga de espesores, medir la distancia entre los extremos de las puntas de los segmentos, que debe estar entre 0,20 y 0,40 mm. Si la distancia medida es menor a 0,20 mm, alisar los extremos de las puntas de los segmentos hasta alcanzar la distancia mínima indicada. Colocar los anillos en el pistón Athena con la marca hacia arriba.

MONTAJE DE LA BIELA AL PISTÓN

Lubricar la jaula de rodillos original (**Figura B – 23**) y el pasador del pistón Athena (**Figura A – 4**). Insertar la jaula de rodillos dentro del pie de biela haciendo coincidir las dos arandelas originales (**Figura B – 24**) de la misma, prestando especial atención a la dirección correcta de montaje. Introducir el pasador Athena dentro del asiento del pistón y la jaula de rodillos, asegurándose de que la flecha marcada en la corona del pistón Athena esté orientada hacia el escape. Insertar los anillos de retención de pasadores incluidos en el kit (**Figura A – 5**) y asegurarse meticulosamente de que queden firmemente colocados en su asiento.

MONTAJE DE LAS VÁLVULAS DE ESCAPE DE LOS CILINDROS

ATENCIÓN: Antes de proceder al montaje, comprobar el estado de los componentes: el tratamiento de anodizado duro de las válvulas no debe presentar zonas desgastadas que puedan afectar al correcto funcionamiento y las prestaciones relativas del motor. En cualquier caso, recomendamos el uso de válvulas no originales de dos etapas ya que la versión original de tres etapas está sujeta a posibles roturas que podrían comprometer la integridad del grupo térmico. Insertar las válvulas de escape originales en los asientos del cilindro Athena, prestando atención a la correcta orientación de las válvulas derecha e izquierda. Colocar los espaciadores de válvula originales y el pasador de centrado asegurándose de que el retén esté correctamente colocado. Introducir los correspondientes muelles y la placa de fijación y apretar las válvulas utilizando los 3 tornillos originales a 4-6 Nm. Colocar el espaciador y la nueva junta de aceite de la varilla de la válvula suministrados en el kit (**Figura A – 15**) en el asiento del cilindro correspondiente. Ahora hay que fijar la placa de soporte original con los tornillos originales apropiados agregando líquido fijador de roscas anaeróbico (por ejemplo, Loctite 221) y apretar a 6-8 Nm. Insertar el eje de la válvula de escape con su brazo de válvula original y su espaciador y, a continuación, bloquear el tornillo prisionero del brazo de la válvula con fijador de roscas anaeróbico apretando a 8 Nm. A continuación, comprobar de forma manual el movimiento de las válvulas girando el eje y abriéndolas/cerrándolas para asegurar un montaje correcto. Proceder a cerrar la tapa de válvulas original utilizando la nueva junta suministrada (**Figura A – 14**) y apretar los tornillos a 6-8 Nm.

MONTAJE DE TUBOS DE REFRIGERANTE Y PERNOS

Montar la conexión del tubo de refrigerante suministrada (**Figura A – 6**) con la correspondiente arandela de estanqueidad (**Figura A – 16**) y atornillarla en el asiento del cilindro mediante puntas de 3-4 mm: utilizar para ello los asientos en cruz en la parte final de la conexión. Colocar el tornillo purgador original del refrigerante con la nueva arandela de cobre suministrada (**Figura A – 18**) y apretarlo a 8-12 Nm. A continuación, colocar los pernos de escape y de la culata. Nota: la rosca de los pernos Athena se divide en dos secciones, la inferior de 16 mm y la superior de 22 mm. Atornillar la sección enroscada inferior de 16 mm al cilindro. Atornillar los dos pernos de escape Athena (**Figura A – 7, L. 48 mm**) agregando fijador de roscas anaeróbico. Atornillar los dos pernos de cabeza Athena (**Figura A – 12, L. 66 mm**) en los asientos de los pasadores de centrado de la cabeza y atornillar los tres pernos de cabeza Athena restantes (**Figura A – 13, L. 60,5 mm**) en los asientos roscados restantes. Nota: para la fijación definitiva de los espárragos de culata, consultar el apartado MONTAJE DE LA CULATA.

MONTAJE DE JUNTAS Y SUJECCIÓN DEL CILINDRO

El kit Athena incluye una junta de base del cilindro (**Figura A – 9**) que replica el grosor del componente original. Montar la junta en la base del cárter del motor con los respectivos centradores de cilindro originales, comprobar su estado y sustituirlos en caso necesario. Lubricar el cuello del cilindro con una mezcla de aceite 2T. Colocar el cilindro sobre el bloque motor, prestando especial atención al introducir el pistón, teniendo especial cuidado de no forzar los segmentos. Proceder a apretar los cuatro tornillos de fijación del cilindro original a 18-23 Nm siguiendo un patrón en cruz.

MONTAJE DE LA CULATA

Colocar los dos centradores originales en la superficie de apoyo de la culata y luego la junta de culata suministrada (**Figura A – 8**). Verificar el estado de

los centradores originales y sustituirlos en caso necesario. A continuación, montar la culata original, asegurándose de que la superficie de apoyo esté libre de abolladuras y/o rayaduras profundas que puedan comprometer el sellado. Insertar las cinco arandelas de cobre que se suministran con los pernos (**Figura A – 11**). Nota: antes de proceder a la fijación, comprobar que los pernos tengan al menos 8-9 mm de rosca útil para el posterior apriete de la culata. Sólo tras esta verificación se puede proceder a la fijación definitiva de los pernos de la culata añadiendo fijador de roscas anaeróbico. Si la rosca útil resultante es menor, hay que comprobar el sentido de montaje de los pernos de culata, así como el correcto posicionamiento de los centradores del cilindro y de los centradores de la culata. Apretar las tuercas ciegas Athena (**Figura A – 10**) siguiendo un patrón entrecruzado con un par de ajuste de 23-27 Nm. Conectar el tubo flexible de la bomba-mezclador de aceite asegurándose de que no queden burbujas de aire. Fijar la abrazadera que bloquea el tubo a la conexión del mezclador de aceite ya instalado en el cilindro. Reemplazar la junta tórica de la conexión de la manguera de refrigerante con la nueva suministrada (**Figura A – 17**).

DETECCIÓN DE SQUISH

Para que el kit Athena funcione correctamente, la distancia de squish debe encontrarse entre 1,20 – 1,35 mm. Para detectarla, con la culata montada y el cilindro apretado, posicionar manualmente el pistón hacia el punto muerto superior. Insertar un trozo de alambre de estaño de 1,5 mm de espesor en línea con el pasador del pistón (Figura C). Normalmente, esta fase consiste en montar y desmontar la culata pero, en este caso, para no estropear la junta de culata, sugerimos introducir el cable de estaño desde el orificio de la bujía para tomar la medida en los dos extremos del pistón. Hay que hacer girar el motor manualmente al menos cuatro veces usando el pedal de arranque. Medir los extremos del alambre de estaño que se aplanará con un calibre centesimal. El promedio entre las dos dimensiones medidas indicará el valor de squish. Enroscar la bujía (no incluida en el kit) utilizando un grado térmico correcto, recomendado por la norma NGK BR9ECM o BR10ECM para altas temperaturas.

MONTAJE DE LA UNIDAD DE POTENCIA

Comprobar el estado de las aspas de carbono originales y del filtro de aire original y sustituirlos de ser necesario. Para aprovechar al máximo el rendimiento del kit de cilindro, es recomendable comprobar que todo el sistema de combustible original esté conectado y cumpla exactamente con las instrucciones del manual del taller. El sistema del circuito de aire de los carburadores es complejo y debe comprobarse y controlarse cuidadosamente, ya que las distintas electroválvulas y tubos presentes en el sistema original pueden influir en el rendimiento del motor. Los tubos conectados al colector de admisión también deben comprobarse y respetar la configuración original. Para los parámetros de configuración de los carburadores Mikuni TM 34SS, se debe respetar lo indicado en el manual del taller. Recordamos que estos parámetros son orientativos y pueden variar en función de las condiciones climáticas o de los accesorios montados (p. ej. escape Racing, carburador sobredimensionado, CDI Racing, etc.), por lo que se debe controlar cuidadosamente la carburación comprobando el color del electrodo de la bujía.

MONTAJE DEL GRUPO DE ESCAPE

Comprobar que el sistema de escape original se encuentra en buen estado y libre de sedimentos o acumulaciones excesivas de aceite. Instalar el sistema de escape usando las juntas proporcionadas (**Figura A – 19, 20, 21**). Estas son las medidas de las juntas individuales: n.º **19** - Ø 38 x 45 x 5,3 mm, n.º **20** - Ø 39 x 46 x 4 mm, n.º **21** - Ø 46 x 55,5 x 5,3 mm. El orden de montaje correcto es **19 – 20 – 21** tal y como se indica en la **Figura A**. Nota: es fundamental montar las juntas en el orden adecuado para la correcta estanqueidad del sistema de escape. Completar el montaje del sistema de escape original apretando todo con las dos tuercas embridadas originales a 18-28 Nm.

MONTAJE Y AJUSTE DEL ACTUADOR DE LA VÁLVULA DE ESCAPE

Conectar los cables de movimiento de la válvula de escape con cuidado, respetando lo indicado en el manual del taller. Para asegurar la correcta alineación y juego de los cables de movimiento de las válvulas de escape, recomendamos proceder a la prueba de verificación siguiendo el procedimiento de ajuste indicado en el manual del taller. Este sistema es fundamental para la correcta apertura de las válvulas de escape gestionadas por el CDI y lograr el rendimiento máximo del motor.

ENSAMBLAJE DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

Conectar el radiador y todos los tubos del sistema de refrigeración utilizando la conexión y el tapón adecuados, presentes en la parte superior del radiador, para eliminar el aire presente en el circuito. Hay que verificar también el correcto funcionamiento de la válvula termostática y el termistor del refrigerante del sistema de acuerdo con el manual del taller. En caso de que el funcionamiento no sea correcto, reemplazar los componentes para evitar posibles daños a la unidad de calefacción.

COMPROBAR LA BOMBA DE ACEITE DEL MEZCLADOR

Para asegurar la correcta alineación de los cables de movimiento de la bomba de aceite, recomendamos proceder a la prueba de verificación siguiendo el procedimiento de ajuste indicado en el manual del taller. Eliminar cualquier burbuja de aire presente en el sistema para evitar posibles daños a el grupo térmico siguiendo las instrucciones del manual del taller.

MISCELÁNEA

Verificar que el ajuste de avance cumpla con las indicaciones del fabricante: aproximadamente 14° antes del punto muerto por encima de 1300 Rpm. Para garantizar un alto rendimiento, recomendamos utilizar gasolina de más de 95 octanos (se prefiere la de 98 octanos). Utilizar aceite 2T 100 % sintético. Recomendamos verificar y eventualmente reemplazar la batería del vehículo para garantizar el máximo rendimiento de todos los sistemas conectados a él, como el CDI y la activación de las válvulas de escape y del solenoide de alimentación.

RODAJE, USO Y MANTENIMIENTO:

Para el rodaje y el mantenimiento, atenerse estrictamente al manual de "USO Y MANTENIMIENTO DEL VEHÍCULO". No utilizar gasolinas con menos de 95 octanos. No forzar el motor durante las primeras 500 kilómetros de uso, ya que el grupo térmico podría dañarse; además, las máximas prestaciones se obtienen después de un buen rodaje. Es oportuno sustituir el pistón a la primera señal de desgaste, para prevenir la deformación del caño del cilindro. Es aconsejable comprobar el juego de acoplamiento entre pistón y cilindro cada 5000 km. Si el juego de acoplamiento supera los valores máximos informados en el manual del taller, sustituir directamente el pistón. ¡No hay que olvidar que no es la pieza única, sino la integridad del conjunto, lo que permite que su motor alcance su máximo rendimiento! Se sugiere a los técnicos especializados montar los productos contenidos en este kit. En caso de defectos o problemas causados por una mala instalación, nos eximimos de cualquier responsabilidad con respecto a cualquier daño o pretensión técnica o económica. El contenido de esta hoja de instrucciones no es vinculante. La empresa Athena se reserva el derecho de aportar modificaciones cuando lo considere necesario y no se hace responsable de eventuales errores de impresión. Todos los artículos ATHENA con cilindradas o potencias superiores a aquellas previstas por el código vial del país del usuario final están destinados exclusivamente a la competición deportiva. Está prohibido utilizarlos en la vía pública y en los ámbitos aeronáutico y marino. ATHENA se exime de cualquier responsabilidad en caso de usos divergentes. El cliente se hace responsable de que la distribución de los artículos adquiridos de ATHENA sea conforme a la legislación vigente en su país, eximiendo a la empresa de cualquier responsabilidad.

INSTRUCTIONS DE MONTAGE DU GROUPE THERMIQUE ATHENA POUR APRILIA RS250 / SUZUKI RGV250

AVANT-PROPOS

Pour un montage sûr et efficace du groupe thermique Athena, les instructions suivantes doivent exclusivement être suivies par un personnel dûment formé et qualifié pour effectuer l'inspection, le réglage, le démontage et le remontage des composants. La connaissance complète des procédures correctes, les compétences techniques spécifiques et l'application intégrale des directives générales de sécurité sont des conditions préalables pour éviter les défaillances, les dysfonctionnements ou les conséquences graves, y compris les dommages au moteur lui-même ou les accidents. Il est essentiel de suivre attentivement les procédures recommandées et d'utiliser les outils et équipements appropriés pendant l'installation. En cas de préparation insuffisante, le montage du groupe thermique doit être confié à des techniciens spécialisés ou à des mécaniciens qualifiés. Les informations ci-dessous concernent le remplacement d'un seul cylindre et de ses composants. Répétez les mêmes opérations sur le deuxième cylindre si nécessaire.

OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES ET DÉMONTAGE

Déposez les carénages avant, le carénage et le réservoir. Videz le circuit de refroidissement, démontez le radiateur et tous les composants mécaniques nécessaires au démontage complet du groupe thermique d'origine. Démontez le groupe thermique d'origine et nettoyez soigneusement la base de la surface d'appui du cylindre en vous assurant qu'aucun corps étranger ne pénètre à l'intérieur du moteur. Vérifiez soigneusement que tous les composants d'origine installés sont en parfait état, en particulier le vilebrequin, les roulements, les cages à rouleaux de la tête et du pied de bielle, les rondelles de la cage à rouleaux et les joints d'étanchéité de l'arbre. Retirez les composants mécaniques suivants du cylindre d'origine : boulons à collette M8 fixant le cylindre au carter (4 pièces), goupilles de centrage du cylindre (2 pièces), boulon M6 de vidange du liquide de refroidissement, goupilles de centrage de la culasse (2 pièces), boulons M5 du couvercle de la soupape d'échappement (4 pièces), couvercle de la soupape d'échappement, culasse d'origine avec ses raccords. Retirez également du cylindre d'origine tous les composants liés au mouvement de la soupape d'échappement : plaque de support, accouplement de câble, arbre de soupape d'échappement, levier de soupape d'échappement, ressort de soupape d'échappement, entretoises, poulie de soupape d'échappement, divers boulons. Ces composants seront ensuite réutilisés à l'exception du joint d'huile de la tige de soupape, qui sera remplacé par le joint d'huile inclus dans le kit Athena (**figure A - 15**). **ATTENTION** : si les composants présentent des signes d'usure ou d'oxydation sévère, nous recommandons de les remplacer par des pièces de rechange d'origine Aprilia/Suzuki. Lavez à l'essence et soufflez à l'air comprimé tous les composants inclus dans le nouveau groupe thermique Athena, en veillant à ce que tous les conduits soient parfaitement propres et exempts de tout corps étranger. Vérifiez la planéité des surfaces d'appui du carter moteur, en vous assurant qu'aucun résidu de joint ou de bosse n'est présent. N'oubliez pas que pour obtenir des performances optimales, il est indispensable que toutes les parties mécaniques du véhicule soient en parfait état et que toutes les instructions de montage indiquées ci-dessous soient scrupuleusement respectées.

ASSEMBLAGE DES SEGMENTS DE PISTON

Avant de procéder à l'assemblage des segments (**figure A - 3**) sur le piston (**figure A - 2**), il est nécessaire de vérifier la distance entre les extrémités des segments. Insérez le piston Athena sans segments à l'intérieur du nouveau cylindre (**figure A - 1**) et positionnez-le à environ 5 mm de la surface de la culasse. Insérez ensuite le segment dans le cylindre en le faisant reposer sur la couronne du piston. Pour assurer la perpendicularité entre le segment et le cylindre, poussez légèrement le segment vers le haut à l'aide du piston. À l'aide d'une jauge d'épaisseur, mesurez la distance entre les extrémités des segments, qui doit être comprise entre 0,20 et 0,40 mm : si la distance mesurée est inférieure à 0,20 mm, meulez les extrémités des segments jusqu'à la dimension minimale indiquée. Montez les segments sur le piston Athena en orientant la marque vers le haut.

ASSEMBLAGE DE LA BIELLE AU PISTON

Lubrifiez la cage à rouleaux d'origine (**figure B - 23**) et l'axe de piston Athena (**figure A - 4**). Insérez la cage à rouleaux à l'intérieur du pied de bielle, montez les deux rondelles de bielle d'origine (**figure B - 24**) en faisant attention au sens d'assemblage correct. Insérez l'axe du piston Athena à l'intérieur du siège du piston et de la cage à rouleaux, en veillant à ce que la flèche marquée sur le dessus du piston Athena soit orientée vers l'échappement. Insérez les anneaux de retenue de l'axe de piston inclus dans le kit (**figure A - 5**) et vérifiez soigneusement qu'ils sont correctement placés.

ASSEMBLAGE DE LA SOUPE D'ÉCHAPPEMENT DU CYLINDRE

ATTENTION : Avant de procéder au montage, vérifiez l'adéquation des composants : le traitement d'anodisation dure des soupapes ne doit pas présenter de zones usées qui pourraient affecter le bon fonctionnement et les performances relatives du moteur. Dans tous les cas, il est conseillé d'utiliser des soupapes à deux étages du marché des pièces de rechange, car la version originale à trois étages est sujette à d'éventuelles ruptures qui pourraient compromettre l'intégrité du groupe thermique. Insérez les soupapes d'échappement d'origine dans les sièges des cylindres Athena, en faisant attention à l'orientation correcte de la soupape droite et de la soupape gauche. Montez les entretoises de soupapes d'origine et la goupille de centrage en veillant à ce que le dispositif de retenue soit positionné correctement. Insérez les ressorts et la plaque de retenue appropriés et serrez les soupapes à l'aide des 3 boulons d'origine à 4-6 Nm. Montez l'entretoise et le nouveau joint de tige de soupape fournis dans le kit (**figure A - 15**) dans le siège du cylindre approprié. Fixez la plaque d'appui d'origine avec les boulons d'origine en ajoutant du liquide de frein filet anaérobie (p. ex. Loctite 221) et serrez à 6-8 Nm. Insérez l'arbre de la soupape d'échappement avec son bras de soupape et son entretoise d'origine, puis fixez la vis sans tête du bras de soupape avec du frein filet anaérobie et serrez à 8 Nm : testez manuellement le mouvement des soupapes en faisant tourner l'arbre de soupape pour vous assurer que l'assemblage et l'ouverture/fermeture des soupapes sont corrects. Procédez à la fermeture du couvercle de soupape d'origine en utilisant le nouveau joint fourni (**figure A - 14**) et serrez les boulons à 6-8 Nm.

ASSEMBLAGE DU TUYAU ET DU GOUJON DU LIQUIDE DE REFOUDDISSEMENT

Montez le raccord du tuyau de liquide de refroidissement fourni (**figure A - 6**) avec sa rondelle d'étanchéité (**figure A - 16**) et vissez-le dans le siège du cylindre à l'aide d'un tournevis à goupille de 3-4 mm : utilisez les fentes en croix à l'extrémité du raccord pour le serrer. Montez le boulon de vidange du liquide de refroidissement d'origine en utilisant la nouvelle rondelle en cuivre fournie (**figure A - 18**) et serrez-le à 8-12 Nm. Procédez ensuite au montage des goujons d'échappement et des goujons de tête. Remarque : le filetage des goujons Athena est divisé en deux sections : section inférieure L. 16 mm, section supérieure L. 22 mm. Vissez la section inférieure fileté L. 16 mm sur le cylindre. Vissez les deux goujons d'échappement Athena (**figure A - 7**, L. 48 mm) en ajoutant du frein filet anaérobie. Vissez les deux goujons de tête Athena (**figure A - 12**, L. 66 mm) dans les sièges des goupilles de centrage de la tête : vissez les trois goujons de tête Athena restants (**figure A - 13**, L. 60,5 mm) dans les sièges filetés restants. Remarque : pour la fixation définitive des goujons de tête, voir le paragraphe ASSEMBLAGE DE LA CULASSE.

MONTAGE DES JOINTS ET SERRAGE DU CYLINDRE

Le kit Athena comprend un joint de base de cylindre (**figure A - 9**) qui reproduit l'épaisseur du composant d'origine. Montez le joint sur la base du carter avec les goupilles de centrage du cylindre d'origine : vérifiez leur état et remplacez-les si nécessaire. Lubrifiez la chemise de cylindre avec de l'huile de mélange 2T. Positionnez le cylindre sur le bloc moteur en prenant soin d'insérer le piston et en veillant à ne pas forcer les segments. Serrez les quatre boulons de fixation du cylindre d'origine à 18-23 Nm en suivant un schéma croisé.

ASSEMBLAGE DE LA CULASSE

Montez les deux goupilles de centrage d'origine sur la surface d'appui de la culasse, puis le joint de culasse fourni (**figure A - 8**) : vérifiez l'état des goupilles de

centrage d'origine et remplacez-les si nécessaire. Montez ensuite la culasse d'origine en vous assurant que la surface d'appui est exempte de bosses et/ou de rayures profondes qui pourraient compromettre l'étanchéité. Insérez les cinq rondelles en cuivre fournies dans les goujons (**figure A - 11**). Remarque : avant de procéder à la fixation, vérifiez que les goujons ont au moins 8-9 mm de filetage utile pour le serrage ultérieur de la culasse : seulement après cette vérification, procédez à la fixation finale des goujons de la culasse en ajoutant du frein filet anaérobie. Dans le cas où le filetage utile trouvé est inférieur, vérifiez le sens de montage des goujons de culasse, le positionnement correct des goupilles de centrage du cylindre et des goupilles de centrage de la culasse. Serrez les écrous borgnes Athena (**figure A - 10**) de manière croisée avec un couple de serrage de 23-27 Nm. Raccordez le tuyau pompe-mélangeur d'huile en veillant à ce qu'il n'y ait pas de bulles d'air : fixez le collier qui bloque le tuyau sur le raccord pompe-mélangeur d'huile déjà installé sur le cylindre. Remplacez le joint torique du raccord du tuyau de refroidissement par le nouveau joint torique fourni (**figure A - 17**).

DÉTECTION DU SQUISH

Pour obtenir des performances correctes du kit Athena, la hauteur du squish détectée doit être comprise entre 1,20 et 1,35 mm. Pour ce faire, la culasse étant montée et le cylindre serré, positionnez manuellement le piston vers le point mort haut. Insérez un morceau de fil d'étain de 1,5 mm d'épaisseur dans l'axe de l'axe du piston (figure C). Généralement, cette étape implique le montage et le démontage de la culasse, mais dans ce cas, pour éviter d'endommager le joint de culasse, nous suggérons d'insérer le fil d'étain à partir du trou de la bougie d'allumage pour prendre la mesure aux deux extrémités du piston. Faites tourner le moteur manuellement au moins quatre fois à l'aide de la pédale de démarrage. Mesurez avec un pied à coulisse centésimal les extrémités du fil d'étain qui seront aplatis : la moyenne des deux dimensions mesurées indiquera la valeur du squish. Vissez la bougie d'allumage - non incluse dans le kit - en utilisant le grade de température approprié : NGK BR9ECM standard ou BR10ECM pour hautes températures recommandé.

ASSEMBLAGE DE L'UNITÉ MOTRICE

Vérifiez l'état des anches en carbone et du filtre à air d'origine et remplacez-les si nécessaire. Afin d'exploiter pleinement les performances du kit cylindre, il est conseillé de vérifier que l'ensemble du système d'alimentation d'origine est raccordé et qu'il respecte scrupuleusement les instructions du manuel d'atelier. Le système complexe du circuit d'air du carburateur doit être vérifié et contrôlé soigneusement car les différentes électrovannes et tuyauteries présentes dans le système d'origine peuvent influencer les performances du moteur : les tuyauteries reliées au collecteur d'admission doivent également être vérifiées et conformes à la configuration d'origine. Pour les paramètres de configuration des carburateurs Mikuni TM 34SS, respectez ce qui est indiqué dans le manuel d'atelier : n'oubliez pas que ces paramètres sont indicatifs et peuvent varier en fonction des conditions climatiques ou des accessoires montés (p. ex. échappement Racing, carburateur surdimensionné, CDI Racing, etc.), il faut donc contrôler soigneusement la carburation en vérifiant la couleur de l'électrode de la bougie d'allumage.

MONTAGE DE L'UNITÉ D'ÉCHAPPEMENT

Vérifiez que le système d'échappement d'origine est en bon état et exempt d'encrassement ou de dépôts d'huile excessifs. Installez le système d'échappement en utilisant les joints fournis (**figure A - 19**, **20**, **21**). Voici les dimensions de chaque joint : n° **19** - Ø 38 x 45 x 5,3 mm, n° **20** - Ø 39 x 46 x 4 mm, n° **21** - Ø 46 x 55,5 x 5,3 mm. L'ordre d'assemblage correct est **19 - 20 - 21** comme indiqué dans la **figure A**. Remarque : l'ordre de montage correct des joints est fondamental pour l'étanchéité correcte du système d'échappement. Terminez l'assemblage du système d'échappement d'origine en serrant le tout avec les deux écrous à bride d'origine à 18-28 Nm.

ASSEMBLAGE ET RÉGLAGE DE L'ACTIONNEUR DE LA SOUPE D'ÉCHAPPEMENT

Connectez les câbles de l'actionneur de la soupape d'échappement en suivant attentivement les instructions du manuel d'atelier. Pour garantir l'alignement et le jeu corrects des câbles de mouvement de la soupape d'échappement, nous vous recommandons de procéder à l'essai de contrôle en suivant la procédure de réglage indiquée dans le manuel d'atelier. Ce système est essentiel pour l'ouverture correcte des soupapes d'échappement contrôlées par le CDI et pour les performances maximales du moteur.

MONTAGE DU SYSTÈME DE REFOUDDISSEMENT

Raccordez le radiateur et tous les tuyaux du système de refroidissement : utilisez le raccord spécial et le bouchon présents en haut du radiateur pour éliminer l'air présent dans le circuit. Vérifiez également le fonctionnement de la vanne thermostatique et de la thermistance du système de refroidissement en suivant les instructions du manuel d'atelier. Si le fonctionnement n'est pas correct, procédez au remplacement des composants afin d'éviter d'éventuels dommages sur le groupe thermique.

CONTRÔLE DE LA POMPE À HUILE DU MÉLANGEUR

Pour garantir le bon alignement des câbles de mouvement de la pompe à huile, nous vous recommandons de procéder à l'essai de contrôle en suivant la procédure de réglage indiquée dans le manuel d'atelier. Éliminez les bulles d'air présentes dans le système afin d'éviter d'éventuels dommages sur le groupe thermique en suivant les instructions du manuel d'atelier.

DIVERS

Vérifiez que le réglage de l'avance est conforme aux indications du constructeur : environ 14° avant le point mort haut à 1 300 tr/min. Afin de garantir des performances élevées, nous recommandons d'utiliser de l'essence avec un indice d'octane supérieur à 95 (nous recommandons un indice d'octane de 98). Utilisez de l'huile 2T 100 % synthétique. Nous recommandons de vérifier et, le cas échéant, de remplacer la batterie du véhicule afin d'assurer le fonctionnement optimal de tous les systèmes qui y sont reliés, tels que le CDI et l'entraînement de l'électrovanne d'échappement.

RODAGE, UTILISATION ET ENTRETIEN :

Pour le rodage et l'entretien, respecter strictement le manuel « UTILISATION ET ENTRETIEN DU VÉHICULE ». Ne pas utiliser d'essence dont l'indice d'octane est inférieur à 95. Ne pas forcer sur le moteur les premières 500 km d'utilisation, car cela pourrait endommager le groupe thermique. De plus, les meilleures prestations s'obtiennent après un bon rodage. Il convient de remplacer le piston au premier signe de faiblesse, pour ne pas compromettre l'arrondi du fût du cylindre. Il est recommandé de vérifier le jeu entre le piston et le cylindre tous les 5 000 km : si le jeu dépasse les valeurs maximales indiquées dans le manuel d'atelier, le piston devra être remplacé. N'oubliez pas que ce n'est pas la pièce individuelle mais l'intégralité de l'ensemble qui permet à votre moteur d'atteindre des performances maximales ! On recommande vivement que l'assemblage des produits inclus dans le kit soit fait par des techniciens spécialisés : si à cause d'une mauvaise installation on surgira des problèmes, nous déclinons toute responsabilité pour tous les dommages our prétention techniques et économiques à notre égard. Tout ce qui est écrit sur cette feuille d'instructions n'est pas contraignant. Athena se réserve le droit d'appliquer des modifications si elle le juge opportun, et n'assume aucune responsabilité pour éventuelles erreurs d'impression. Tous les produits Athena dans les cylindrées et/ou puissances supérieures à ce qui est prévu par le code de la route spécifique du pays d'appartenance d'utilisateur final, ne sont destinées qu'à une utilisation dans le cadre de compétitions sportives. L'usage sur la route publique est interdit. L'usage aéronautique n'est pas indiqué. Nous dégageons de toute responsabilité pour toute autre utilisation. Le client prend sur soi la responsabilité que la distribution des produits achetés de la société Athena est conforme à la législation en pays et par conséquent dégage Athena de quelque responsabilité.

MONTAGEANLEITUNG DES ATHENA ZYLINDERKITS FÜR APRILIA RS250 / SUZUKI RGV250

VORBEMERKUNG

Um eine sichere und effiziente Montage des Athena-Wärmeaggregats zu gewährleisten, dürfen die folgenden Anweisungen ausschließlich von Personal befolgt werden, das für die Inspektion, Einstellung, Demontage und den Wiedereinbau von Bauteilen entsprechend geschult und qualifiziert ist. Dabei sind umfassende Kenntnisse der korrekten Verfahren, spezifische technische Fähigkeiten sowie die vollständige Anwendung der allgemeinen Sicherheitsrichtlinien notwendig, um Störungen, Fehlfunktionen oder schwerwiegende Folgen, einschließlich Schäden am Motor oder Unfälle, zu vermeiden. Es ist von größter Wichtigkeit, die empfohlenen Verfahren aufmerksam durchzuführen und während der Installation geeignete Werkzeuge und Geräte zu verwenden. Im Falle einer unzureichenden Vorbereitung muss die Montage des Wärmeaggregats spezialisierten Technikern oder qualifizierten Mechanikern anvertraut werden. Die folgenden Angaben beziehen sich auf den Austausch eines einzelnen Zylinders und dessen Bauteile. Wiederholen Sie die gleichen Arbeitsschritte beim zweiten Zylinder, falls erforderlich.

VORBEREITUNG UND DEMONTAGE

Entfernen Sie die Frontverkleidung, die Windschutzscheibe und den Tank. Entleeren Sie den Kühlkreislauf, demontieren Sie den Kühler sowie alle erforderlichen mechanischen Bauteile, um die Demontage des Original-Wärmeaggregats abzuschließen. Bauen Sie das Original-Wärmeaggregat aus und reinigen Sie das Zylinderbett gründlich, wobei Sie darauf achten müssen, dass keine Fremdkörper in den Motor gelangen. Prüfen Sie sorgfältig, ob alle eingebauten Originalteile in einwandfreiem Zustand sind, insbesondere die Antriebswelle, die Lager, die Rollenkörbe des Pleuelkuflufes sowie des Pleuelfußes, die Scheiben der Rollenkörbe und die Wellendichtungen. Entfernen Sie die folgenden mechanischen Bauteile vom Originalzylinder: M8-Flanschschrauben zur Befestigung des Zylinders am Motorgehäuse (4 Stück), Zylinderzentrierstifte (2 Stück), M6-Schraube für den Kühlmittelablass, Zentrierstifte für den Zylinderkopf (2 Stück), M5-Schrauben für den Auslassventildeckel (4 Stück), Auslassventildeckel, Originalzylinderkopf mit dazugehörigen Anschlüssen. Entfernen Sie auch alle Bauteile, die mit der Bewegung des Auslassventils in Zusammenhang stehen, aus dem Originalzylinder: Trägerplatte, Kabelhaken, Auslassventilwelle, Auslassventilhebel, Auslassventilfeder, Abstandshalter, Auslassventilscheibe, verschiedene Schrauben. Diese Bauteile werden anschließend wiederverwendet, mit Ausnahme der Ventilschaft-Öldichtung, die durch die im Athena-Bausatz enthaltene Öldichtung ersetzt wird (**Abbildung A-15**). **ACHTUNG:** Wenn Bauteile Verschleiß oder starke Oxidation aufweisen, empfehlen wir, sie durch Aprilia-/Suzuki-Originalteile zu ersetzen. Reinigen Sie alle Bauteile des neuen Athena-Wärmeaggregats mit Benzin und blasen Sie sie mit Druckluft aus, um sicherzustellen, dass alle Leitungen vollkommen sauber und frei von Fremdkörpern sind. Prüfen Sie die Ebenheit der Auflageflächen des Motorgehäuses und stellen Sie sicher, dass keine Dichtungsreste oder Dellen vorhanden sind. Wir möchten darauf hinweisen, dass es unabdingbar ist, dass sich alle mechanischen Teile des Fahrzeugs in einwandfreiem Zustand befinden und dass alle im Folgenden aufgeführten Montageanweisungen genauestens eingehalten werden, um eine einwandfreie Leistung zu erzielen.

MONTAGE DER KOLBENSEGMENTE

Bevor mit der Montage der Segmente (**Abbildung A - 3**) auf dem Kolben (**Abbildung A - 2**) begonnen wird, muss der Abstand zwischen den Enden der Segmentspitzen überprüft werden. Setzen Sie den segmentfreien Athena-Kolben in den neuen Zylinder ein (**Abbildung A - 1**) und positionieren Sie ihn ca. 5 mm von der Zylinderkopfoberfläche entfernt. Setzen Sie dann das Segment in den Zylinder ein, indem Sie es oben auf den Kolbenboden setzen. Um die Rechtwinkligkeit zwischen dem Segment und dem Zylinder zu gewährleisten, drücken Sie das Segment mithilfe des Kolbens leicht nach oben. Messen Sie mit einer Führerlehre den Abstand zwischen den Enden der Segmentspitzen, der zwischen 0,20 und 0,40 mm liegen sollte: Wenn der gemessene Abstand weniger als 0,20 mm beträgt, schleifen Sie die Enden der Segmentspitzen auf das angegebene Mindestmaß ab. Montieren Sie die Segmente mit der Markierung nach oben auf den Athena-Kolben.

MONTAGE DER PLEUELSTANGE AM KOLBEN

Ölen Sie den Original-Rollenkorb (**Abbildung B - 23**) und den Athena-Kolbenbolzen (**Abbildung A - 4**). Setzen Sie den Rollenkorb in den Pleuelfuß ein und koppeln Sie die beiden Original-Unterlegscheiben (**Abbildung B - 24**) der Pleuelstange ein, wobei Sie auf die korrekte Einbaurichtung achten müssen. Führen Sie den Athena-Kolbenbolzen in den Kolbenstutzen und den Rollenkorb ein und achten Sie darauf, dass der auf dem Athena-Kolbenboden markierte Pfeil zum Auspuff hin zeigt. Setzen Sie die im Bausatz enthaltenen Halteringe für den Kolbenbolzen ein (**Abbildung A - 5**) und vergewissern Sie sich sorgfältig, dass diese richtig sitzen.

MONTAGE DER ZYLINDER-AUSLASSVENTILE

ACHTUNG: Vor der Montage ist die Eignung der Bauteile zu prüfen: Das Harteloxieren der Ventile darf keine verschlissenen Stellen aufweisen, die die einwandfreie Funktion sowie die relative Leistung des Motors beeinträchtigen könnten. Wir empfehlen in jedem Fall, zweiseitige Aftermarket-Ventile zu verwenden, da die ursprüngliche dreistufige Version anfällig für mögliche Brüche ist, welche die Integrität des Wärmeaggregats beeinträchtigen können. Setzen Sie die Original-Auslassventile in die Athena-Zylindersitze ein und achten Sie dabei auf die richtige Ausrichtung des linken und rechten Ventils. Montieren Sie die Original-Abstandshalter des Ventils sowie den Original-Zentrierstift und achten Sie dabei auf die richtige Positionierung des Anschlags. Setzen Sie die dazugehörigen Federn und die Befestigungsplatte ein und ziehen Sie die Ventile mithilfe der drei Originalschrauben mit je 4–6 Nm fest. Montieren Sie den Abstandshalter und die neue, im Bausatz enthaltene Ventilschaft-Öldichtung (**Abbildung A - 15**) in den entsprechenden Zylindersitz. Befestigen Sie die Original-Trägerplatte mit den entsprechenden Originalschrauben unter Zugabe von anaerober Schraubensicherungsflüssigkeit (z. B. Loctite 221) und ziehen Sie sie mit 6–8 Nm an. Setzen Sie die Ablassventilwelle mit dem dazugehörigen Original-Ventilarm und dem Original-Abstandshalter ein und sichern Sie anschließend den Gewindestift des Ventilarms mit anaerobem Schraubensicherungsmittel und ziehen ihn mit 8 Nm an: Überprüfen Sie die Bewegung der Ventile manuell, indem Sie den Ventilschaft drehen, um die korrekte Montage sowie das Öffnen/Schließen der Ventile sicherzustellen. Schließen Sie den Original-Ventildeckel mit der mitgelieferten neuen Dichtung (**Abbildung A - 14**) und ziehen Sie die Schrauben mit je 6–8 Nm an.

MONTAGE VON KÜHLMITTELROHR UND BOLZEN

Montieren Sie die mitgelieferte Kühlmittelschlauchverschraubung (**Abbildung A - 6**) mit der dazugehörigen Dichtungsscheibe (**Abbildung A - 16**) und schrauben Sie sie mit einem 3–4-mm-Stiftschlüssel in den Zylindersitz ein: Verwenden Sie die Kreuzschlitze am Ende der Verschraubung, um sie festzuziehen. Montieren Sie die Original-Kühlmittelablassschraube mit der mitgelieferten neuen Kupferscheibe (**Abbildung A - 18**) und ziehen Sie sie mit 8–12 Nm fest. Anschließend müssen die Ablass- und Kopfbolzen montiert werden. N.B.: Das Gewinde der Athena-Bolzen ist in zwei Abschnitte unterteilt: unterer Abschnitt L 16 mm, oberer Abschnitt L 22 mm. Schrauben Sie das untere Gewindeteil mit 16 mm Länge auf den Zylinder. Schrauben Sie die beiden Athena-Ablassbolzen (**Abbildung A - 7, L 48 mm**) unter Zugabe von anaerobem Schraubensicherungsmittel ein. Schrauben Sie die beiden Athena-Kopfbolzen (**Abbildung A - 12, L 66 mm**) in die Sitze der Kopfzentrierstifte ein: Die übrigen drei Athena-Kopfbolzen (**Abbildung A - 13, L 60,5 mm**) schrauben Sie in die verbleibenden Gewindestitze ein. N.B. Zur endgültigen Befestigung der Zylinderkopfbolzen siehe Abschnitt MONTAGE ZYLINDERKOPF.

MONTAGE DER DICHTUNGEN UND FESTZIEHEN DES ZYLINDERS

Der Athena-Bausatz enthält eine Zylinderfußdichtung (**Abbildung A - 9**), welche die gleiche Dicke wie das Originalteil aufweist. Montieren Sie die Motorgehäusedichtung mit den Original-Zylinderzentrierstiften: Prüfen Sie deren Zustand und ersetzen Sie sie gegebenenfalls. Ölen Sie die Zylinderlaufbuchse mit 2T-Mischöl. Setzen Sie den Zylinder auf den Motorblock und achten Sie beim Einsetzen des Kolbens besonders darauf, dass die Segmente nicht eingequetscht werden. Ziehen Sie die vier Original-Befestigungsschrauben des Zylinders über Kreuz mit je 18–23 Nm an.

MONTAGE ZYLINDERKOPF

Montieren Sie die beiden Original-Zentrierstifte auf der Zylinderkopflagerfläche und anschließend die mitgelieferte Zylinderkopfdichtung (**Abbildung A - 8**):

Prüfen Sie den Zustand der Original-Zentrierstifte und tauschen Sie sie gegebenenfalls aus. Montieren Sie anschließend den Original-Zylinderkopf und achten Sie darauf, dass die Auflagefläche keine Dellen und/oder tiefen Kratzer aufweist, die die Dichtung beeinträchtigen könnten. Setzen Sie die fünf mitgelieferten Kupferscheiben in die Bolzen ein (**Abbildung A - 11**). N.B.: Bevor Sie mit der Befestigung fortfahren, überprüfen Sie, ob die Bolzen mindestens 8–9 mm Nutzgewinde für das spätere Festziehen des Zylinderkopfs aufweisen: Erst nach dieser Überprüfung sollten Sie mit der endgültigen Befestigung der Bolzen des Zylinderkopfs fortfahren, indem Sie ein anaerober Schraubensicherungsmittel hinzufügen. Wenn das gefundene Nutzgewinde kleiner ist, überprüfen Sie die Einbaurichtung der Zylinderkopfbolzen und die korrekte Positionierung der Zylinderzentrierstifte sowie der Zylinderkopzentrierstifte. Ziehen Sie die Athena-Hutmutter (**Abbildung A - 10**) über Kreuz mit einem Anzugsmoment von 23–27 Nm an. Schließen Sie den Schlauch des Ölpumpenmischers an und vergewissern Sie sich, dass keine Luftblasen vorhanden sind: Befestigen Sie die Schlauchschelle, die den Schlauch an der bereits am Zylinder installierten Kupplung des Ölmschers fixiert. Ersetzen Sie den O-Ring des Kühlmittelschlauchanschlusses durch den mitgelieferten neuen O-Ring (**Abbildung A - 17**).

SQUISH-ERMITTLUNG

Um die korrekte Leistung des Athena-Bausatzes zu erzielen, muss die ermittelte Squish-Höhe zwischen 1,20 und 1,35 mm liegen. Um diese zu ermitteln, positionieren Sie bei montiertem Zylinderkopf und festgezogenem Zylinder den Kolben manuell in Richtung des oberen Totpunkts. Führen Sie ein Stück 1,5 mm dicken Zinndraht in die Achse des Kolbenbolzens ein (Abbildung C). Normalerweise muss bei diesem Schritt der Zylinderkopf ein- und ausgebaut werden, aber in diesem Fall empfehlen wir, den Zinndraht vom Zündkerzenloch aus einzuführen, um die Messung an beiden Enden des Kolbens vorzunehmen und um eine Beschädigung der Zylinderkopfdichtung zu vermeiden. Lassen Sie den Motor mindestens viermal von Hand mit dem Gaspedal laufen. Messen Sie mit einem Zentesimalkaliber die Enden des Zinndrahtes, die abgeflacht werden: Der Durchschnitt der beiden gemessenen Maße ergibt den Squish-Wert. Schrauben Sie die Zündkerze – die nicht im Lieferumfang enthalten ist – mit der richtigen Wärmeklasse ein: EMPFOHLEN WIRD NGK BR9ECM oder BR10ECM Standard für hohe Temperaturen.

MONTAGE DES VERSORGUNGSAGGREGATS

Überprüfen Sie den Zustand der Original-Kohlelamellen und des Original-Luftfilters und tauschen Sie sie gegebenenfalls aus. Um die Leistung des Zylinderbausatzes voll ausschöpfen zu können, ist es ratsam zu überprüfen, ob das gesamte System der ursprünglichen Kraftstoffanlage angeschlossen ist und genau dem Werkstatthandbuch entspricht. Das komplexe System des Vergaserluftkreislaufs muss sorgfältig geprüft und verifiziert werden, da die verschiedenen Magnetventile und Rohrleitungen des Originalsystems die Motorleistung beeinflussen können: Die an den Ansaugkrümmer angeschlossenen Rohrleitungen müssen ebenfalls geprüft werden und der ursprünglichen Konfiguration entsprechen. Bei den Konfigurationsparametern der Mikuni TM 34SS-Vergaser sind die Angaben im Werkstatthandbuch zu beachten: Denken Sie daran, dass es sich bei diesen Parametern nur um Richtwerte handelt und diese je nach Witterungsbedingungen oder montiertem Zubehör (z. B. Rennauspuff, übergroßer Vergaser, CDI Racing usw.) variieren können; daher muss die Vergasereinstellung sorgfältig anhand der Farbe der Zündkerzenelektrode überprüft werden.

MONTAGE DER AUSPUFFANLAGE

Prüfen Sie, ob die ursprüngliche Auspuffanlage in gutem Zustand und frei von Verschmutzung oder übermäßigen Ölablagerungen ist. Montieren Sie die Auspuffanlage mit den mitgelieferten Dichtungen (**Abbildung A - 19, 20, 21**). Dies sind die Maße der einzelnen Dichtungen: Nr. 19 - Ø 38 x 45 x 5,3 mm, Nr. 20 - Ø 39 x 46 x 4 mm, Nr. 21 - Ø 46 x 55,5 x 5,3 mm. Die richtige Montagereihenfolge ist **19 - 20 - 21**, wie in **Abbildung A** dargestellt. N.B. Die richtige Reihenfolge des Einbaus der Dichtungen ist entscheidend für die korrekte Abdichtung der Auspuffanlage. Schließen Sie die Montage der Originalauspuffanlage ab, indem Sie alle Teile mit den beiden Original-Flanschmuttern mit je 18–28 Nm anziehen.

MONTAGE UND EINSTELLUNG DES AUSLASSVENTILANTRIEBS

Schließen Sie die Kabel für die Bewegung des Auslassventils gemäß dem Werkstatthandbuch an. Um die korrekte Ausrichtung und das korrekte Spiel der Auslassventile zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen, den Kontrolltest gemäß dem im Werkstatthandbuch angegebenen Einstellverfahren durchzuführen. Dieses System ist entscheidend für die korrekte Öffnung der von der CDI gesteuerten Auslassventile und für die maximale Leistung des Motors.

MONTAGE DES KÜHLSYSTEMS

Schließen Sie den Kühler und alle Leitungen des Kühlsystems an: Benutzen Sie den Anschluss und den Deckel oben auf dem Kühler, um die Luft aus dem Kreislauf zu entfernen. Überprüfen Sie auch die Funktion des Thermostatventils und des Kühlmittel-Thermistors der Anlage gemäß dem Werkstatthandbuch. Bei fehlerhaftem Betrieb sind die Bauteile auszutauschen, um mögliche Schäden am Wärmeaggregat zu vermeiden.

ÖLPUMPENMISCHER PRÜFEN

Um die korrekte Ausrichtung der Ölpumpe zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen, den Kontrolltest gemäß dem im Werkstatthandbuch angegebenen Einstellverfahren durchzuführen. Entfernen Sie eventuelle Luftblasen im System, um eine mögliche Beschädigung des Wärmeaggregats zu vermeiden, und folgen Sie dabei den Anweisungen im Werkstatthandbuch.

SONSTIGES

Prüfen Sie, ob die Einstellung des Vorschubs den Anweisungen des Herstellers entspricht: ca. 14° vor dem oberen Totpunkt bei 1.300 U/min. Um eine hohe Leistung zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung von Benzin mit mehr als 95 Oktan (wir empfehlen 98 Oktan). Verwenden Sie 100 % synthetisches 2T-Öl. Es wird empfohlen, die Fahrzeugbatterie zu überprüfen und gegebenenfalls auszutauschen, um die maximale Leistung aller an sie angeschlossenen Systeme, wie z. B. die CDI und den Antrieb des Auspuffmagnetventils, zu erhalten.

EINFAHREN, GEBRAUCH UND WARTUNG:

Beim Einfahren und Warten beachten Sie unbedingt die Hinweise in der „BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG DES FAHRZEUGS“. Verwenden Sie kein Benzin mit weniger als 95 Oktan. Forcieren Sie den Motor in den ersten 500 km nicht, da dies die Thermogruppe beschädigen könnte. Die maximale Leistung wird zudem nach einem guten Einlauf erreicht. Der Kolben sollte beim ersten Anzeichen von Ermüdung ausgetauscht werden, um die Rundheit des Zylinderlaufbuchse nicht zu beeinträchtigen. Es empfiehlt sich, das Spiel zwischen Kolben und Zylinder alle 5.000 km zu überprüfen: Überschreitet das Spiel die im Werkstatthandbuch angegebenen Höchstwerte, muss der Kolben ausgetauscht werden. Bitte denken Sie daran, dass nicht das einzelne Bauteil, sondern die Vollständigkeit des Gesamtsystems Ihrem Motor zu Höchstleistungen verhilft! Wir empfehlen, die in diesem Kit enthaltenen Produkte von spezialisierten Technikern montieren zu lassen: Werden Mängel und/oder Probleme durch schlechte Installation verursacht, sind unsere Haftung für Schäden oder technische und finanzielle Ansprüche uns gegenüber ausgeschlossen. Was auf diesem Merkblatt steht, ist nicht verbindlich. Die Firma Athena behält sich das Recht vor, Änderungen vorzunehmen, wenn sie es für notwendig hält, und ist für Druckfehler nicht verantwortlich. Alle ATHENA-Artikel, die für Hubräume und/oder Leistungen hergestellt werden, die höher sind als die in der Straßenverkehrsordnung des Herkunftslandes des Endverbrauchs vorgesehenen, sind ausschließlich für den Leistungssport bestimmt. Der Einsatz auf öffentlichen Straßen sowie im Luftfahrt- und Schiffsbereich ist verboten. ATHENA übernimmt keine Verantwortung für eine andere Nutzung. Der Kunde ist daher dafür verantwortlich, dass der Vertrieb der bei ATHENA erworbenen Artikel den in seinem Land geltenden Gesetzen entspricht, und stellt Athena von jeglicher Haftung frei.

INSTRUÇÕES DE MONTAGEM DO GRUPO TÉRMICO ATHENA PARA APRILIA RS250 / SUZUKI RGV250

PREMISSA

Para segurança e eficiência da montagem da unidade térmica Athena, as seguintes instruções devem ser seguidas exclusivamente por pessoal devidamente treinado e qualificado para realizar operações de inspeção, ajuste, desmontagem e remontagem dos componentes. O conhecimento completo dos procedimentos corretos, as habilidades técnicas específicas e a aplicação completa das diretrizes gerais de segurança são requisitos necessários para evitar quebras, mau funcionamento ou consequências graves, incluindo danos ao próprio motor ou acidentes. É fundamental seguir cuidadosamente os procedimentos recomendados e usar as ferramentas e equipamentos apropriados durante a instalação. Em caso de preparação inadequada, é necessário confiar a montagem da unidade térmica a técnicos especializados ou mecânicos qualificados. As indicações a seguir referem-se à substituição de um único cilindro e dos respetivos componentes. Repetir as mesmas operações no segundo cilindro, se necessário.

OPERAÇÕES PRELIMINARES E DESMONTAGEM

Remover as querenas dianteiras, o para-brisas e o depósito. Esvaziar o circuito de refrigeração, desmontar o radiador e todos os componentes mecânicos necessários para desmontar completamente a unidade térmica original. Desmontar a unidade térmica original e limpar cuidadosamente a base da superfície de suporte do cilindro, certificando-se de que não entram corpos estranhos no interior do motor. Verificar cuidadosamente se todos os componentes originais instalados estão em perfeitas condições, especialmente o virabrequim, os rolamentos, as gaiolas de roletes da extremidade grande e da biela, os calços das gaiolas de roletes e as vedações do eixo. Remover os seguintes componentes mecânicos do cilindro original: parafusos flangeados M8 que fixam o cilindro ao cárter (4 peças), pinos de centralização do cilindro (2 peças), parafuso de drenagem do líquido refrigerante M6, pinos de centralização do cabeçote (2 peças), parafusos da tampa da válvula M5 de escape (4 peças), tampa das válvulas de escape, cabeçote original com respetivos acessórios. Remover também todos os componentes relativos ao movimento das válvulas de escape do cilindro original: placa de suporte, gancho do cabo, eixo da válvula de escape, alavanca da válvula de escape, mola da válvula de escape, espaçadores, polia da válvula de escape, porcas e parafusos diversos. Esses componentes serão então reaproveitados, com exceção do retentor da haste da válvula, que será substituído pelo vedante de óleo incluído no kit Athena (**Figura A – 15**). **AVISO:** se os componentes apresentarem sinais de desgaste ou forte oxidação, recomendamos a sua substituição por peças sobressalentes originais Aprilia/Suzuki. Lavar todos os componentes incluídos na nova unidade térmica Athena com gasolina e soprar com ar comprimido, certificando-se de que todas as condutas estejam perfeitamente limpas e livres de quaisquer corpos estranhos. Verificar a planicidade das superfícies de apoio do cárter do motor, certificando-se de que não haja resíduos de juntas ou amolgadelas. Lembramos que para obter um ótimo desempenho é imprescindível ter o veículo em perfeito estado em todas as partes mecânicas e respeitar escrupulosamente todas as instruções de montagem indicadas a seguir.

MONTAGEM DE ANÉIS DE PISTÃO

Antes de prosseguir com a montagem dos segmentos (**Figura A – 3**) no pistão (**Figura A – 2**) é necessário verificar a distância entre as extremidades das pontas do segmento. Inserir o pistão Athena sem segmentos dentro do novo cilindro (**Figura A – 1**) e posicioná-lo aproximadamente 5 mm do plano do cabeçote. Em seguida, inserir o segmento no cilindro, colocando-o no topo da coroa do pistão. Para garantir que o anel esteja perpendicular ao cilindro, empurrar o anel ligeiramente para cima usando o pistão. Utilizando um calibrador de folga, medir a distância entre as extremidades das pontas dos segmentos que deve estar entre 0,20 – 0,40 mm: se a distância medida for inferior a 0,20 mm, alisar as extremidades das pontas dos segmentos até atingir o valor mínimo indicado. Colocar os anéis no pistão Athena com a marca voltada para cima.

MONTAGEM DA BIELA NO PISTÃO

Lubrificar a gaiola de rolos original (**Figura B – 23**) e o pino do pistão Athena (**Figura A – 4**). Inserir a gaiola de roletes no interior do pé da biela, combinar os dois calços originais (**Figura B – 24**) da biela, prestando atenção ao correto sentido de montagem. Inserir o pino Athena no interior do pistão e da gaiola de roletes, certificando-se de que a seta marcada na coroa do pistão Athena esteja direcionada para o escape. Inserir os anéis de retenção dos pinos incluídos no kit (**Figura A – 5**) e certificar-se cuidadosamente de que estejam bem posicionados no local.

MONTAGEM DAS VÁLVULAS DE ESCAPE DO CILINDRO

ATENÇÃO: Antes de prosseguir com a montagem verifique a idoneidade dos componentes: o tratamento de anodização dura presente nas válvulas não deve evidenciar áreas desgastadas que possam influenciar o correto funcionamento e respetivo desempenho do motor. Em qualquer caso, recomendamos a utilização de válvulas Aftermarket de reposição de dois estágios, pois a versão original de três estágios está sujeita a possíveis quebras que podem comprometer a integridade da unidade térmica. Inserir as válvulas de escape originais nos cilindros Athena, prestando atenção à orientação correta das válvulas direita e esquerda. Instalar os espaçadores originais da válvula e o pino de centralização certificando-se de que o retentor esteja posicionado corretamente. Inserir as respetivas molas, a placa de fixação e apertar as válvulas utilizando os 3 parafusos originais a 4-6 Nm. Encaixar o espaçador e o novo retentor de óleo da haste da válvula fornecido no kit (**Figura A – 15**) no respetivo local do cilindro. Fixar a placa de apoio original com os respetivos parafusos originais adicionando líquido trava-rosca anaeróbico (por exemplo, Loctite 221) e apertar a 6-8 Nm. Inserir o eixo da válvula de escape com o seu braço de válvula e espaçador originais, em seguida bloquear o parafuso sem cabeça do braço da válvula com trava-rosca anaeróbico e apertar a 8 Nm: testar manualmente o movimento das válvulas girando o eixo da válvula para garantir a montagem correta e abrindo/fechando-as. Prosseguir fechando a tampa da válvula original usando a nova junta incluída (**Figura A – 14**) e apertar os parafusos a 6-8 Nm.

MONTAGEM DO TUBO DE REFRIGERANTE E DO PERNO

Encaixar a conexão do tubo de líquido de refrigeração fornecida (**Figura A – 6**) com a respetiva anilha de vedação (**Figura A – 16**) e aparafusá-la no cilindro utilizando punções de 3-4 mm: utilizar os lugares cruzados na parte final da conexão para apertá-lo. Colocar o parafuso original de escape do líquido de refrigeração utilizando a nova anilha de cobre fornecida (**Figura A – 18**) e apertar com torque de 8-12 Nm. Em seguida, prosseguir para encaixar os pernos de escape e os pernos da cabeça. Nota: a rosca dos pernos Athena está dividida em duas secções: sec. inferior L. 16 mm, secção superior L. 22 mm. Aparafusar a secção rosca inferior de 16 mm no cilindro. Aparafusar os dois pernos de escape Athena (**Figura A – 7, L. 48 mm**) adicionando trava-rosca anaeróbico. Aparafusar os dois pernos de cabeça Athena (**Figura A – 12, L. 66 mm**) nos pinos de centralização da cabeça: aparafusar os três pinos de cabeça Athena restantes (**Figura A – 13, L. 60,5 mm**) nos restantes assentos roscaados. Nota: para a fixação definitiva dos pernos da cabeça, ver o parágrafo MONTAGEM DA CABEÇA DO CILINDRO.

MONTAGEM DAS JUNTAS E FECHO DO CILINDRO

O kit Athena inclui uma junta de base do cilindro (**Figura A – 9**) que reproduz a espessura do componente original. Montar a junta na base do cárter do motor com os respetivos pinos de centragem dos cilindros originais: verificar o seu estado e, se necessário, substituí-los. Lubrificar o tubo do cilindro com mistura de óleo 2T. Posicionar o cilindro no bloco do motor, prestando especial atenção e cuidado ao inserir o pistão, tendo cuidado para não forçar os segmentos. Prosseguir apertando os quatro parafusos de fixação do cilindro original com 18-23 Nm seguindo um padrão cruzado.

CONJUNTO DA CABEÇA DO CILINDRO

Colocar os dois pinos de centragem originais na superfície de apoio do cabeçote do cilindro e em seguida a junta do cabeçote do cilindro incluída

(**Figura A – 8**): verificar o estado dos pinos de centragem originais e, se necessário, substituí-los. Em seguida, instalar o cabeçote do cilindro original certificando-se de que a superfície de apoio esteja livre de amolgadelas e/ou arranhões profundos que possam comprometer a vedação. Inserir nos pernos as cinco anilhas em cobre incluídas (**Figura A – 11**). Nota: antes de proceder à fixação, verificar se os pernos possuem pelo menos 8-9 mm de rosca útil para o posterior aperto da cabeça, só depois desta verificação se procede à fixação definitiva dos pernos da cabeça adicionando trava-rosca anaeróbico. Se a rosca útil encontrada for menor, verificar o sentido de montagem dos prisioneiros do cabeçote, o correto posicionamento dos pinos de centragem do cilindro e dos pinos de centragem do cabeçote do cilindro. Apertar as porcas cegas Athena (**Figura A – 10**) seguindo um padrão cruzado com um torque de 23-27 Nm. Conectar a mangueira flexível da bomba misturadora de óleo certificando-se de que não haja bolhas de ar: fixa a braçadeira que bloqueia a mangueira na conexão misturadora de óleo já instalada no cilindro. Substituir o anel de vedação o-ring da junta do tubo de líquido de refrigeração pelo novo anel de vedação o-ring incluído (**Figura A – 17**).

DETEÇÃO DE COMPRESSÃO

Para obter o correto desempenho do kit Athena, a altura de compressão detetada deve estar entre 1,20 – 1,35 mm. Para detetá-lo, com o cabeçote montado e o cilindro apertado, posicionar manualmente o pistão em direção ao ponto morto superior. Inserir um pedaço de fio de estanho com 1,5 mm de espessura alinhado ao pino do pistão (Figura C). Normalmente esta fase envolve a montagem e desmontagem do cabeçote do cilindro, mas neste caso, para não danificar a junta do cabeçote, sugerimos inserir o fio de estanho do orifício da vela para fazer a medição nas duas extremidades do pistão. Dê partida manualmente no motor pelo menos quatro vezes usando o pedal de partida. Medir as pontas do fio de estanho que será achatado com um paquímetro centesimal: a média entre as duas dimensões medidas indicará o valor da compressão. Aparafusar a vela - não incluída no kit - utilizando a classificação térmica correta: padrão NGK BR9ECM ou BR10ECM recomendado para altas temperaturas.

MONTAGEM DA UNIDADE DE POTÊNCIA

Verificar o estado das ripas de carbono originais e do filtro de ar original e substitua-as se necessário. Para aproveitar ao máximo o desempenho do kit de cilindros, recomendamos verificar se todo o sistema de combustível original está conectado e respeita exatamente o indicado no manual de oficina. O complexo sistema de circuito de ar dos carburadores deve ser cuidadosamente verificado e controlado, pois as diversas válvulas solenoides e tubos presentes no sistema original podem influenciar o desempenho do motor: os tubos ligados ao coletor de admissão também devem ser verificados e respeitar a configuração original. Para os parâmetros de configuração dos carburadores Mikuni TM 34SS, respeite o que está indicado no manual de oficina: lembramos que estes parâmetros são indicativos e podem variar em função das condições climáticas ou dos acessórios instalados (por exemplo, escapamento Racing, carburador superdimensionado, CDI Racing etc.), portanto a carburação deve ser verificada cuidadosamente verificando a cor do eletrodo da vela.

MONTAGEM DA UNIDADE DE ESCAPE

Verificar se o sistema de escape original está em bom estado e livre de incrustações ou depósitos excessivos de óleo. Instalar o sistema de escape utilizando as juntas incluídas (**Figura A – 19, 20, 21**). Estas são as medidas das juntas individuais: n° 19 - Ø 38 x 45 x 5,3 mm, n° 20 - Ø 39 x 46 x 4 mm, n° 21 - Ø 46 x 55,5 x 5,3 mm. A ordem de montagem correta é 19 – 20 – 21 conforme indicado na **Figura A**. Atenção: a ordem correta de montagem das juntas é essencial para a correta vedação do sistema de escape. Completar a montagem do sistema de escape original apertando tudo com as duas porcas roscaadas originais a 18-28 Nm.

MONTAGEM E AJUSTE DO ATUADOR DA VÁLVULA DE ESCAPE

Conectar os cabos de movimentação da válvula de escape cuidadosamente respeitando o indicado no manual de oficina. Para garantir o correto alinhamento e folga dos cabos de movimentação da válvula de escape, recomendamos que proceda ao teste de verificação seguindo o procedimento de ajuste indicado no manual de oficina. Este sistema é essencial para a correta abertura das válvulas de escape geridas pelo CDI e para o máximo desempenho do motor.

MONTAGEM DO SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO

Conectar o radiador e todas as tubagens do sistema de refrigeração: utilizar a conexão e tampa adequadas presentes na parte superior do radiador para eliminar o ar presente no circuito. Verificar também o funcionamento da válvula termostática e do termistor do líquido de refrigeração do sistema seguindo o manual de oficina. Caso o funcionamento não seja correto, substituir os componentes para evitar possíveis danos à unidade térmica.

VERIFICAR A BOMBA DE ÓLEO DO MISTURADOR

Para garantir o correto alinhamento dos cabos de movimentação da bomba de óleo, recomendamos proceder ao teste de verificação seguindo o procedimento de ajuste indicado no manual de oficina. Eliminar qualquer bolha de ar presente no sistema para evitar possíveis danos à unidade térmica seguindo as instruções do manual de oficina.

VÁRIOS

Verificar se o ajuste do avanço está de acordo com as indicações do fabricante: aproximadamente 14° antes do ponto morto acima de 1300 Rpm. Para garantir um elevado desempenho, recomendamos a utilização de gasolina com mais de 95 octanas (recomenda-se 98 octanas). Usar óleo 2T 100% sintético. Recomendamos verificar e possivelmente substituir a bateria do veículo para garantir o máximo desempenho de todos os sistemas a ele conectados, como o CDI e a relativa ativação das válvulas de escape e do solenoide de alimentação.

EXECUÇÃO, UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO:

Para a rodagem e manutenção, respeite à risca as indicações fornecidas no “MANUAL DO PROPRIETÁRIO DO VEÍCULO”. Não utilize gasolina com menos de 95 octanos. Não force o motor durante as primeiras 500 km de utilização para não correr o risco de danificar o grupo cilindro-pistão; além disso, obtêm-se os desempenhos máximos depois de uma boa rodagem. É recomendável substituir o pistão no primeiro sinal de fadiga, para não prejudicar a circularidade da camisa do cilindro. É aconselhável verificar a folga do acoplamento entre o pistão e o cilindro a cada 5000 km: se a folga do acoplamento ultrapassar os valores máximos informados no manual de oficina, substituir o pistão. Lembramos que não é a peça única, mas sim a totalidade do todo que permite ao seu motor atingir o máximo desempenho! Sugere-se que os produtos contidos nesse kit sejam montados por técnicos especializados: se defeitos e/ou problemas forem causados por uma instalação errada, declinamos toda e qualquer responsabilidade por qualquer dano ou reclamação técnica e econômica dirigida a nós. As descrições contidas nessa folha não são vinculantes. A empresa Athena reserva-se o direito de efetuar modificações caso venha a considerá-las necessárias, e não se considera responsável por eventuais erros de impressão. Todos os artigos da ATHENA, produzidos nas cilindradelas e/ou potências superiores às previstas pelo código de trânsito do país ao qual o utilizador final pertence, são destinados exclusivamente à utilização em competições esportivas. A utilização em rodovias públicas, assim como nos setores aeronáutico e naval, é proibida. A ATHENA declina toda e qualquer responsabilidade por usos diferentes. Portanto, o cliente responsabiliza-se para que a distribuição dos artigos adquiridos da ATHENA aconteça em conformidade com a legislação vigente no seu país, exonerando-a de toda e qualquer responsabilidade.