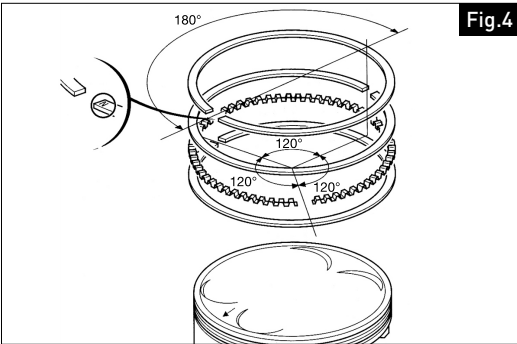
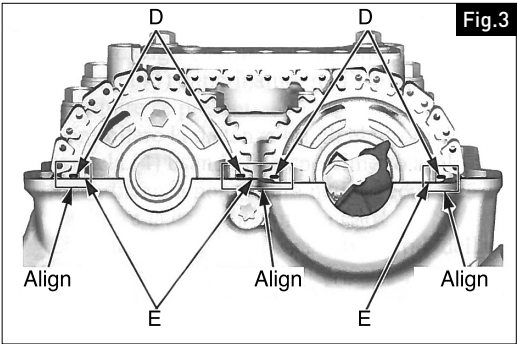
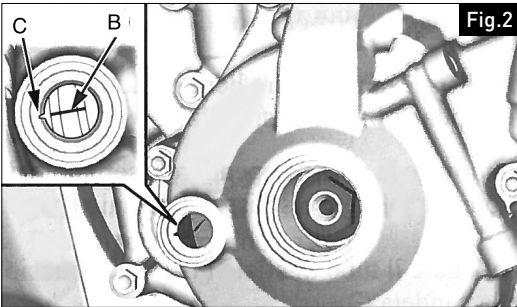
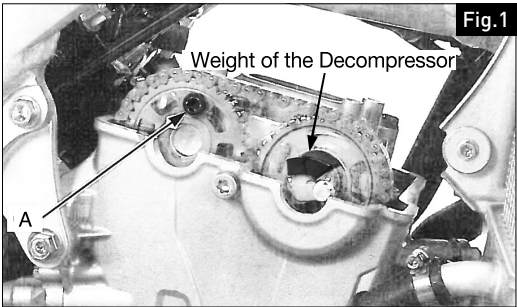




**IT**

**ISTRUZIONI DI MONTAGGIO GRUPPO TERMICO EXTREME BIG BORE ATHENA PER HONDA CRF 250 R**

**EN**

**ASSEMBLY INSTRUCTIONS ATHENA EXTREME BIG BORE CYLINDER KIT FOR HONDA CRF 250 R**

**ES**

**INSTRUCCIONES DE MONTAJE GRUPO TÉRMICO ATHENA EXTREME BIG BORE PARA HONDA CRF 250 R**

**FR**

**INSTRUCTIONS DE MONTAGE GROUPE THERMIQUE ATHENA EXTREME BIG BORE POUR HONDA CRF 250 R**

**DE**

**EINBAUANLEITUNG ATHENA EXTREME BIG BORE ZYLINDERKIT FÜR HONDA CRF 250 R**

**PT**

**INSTRUÇÕES DE MONTAGEM CONJUNTO TÉRMICO ATHENA EXTREME BIG BORE PARA HONDA CRF 250 R**

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. I/l marchio/i ed i segni distintivi della società sono di proprietà esclusiva della stessa e sono registrati in Italia ed all'estero.

## ISTRUZIONI DI MONTAGGIO GRUPPO TERMICO EXTREME BIG BORE ATHENA PER HONDA CRF 250 R

**ATTENZIONE:** Questo gruppo termico Athena Big Bore funziona correttamente ed esprime il massimo delle prestazioni solo se installato unitamente al kit elettronico GET Boost, fornito unitamente nella confezione. Un'installazione priva del kit GET Boost può portare ad anomalie, malfunzionamenti e potenziali danni al motore e alla persona. Installare il modulo elettronico GET Boost seguendo le indicazioni presenti nel manuale dedicato, incluso nel kit.

### OPERAZIONI PRELIMINARI E SMONTAGGIO

- Rimuovere plastiche laterali e sella.
- Scollegare la batteria.
- Rimuovere il serbatoio, silenziatori e collettori di scarico e le piastre di fissaggio del gruppo termico.
- Svotare il liquido di raffreddamento e rimuovere i tubi del circuito di raffreddamento.
- Rimuovere il connettore del sensore temperatura acqua e il fermaglio del cablaggio generatore.
- Scollegare la presa candela.
- Allentare la fascetta del corpo farfallato e sfilare dalla testata.
- Abbassare il telaio posteriore allentando i due bulloni inferiori e togliendo i due superiori.

### SMONTAGGIO DEL GRUPPO TERMICO ORIGINALE

- Rimuovere il coperchio valvole.
- Rimuovere i tappi d'ispezione sul coperchio generatore.
- Rimuovere la guida catena distribuzione.

### Posizionamento PMS e smontaggio distribuzione:

- Ruotare l'albero motore in senso antiorario fino a posizionare il peso del decompressore rivolto verso l'alto (**FIG. 1**).
- Rimuovere il bullone della corona dell'albero a camme di aspirazione (**FIG. 1 – rif. A**).
- Ruotare nuovamente l'albero motore in senso antiorario e allineare i riferimenti posti sul volano e sul coperchio generatore (**FIG. 2 – rif. B e C**).
- Controllare che le linee di riferimento sulle corone degli alberi a camme (**FIG. 3 – rif. D**) siano allineate con la superficie superiore della testata (**FIG. 3 – rif. E**).
- Allentare il secondo bullone della corona dell'albero a camme di aspirazione.
- Rimuovere il tappo del tenditore catena distribuzione e successivamente il tenditore completo.
- Rimuovere il bullone di fermo dell'albero dei bilancieri (al centro sul supporto alberi a camme).
- Rimuovere il supporto alberi a camme.
- Rimuovere il secondo bullone e la corona dell'albero a camme di aspirazione.
- Rimuovere gli alberi a camme.
- Annotare la posizione degli spessori calibrati e rimuoverli.

### Smontaggio gruppo termico:

- Rimuovere i due bulloni laterali alla testata e il bullone laterale del cilindro.
- Rimuovere i bulloni della testata allentandoli con

schema incrociato di circa ¼ di giro alla volta, per evitare deformazioni.

- Rimuovere testata, guarnizione testata, spine di centraggio e pattino della catena di distribuzione.
- Sfilare il cilindro e coprire l'imbocco del carter per evitare l'ingresso di impurità.
- Rimuovere la guarnizione di base, le spine di centraggio e il pistone.
- Pulire il cielo della testata da eventuali incrostazioni e verificare la tenuta delle valvole.
- Controllare lo stato di usura della biella come da manuale d'uso e manutenzione.

### MONTAGGIO DEL NUOVO GRUPPO TERMICO ATHENA

#### Preparazione componenti:

- Pulire accuratamente tutti i componenti originali da riutilizzare e quelli nuovi del kit Athena.
- Verificare che non vi siano impurità nei canali del cilindro e nel pistone.

#### Installazione del pistone:

- Installare le fasce elastiche sul pistone (**vedi FIG. 4**), facendo attenzione a non danneggiarlo.
- **NOTA:** verificare che l'anello superiore abbia il contrassegno rivolto verso l'alto.
- Posizionare il pistone con la freccia sul cielo rivolta verso il lato di scarico.
- Lubrificare lo spinotto, inserirlo nel pistone e montare gli anelli ferma spinotto, assicurandosi che siano ben posizionati nelle loro sedi.

#### Montaggio del cilindro:

- Posizionare la nuova guarnizione di base e le spine di centraggio sul carter.
- Lubrificare canna cilindro, pistone e fasce elastiche con olio motore.
- Installare il cilindro comprimendo le fasce elastiche.
- Inserire il pattino guida catena allineando le linguette con le scanalature del cilindro.

#### Montaggio della testata:

- Installare le spine di centraggio e la nuova guarnizione testata Athena con le relative rondelle.
- Posizionare la testata, lubrificare e serrare i bulloni con schema incrociato, a **48 N·m** in **2-3 fasi**.
- Serrare i bulloni esterni di cilindro e testata a **10 N·m**.
- Posizionare gli spessori calibrati sui piattelli superiori delle rispettive valvole.

#### Distribuzione e fasatura:

- Ruotare l'albero motore in senso antiorario e allineare

i riferimenti posti sul volano e sul coperchio generatore (**FIG. 2 – rif. B e C**).

- Montare l'albero a camme di scarico, verificando l'allineamento delle linee di riferimento (**FIG. 3**).
- Posizionare la catena di distribuzione sulla corona dell'albero a camme di aspirazione, allineando i riferimenti; notare il contrassegno "0" a destra della corona (**FIG. 3**).
- Inserire la corona sull'albero a camme di aspirazione e fissare il bullone a **20 N·m**, applicando frenafili.
- Montare il supporto alberi a camme, fissandolo a **13 N·m** con sequenza a croce.
- Serrare il bullone di fermo dell'albero bilancieri a **10 N·m**.
- Montare la guida catena distribuzione, fissando i bulloni a **10 N·m**.
- Precaricare e installare il tendicatena, poi scaricarlo.
- Ruotando l'albero motore in senso antiorario posizionare il peso del decompressore verso l'alto (**FIG. 1**) e fissare il secondo bullone della corona aspirazione a **20 N·m**, applicando con frenafili.
- Riportare il pistone al PMS e ricontrollare la fasatura (**FIG. 3**).
- Controllare il gioco valvole con spessimetro:
  - Aspirazione: **0,11 ± 0,03 mm**;
  - Scarico: **0,19 ± 0,03 mm**.

#### Chiusura motore:

- Posizionare la nuova rondella di tenuta del tappo tendicatena e fissare il tappo.
- Applicare sigillante liquido sulle cavità semicircolari della testata.
- Controllare la guarnizione del coperchio valvole e sostituirla se necessario.
- Installare il coperchio valvole, fissando i bulloni a **10 N·m**.
- Montare i tappi d'ispezione:
  - Fase: **6 N·m**;
  - Albero motore: **15 N·m**.
- Installare bobina, candela, presa candela e tubo sfianto del coperchio valvole.
- Riposizionare il corpo farfallato e fissare la fascetta.
- Fissare il telaio posteriore:
  - Bulloni superiori: **32 N·m**;
  - Bulloni inferiori: **49 N·m**.
- Montare le piastre di fissaggio gruppo termico:
  - Bulloni testata: **54 N·m**;
  - Bulloni telaio: **32 N·m**.
- Collegare il sensore temperatura acqua e il fermaglio del cablaggio generatore.
- Montare i tubi del circuito di raffreddamento e riempire il sistema.

### Rimontaggio finale:

- Rimontare silenziatori e collettori di scarico, serbatoio e plastiche laterali.
- Collegare la batteria e montare la sella.

### RODAGGIO, USO E MANUTENZIONE

#### Rodaggio e carburante:

Per il rodaggio e la manutenzione, attenersi scrupolosamente al manuale "Uso e manutenzione del veicolo". Non utilizzare benzine con meno di 95 ottani. Non forzare il motore per le prime 2-3 ore d'utilizzo; un uso improprio in questa fase può compromettere il gruppo termico. Le massime prestazioni si ottengono solo dopo un rodaggio completo e corretto.

#### Controlli e sostituzioni consigliate:

È consigliabile sostituire il pistone al primo segnale di affaticamento del kit, per preservare la rotondità della canna del cilindro. Dopo circa 15 ore di funzionamento, verificare il gioco cilindro/pistone e, se necessario, procedere alla sostituzione del pistone.

#### Installazione e responsabilità:

Si raccomanda che l'installazione dei componenti contenuti nel kit venga effettuata da personale tecnico qualificato. Athena declina ogni responsabilità per danni o malfunzionamenti derivanti da un'installazione non corretta. Le presenti istruzioni non costituiscono vincolo contrattuale. Athena si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso e non è responsabile per eventuali errori di stampa.

#### Destinazione d'uso e limitazioni legali:

Tutti gli articoli Athena, nelle cilindrate e/o potenze superiori a quelle previste dal codice stradale del Paese dell'utilizzatore finale, sono destinati esclusivamente ad uso agonistico sportivo. L'utilizzo su strade pubbliche, così come in ambito aeronautico e marino, è vietato. Athena declina ogni responsabilità per usi diversi da quelli previsti. Il cliente è responsabile di garantire che la distribuzione e l'utilizzo dei prodotti acquistati siano conformi alla legislazione vigente nel proprio Paese, sollevando Athena da qualsiasi responsabilità tecnica, legale o economica.

## ASSEMBLY INSTRUCTIONS ATHENA EXTREME BIG BORE CYLINDER KIT FOR HONDA CRF 250 R

**WARNING:** This Athena Big Bore cylinder kit will only work properly and deliver maximum performance when installed together with the GET Boost electronic kit supplied in the package. Installation without the GET Boost kit may cause anomalies, malfunctions and potential damage to the engine and personal injury. Install the GET Boost electronic module by following the instructions provided in the dedicated manual included in the kit.

### PRELIMINARY OPERATIONS AND DISASSEMBLY

- Remove the side panels and seat.
- Disconnect the battery.
- Remove the fuel tank, exhaust silencer and exhaust manifold, and the engine mounting plates of the cylinder kit.
- Drain the coolant and remove the cooling system hoses.
- Disconnect the water temperature sensor connector and the generator wiring clip.
- Disconnect the spark plug cap.
- Remove the spark plug, the valve cover breather hose and the generator wiring clip.
- Disconnect and remove the ignition coil.
- Loosen the throttle body clamp and remove the throttle body from the cylinder head.
- Lower the rear subframe by loosening the two lower bolts and removing the two upper bolts.

### DISASSEMBLING THE ORIGINAL CYLINDER KIT

- Remove the valve cover.
- Remove the inspection caps on the generator cover.
- Remove the timing chain guide.

### TDC positioning and timing disassembly:

- Rotate the crankshaft counterclockwise until the decompressor weight is facing upward (**FIG. 1**).
- Remove the bolt securing the intake camshaft sprocket (**FIG. 1 – ref. A**).
- Rotate the crankshaft counterclockwise again and align the reference marks on the flywheel and generator cover (**FIG. 2 – ref. B and C**).
- Check that the reference marks on the camshaft sprockets (**FIG. 3 – ref. D**) are aligned with the upper surface of the cylinder head (**FIG. 3 – ref. E**).
- Loosen the second bolt of the intake camshaft sprocket.
- Remove the timing chain tensioner cap and then remove the complete tensioner.
- Remove the rocker shaft retaining bolt (located at the center of the camshaft support).
- Remove the camshaft support.
- Remove the second bolt and the intake camshaft sprocket.
- Remove the camshafts.
- Note the position of the calibrated shims and remove them.

### Cylinder kit disassembly:

- Remove the two side bolts on the cylinder head and the side bolt on the cylinder.
- Loosen the cylinder head bolts following a criss-cross pattern, approximately ¼ turn at a time, to prevent deformation.

- Remove the cylinder head, head gasket, centering pins and timing chain guide rail.
- Remove the cylinder and cover the crankcase opening to prevent contaminants from entering.
- Remove the base gasket, centering pins and piston.
- Clean any deposits from the combustion chamber and check valve sealing.
- Check the connecting rod for wear as specified in the vehicle use and maintenance manual.

### ASSEMBLY OF THE NEW ATHENA CYLINDER KIT

#### Component preparation:

- Thoroughly clean all original components to be reused and all new components included in the Athena kit.
- Ensure that there are no impurities in the cylinder channels or on the piston.

#### Piston installation:

- Install the piston rings on the piston (**see FIG. 4**), taking care not to damage them.
- **NOTE:** Ensure that the marking on the top ring is facing upward.
- Position the piston with the arrow on the piston crown facing the exhaust side.
- Lubricate the piston pin, insert it into the piston and install the piston pin retaining rings, ensuring they are correctly seated in their grooves.

#### Cylinder installation:

- Install the new base gasket and centering pins on the crankcase.
- Lubricate the cylinder bore, piston and piston rings with engine oil.
- Install the cylinder while compressing the piston rings.
- Install the timing chain guide rail, aligning the tabs with the grooves in the cylinder.

#### Cylinder head installation:

- Install the centering pins and the new Athena cylinder head gasket with the corresponding washers.
- Position the cylinder head, lubricate the bolts and tighten them in a criss-cross pattern to **48 N·m**, in **2-3 stages**.
- Tighten the external cylinder and head bolts to **10 N·m**.
- Install the calibrated shims onto the upper valve spring retainers.

#### Timing and valve train:

- Rotate the crankshaft counterclockwise and align the reference marks on the flywheel and generator cover (**FIG. 2 – ref. B and C**).
- Install the exhaust camshaft, checking the alignment of

the reference marks (**FIG. 3**).

- Position the timing chain on the intake camshaft sprocket, aligning the reference marks; note the “0” marking on the right side of the sprocket (**FIG. 3**).
- Install the sprocket on the intake camshaft and tighten the bolt to **20 N·m**, applying threadlocker.
- Install the camshaft support and tighten the bolts to **13 N·m** following a criss-cross pattern.
- Tighten the rocker shaft retaining bolt to **10 N·m**.
- Install the timing chain guide and tighten the bolts to **10 N·m**.
- Preload and install the timing chain tensioner, then release it.
- Rotate the crankshaft counterclockwise until the decompressor weight is facing upward (**FIG. 1**) and tighten the second intake sprocket bolt to **20 N·m**, applying threadlocker.
- Return the piston to TDC and recheck the timing (**FIG. 3**).
- Valve clearance check:
  - Intake: **0,11 ± 0,03 mm**;
  - Exhaust: **0,19 ± 0,03 mm**.

#### Engine closure:

- Install the new sealing washer on the timing chain tensioner cap and tighten the cap.
- Apply liquid sealant to the semi-circular half-moon seals of the cylinder head.
- Check the valve cover gasket and replace it if necessary.
- Install the valve cover and tighten the bolts to **10 N·m**.
- Inspection caps tightening torque:
  - Timing inspection cap: **6 N·m**;
  - Crankshaft inspection cap: **15 N·m**.
- Install the ignition coil, spark plug, spark plug cap and valve cover breather hose.
- Reinstall the throttle body and secure the clamp.
- Rear subframe tightening torque:
  - Upper bolts: **32 N·m**;
  - Lower bolts: **49 N·m**.
- Cylinder kit mounting plates:
  - Cylinder head bolts: **54 N·m**;
  - Frame bolts: **32 N·m**.
- Reconnect the water temperature sensor and the generator wiring clip.
- Install the cooling system hoses and refill the cooling system.

#### Final reassembly:

- Reinstall the exhaust manifold and silencer, fuel tank and side panels.
- Reconnect the battery and reinstall the seat.

### BREAK-IN, USE AND MAINTENANCE

#### Break-in and fuel:

For break-in and maintenance, strictly follow the “Vehicle Use and Maintenance” manual. Do not use fuel with an octane rating lower than 95. Do not overload the engine during the first 2–3 hours of operation; improper use during this phase may compromise the cylinder kit. Maximum performance is achieved only after a complete and correct break-in period.

#### Recommended checks and replacements:

It is recommended to replace the piston at the first sign of kit fatigue in order to preserve the roundness of the cylinder bore. After approximately 15 hours of operation, check the cylinder/piston clearance and replace the piston if necessary.

#### Installation and liability:

It is recommended that the installation of the components included in the kit be carried out by qualified technical personnel. Athena declines all responsibility for damage or malfunctions resulting from improper installation. These instructions do not constitute a contractual obligation. Athena reserves the right to make changes without prior notice and is not responsible for any printing errors.

#### Intended use and legal limitations:

All Athena products with engine displacements and/or power outputs exceeding those permitted by the road traffic regulations of the end user’s country are intended exclusively for competitive racing use. Use on public roads, as well as in aviation and marine environments, is prohibited. Athena declines all responsibility for uses other than those intended. The customer is responsible for ensuring that the distribution and use of the purchased products comply with the legislation in force in their country, releasing Athena from any technical, legal or economic liability.

## INSTRUCCIONES DE MONTAJE GRUPO TÉRMICO ATHENA EXTREME BIG BORE PARA HONDA CRF 250 R

**ATENCIÓN:** Este grupo térmico Athena Big Bore funciona correctamente y ofrece el máximo rendimiento únicamente si se instala junto con el kit electrónico GET Boost suministrado en el paquete. Una instalación sin el kit GET Boost puede provocar anomalías, fallos de funcionamiento y posibles daños al motor o a las personas. Instale el módulo electrónico GET Boost siguiendo las instrucciones indicadas en el manual específico incluido en el kit.

### OPERACIONES PRELIMINARES Y DESMONTAJE

- Retire los plásticos laterales y el asiento.
- Desconecte la batería.
- Retire el depósito, el silenciador y el colector de escape, así como las placas de montaje del motor.
- Vacíe el líquido refrigerante y retire los tubos del circuito de refrigeración.
- Desconecte el conector del sensor de temperatura del agua y el clip del cableado del generador.
- Desconecte la pipa de la bujía.
- Retire la bujía, el tubo de ventilación de la tapa de válvulas y el clip del cableado del generador.
- Desconecte y retire la bobina de encendido.
- Afloje la abrazadera del cuerpo de mariposa y extraígalo de la culata.
- Baje el subchasis trasero aflojando los dos tornillos inferiores y retirando los dos superiores.

### DESMONTAJE DEL GRUPO TÉRMICO ORIGINAL

- Retire la tapa de válvulas.
- Retire los tapones de inspección de la tapa del generador.
- Retire la guía de la cadena de distribución.

### Posicionamiento en PMS y desmontaje de la distribución:

- Gire el eje del motor en sentido antihorario hasta que el peso del descompresor quede orientado hacia arriba (**FIG. 1**).
- Retire el tornillo de fijación del piñón del árbol de levas de admisión (**FIG. 1 – ref. A**).
- Gire nuevamente el eje del motor en sentido antihorario y alinee las referencias del volante y de la tapa del generador (**FIG. 2 – ref. B y C**).
- Compruebe que las marcas de referencia de los piñones de los árboles de levas (**FIG. 3 – ref. D**) estén alineadas con la superficie superior de la culata (**FIG. 3 – ref. E**).
- Afloje el segundo tornillo del piñón del árbol de levas de admisión.
- Retire el tapón del tensor de la cadena de distribución y, a continuación, retire el tensor completo.
- Retire el tornillo de retención del eje de los balancines (situado en el centro del soporte de los árboles de levas).
- Retire el soporte de los árboles de levas.
- Retire el segundo tornillo y el piñón del árbol de levas de admisión.
- Retire los árboles de levas.
- Anote la posición de los calzos calibrados y retírelos.

### Desmontaje del grupo térmico:

- Retire los dos tornillos laterales de la culata y el tornillo lateral del cilindro.
- Afloje los tornillos de la culata siguiendo un patrón

- cruzado, aproximadamente ¼ de vuelta cada vez, para evitar deformaciones.
- Retire la culata, la junta de culata, los casquillos de centrado y el patín de la cadena de distribución.
- Extraiga el cilindro y cubra la abertura del cárter para evitar la entrada de impurezas.
- Retire la junta de base, los pasadores de centrado y el pistón.
- Limpie la cámara de combustión y compruebe la estanqueidad de las válvulas.
- Compruebe el estado de desgaste de la biela conforme al manual de uso y mantenimiento del vehículo.

### MONTAJE DEL NUEVO GRUPO TÉRMICO ATHENA

#### Preparación de los componentes:

- Limpie cuidadosamente todos los componentes originales que se reutilizarán y todos los componentes nuevos del kit Athena.
- Verifique que no haya impurezas en los canales del cilindro ni en el pistón.

#### Instalación del pistón:

- Instale los segmentos en el pistón (**véase FIG. 4**), teniendo cuidado de no dañarlos.
- **NOTA:** asegúrese de que el segmento superior tenga la marca orientada hacia arriba.
- Coloque el pistón con la flecha del cielo orientada hacia el lado del escape.
- Lubrique el bulón del pistón, introdúzcalo en el pistón y monte los anillos de retención, asegurándose de que queden correctamente alojados en sus ranuras.

#### Montaje del cilindro:

- Coloque la nueva junta de base y los pasadores de centrado en el cárter.
- Lubrique la camisa del cilindro, el pistón y los segmentos con aceite de motor.
- Instale el cilindro comprimiendo los segmentos.
- Instale la guía de la cadena de distribución alineando las lengüetas con las ranuras del cilindro.

#### Montaje de la culata:

- Instale los pasadores de centrado y la nueva junta de culata Athena con las arandelas correspondientes.
- Coloque la culata, lubrique los tornillos y apriételos en orden cruzado a **48 N·m**, en **2–3 fases**.
- Apriete los tornillos externos del cilindro y de la culata a **10 N·m**.
- Coloque los calzos calibrados sobre los platos superiores de las válvulas.

#### Distribución y calado:

- Gire el eje del motor en sentido antihorario y alinee las referencias del volante y de la tapa del generador (**FIG. 2 – ref. B y C**).
- Monte el árbol de levas de escape verificando la alineación de las marcas de referencia (**FIG. 3**).
- Coloque la cadena de distribución sobre el piñón del árbol de levas de admisión, alineando las marcas; observe la marca "0" situada a la derecha del piñón (**FIG. 3**).
- Instale el piñón en el árbol de levas de admisión y apriete el tornillo a **20 N·m**, aplicando fijador de roscas.
- Monte el soporte de los árboles de levas y apriete los tornillos a **13 N·m** siguiendo un orden cruzado.
- Apriete el tornillo de retención del eje de los balancines a **10 N·m**.
- Instale la guía de la cadena de distribución y apriete los tornillos a **10 N·m**.
- Precargue e instale el tensor de la cadena de distribución y, a continuación, libérela.
- Gire el eje del motor en sentido antihorario hasta que el peso del descompresor quede orientado hacia arriba (**FIG. 1**) y apriete el segundo tornillo del piñón de admisión a **20 N·m**, aplicando fijador de roscas.
- Vuelva a colocar el pistón en PMS y compruebe nuevamente el calado (**FIG. 3**).
- Comprobación del juego de válvulas:
  - Admisión: **0,11 ± 0,03 mm**;
  - Escape: **0,19 ± 0,03 mm**.

#### Cierre del motor:

- Coloque la nueva arandela de estanqueidad del tapón del tensor de la cadena y apriete el tapón.
- Aplique sellador líquido en las medias lunas de la culata.
- Compruebe la junta de la tapa de válvulas y sustitúyala si es necesario.
- Instale la tapa de válvulas y apriete los tornillos a **10 N·m**.
- Par de apriete de los tapones de inspección:
  - Tapón de fase: **6 N·m**;
  - Tapón del eje del motor: **15 N·m**.
- Instale la bobina, la bujía, la pipa de la bujía y el tubo de ventilación de la tapa de válvulas.
- Reinstale el cuerpo de mariposa y fije la abrazadera.
- Fijación del subchasis trasero:
  - Tornillos superiores: **32 N·m**;
  - Tornillos inferiores: **49 N·m**.
- Placas de montaje del motor:
  - Tornillos de la culata: **54 N·m**;
  - Tornillos del bastidor: **32 N·m**.
- Conecte el sensor de temperatura del agua y el clip del

cableado del generador.

- Instale los tubos del circuito de refrigeración y rellene el sistema.

#### Remontaje final:

- Monte el colector y el silenciador de escape, el depósito y los plásticos laterales.
- Conecte la batería y monte el asiento.

### RODAJE, USO Y MANTENIMIENTO

#### Rodaje y combustible:

Para el rodaje y el mantenimiento, siga estrictamente las instrucciones del manual "Uso y mantenimiento del vehículo". No utilice gasolina con menos de 95 octanos. No fuerce el motor durante las primeras 2–3 horas de uso; un uso inadecuado en esta fase puede comprometer el grupo térmico. El máximo rendimiento se alcanza únicamente tras un rodaje completo y correcto.

#### Controles y sustituciones recomendadas:

Se recomienda sustituir el pistón al primer signo de fatiga del kit para preservar la circularidad de la camisa del cilindro. Tras aproximadamente 15 horas de funcionamiento, compruebe el juego cilindro/pistón y, si es necesario, sustituya el pistón.

#### Instalación y responsabilidad:

Se recomienda que la instalación de los componentes incluidos en el kit sea realizada por personal técnico cualificado. Athena declina toda responsabilidad por daños o fallos de funcionamiento derivados de una instalación incorrecta. Las presentes instrucciones no constituyen una obligación contractual. Athena se reserva el derecho de realizar modificaciones sin previo aviso y no se hace responsable de posibles errores de impresión.

#### Uso previsto y limitaciones legales:

Todos los artículos Athena con cilindradas y/o potencias superiores a las previstas por el código de circulación del país del usuario final están destinados exclusivamente a un uso deportivo de competición. Queda prohibido su uso en vías públicas, así como en los ámbitos aeronáutico y marítimo. Athena declina cualquier responsabilidad por usos distintos de los previstos. El cliente es responsable de garantizar que la distribución y el uso de los productos adquiridos cumplan con la legislación vigente en su país, eximiendo a Athena de cualquier responsabilidad técnica, legal o económica.

## INSTRUCTIONS DE MONTAGE GROUPE THERMIQUE ATHENA EXTREME BIG BORE POUR HONDA CRF 250 R

**ATTENTION :** Ce groupe thermique Athena Big Bore fonctionne correctement et offre des performances maximales uniquement s'il est installé conjointement avec le kit électronique GET Boost fourni dans l'emballage. Une installation sans le kit GET Boost peut entraîner des anomalies, des dysfonctionnements et des dommages potentiels au moteur et à la personne. Installez le module électronique GET Boost en suivant les instructions figurant dans le manuel dédié inclus dans le kit.

### OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES ET DÉMONTAGE

- Retirez les plastiques latéraux et la selle.
- Débranchez la batterie.
- Retirez le réservoir, le silencieux et le collecteur d'échappement, ainsi que les plaques de fixation du moteur.
- Videz le liquide de refroidissement et retirez les tuyaux du circuit de refroidissement.
- Retirez le connecteur du capteur de température de l'eau et l'agrafe du faisceau du générateur.
- Débranchez la prise de bougie.
- Retirez la bougie, le tuyau de reniflard du couvercle des soupapes et l'agrafe du faisceau du générateur.
- Débranchez et retirez la bobine d'allumage.
- Desserrez le collier du corps papillon et retirez-le de la culasse.
- Abaissez le cadre arrière en desserrant les deux boulons inférieurs et en retirant les deux boulons supérieurs.

### DÉMONTAGE DU GROUPE THERMIQUE D'ORIGINE

- Retirez le couvercle des soupapes.
- Retirez les bouchons d'inspection du couvercle du générateur.
- Retirez le guide de la chaîne de distribution.

### Positionnement au PMS et démontage de la distribution :

- Tournez le vilebrequin dans le sens antihoraire jusqu'à ce que le poids du décompresseur soit orienté vers le haut (**FIG. 1**).
- Retirez le boulon de fixation de la couronne de l'arbre à cames d'admission (**FIG. 1 – réf. A**).
- Tournez à nouveau le vilebrequin dans le sens antihoraire et alignez les repères situés sur le volant moteur et le couvercle du générateur (**FIG. 2 – réf. B et C**).
- Vérifiez que les repères sur les couronnes des arbres à cames (**FIG. 3 – réf. D**) sont alignés avec la surface supérieure de la culasse (**FIG. 3 – réf. E**).
- Desserrez le second boulon de la couronne de l'arbre à cames d'admission.
- Retirez le bouchon du tendeur de chaîne de distribution, puis retirez le tendeur complet.
- Retirez le boulon de retenue de l'axe des culbuteurs (situé au centre du support des arbres à cames).
- Retirez le support des arbres à cames.
- Retirez le second boulon et la couronne de l'arbre à cames d'admission.
- Retirez les arbres à cames.
- Notez la position des cales calibrées et retirez-les.

### Démontage du groupe thermique :

- Retirez les deux boulons latéraux de la culasse et le boulon latéral du cylindre.

- Desserrez les boulons de la culasse en suivant un schéma croisé, d'environ ¼ de tour à la fois, afin d'éviter toute déformation.
- Retirez la culasse, le joint de culasse, les goupilles de centrage et le patin de la chaîne de distribution.
- Retirez le cylindre et couvrez l'ouverture du carter afin d'éviter l'entrée d'impuretés.
- Retirez le joint d'embase, les goupilles de centrage et le piston.
- Nettoyez la chambre de combustion et vérifiez l'étanchéité des soupapes.
- Vérifiez l'état d'usure de la bielle conformément au manuel d'utilisation et d'entretien du véhicule.

### MONTAGE DU NOUVEAU GROUPE THERMIQUE ATHENA

#### Préparation des composants :

- Nettoyez soigneusement tous les composants d'origine à réutiliser ainsi que tous les composants neufs du kit Athena.
- Vérifiez qu'aucune impureté ne soit présente dans les conduits du cylindre ni sur le piston.

#### Installation du piston :

- Installez les segments sur le piston (**voir FIG. 4**) en veillant à ne pas les endommager.
- **REMARQUE :** vérifiez que le marquage du segment supérieur est orienté vers le haut.
- Positionnez le piston avec la flèche située sur la tête orientée vers le côté échappement.
- Lubrifiez l'axe de piston, insérez-le dans le piston et montez les bagues d'arrêt en vous assurant qu'elles sont correctement positionnées dans leurs logements.

#### Montage du cylindre :

- Positionnez le nouveau joint d'embase et les goupilles de centrage sur le carter.
- Lubrifiez la chemise du cylindre, le piston et les segments avec de l'huile moteur.
- Installez le cylindre en comprimant les segments.
- Insérez le patin guide de la chaîne de distribution en alignant les languettes avec les rainures du cylindre.

#### Montage de la culasse :

- Installez les goupilles de centrage et le nouveau joint de culasse Athena avec les rondelles correspondantes.
- Positionnez la culasse, lubrifiez les boulons et serrez-les en croix à **48 N·m**, en **2-3 phases**.
- Serrez les boulons externes du cylindre et de la culasse à **10 N·m**.
- Positionnez les cales calibrées sur les coupelles supérieures des soupapes.

#### Distribution et calage :

- Tournez le vilebrequin dans le sens antihoraire et alignez les repères du volant moteur et du couvercle du générateur (**FIG. 2 – réf. B et C**).
- Montez l'arbre à cames d'échappement en vérifiant l'alignement des repères (**FIG. 3**).
- Positionnez la chaîne de distribution sur la couronne de l'arbre à cames d'admission en alignant les repères ; notez le marquage « 0 » situé à droite de la couronne (**FIG. 3**).
- Installez la couronne sur l'arbre à cames d'admission et serrez le boulon à **20 N·m** en appliquant du frein-filet.
- Montez le support des arbres à cames et serrez les boulons à **13 N·m** en suivant une séquence en croix.
- Serrez le boulon de retenue de l'axe des culbuteurs à **10 N·m**.
- Montez le guide de la chaîne de distribution et serrez les boulons à **10 N·m**.
- Préchargez et installez le tendeur de chaîne de distribution, puis libérez-le.
- Tournez le vilebrequin dans le sens antihoraire jusqu'à ce que le poids du décompresseur soit orienté vers le haut (**FIG. 1**) et serrez le second boulon de la couronne d'admission à **20 N·m** en appliquant du frein-filet.
- Ramenez le piston au PMS et vérifiez à nouveau le calage (**FIG. 3**).
- Contrôle du jeu aux soupapes :
  - Admission : **0,11 ± 0,03 mm**;
  - Échappement : **0,19 ± 0,03 mm**.

#### Fermeture du moteur :

- Installez la nouvelle rondelle d'étanchéité du bouchon du tendeur de chaîne et serrez le bouchon.
- Appliquez un produit d'étanchéité liquide sur les demi-lunes de la culasse.
- Vérifiez le joint du couvercle des soupapes et remplacez-le si nécessaire.
- Installez le couvercle des soupapes et serrez les boulons à **10 N·m**.
- Couples de serrage des bouchons d'inspection :
  - Bouchon de phase : **6 N·m**;
  - Bouchon du vilebrequin : **15 N·m**.
- Installez la bobine d'allumage, la bougie, la prise de bougie et le tuyau de reniflard du couvercle des soupapes.
- Repositionnez le corps papillon et serrez le collier.
- Fixation du cadre arrière :
  - Boulons supérieurs : **32 N·m**;
  - Boulons inférieurs : **49 N·m**.
- Plaques de fixation du moteur :
  - Boulons de culasse : **54 N·m**;
  - Boulons du châssis : **32 N·m**.

- Raccordez le capteur de température de l'eau et l'agrafe du faisceau du générateur.
- Installez les tuyaux du circuit de refroidissement et remplissez le système.

#### Remontage final :

- Remontez le collecteur et le silencieux d'échappement, le réservoir et les plastiques latéraux.
- Rebranchez la batterie et remontez la selle.

### RODAGE, UTILISATION ET ENTRETIEN

#### Rodage et carburant :

Pour le rodage et l'entretien, suivez scrupuleusement le manuel « Utilisation et entretien du véhicule ». N'utilisez pas d'essence avec un indice d'octane inférieur à 95. Ne forcez pas le moteur pendant les 2-3 premières heures d'utilisation ; une utilisation inappropriée durant cette phase peut compromettre le groupe thermique. Les performances maximales ne sont obtenues qu'après un rodage complet et correct.

#### Contrôles et remplacements recommandés :

Il est conseillé de remplacer le piston dès les premiers signes de fatigue du kit afin de préserver la circularité de la chemise du cylindre. Après environ 15 heures de fonctionnement, vérifiez le jeu cylindre/piston et, si nécessaire, procédez au remplacement du piston.

#### Installation et responsabilité :

Il est recommandé de confier l'installation des composants du kit à du personnel technique qualifié. Athena décline toute responsabilité en cas de dommages ou de dysfonctionnements résultant d'une installation incorrecte. Les présentes instructions ne constituent pas une obligation contractuelle. Athena se réserve le droit d'apporter des modifications sans préavis et n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

#### Destination d'usage et limitations légales :

Tous les articles Athena dont la cylindrée et/ou la puissance dépassent les limites prévues par le code de la route du pays de l'utilisateur final sont destinés exclusivement à un usage sportif de compétition. L'utilisation sur la voie publique, ainsi que dans les domaines aéronautique et maritime, est interdite. Athena décline toute responsabilité pour des usages autres que ceux prévus. Le client est responsable de garantir que la distribution et l'utilisation des produits achetés soient conformes à la législation en vigueur dans son pays, dégageant Athena de toute responsabilité technique, juridique ou économique.

## EINBAUANLEITUNG ATHENA EXTREME BIG BORE ZYLINDERKIT FÜR HONDA CRF 250 R

**ACHTUNG:** Dieses Athena Big Bore Zylinderkit funktioniert nur dann einwandfrei und erreicht seine maximale Leistung, wenn es zusammen mit dem im Lieferumfang enthaltenen GET-Boost-Elektronik-Kit installiert wird. Eine Installation ohne das GET-Boost-Kit kann zu Störungen, Fehlfunktionen sowie zu möglichen Schäden am Motor und zu Verletzungen führen. Installieren Sie das GET-Boost-Elektronikmodul gemäß den Anweisungen in der dem Kit beiliegenden Anleitung.

### VORBEREITENDE ARBEITEN UND DEMONTAGE

- Seitliche Kunststoffteile und Sitzbank entfernen.
- Batterie abklemmen.
- Kraftstofftank, Auspuffschalldämpfer und Auspuffkrümmer sowie die Motorbefestigungsplatten entfernen.
- Kühlflüssigkeit ablassen und die Schläuche des Kühlkreislaufs entfernen.
- Stecker des Wassertempersensors sowie die Kabelhalterung des Generators abziehen.
- Zündkerzenstecker abziehen.
- Zündkerze, Entlüftungsschlauch des Ventildeckels und die Kabelhalterung des Generators entfernen.
- Zündspule abklemmen und ausbauen.
- Schelle des Drosselklappengehäuses lösen und das Drosselklappengehäuse vom Zylinderkopf abziehen.
- Hinteren Hilfsrahmen absenken, indem die beiden unteren Schrauben gelöst und die beiden oberen entfernt werden.

### DEMONTAGE DES ORIGINALEN ZYLINDERKITS

- Ventildeckel entfernen.
- Inspektionskappen am Generatorgehäuse entfernen.
- Steuerkettenführung entfernen.

### OT-Positionierung und Demontage der Steuerzeiten:

- Kurbelwelle gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis das Dekompressorgewicht nach oben zeigt (**ABB. 1**).
- Befestigungsschraube des Einlassnockenwellenrads entfernen (**ABB. 1 – Bez. A**).
- Kurbelwelle erneut gegen den Uhrzeigersinn drehen und die Markierungen auf Schwungrad und Generatorgehäuse ausrichten (**ABB. 2 – Bez. B und C**).
- Prüfen, ob die Markierungen auf den Nockenwellenrädern (**ABB. 3 – Bez. D**) mit der Oberkante des Zylinderkopfs fluchten (**ABB. 3 – Bez. E**).
- Zweite Schraube des Einlassnockenwellenrads lösen.
- Kappe des Steuerkettenspanners entfernen und anschließend den kompletten Spanner ausbauen.
- Halteschraube der Kipphebelwelle (mittig im Nockenwellenträger) entfernen.
- Nockenwellenträger entfernen.
- Zweite Schraube und Einlassnockenwellenrad entfernen.
- Nockenwellen ausbauen.
- Lage der kalibrierten Unterlegscheiben notieren und diese entfernen.

### Demontage des Zylinderkits:

- Die beiden seitlichen Schrauben des Zylinderkopfs sowie die seitliche Schraube des Zylinders entfernen.
- Zylinderkopfschrauben über Kreuz jeweils um etwa ¼ Umdrehung lösen, um Verformungen zu vermeiden.

- Zylinderkopf, Zylinderkopfdichtung, Zentrierstifte und Steuerkettenkufe entfernen.
- Zylinder abziehen und die Öffnung des Kurbelgehäuses abdecken, um das Eindringen von Verunreinigungen zu verhindern.
- Bodendichtung, Zentrierstifte und Kolben entfernen.
- Brennraum von Ablagerungen reinigen und die Dichtheit der Ventile prüfen.
- Verschleißzustand der Pleuelstange gemäß Betriebs- und Wartungsanleitung überprüfen.

### EINBAU DES NEUEN ATHENA ZYLINDERKITS

#### Vorbereitung der Bauteile:

- Alle originalen, wiederzuverwendenden Bauteile sowie alle neuen Bauteile des Athena-Kits gründlich reinigen.
- Sicherstellen, dass sich keine Verunreinigungen in den Zylinderkanälen oder am Kolben befinden.

#### Einbau des Kolbens:

- Kolbenringe am Kolben montieren (**siehe ABB. 4**) und dabei sorgfältig vorgehen.
- **HINWEIS:** Darauf achten, dass die Markierung des oberen Rings nach oben zeigt.
- Kolben mit dem Pfeil auf dem Kolbenboden in Richtung Auslass ausrichten.
- Kolbenbolzen schmieren, in den Kolben einsetzen und die Sicherungsringe montieren. Darauf achten, dass sie korrekt in ihren Nuten sitzen.

#### Einbau des Zylinders:

- Neue Bodendichtung und Zentrierstifte auf dem Kurbelgehäuse positionieren.
- Zylinderlaufbahn, Kolben und Kolbenringe mit Motoröl schmieren.
- Zylinder montieren, dabei die Kolbenringe zusammendrücken.
- Steuerkettenführung einsetzen und die Nasen mit den Nuten im Zylinder ausrichten.

#### Einbau des Zylinderkopfs:

- Zentrierstifte und neue Athena-Zylinderkopfdichtung mit den entsprechenden Unterlegscheiben einsetzen.
- Zylinderkopf aufsetzen, Schrauben schmieren und über Kreuz in **2-3 Stufen** auf **48 N·m** anziehen.
- Äußere Schrauben von Zylinder und Zylinderkopf mit **10 N·m** anziehen.
- Kalibrierte Unterlegscheiben auf die oberen Ventilteller einsetzen.

#### Steuerzeiten und Ventiltrieb:

- Kurbelwelle gegen den Uhrzeigersinn drehen und die

Markierungen auf Schwungrad und Generatorgehäuse ausrichten (**ABB. 2 – Bez. B und C**).

- Auslassnockenwelle montieren und die Ausrichtung der Markierungen prüfen (**ABB. 3**).
- Steuerkette auf das Einlassnockenwellenrad auflegen und die Markierungen ausrichten; dabei die Markierung „0“ auf der rechten Seite des Rads beachten (**ABB. 3**).
- Nockenwellenrad auf der Einlassnockenwelle montieren und die Schraube mit **20 N·m** unter Verwendung von Gewindegewindestift anziehen.
- Nockenwellenträger montieren und die Schrauben über Kreuz mit **13 N·m** anziehen.
- Halteschraube der Kipphebelwelle mit **10 N·m** anziehen.
- Steuerkettenführung montieren und die Schrauben mit **10 N·m** anziehen.
- Steuerkettenspanner vorspannen, einbauen und anschließend entriegeln.
- Kurbelwelle gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis das Dekompressorgewicht nach oben zeigt (**ABB. 1**), und die zweite Schraube des Einlassrads mit **20 N·m** unter Verwendung von Gewindegewindestift anziehen.
- Kolben wieder auf OT stellen und die Steuerzeiten erneut überprüfen (**ABB. 3**).
- Kontrolle des Ventilspiels:
  - Einlass: **0,11 ± 0,03 mm**;
  - Auslass: **0,19 ± 0,03 mm**.

#### Motorverschluss:

- Neue Dichtscheibe für die Kappe des Steuerkettenspanners einsetzen und die Kappe anziehen.
- Flüssigigmittel auf die halbrunden Aussparungen des Zylinderkopfs auftragen.
- Ventildeckeldichtung prüfen und bei Bedarf ersetzen.
- Ventildeckel montieren und die Schrauben mit **10 N·m** anziehen.
- Anzugsdrehmomente der Inspektionskappen:
  - Steuerzeiten-Inspektionskappe: **6 N·m**;
  - Kurbelwellen-Inspektionskappe: **15 N·m**.
- Zündspule, Zündkerze, Zündkerzenstecker und Entlüftungsschlauch des Ventildeckels montieren.
- Drosselklappengehäuse wieder einsetzen und die Schelle befestigen.
- Befestigung des hinteren Hilfsrahmens:
  - Obere Schrauben: **32 N·m**;
  - Untere Schrauben: **49 N·m**.
- Befestigungsplatten des Motorbefestigungsplatten:
  - Zylinderkopfschrauben: **54 N·m**;
  - Rahmenschrauben: **32 N·m**.
- Wassertempersensor anschließen und die

Kabelhalterung des Generators befestigen.

- Schläuche des Kühlkreislaufs montieren und das System befüllen.

#### Endgültiger Zusammenbau:

- Auspuffkrümmer und Schalldämpfer, Kraftstofftank sowie seitliche Kunststoffteile montieren.
- Batterie anschließen und Sitzbank montieren.

### EINFAHREN, GEBRAUCH UND WARTUNG

#### Einfahren und Kraftstoff:

Für das Einfahren und die Wartung sind die Angaben im Handbuch „Gebrauch und Wartung des Fahrzeugs“ strikt einzuhalten. Verwenden Sie kein Benzin mit weniger als 95 Oktan. Überlasten Sie den Motor während der ersten 2-3 Betriebsstunden nicht; unsachgemäßer Gebrauch in dieser Phase kann das Zylinderkit beschädigen. Die maximale Leistung wird nur nach einer vollständigen und korrekten Einfahrzeit erreicht.

#### Empfohlene Kontrollen und Austauschmaßnahmen:

Es wird empfohlen, den Kolben bei den ersten Anzeichen von Ermüdung des Kits zu ersetzen, um die Rundheit der Zylinderlaufbahn zu erhalten. Nach etwa 15 Betriebsstunden ist das Zylinder-/Kolbenspiel zu prüfen und der Kolben gegebenenfalls auszutauschen.

#### Installation und Haftung:

Es wird empfohlen, die Installation der im Kit enthaltenen Komponenten von qualifiziertem Fachpersonal durchführen zu lassen. Athena übernimmt keine Haftung für Schäden oder Fehlfunktionen infolge unsachgemäßer Installation. Diese Anleitung stellt keine vertragliche Verpflichtung dar. Athena behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen vorzunehmen, und haftet nicht für Druckfehler.

#### Verwendungszweck und rechtliche Beschränkungen:

Alle Athena-Produkte mit Hubraum- und/oder Leistungswerten, die über die in der Straßenverkehrsordnung des Landes des Endverbrauchers zulässigen Grenzen hinausgehen, sind ausschließlich für den sportlichen Wettbewerbseinsatz bestimmt. Die Verwendung auf öffentlichen Straßen sowie im Luft- und Seeverkehr ist untersagt. Athena übernimmt keine Verantwortung für andere als die vorgesehenen Verwendungszwecke. Der Kunde ist dafür verantwortlich, dass Vertrieb und Nutzung der erworbenen Produkte den in seinem Land geltenden gesetzlichen Bestimmungen entsprechen, und stellt Athena von jeglicher technischer, rechtlicher oder wirtschaftlicher Haftung frei.

## INSTRUÇÕES DE MONTAGEM CONJUNTO TÉRMICO ATHENA EXTREME BIG BORE PARA HONDA CRF 250 R

**ATENÇÃO:** Este conjunto térmico Athena Big Bore funciona corretamente e fornece o máximo desempenho apenas se instalado juntamente com o kit eletrônico GET Boost fornecido na embalagem. Uma instalação sem o kit GET Boost pode provocar anomalias, mau funcionamento e potenciais danos no motor e ferimentos pessoais. Instale o módulo eletrônico GET Boost seguindo as instruções indicadas no manual específico incluído no kit.

### OPERAÇÕES PRELIMINARES E DESMONTAGEM

- Remova as carenagens laterais e o selim.
- Desligue a bateria.
- Remova o depósito, o silenciador e o coletor de escape, bem como as placas de fixação do motor.
- Drene o líquido de arrefecimento e remova os tubos do circuito de arrefecimento.
- Desligue o conector do sensor de temperatura da água e o grampo do chicote do gerador.
- Desligue o cachimbo da vela de ignição.
- Remova a vela de ignição, o tubo de respiradouro da tampa das válvulas e o grampo do chicote do gerador.
- Desligue e remova a bobina de ignição.
- Afrouxe a abraçadeira do corpo do acelerador e retire-o do cabeçote.
- Baixe o subchassi traseiro desapertando os dois parafusos inferiores e removendo os dois superiores.

### DESMONTAGEM DO CONJUNTO TÉRMICO ORIGINAL

- Remova a tampa das válvulas.
- Remova os tampões de inspeção da tampa do gerador.
- Remova o guia da corrente de distribuição.

### Posicionamento no PMS e desmontagem da distribuição:

- Rode a cambota no sentido anti-horário até que o peso do descompressor fique orientado para cima (**FIG. 1**).
- Remova o parafuso de fixação da engrenagem da árvore de cames de admissão (**FIG. 1 – ref. A**).
- Rode novamente a cambota no sentido anti-horário e alinhe as referências do volante e da tampa do gerador (**FIG. 2 – ref. B e C**).
- Verifique se as marcas de referência nas engrenagens das árvores de cames (**FIG. 3 – ref. D**) estão alinhadas com a superfície superior do cabeçote. (**FIG. 3 – ref. E**).
- Afrouxe o segundo parafuso da engrenagem da árvore de cames de admissão.
- Remova o tampão do tensor da corrente de distribuição e, de seguida, remova o tensor completo.
- Remova o parafuso de retenção do eixo dos balancins (localizado no centro do suporte das árvores de cames).
- Remova o suporte das árvores de cames.
- Remova o segundo parafuso e a engrenagem da árvore de cames de admissão.
- Remova as árvores de cames.
- Anote a posição dos calços calibrados e remova-os.

### Desmontagem do conjunto térmico:

- Remova os dois parafusos laterais do cabeçote e o parafuso lateral do cilindro.
- Afrouxe os parafusos do cabeçote seguindo um padrão

cruzado, cerca de ¼ de volta de cada vez, para evitar deformações.

- Remova o cabeçote, a junta da extremidade, os casquilhos de centralização e o guia da corrente de distribuição.
- Retire o cilindro e cubra a abertura do cárter para evitar a entrada de impurezas.
- Remova a junta da base, os pinos de centralização e o pistão.
- Limpe a câmara de combustão e verifique a estanquidade das válvulas.
- Verifique o estado de desgaste da biela conforme indicado no manual de utilização e manutenção do veículo.

### MONTAGEM DO NOVO CONJUNTO TÉRMICO ATHENA

#### Preparação dos componentes:

- Limpe cuidadosamente todos os componentes originais a reutilizar e todos os componentes novos do kit Athena.
- Certifique-se de que não existem impurezas nos canais do cilindro nem no pistão.

#### Instalação do pistão:

- Instale os anéis de pistão no pistão (**ver FIG. 4**), tomando cuidado para não os danificar.
- **NOTA:** verifique se a marcação do anel superior está orientada para cima.
- Posicione o pistão com a seta no topo orientada para o lado do escape.
- Lubrifique o pino do pistão, insira-o no pistão e instale os anéis de retenção, certificando-se de que ficam corretamente posicionados nas respetivas ranhuras.

#### Montagem do cilindro:

- Coloque a nova junta da base e os pinos de centralização no cárter.
- Lubrifique a camisa do cilindro, o pistão e os anéis de pistão com óleo de motor.
- Instale o cilindro comprimindo os anéis de pistão.
- Insira o guia da corrente de distribuição alinhando as linguetas com as ranhuras do cilindro.

#### Montagem do cabeçote:

- Instale os pinos de centralização e a nova junta do cabeçote Athena com as respetivas anilhas.
- Posicione o cabeçote, lubrifique os parafusos e aperte-os em cruz a **48 N·m**, em **2-3 fases**.
- Aperte os parafusos externos do cilindro e do cabeçote a **10 N·m**.
- Coloque os calços calibrados sobre os pratos superiores das válvulas.

#### Distribuição e sincronização:

- Rode a cambota no sentido anti-horário e alinhe as

referências do volante e da tampa do gerador (**FIG. 2 – ref. B e C**).

- Instale a árvore de cames de escape verificando o alinhamento das marcas de referência (**FIG. 3**).
- Posicione a corrente de distribuição na engrenagem da árvore de cames de admissão, alinhando as marcas; observe a marca "0" localizada à direita da engrenagem (**FIG. 3**).
- Instale a engrenagem na árvore de cames de admissão e aperte o parafuso a **20 N·m**, aplicando trava-rosca.
- Instale o suporte das árvores de cames e aperte os parafusos a **13 N·m** seguindo uma sequência cruzada.
- Aperte o parafuso de retenção do eixo dos balancins a **10 N·m**.
- Instale o guia da corrente de distribuição e aperte os parafusos a **10 N·m**.
- Pré-carregue e instale o tensor da corrente de distribuição e, em seguida, liberte-o.
- Rode a cambota no sentido anti-horário até que o peso do descompressor fique orientado para cima (**FIG. 1**) e aperte o segundo parafuso da engrenagem de admissão a **20 N·m**, aplicando trava-rosca.
- Volte a colocar o pistão no PMS e verifique novamente a sincronização (**FIG. 3**).
- Verificação da folga das válvulas:
  - Admissão: **0,11 ± 0,03 mm**;
  - Escape: **0,19 ± 0,03 mm**.

#### Fecho do motor:

- Coloque a nova anilha de vedação do tampão do tensor da corrente e aperte o tampão.
- Aplique vedante líquido nas meias-luas da extremidade.
- Verifique a junta da tampa das válvulas e substitua-a se necessário.
- Instale a tampa das válvulas e aperte os parafusos a **10 N·m**.
- Binários de aperto dos tampões de inspeção:
  - Tampão da fase: **6 N·m**;
  - Tampão da cambota: **15 N·m**.
- Instale a bobina de ignição, a vela de ignição, o cachimbo da vela e o tubo de respiradouro da tampa das válvulas.
- Reinstale o corpo do acelerador e fixe a abraçadeira.
- Fixação do subchassi traseiro:
  - Parafusos superiores: **32 N·m**;
  - Parafusos inferiores: **49 N·m**.
- Placas de fixação do motor:
  - Parafusos do cabeçote: **54 N·m**;
  - Parafusos do chassi: **32 N·m**.
- Ligue o sensor de temperatura da água e o grampo do chicote do gerador.

- Instale os tubos do circuito de arrefecimento e encha o sistema.

#### Remontagem final :

- Monte o coletor e o silenciador de escape, o depósito e as carenagens laterais.
- Ligue a bateria e monte o selim.

### RODAGEM, UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO

#### Rodagem e combustível:

Para a rodagem e a manutenção, siga rigorosamente o manual "Utilização e manutenção do veículo". Não utilize gasolina com menos de 95 octanas. Não force o motor durante as primeiras 2-3 horas de utilização; uma utilização inadequada nesta fase pode comprometer o conjunto térmico. O desempenho máximo só é alcançado após uma rodagem completa e correta.

#### Verificações e substituições recomendadas:

É aconselhável substituir o pistão ao primeiro sinal de fadiga do kit, a fim de preservar a circularidade da camisa do cilindro. Após aproximadamente 15 horas de funcionamento, verifique a folga cilindro/pistão e, se necessário, substitua o pistão.

#### Instalação e responsabilidade:

Recomenda-se que a instalação dos componentes contidos no kit seja realizada por pessoal técnico qualificado. A Athena declina qualquer responsabilidade por danos ou mau funcionamento resultantes de uma instalação incorreta. As presentes instruções não constituem uma obrigação contratual. A Athena reserva-se o direito de efetuar alterações sem aviso prévio e não se responsabiliza por eventuais erros de impressão.

#### Utilização prevista e limitações legais:

Todos os artigos Athena com cilindradas e/ou potências superiores às previstas pelo código da estrada do país do utilizador final destinam-se exclusivamente a utilização desportiva de competição. É proibida a utilização em vias públicas, bem como nos domínios aeronáutico e marítimo. A Athena declina qualquer responsabilidade por utilizações diferentes das previstas. O cliente é responsável por garantir que a distribuição e a utilização dos produtos adquiridos estejam em conformidade com a legislação em vigor no seu país, isentando a Athena de qualquer responsabilidade técnica, jurídica ou financeira.