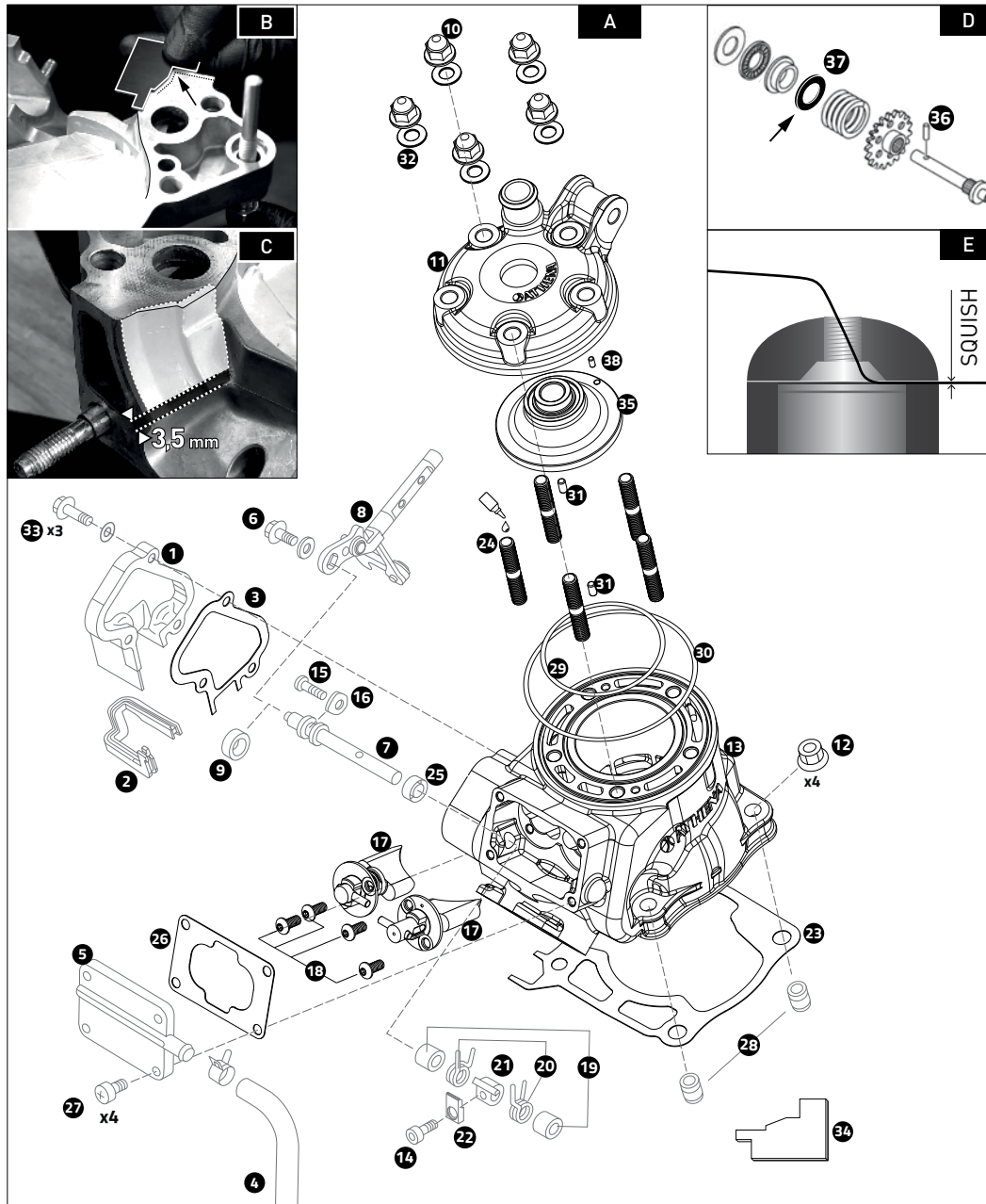




IT

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO GRUPPO TERMICO BIG BORE ATHENA PER YAMAHA YZ125

EN

ATHENA BIG BORE CYLINDER KIT ASSEMBLY INSTRUCTIONS FOR YAMAHA YZ125

ES

INSTRUCCIONES DE MONTAJE DEL GRUPO TÉRMICO BIG BORE ATHENA PARA YAMAHA YZ125

FR

INSTRUCTIONS DE MONTAGE DU GROUPE THERMIQUE BIG BORE ATHENA POUR YAMAHA YZ125

DE

MONTAGEANLEITUNG DES ATHENA BIG BORE ZYLINDERKITS FÜR YAMAHA YZ125

PT

INSTRUÇÕES DE MONTAGEM DO GRUPO TÉRMICO BIG BORE ATHENA PARA YAMAHA YZ125

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.

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

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO GRUPPO TERMICO BIG BORE ATHENA PER YAMAHA YZ125

ATTENZIONE

L'installazione di questo gruppo termico Athena prevede la lavorazione dei carter motore. A meno che tu non sia qualificato, con conoscenze adeguate di meccanica, e dotato di strumenti appropriati, rivolgiti a uno specialista per installarlo correttamente. Mantieni il motore spento e ricordati di operare in condizioni di sicurezza. Fare riferimento al manuale di installazione completo del veicolo prima di iniziare qualsiasi procedura e per tutto ciò non indicato diversamente in queste istruzioni.

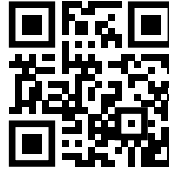
OPERAZIONI PRELIMINARI

Pulire accuratamente la moto prima di iniziare ad operare. Togliere sella, i convogliatori dei radiatori e il serbatoio. Rimuovere l'impianto di scarico. Svuotare il liquido dall'impianto di raffreddamento tramite l'apposito bullone posto sul coperchio pompa acqua e sfilare il tubo inserito sulla testata ed il tubo che unisce i due radiatori. Scollegare il cappuccio candela e rimuovere la candela. Rimuovere il motore dal telaio. Rimuovere il coperchio laterale di comando valvole (1) assieme alle relative guarnizioni originali (2-3). Sfilare il tubo di sfianto (4) dal coperchio valvole (5). Svitare il bullone (6) dall'asta di comando valvole (7), bloccare la bielletta di rinvio (8) tramite una pinza, in seguito sfilare il distanziale dall'asta (9). Svitare i 5 dadi M8 della testata cilindro (10) e rimuovere la testata originale (11). Svitare i 4 dadi M8 del cilindro (12). Portare il pistone al PMI (Punto Morto Inferiore) ed estrarre il cilindro originale (13). Portare il pistone al PMS (Punto Morto Superiore) e rimuoverlo dalla biella. Rimuovere la guarnizione base cilindro originale (23). Tornare ad operare sul cilindro originale, togliendo il coperchio valvole (5). Svitare il perno M4 della leva valvole (14). Togliere la vite M5 (15) che blocca la piastrina di allineamento (16) dell'asta di comando valvole, in seguito rimuovere completamente il sistema valvole di scarico originale (17-18-7-19-20-21-22).

LAVORAZIONE CARTER

Per l'installazione di questo gruppo termico è necessario intervenire asportando alluminio dai carter motore.

L'assemblaggio del cilindro al basamento senza effettuare alcuna lavorazione non permette infatti il completo accoppiamento fra le superfici di contatto e impedisce inoltre la completa e libera corsa del pistone nel suo movimento verso il basso. La lavorazione può essere effettuata a regola d'arte rivolgendosi a personale preparato presso un centro rettifiche dotato di strumentazione professionale. Nel caso non sia possibile seguire questa strada, proponiamo di seguito un metodo alternativo con **fasi eseguibili, comunque, unicamente da personale esperto in lavorazioni meccaniche.** Queste fasi di lavorazione sono di seguito descritte e presentate nel dettaglio anche nel video visualizzabile attraverso il **seguito QR code**:



Disassemblare ogni componente presente nel basamento del motore fino ad avere unicamente i due carter su cui intervenire. Rimuovere i residui di pasta sigillante presenti sui piani di appoggio con una spugna abrasiva. Applicare un apposito solvente per eliminare ogni impurità. Schermare l'interno dei carter con del nastro carta, per proteggerlo da detriti derivanti dalla lavorazione o da corpi estranei che possono danneggiarlo anche in modo grave. Posizionare la dima presente all'interno del kit Athena (34) come in **figura B** e contrassegnare l'area del carter da asportare. L'area interessata dalla lavorazione deve interrompersi a 3,5 mm dalla parte del condotto di immissione presente nel carter (vedi **fig. C**). Effettuare ogni operazione di asportazione del materiale utilizzando una fresa con una punta adeguata alla zona su cui intervenire. Utilizzando la dima verificare più volte se si sta procedendo in modo corretto, osservando quali siano i punti trascurati ove intervenire con la fresa e avendo cura di non agire troppo in zone invece già opportunamente lavorate. Verificare che l'operazione vada a buon fine applicando provvisoriamente il cilindro sul carter e verificandone la totale adesione delle superfici. Mantenendo il cilindro in questa posizione, inserire il pistone e simularne lo scorrimento all'interno della canna verificando che la corsa sia completa (55,50 mm) e libera da qualsiasi impedimento. Procedere ripetendo le medesime operazioni sul secondo carter. Assemblare provvisoriamente i due semicarter ed eseguire una raccordatura finale delle zone lavorate. Separare nuovamente i carter ed eseguire una profonda e accurata pulizia finale per eliminare ogni possibile minimo detrito derivante dalla lavorazione, applicando anche solventi o detergenti specifici. Asciugare con aria compressa. Prima di provvedere al riasssemblaggio dei componenti all'interno del basamento è consigliato provvedere alla sostituzione dei paraolio e dei cuscinetti con componenti nuovi. Verificare il bilanciamento dell'albero motore.

MODIFICA PRECARICO MOLLA ATTUATORE VALVOLA DI SCARICO

Per ottimizzare le prestazioni di questo gruppo termico lungo tutta la curva di erogazione si deve intervenire modificando il precarico della molla dell'attuatore della valvola di scarico. Comprimere l'attuatore in una morsa e rimuovere il perno di serraggio (36). Disassemblare i componenti. Inserire il rasamento aggiuntivo Athena (37) fra la molla e la piastra originale (vedi **figura D**). Riasssemblare nuovamente i componenti sull'asta, comprimere il tutto con la morsa e riposizionare il perno di fissaggio. Riposizionare l'attuatore nella sua sede. Procedere al rimontaggio completo di tutte le parti motore incluse nel basamento, serrare definitivamente i carter e i coperchi laterali.

MONTAGGIO GRUPPO TERMICO

Pulire accuratamente tutti i componenti originali e quelli del gruppo termico Athena incluse le nuove valvole, la nuova calotta della testata (11) e la nuova cupola interna (35), facendo particolare attenzione che non vi siano impurità all'interno dei vari canali del cilindro o nelle sedi

delle valvole di scarico. Proteggere l'imbocco dei carter con carta pulita, facendo attenzione che non entrino corpi estranei all'interno del motore. Montare i 5 prigionieri M8x52 (24) forniti nel kit Athena sul piano di appoggio testata del cilindro, applicando su ognuno una goccia di frenafilotti. Montare il paraolio Athena dell'asta di comando valvola (25) nell'apposita sede. Lubrificare e inserire le due valvole Athena (17) nelle apposite sedi del cilindro e fissarle con le 4 viti Torx a testa bombata M5x10 incluse nel kit Athena (18), controllando attentamente lo scorrimento di entrambe. Infilare l'asta di comando (7) e, durante l'inserimento, posizionare distanziale (19) – forchetta (20) – leva (21) – forchetta (20) – distanziale (19), verificando che le forchette aggancino le spine delle 2 valvole. Fissare il supporto leva (22) alla leva (21) con la vite M4 (14). Posizionare la piastrina di allineamento (16) dell'asta di comando valvole accertandosi che sia al centro della gola dell'asta di comando valvole (7), in seguito fissare il bullone M5 (15). Chiudere il coperchio valvole (5) con la nuova guarnizione Athena (26), e serrare le viti M5x16 (27). Pulire con cura il piano di appoggio cilindro sui carter, accertandosi che non presenti residui di guarnizione o ammaccature. Montare il segmento sul pistone Athena con il contrassegno (lettera vicino all'apertura) rivolto verso l'alto. Posizionare il pistone Athena con la freccia rivolta verso lo scarico. Dopo aver lubrificato lo spinotto, inserirlo nel pistone; inserire gli anelli fermo spinotto e accertarsi con scrupolo che gli stessi siano ben sistemati nella loro sede. Inserire le 2 boccole di centraggio originali (28) nel piano appoggio base. Applicare la nuova guarnizione base cilindro Athena di spessore 0,6 mm (23). Lubrificare la canna cilindro con olio per miscela. Posizionare il cilindro Athena (13) fissandolo con i 4 dadi M8 (12) a 30 Nm (serraggio a croce). Posizionare i due o-rings di tenuta Athena Ø60x2 mm e Ø90,5x2 mm (29-30) nelle apposite sedi sul piano di appoggio testata e le 2 spine di centraggio Athena (31). Applicare l'o-ring incluso nel kit nella sede superiore della cupola in bronzo Athena (35) e la spina anti-rotazione (38) nell'apposito foro. Applicare la calotta della testata Athena (11) sulla cupola interna (35), inserendo la spina anti-rotazione nell'apposita sede nella calotta. Avvitare provvisoriamente la candela per unire cupola e calotta. Applicare il gruppo calotta esterna – cupola interna sul piano di appoggio testata sul cilindro, avendo cura di allineare le spine di centraggio presenti sul cilindro alle apposite sedi della testata. Inserire le nuove rondelle in rame Athena (32) e fissare i dadi ciechi Athena M6 (10) serrando a 28 Nm.

SQUISH (fig. E)

Per ottenere le corrette prestazioni del kit Athena, si deve avere uno squish pari a 0,9 mm. Per rilevarlo seguire questa procedura: posizionare manualmente il pistone verso il punto morto inferiore, poi inserire dal foro candela un filo di stagno dello spessore di 2 mm facendogli toccare la parete del cilindro nella direzione dell'asse dello spinotto, quindi far girare manualmente il motore per mezzo del pedale d'avviamento (per almeno 2 rotazioni dell'albero). Al termine di questa operazione, il filo di stagno presenterà uno schiacciamento che, misurato con un calibro centesimale, indicherà il valore di squish. Se tale valore non risultasse corretto, alzare o abbassare il cilindro, sostituendo la guarnizione di base, sino ad ottenere la misura sopra indicata. Una volta confermata la misura di squish procedere inserendo il distanziale (9) nell'asta di comando valvole (7), posizionare la bielletta di rinvio (8) e fissare l'apposito bullone M5 (6), mantenere ferma la bielletta mediante una pinza. Riposizionare la guarnizione laterale originale (2), posizionare la nuova guarnizione Athena (3) e chiudere il coperchio laterale (1) di comando valvole con i bulloni M5 e le rondelle Athena (33). Riasssemblare il motore nel telaio. Reinserire i tubi flessibili dell'impianto di raffreddamento e serrare le apposite fascette. Riempire il circuito di raffreddamento e serrare il tappo. Serrare la candela e collegare il cappuccio. Installare l'impianto di scarico. Fissare lo sfianto del coperchio valvole (4). Verificare il livello dell'olio cambio e se necessario sostituirlo. Montare serbatoio, convogliatori serbatoio e sella.

SETTAGGIO CARBURAZIONE CON SCARICO OEM:

Procedere alla regolazione della carburazione secondo le indicazioni del manuale del veicolo, adattando il settaggio in base alle condizioni climatiche e ambientali o agli accessori montati (es. scarico Racing completo, carburatore, CDI Racing, ecc...) e verificando la colorazione della candela.

RODAGGIO, USO E MANUTENZIONE:

Per il rodaggio e la manutenzione attenersi scrupolosamente al manuale "USO E MANUTENZIONE DEL VEICOLO". Non utilizzare benzine con meno di 95 ottani. Non forzare il motore per le prime 2-3 ore d'utilizzo, poiché si rischierebbe di danneggiare il gruppo termico, inoltre le massime prestazioni si avranno dopo un buon rodaggio. È opportuno sostituire il pistone al primo cenno di affaticamento, per non compromettere la rotondità della canna del cilindro. Limite di servizio pistone: consigliamo di sostituirlo dopo 20 ore di lavoro. 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 BIG BORE CYLINDER KIT ASSEMBLY INSTRUCTIONS FOR YAMAHA YZ125

WARNING:

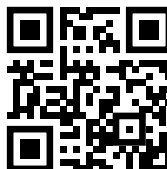
Installing this Athena cylinder kit requires machining the engine casings. Unless you are qualified and have adequate mechanical knowledge and the right tools, contact a specialist to have this product installed correctly. Keep the engine off and remember to work under safe conditions. Consult the complete vehicle installation manual before beginning any procedure and for anything not otherwise indicated in these instructions.

PRELIMINARY OPERATIONS

Clean the motorcycle carefully before starting to work. Remove the seat, the radiator shrouds, and the fuel tank. Remove the exhaust system. Use the bolt on the water pump cover to empty the fluid from the cooling system. Then pull out the pipe inserted in the cylinder head and the pipe joining the two radiators. Disconnect the spark plug cap and remove the spark plug. Remove the engine from the frame. Remove the valve control side cover **(1)** along with the original gaskets **(2-3)**. Pull out the breather hose **(4)** from the valve cover **(5)**. Unscrew the bolt **(6)** from the valve control rod **(7)**, lock the transmission system connecting rod **(8)** using pliers, then pull the spacer off the rod **(9)**. Unscrew the five M8 nuts on the cylinder head **(10)** and remove the original cylinder head **(11)**. Unscrew the four M8 nuts on the cylinder **(12)**. Move the piston to BDC (Bottom Dead Center) and remove the original cylinder **(13)**. Bring the piston to TDC (Top Dead Center) and remove it from the connecting rod. Remove the original cylinder base gasket **(23)**. Return to work on the original cylinder, after removing the valve cover **(5)**. Unscrew the M4 pin of the valve lever **(14)**. Remove the M5 screw **(15)** that locks the alignment plate **(16)** on the valve control rod, then completely remove the original exhaust valve system **(17-18-7-19-20-21-22)**.

ENGINE CRANKCASE MACHINING

Aluminum must be removed from the engine crankcase to install this cylinder kit. **Attaching the cylinder to the crankcase without performing any machining does not allow the contact surfaces to fit together completely, and it also prevents the piston from moving freely on the down-stroke.** The machining can be performed up to standard by contacting a grinding center with trained personnel and professional equipment. If this is not possible, we suggest an alternative method below. However, these **phases can only be carried out by personnel with experience in mechanical machining.** The phases described below are also presented in detail in the video which can be viewed at the **following QR code** :



Disassemble every component on the engine block until you have only the two crankcases to work on. Remove any residue of sealing paste from the surfaces with an abrasive sponge. Apply a suitable solvent to remove any impurities. Shield the inside of the crankcases with masking tape to protect it from debris from the machining or foreign bodies that can cause serious damage. Position the template inside the Athena kit **(34)** as shown in **figure B** and mark the area of the crankcase to be removed. The area affected by the machining must stop 3.5 mm from the part of the intake duct in the crankcase (see **fig. C**). Use a milling cutter with a suitable bit to remove material during each operation. Use the template to repeatedly check your progress in order to make sure you are proceeding correctly. Notice which points you have overlooked, where you need to use the cutter, and be careful not to grind too much in the areas that have already been properly machined. Verify that the operation is successful by temporarily setting the cylinder on the crankcase and checking that the surfaces adhere completely. Keeping the cylinder in this position, insert the piston and simulate its sliding inside the cylinder lining. Check that the stroke is complete (55.50 mm) and free from any impediments. Proceed by repeating the same operations on the second crankcase. Temporarily assemble the two crankcase halves and join the machined areas. Separate the two parts again and perform a final cleaning. Deeply and thoroughly clean the parts to eliminate any possible debris resulting from the processing, and also use specific solvents or detergents. Dry with compressed air. Before reassembling the components inside the block, we recommend replacing the oil seals and bearings with new components. Check the balance of the crankshaft.

MODIFICATION OF THE PRELOAD OF THE EXHAUST VALVE ACTUATOR SPRING

To optimize the performance of this cylinder kit over the entire power curve, the preload of the exhaust valve actuator spring must be modified. Compress the actuator in a vice and remove the clamping pin **(36)**. Disassemble the components. Insert the additional Athena shim **(37)** between the spring and the original plate (see **figure D**). Reassemble the components on the rod again, compress everything with the vice, and reposition the fixing pin. Replace the actuator in its seat. Proceed with the complete reassembly of all the engine parts included in the block, and firmly tighten the casings and side covers.

CYLINDER KIT ASSEMBLY

Thoroughly clean all original components and those of the Athena cylinder kit, including the new valves, the cylinder head cap **(11)**, and the internal dome **(35)**. Make sure there are no impurities inside the various cylinder channels or in the exhaust valve seats. Protect the crankcase inlet with clean paper, making sure that no foreign matter gets inside the engine. Install the five M8x52 stud bolts **(24)** supplied in the Athena kit on the cylinder head surface, and apply a drop of threadlocker to each stud.

Install the Athena valve control rod oil seal **(25)** in the appropriate position. Lubricate and insert the two Athena valves **(17)** into the appropriate cylinder seats and fasten them with the four dome-headed Torx M5x10 screws in the Athena kit **(18)**, as you carefully check that both are sliding properly. Insert the control rod **(7)** and, while inserting it, place the spacer **(19)** – fork **(20)** – lever **(21)** – fork **(20)** – spacer **(19)**, and check that the forks are hooked to the pins of the two valves. Attach the lever support **(22)** to the lever **(21)** with the M4 screw **(14)**. Position the alignment plate **(16)** of the valve control rod, making sure it is in the center of the valve control rod groove **(7)**, then secure the M5 bolt **(15)**. Close the valve cover **(5)** with the new Athena gasket **(26)**, and tighten the M5x16 screws **(27)**. Carefully clean the cylinder support surface on the casings, making sure there are no gasket residues or dents.

Mount the ring on the Athena piston, with the marking (letter near the opening) facing upward. Position the Athena piston with the arrow pointing toward the exhaust. After lubricating the piston pin, insert it into the piston; insert the piston pin retainers and carefully make sure that they are properly positioned in their seats. Insert the two original centering bushings **(28)** into the base support surface. Install the new 0.6-mm-thick Athena cylinder base gasket **(23)**. Lubricate the cylinder wall with two-stroke oil. Position the Athena cylinder **(13)** by securing it with the four M8 nuts **(12)** at 30 Nm (cross-tightening). Place the two Athena O-rings measuring Ø60x2 mm and Ø90.5x2 mm **(29-30)** on the appropriate seats on the cylinder head support surface and the two Athena centering pins **(31)**. Install the o-ring included in the kit to the upper seat of the Athena bronze dome **(35)** and the anti-rotation pin **(38)** in the appropriate hole. Apply the Athena head cap **(11)** on the inner dome **(35)**, inserting the anti-rotation pin into the appropriate seat in the cap. Temporarily screw the spark plug in to join the dome and cap. Install the external cap – internal dome assembly on the cylinder head support surface, taking care to align the centering pins on the cylinder with the appropriate seats on the cylinder head. Insert the new Athena copper washers **(32)** and secure the Athena M6 box nuts **(10)** by tightening to 28 Nm.

SQUISH (fig. E)

To ensure that the Athena kit performs correctly, you must have a squish of 0.9 mm. To determine this, follow this procedure: manually position the piston towards the bottom dead center, then insert a 2 mm thick tin wire through the spark plug hole, making it come in contact with the cylinder wall in the direction of the pin axis. Then manually turn the engine over using the kick starter pedal (for at least two rotations of the shaft). At the end of this procedure, the tin wire will be flattened, and when measured with a centesimal caliper, this flat part will indicate the squish value. If this value is not correct, raise or lower the cylinder, replacing the base gasket, until you obtain the measurement indicated above. Once the squish measurement has been confirmed, insert the spacer **(9)** into the valve control rod **(7)**, position the transmission system connecting rod **(8)** and secure the appropriate M5 bolt **(6)**. Then hold the connecting rod in place with pliers. Replace the original lateral gasket **(2)**, position the new Athena gasket **(3)** and close the valve control side cover **(1)** with the M5 bolts and Athena washers **(33)**. Remount the engine within the frame. Reinsert the cooling system pipes and tighten the clamps. Fill the cooling circuit and tighten the cap. Screw in the spark plug and connect the cap. Install the exhaust system. Secure the valve cover breather **(4)**. Check the gearbox oil level and replace if necessary. Install the fuel tank, fuel tank conveyors and seat.

CARBURATION SETTING WITH OEM EXHAUST:

Adjust the carburation according to the instructions in the vehicle manual, adjusting the setting according to weather and environmental conditions or the accessories installed (e.g. full Racing exhaust, carburator, Racing CDI, etc.) and check the color of the spark plug.

RUNNING-IN, USE AND MAINTENANCE:

Carefully follow the "VEHICLE USE AND MAINTENANCE" manual for running-in and maintenance. Do not use gasoline with less than 95 octane. Do not put strain on the engine for the first 2-3 hours of use, as this would risk damaging the cylinder kit. Furthermore, maximum performance will be reached after an adequate run-in. It is advisable to replace the piston at the first sign of fatigue, so as not to compromise the roundness of the cylinder lining. Piston service limit: we recommend replacing it after 20 hours of work. Please note that it is not the individual parts, but all the parts operating properly together that allows your engine to achieve maximum performance! We recommend having the products contained in this kit installed by specialized technicians. If defects and/or problems are caused by improper installation, we will decline all responsibility for any damages or technical or financial pretenses issued against us. That written in this instruction sheet is not intended to be binding. The Athena company reserves the right to make any changes it deems necessary; moreover, Athena will not be held liable for any printing errors. All ATHENA items, manufactured in displacements and/or power ratings above those stipulated in the highway code of the end user's country, are intended exclusively for competitive sports use. Use on public roads, as well as use in aviation and marine applications, is prohibited. ATHENA declines any liability for other uses. Therefore, the customer is responsible for ensuring that the use of items purchased from ATHENA complies with current legislation in the customer's country, releasing ATHENA from any liability.

INSTRUCCIONES DE MONTAJE DEL GRUPO TÉRMICO BIG BORE ATHENA PARA YAMAHA YZ125

ATENCIÓN

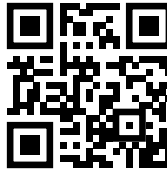
La instalación de este grupo térmico Athena implica la modificación de los cárteres del motor. A menos que cuente con las cualificaciones pertinentes, conocimientos mecánicos adecuados y herramientas específicas, se recomienda que se ponga en contacto con un especialista para instalarlo correctamente. Mantenga el motor apagado y opere en condiciones seguras. Se debe consultar el manual de instalación completo del vehículo antes de comenzar cualquier modificación y siempre que no se indique lo contrario en estas instrucciones.

OPERACIONES PRELIMINARES

Limpiar la motocicleta cuidadosamente antes de comenzar la operación. Retirar la silla, las cubiertas del radiador y el tanque. Retirar el sistema de escape. Vaciar el líquido del sistema de refrigeración mediante el correspondiente perno ubicado en la tapa de la bomba de agua y retirar el tubo insertado en la culata y el tubo que une los dos radiadores. Desconectar la tapa de la bujía y retirar la bujía. Retirar el motor del bastidor. Retirar la tapa de control de la válvula lateral **(1)** junto con las juntas originales correspondientes **(2-3)**. Retirar el tubo de respiradero **(4)** de la tapa de válvulas **(5)**. Desenroscar el perno **(6)** de la varilla de control de la válvula **(7)**, bloquear la bieleta **(8)** usando unos alicates y retirar el espaciador de la varilla **(9)**. Desatornillar las 5 tuercas M8 de la culata original **(10)** y retirarla **(11)**. Desatornillar las 4 tuercas M8 del cilindro **(12)**. Llevar el pistón al PMI (punto muerto inferior) y retirar el cilindro original **(13)**. Llevar el pistón al PMS (punto muerto superior) y retirarlo de la biela. Retirar la junta de la base del cilindro original **(23)**. Volver a trabajar en el cilindro original, retirando la tapa de la válvula **(5)**. Desatornillar el pasador M4 de la palanca de la válvula **(14)**. Retirar el tornillo M5 **(15)** que bloquea la placa de alineación **(16)** de la varilla de control de la válvula y retirar completamente el sistema de válvula de escape original **(17-18-7-19-20-21-22)**.

MODIFICACIÓN DEL CÁRTER

Para instalar este grupo térmico, es necesario retirar aluminio de los cárteres del motor. **Esto se debe a que el montaje del cilindro en la base sin realizar ningún mecanizado no permite el acoplamiento completo entre las superficies de contacto. Además, también impide la carrera completa y libre del pistón en su movimiento descendente.** La modificación se puede realizar de manera profesional poniéndose en contacto con un profesional cualificado en un centro equipado con los instrumentos adecuados para el ajuste. Si esto no es posible, proponemos un método alternativo a continuación, **en una serie de pasos que, sin embargo, solo pueden ser realizados por personal competente en mecánica.** Estos pasos de modificación se describen a continuación y también se presentan en detalle en el vídeo que se puede ver a través del **siguiente código QR:**



Desmontar cada componente presente en el cárter del motor hasta que solo tenga dos cárteres sobre los que trabajar. Eliminar los restos de pasta selladora presentes en las superficies de soporte con una esponja abrasiva. Aplicar un disolvente especial para eliminar las impurezas. Proteger el interior de los cárteres con cinta de carrocería para evitar la entrada de residuos resultantes del procesamiento o cuerpos extraños que podrían dañarlos seriamente. Colocar la plantilla dentro del kit Athena **(34)** como en la **fig. B** y marcar la zona del cárter a retirar. La zona afectada por la modificación debe terminar a 3,5 mm del lado del conducto de aspiración presente en el cárter (ver **fig. C**). Realizar cada operación de desbaste del material utilizando una fresadora con punta adecuada a la zona a trabajar. Comprobar varias veces si se está procediendo correctamente utilizando la plantilla, observando qué puntos en los que es necesario intervenir con la fresadora se han pasado por alto y teniendo cuidado de no trabajar demasiado en aquellas zonas que ya han sido adecuadamente trabajadas. Verificar que la operación sea exitosa colocando temporalmente el cilindro en el cárter y verificando la correspondencia total de las superficies. Manteniendo el cilindro en esta posición, introducir el pistón y simular su deslizamiento dentro del cuello, comprobando que se efectúe la carrera completa (55,50 mm) libre de cualquier impedimento. Proceder repitiendo las mismas operaciones en el segundo cárter. Ensamblar temporalmente las dos mitades del cárter y realizar una conexión final de las zonas mecanizadas. Separar nuevamente los cárteres y realizar una limpieza final profunda y exhaustiva para eliminar incluso los más mínimos residuos resultantes del procesamiento, aplicando también disolventes o detergentes específicos. Secar con aire comprimido. Antes de volver a ensamblar los componentes dentro del cárter, se recomienda reemplazar los sellos de aceite y los cojinetes con componentes nuevos. Verificar el balanceo del cigüeñal.

MODIFICACIÓN DE LA PRECARGA DEL RESORTE DEL ACTUADOR DE LA VÁLVULA DE ESCAPE

Para optimizar el rendimiento de este grupo térmico a lo largo de toda la curva de entrega, es necesario modificar la precarga del resorte del actuador de la válvula de escape. Asentar el actuador en un tornillo de banco y retirar el pasador de sujeción **(36)**. Desmontar los componentes. Insertar la arandela adicional Athena **(37)** entre el resorte y la placa original (ver **fig. D**). Volver a montar los componentes en la varilla, comprimirlo todo con el tornillo de banco y volver a colocar el pasador de fijación. Recolocar el actuador en su asiento. Proceder al montaje completo de todas las piezas del motor incluidas en la base y apretar los cárteres y las tapas laterales de forma definitiva.

MONTAJE DEL GRUPO TÉRMICO

Limpiar a fondo todos los componentes originales y los del grupo térmico Athena, incluyendo las nuevas válvulas, la nueva tapa de culata **(11)** y la nueva cúpula interna **(35)**, prestando especial atención a que no haya impurezas en el interior de los distintos

canales del cilindro ni en los asientos de las válvulas de escape. Proteger la boca del cárter con papel limpio, de manera que no entren cuerpos extraños en el interior del motor. Colocar los 5 espárragos M8x52 **(24)** suministrados en el kit Athena sobre la superficie de apoyo de la culata, aplicando una gota de fijador de roscas en cada uno de ellos. Colocar el sello de aceite Athena en la varilla de control de la válvula **(25)** en el lugar apropiado. Lubricar e insertar las dos válvulas Athena **(17)** en los asientos de cilindro apropiados y asegurarlos con los 4 tornillos Torx de cabeza redondeada M5x10 incluidos en el kit Athena **(18)**, controlando cuidadosamente el desplazamiento de ambos. Insertar la varilla de control **(7)** de la siguiente manera: espaciador **(19)** – horquilla **(20)** – leva **(21)** – horquilla **(20)** – espaciador **(19)**, comprobando que las horquillas engranan con los pasadores de las 2 válvulas. Fijar el soporte de la leva **(22)** en la misma **(21)** con el tornillo M4 **(14)**. Colocar la placa de alineación **(16)** de la varilla de control de la válvula asegurándose de que esté en el centro de la ranura de la varilla de control de la válvula **(7)**, para luego fijar el perno M5 **(15)**. Cerrar la tapa de la válvula **(5)** con la nueva junta Athena **(26)** y apretar los tornillos M5x16 **(27)**. Limpiar con cuidado la superficie de apoyo de los cilindros en el cárter, asegurándose de que no queden residuos de juntas ni desperfectos. Colocar el anillo en el pistón Athena con la marca (letra cerca de la abertura) orientada hacia arriba. Colocar el pistón Athena con la flecha apuntando hacia el escape. Después de lubricar el pasador, insertarlo en el pistón. Insertar los anillos de retención de los pasadores y asegurarse cuidadosamente de que se encuentren bien colocados en su asiento. Insertar los 2 cojinetes de centrado originales **(28)** en la superficie de apoyo de la base. Colocar la nueva junta de base Athena de 0,6 mm de grosor **(23)**. Lubricar el cuello del cilindro con una mezcla de aceite. Colocar el cilindro Athena **(13)** con las 4 tuercas **(12)** a 30 Nm (apriete cruzado). Colocar las dos juntas tóricas de estanqueidad Athena Ø60x2 mm y Ø90,5x2 mm **(29-30)** en los asientos correspondientes en la superficie de la culata y en los 2 pasadores de centrado Athena **(31)**. Colocar la junta tórica incluida en el kit al asiento superior de la cúpula de bronce Athena **(35)** y el tapón antirrotación **(38)** en el orificio correspondiente. Aplicar la tapa de culata Athena **(11)** en la cúpula interna **(35)**, introduciendo el pasador antirrotación en el alojamiento correspondiente de la culata. Atornillar temporalmente la bujía para unir la cúpula y la culata. Aplicar el conjunto de la culata externa – cúpula interna sobre la superficie de apoyo del cilindro, teniendo cuidado de alinear los pasadores de centrado del cilindro con los asientos correspondientes de la culata. Insertar las nuevas arandelas de cobre Athena **(32)** y asegurar las tuercas ciegas Athena M6 **(10)** apretando a 28 Nm.

SQUISH (fig. E)

Para lograr el correcto funcionamiento del kit Athena es necesario tener un squish de 0,9 mm. Para ello, seguir este procedimiento: colocar manualmente el pistón hacia el punto muerto inferior e insertar un cable de estaño de 2 mm de espesor desde el orificio de la bujía, haciéndolo tocar la pared del cilindro en la dirección del eje del pasador, para por último hacer girar manualmente el motor utilizando el pedal de arranque (durante al menos 2 rotaciones del eje). Al final de esta operación, el alambre de estaño mostrará un aplanamiento que se debe medir con un calibre centesimal para obtener el valor de squish. Si este valor no es correcto, subir o bajar el cilindro, reemplazando la junta de base, hasta obtener la medida indicada anteriormente. Una vez confirmada la magnitud del squish, proceder a insertar el espaciador **(9)** en la varilla de control de la válvula **(7)**, colocar el enlace de retorno **(8)** y fijar el perno M5 apropiado **(6)**. Se debe mantener la biela quieta utilizando unos alicates. Reemplazar la junta lateral original **(2)**, colocar la nueva junta Athena **(3)** y cerrar la tapa lateral **(1)** de las válvulas de control con pernos M5 y arandelas Athena **(33)**. Volver a montar el motor en el bastidor. Volver a insertar las mangueras del sistema de refrigeración y apretar las abrazaderas adecuadas. Llenar el circuito de refrigeración y apretar el tapón. Apretar la bujía y conectar la tapa. Instalar el sistema de escape. Asegurar el respiradero de la tapa de la válvula **(4)**. Comprobar el nivel de aceite de la caja de cambios y reemplazar si es necesario. Ensamblar el tanque, los transportadores del tanque y la silla.

AJUSTE DE CARBURACIÓN CON ESCAPE OEM:

Proceder al ajuste de la carburación según las instrucciones del manual del vehículo, adaptando dicho ajuste en función de las condiciones climáticas y ambientales o de los accesorios instalados (p. ej. escape Racing completo, carburador, Racing CDI, etc...) y comprobando el color de la bujía de carburación.

RODAJE, USO Y MANTENIMIENTO:

Para el rodaje y mantenimiento, seguir atentamente el manual «USO Y MANTENIMIENTO DEL VEHÍCULO». No utilizar gasolina de menos de 95 octanos. No forzar el motor durante las primeras 2-3 horas de uso, ya que se corre el riesgo de dañar el grupo térmico. El máximo rendimiento solo se conseguirá tras un buen rodaje. Se aconseja sustituir el pistón al primer signo de fatiga, para no comprometer la redondez del cuello del cilindro. Límite de servicio del pistón: recomendamos sustituirlo tras 20 horas de trabajo. ¡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! Recomendamos que los productos contenidos en este kit sean montados por técnicos especializados: si se producen defectos y/o problemas por causa de una mala instalación, declinamos toda responsabilidad por cualquier daño o reclamación técnica y económica en nuestra contra. Lo que está escrito en esta hoja de instrucciones no pretende ser vinculante. Athena se reserva el derecho de realizar cambios si lo considera necesario. Además, no se hace responsable de posibles errores de impresión. Todos los artículos de Athena, producidos en cilindradas y/o potencias superiores a las exigidas por el código de circulación del país de origen del usuario final, están destinados exclusivamente a un uso deportivo competitivo. Queda prohibido su uso en la vía pública, así como en el ámbito aeronáutico y marítimo. Athena declina cualquier responsabilidad por usos diferentes. Por tanto, el cliente es responsable de garantizar que el uso de los artículos adquiridos en Athena cumple con la legislación vigente en su país, eximiéndole de cualquier responsabilidad.

INSTRUCTIONS DE MONTAGE DU GROUPE THERMIQUE BIG BORE ATHENA POUR YAMAHA YZ125

ATTENTION

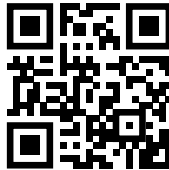
L'installation de ce groupe thermique Athena implique l'usinage des carters moteur. Si vous n'êtes pas qualifié, si vous n'avez pas de connaissances suffisantes en mécanique et si vous n'êtes pas équipé des outils appropriés, contactez un spécialiste pour l'installer correctement. Le moteur doit être à l'arrêt. Pensez à opérer en toute sécurité. Reportez-vous au manuel d'installation complet du véhicule avant de commencer toute procédure et pour tous les travaux qui ne sont pas indiqués dans les présentes instructions.

OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES

Nettoyez soigneusement la moto avant de commencer les opérations. Retirez la selle, les carénages de radiateur et le réservoir. Retirez le système d'échappement. Vidangez le liquide de refroidissement du système de refroidissement à l'aide du boulon du couvercle de la pompe à eau et retirez le tube de la culasse et le tube reliant les deux radiateurs. Débranchez le capuchon de la bougie d'allumage et retirez la bougie. Retirez le moteur du cadre. Retirez le couvercle latéral de commande des soupapes (1) ainsi que ses joints d'origine (2-3). Retirez le tuyau de reniflard (4) du couvercle des soupapes (5). Dévissez le boulon (6) de la tige de commande des soupapes (7), bloquez la bielle (8) à l'aide d'une pince, puis retirez l'entretoise de la tige (9). Dévissez les 5 écrous M8 de la culasse (10) et retirez la culasse d'origine (11). Dévissez les 4 écrous M8 du cylindre (12). Amenez le piston au PMB (point mort bas) et retirez le cylindre d'origine (13). Amenez le piston au PMH (point mort haut) et retirez-le de la bielle. Retirez le joint d'origine de la base du cylindre (23). Retournez au cylindre d'origine en retirant le couvercle de soupape (5). Dévissez la goupille M4 du levier de soupape (14). Retirez la vis M5 (15) qui bloque la plaque d'alignement (16) de la tige de commande des soupapes, puis retirez complètement le système de soupape d'échappement d'origine (17-18-7-19-20-21-22).

USINAGE DU CARTER

Pour installer ce groupe thermique, il est nécessaire de retirer l'aluminium des carters moteur. L'assemblage du cylindre au carter sans aucun usinage ne permet pas aux surfaces de contact d'être complètement appariées et empêche également le piston de se déplacer complètement et librement vers le bas. L'usinage peut être effectué par du personnel qualifié dans un centre de rectification équipé d'instruments professionnels. S'il n'est pas possible de suivre cette voie, nous proposons ci-dessous une méthode alternative avec des étapes qui ne peuvent toutefois être réalisées que par du personnel expert en usinage mécanique. Ces étapes d'usinage sont décrites ci-dessous et également présentées en détail dans la vidéo qui peut être visionnée via le code QR suivant :



Démontez chaque composant présent dans le carter moteur jusqu'à ce que vous n'ayez plus que les deux carters sur lesquels intervenir. Éliminez les résidus de pâte d'étanchéité présents sur les surfaces de roulement à l'aide d'une éponge abrasive. Appliquez un solvant approprié pour éliminer les éventuelles impuretés. Protégez l'intérieur des carters avec du ruban adhésif en papier pour le protéger des débris d'usinage ou des corps étrangers qui pourraient l'endommager, même gravement. Positionnez le gabarit à l'intérieur du kit Athena (34) comme indiqué sur la figure B et marquez la zone du carter à retirer. La zone à usiner doit s'arrêter à 3,5 mm de la partie du conduit d'admission présente dans le carter (voir figure C). Effectuez chaque opération d'enlèvement de matière en utilisant une fraise dont la pointe est adaptée à la zone à travailler. À l'aide du gabarit, vérifiez plusieurs fois que vous procédez correctement, en observant les points sur lesquels vous avez oublié d'intervenir avec la fraise et en veillant à ne pas trop agir dans les zones déjà correctement usinées. Vérifiez que l'opération est réussie en plaçant temporairement le cylindre sur le carter et en contrôlant que les surfaces sont bien collées. En maintenant le cylindre dans cette position, introduisez le piston et simulez son glissement à l'intérieur de la chemise, en vérifiant que la course est complète (55,50 mm) et libre de tout obstacle. Procédez en répétant les mêmes opérations sur le deuxième carter. Assemblez provisoirement les deux demi-carters et procédez à l'ajustage final des zones usinées. Séparez à nouveau les carters et procédez à un nettoyage final profond et minutieux afin d'éliminer les éventuels débris minimaux résultant de l'usinage, en appliquant également des solvants ou des détergents spécifiques. Séchez à l'air comprimé. Avant de remonter les composants à l'intérieur du carter, il est conseillé de remplacer les joints d'huile et les roulements par des joints et roulements neufs. Vérifiez l'équilibre du vilebrequin.

MODIFICATION DE LA PRÉCHARGE DU RESSORT DE L'ACTIONNEUR DE LA SOUPAPE D'ÉCHAPPEMENT

Pour optimiser les performances de ce groupe thermique sur toute la courbe de débit, il est nécessaire d'intervenir en modifiant la précontrainte du ressort de l'actionneur de la soupape d'échappement. Comprimez l'actionneur dans un étai et retirez la goupille de serrage (36). Démontez les composants. Insérez la rondelle Athena supplémentaire (37) entre le ressort et la plaque d'origine (voir figure D). Remontez les composants sur la tige, compressez le tout avec l'étai et repositionnez la goupille de serrage. Repositionnez l'actionneur dans son logement. Procédez au remontage complet de toutes les pièces du moteur incluses dans le carter, serrez les carters et les couvercles latéraux.

ASSEMBLAGE DU GROUPE THERMIQUE

Nettoyez soigneusement tous les composants d'origine et ceux du groupe thermique Athena, y compris les nouvelles soupapes, le nouveau capuchon de culasse (11) et le nouveau dôme intérieur (35), en veillant particulièrement à ce qu'il n'y ait aucune impureté à l'intérieur des différents canaux du cylindre ou dans les sièges des soupapes d'échappement. Protégez l'entrée du carter avec du papier propre, en veillant à ce qu'aucun corps étranger ne pénètre dans le moteur. Montez les 5 goujons M8x52 (24) fournis dans le

kit Athena sur la surface d'appui de la culasse en appliquant une goutte de frein-filet sur chacun d'entre eux. Montez le joint d'huile Athena de la tige de commande des soupapes (25) dans le siège approprié. Lubrifiez et insérez les deux soupapes Athena (17) dans les sièges appropriés du cylindre et fixez-les avec les 4 vis Torx à tête cylindrique M5x10 incluses dans le kit Athena (18), en vérifiant soigneusement le glissement des deux soupapes. Insérez la tige de commande (7) et, lors de l'insertion, positionnez l'entretoise (19) – la fourche (20) – le levier (21) – la fourche (20) – l'entretoise (19), en vérifiant que les fourches s'engagent dans les goupilles des 2 soupapes. Fixez le support de levier (22) au levier (21) à l'aide de la vis M4 (14). Positionnez la plaque d'alignement (16) de la tige de commande des soupapes en vous assurant qu'elle se trouve au centre de la rainure de la tige de commande des soupapes (7), puis fixez le boulon M5 (15). Fermez le couvercle des soupapes (5) avec le nouveau joint Athena (26), et serrez les vis M5x16 (27). Nettoyez soigneusement la surface d'appui des cylindres sur les carters, en veillant à ce qu'il n'y ait pas de résidus de joints ou de bosses.

Montez le segment sur le piston Athena en orientant la marque (lettre près de l'ouverture) vers le haut. Positionnez le piston Athena avec la flèche pointant vers l'échappement. Après avoir lubrifié l'axe du piston, insérez-le dans le piston ; insérez les anneaux de retenue de l'axe du piston et vérifiez soigneusement qu'ils sont correctement placés. Insérez les 2 bagues de centrage d'origine (28) dans la plaque de base. Appliquez le nouveau joint d'embase du cylindre Athena (23) de 0,6 mm d'épaisseur (23). Lubrifiez la chemise de cylindre avec de l'huile de mélange. Positionnez le cylindre Athena (13) et fixez-le avec les 4 écrous M8 (12) à 30 Nm (serrage en croix). Positionnez les deux joints toriques d'étanchéité Athena Ø 60 x 2 mm et Ø 90,5 x 2 mm (29-30) dans les emplacements appropriés du support de la culasse et les 2 goupilles de centrage Athena (31). Appliquez le joint torique inclus dans le kit dans le siège supérieur du dôme en bronze Athena (35) et le bouchon anti-rotation (38) dans le trou prévu à cet effet. Appliquez le capuchon de culasse Athena (11) sur le dôme intérieur (35), en insérant la goupille anti-rotation dans le siège approprié du capuchon. Vissez temporairement la bougie pour joindre le dôme et le capuchon. Montez l'ensemble dôme extérieur - dôme intérieur sur la surface d'appui de la culasse sur le cylindre, en prenant soin d'aligner les goupilles de centrage sur le cylindre avec les sièges appropriés de la culasse. Insérez les nouvelles rondelles en cuivre Athena (32) et fixez les écrous borgnes M6 Athena (10) en les serrant à 28 Nm.

SQUISH (fig. E)

Pour obtenir les performances correctes du kit Athena, il faut avoir un squish de 0,9 mm. Pour le détecter, suivez la procédure suivante : positionnez manuellement le piston vers le point mort bas, puis insérez un fil d'étain de 2 mm d'épaisseur à partir du trou de la bougie, en le faisant toucher la paroi du cylindre dans la direction de l'axe du piston, puis faites tourner manuellement le moteur à l'aide de la pédale de démarrage (pendant au moins 2 rotations de l'arbre). À la fin de cette opération, le fil d'étain présentera un squish qui, mesuré à l'aide d'un pied à coulisse centésimal, indiquera la valeur du squish. Si cette valeur n'est pas correcte, soulevez ou abaissez le cylindre, en remplaçant le joint de base, jusqu'à ce que la mesure indiquée ci-dessus soit obtenue. Une fois la mesure du squish confirmée, procédez à l'insertion de l'entretoise (9) dans la tige de commande des soupapes (7), positionnez la bielle (8) et fixez le boulon M5 (6), maintenez la bielle en place à l'aide d'une pince. Remplacez le joint latéral d'origine (2), positionnez le nouveau joint Athena (3) et fermez le couvercle latéral (1) de commande des soupapes avec les boulons M5 et les rondelles Athena (33). Remontez le moteur dans le cadre. Réinsérez les tuyaux du système de refroidissement et serrez les colliers. Remplissez le circuit de refroidissement et revissez le bouchon. Serrez la bougie d'allumage et branchez le capuchon. Installez le système d'échappement. Fixez le reniflard du couvercle des soupapes (4). Vérifiez le niveau d'huile de la boîte de vitesses et remplacez-la si nécessaire. Assemblez le réservoir, les convoyeurs de réservoir et la selle.

RÉGLAGE DE LA CARBURATION AVEC L'ÉCHAPPEMENT D'ORIGINE:

Procédez au réglage de la carburation selon les instructions du manuel du véhicule, en adaptant le réglage aux conditions climatiques et environnementales ou aux accessoires montés (p. ex. échappement Racing complet, carburateur, CDI Racing, etc.) et en vérifiant la couleur de la bougie.

RODAGE, UTILISATION ET ENTRETIEN:

Pour le rodage et l'entretien, suivez attentivement 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, car cela risquerait d'endommager le groupe thermique ; par ailleurs, les performances maximales seront atteintes après une bonne période de rodage. Il est conseillé de remplacer le piston dès les premiers signes de fatigue, afin de ne pas compromettre la rondeur de la chemise du cylindre. Limite de fonctionnement du piston : nous recommandons de le remplacer après 20 heures de fonctionnement. N'oubliez pas que ce n'est pas la pièce individuellement mais l'intégralité de l'ensemble qui permet à votre moteur d'atteindre des performances maximales ! Nous recommandons que les produits contenus dans ce kit soient montés par des techniciens spécialisés : si des défauts et/ou des problèmes sont causés par une installation incorrecte, nous ne serons pas responsables des dommages ou des réclamations techniques et financières à notre encontre. Ce qui est écrit sur cette fiche d'instructions n'est pas contraignant. Athena se réserve le droit d'apporter des modifications si elle le juge nécessaire et ne peut être tenue responsable des éventuelles erreurs d'impression. Tous les articles Athena, produits dans des cylindrées et/ou des puissances supérieures à celles 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 l'utilisation aéronautique et maritime, sont interdites. Athena décline toute responsabilité pour toute autre utilisation. Le client est donc tenu de s'assurer que l'utilisation des articles achetés chez Athena est conforme à la législation en vigueur dans son pays, dégageant ainsi Athena de toute responsabilité.

MONTAGEANLEITUNG DES ATHENA BIG BORE ZYLINDERKITS FÜR YAMAHA YZ125

ACHTUNG

Der Einbau dieses Athena-Wärmeaggregats erfordert eine Bearbeitung des Kurbelgehäuses. Wenden Sie sich an einen Fachmann, um es ordnungsgemäß einzubauen, es sei denn, Sie sind qualifiziert, verfügen über ausreichende Mechanik-Kenntnisse und sind mit den entsprechenden Werkzeugen ausgestattet. Lassen Sie den Motor ausgeschaltet und sorgen Sie für eine sichere Arbeitsumgebung. Bitte lesen Sie das vollständige Montagehandbuch des Fahrzeugs, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen, und richten Sie sich danach, soweit in dieser Anleitung nicht anders angegeben.

VORBEREITUNG

Reinigen Sie das Motorrad vor Beginn der Arbeiten gründlich. Bauen Sie den Sattel, die Kühlerverkleidung und den Tank aus. Entfernen Sie die Auspuffanlage. Lassen Sie die Flüssigkeit aus dem Kühlsystem mithilfe der Schraube am Wasserpumpendeckel ab und entfernen Sie das Rohr am Zylinderkopf sowie das Rohr, das die beiden Kühler verbindet. Ziehen Sie den Zündkerzenstecker ab und entfernen Sie die Zündkerze. Nehmen Sie den Motor aus dem Fahrgestell. Entfernen Sie die seitliche Abdeckung der Ventilsteuerung (1) zusammen mit den Originaldichtungen (2-3). Entfernen Sie das Entlüftungsrohr (4) vom Ventildeckel (5). Schrauben Sie die Schraube (6) von der Ventilsteuerstange (7) ab, blockieren Sie die Umlenkstange (8) mit einer Zange und entfernen Sie anschließend das Distanzstück von der Stange (9). Schrauben Sie die 5 M8-Muttern des Zylinderkopfes (10) ab und entfernen Sie den Original-Zylinderkopf (11). Schrauben Sie die 4 M8-Muttern des Zylinders (12) ab. Bringen Sie den Kolben in den UT (unteren Totpunkt) und entfernen Sie den Originalzylinder (13). Bringen Sie den Kolben in den OT (oberen Totpunkt) und entfernen Sie ihn von der Pleuelstange. Entfernen Sie die Original-Zylinderfußdichtung (23). Wenden Sie sich wieder dem ursprünglichen Zylinder zu und entfernen Sie den Ventildeckel (5). Schrauben Sie den Ventilhebelstift M4 (14) ab. Entfernen Sie die M5-Schraube (15), die die Ausrichtungsplatte (16) der Ventilsteuerstange blockiert, und entfernen Sie anschließend das Original-Auslassventilsystem (17-18-19-20-21-22) vollständig.

BEARBEITUNG DES KURBELGEHÄUSES

Für den Einbau dieser Wärmeeinheit ist es erforderlich, das Aluminium der Kurbelgehäuse zu entfernen.

Die Montage des Zylinders am Kurbelgehäuse ohne jegliche Bearbeitung ermöglicht kein vollständiges Ineinandergreifen der Kontaktflächen und verhindert auch, dass sich der Kolben vollständig und frei nach unten bewegt. Die Arbeiten können von geschultem Personal in einem mit professionellen Werkzeugen ausgestatteten Schleifzentrum durchgeführt werden. Für den Fall, dass es nicht möglich ist, diesen Weg zu beschreiten, schlagen wir im Folgenden eine alternative Methode in einzelnen Ausführungsschritten vor, die jedoch nur von Fachkräften durchgeführt werden kann, die über ausreichend Erfahrung in der mechanischen Bearbeitung verfügen. Diese Verarbeitungsschritte werden im Folgenden beschrieben und auch im Video, das über den folgenden QR-Code abgerufen werden kann, ausführlich dargestellt:

Bauen Sie alle Teile des Motorgehäuses aus, bis nur noch die beiden Kurbelgehäuse zur Bearbeitung vorhanden sind. Entfernen Sie die Reste der Versiegelungspaste auf den Arbeitsplatten mit einem Scheuerschwamm. Verwenden Sie ein geeignetes Lösungsmittel, um alle Verunreinigungen zu entfernen. Schützen Sie das Innere des Kurbelgehäuses mit Papierklebeband, um es vor Bearbeitungsrückständen oder Fremdkörpern zu schützen, die es im schlimmsten Fall schwer beschädigen können. Positionieren Sie die Schablone im Inneren des Athena-Bausatzes (34) wie in **Abbildung B** und markieren Sie den Bereich des Kurbelgehäuses, der entfernt werden soll. Der Bearbeitungsbereich muss 3,5 mm vor dem Teil des Ansaugkanals im Kurbelgehäuse enden (siehe **Abb. C**). Führen Sie jeden Abtragungsvorgang mit einem Fräser durch, dessen Spitze für den zu bearbeitenden Bereich geeignet ist. Prüfen Sie anhand der Schablone mehrmals, ob Sie richtig vorgehen, und achten Sie darauf, welche Stellen Sie übersehen haben und bei denen Sie mit dem Fräser eingreifen müssen, und achten Sie darauf, dass Sie nicht zu sehr in bereits gut bearbeitete Bereiche eingreifen. Überprüfen Sie, ob der Vorgang erfolgreich war, indem Sie den Zylinder provisorisch auf das Kurbelgehäuse setzen und prüfen, ob die Oberflächen vollständig aneinander haften. Halten Sie den Zylinder in dieser Position, führen Sie den Kolben ein und simulieren Sie sein Gleiten im Lauf. Dabei ist zu prüfen, ob der Hub vollständig (55,50 mm) und frei von Hindernissen ist. Wiederholen Sie die gleichen Arbeitsschritte am zweiten Kurbelgehäuse. Bauen Sie die beiden Hälften des Kurbelgehäuses provisorisch zusammen und fügen Sie die bearbeiteten Bereiche abschließend zusammen. Trennen Sie die Kurbelgehäuse wieder und führen Sie eine gründliche Endreinigung durch, um eventuelle Verunreinigungen durch die Bearbeitung zu entfernen, auch unter Verwendung spezieller Lösungs- oder Reinigungsmittel. Trocknen Sie die bearbeiteten Bereiche mit Druckluft. Vor dem Zusammenbau der Komponenten im Inneren des Kurbelgehäuses wird empfohlen, die Öldichtungen und Lager durch neue zu ersetzen. Prüfen Sie die Auswuchtung der Antriebswelle.

ÄNDERUNG DER FEDERVORSPANNUNG AM AUSLASSVENTILAKTUATOR

Um die Leistung dieses Triebwerks über die gesamte Förderkurve zu optimieren, muss die Federvorspannung des Auslassventilaktuators verändert werden. Drücken Sie den Aktuator in einem Schraubstock zusammen und entfernen Sie den Spannstift (36). Bauen Sie die Komponenten auseinander. Setzen Sie die zusätzliche Athena-Scheibe (37) zwischen der Feder und der Originalplatte ein (siehe **Abbildung D**). Montieren Sie die Teile wieder auf der Stange, drücken Sie alles mit dem Schraubstock zusammen und setzen Sie den Befestigungsstift wieder ein. Setzen Sie den Aktuator wieder in sein Gehäuse ein. Führen Sie den vollständigen Zusammenbau aller im Kurbelgehäuse enthaltenen Motorteile durch und ziehen Sie Kurbelgehäuse und Seitendeckel fest.

MONTAGE WÄRMEAGGREGAT

Reinigen Sie alle Originalkomponenten sowie die Komponenten des Athena-Wärmeaggregats einschließlich der neuen Ventile, des Zylinderkopfdeckels (11) und der neuen Innenkuppel (35) gründlich und achten Sie dabei besonders darauf, dass sich keine Verunreinigungen in den verschiedenen Zylinderkanälen oder in den Auslassventilsitzen befinden. Schützen Sie den Einlass des

Kurbelgehäuses mit sauberem Papier und achten Sie darauf, dass keine Fremdkörper in den Motor gelangen. Montieren Sie die 5 M8x52-Gewindestifte (24), die im Athena-Bausatz enthalten sind, auf die Auflagefläche des Zylinderkopfes und tragen Sie jeweils einen Tropfen Schraubensicherung auf. Montieren Sie die Athena-Ventilsteuerstangendichtung (25) in den entsprechenden Sitz. Schmieren Sie die beiden Athena-Ventile (17), setzen Sie sie in die entsprechenden Zylindersitze ein und befestigen Sie sie mit den 4 Torx-Halbrundschräuben (18), während Sie dabei sorgfältig die Gleitfähigkeit der beiden Ventile überprüfen. Führen Sie die Steuerstange (7) ein und positionieren Sie während des Einführens das Distanzstück (19) – die Gabel (20) – den Hebel (21) – die Gabel (20) – das Distanzstück (19). Achten Sie dabei darauf, dass die Gabeln in die Stifte der 2 Ventile eingreifen. Befestigen Sie den Hebelhalter (22) am Hebel (21) mit der M4-Schraube (14). Positionieren Sie die Ausrichtungsplatte (16) der Ventilsteuerstange und stellen Sie sicher, dass sie sich in der Mitte der Ventilsteuerstangennut (7) befindet. Anschließend befestigen Sie die M5-Schraube (15). Schließen Sie den Ventildeckel (5) mit der neuen Athena-Dichtung (26) und ziehen Sie die M5x16-Schrauben (27) fest. Reinigen Sie die Zylinderlaufflächen der Kurbelgehäuse sorgfältig und achten Sie darauf, dass keine Dichtungsrückstände oder Dellen vorhanden sind.

Montieren Sie das Segment mit der Markierung (Buchstabe neben der Öffnung) nach oben auf den Athena-Kolben. Positionieren Sie den Athena-Kolben und achten Sie darauf, dass der Pfeil in Richtung Auspuff zeigt. Schmieren Sie den Kolbenbolzen und setzen Sie ihn anschließend in den Kolben ein – setzen Sie die Halteringe des Kolbenbolzens ein und vergewissern Sie sich sorgfältig, dass diese richtig sitzen. Setzen Sie die 2 Original-Zentrierbuchsen (28) in die Grundplatte ein. Setzen Sie die neue, 0,6 mm dicke Athena-Zylinderbodendichtung (23) ein. Ölen Sie die Zylinderlaufbuchse mit Mischöl. Positionieren Sie den Athena-Zylinder (13) und sichern Sie ihn mit den 4 M8-Muttern (12) mit 30 Nm (über Kreuz anziehen). Positionieren Sie die beiden Athena-Dichtungs-O-Ringe Ø60x2 mm und Ø90,5x2 mm (29-30) in den entsprechenden Sitzen auf der Auflagefläche des Kopfes sowie die 2 Athena-Zentrierstifte (31). Legen Sie den mitgelieferten O-Ring in den oberen Sitz der Athena-Bronzekuppel (35) und den Verdrehsicherungsstift (38) in das vorgesehene Loch. Montieren Sie den Athena-Zylinderkopfdeckel (11) auf die Innenkuppel (35), indem Sie den Verdrehsicherungsstift in den entsprechenden Sitz im Deckel einführen. Schrauben Sie die Zündkerze provisorisch an, um die Kuppel und den Deckel zu verbinden. Setzen Sie die Baugruppe Außendeckel-Innenkuppel auf die Auflagefläche des Zylinderkopfes und achten Sie dabei darauf, dass die Zentrierstifte am Zylinder auf die entsprechenden Sitze am Zylinderkopf ausgerichtet sind. Setzen Sie die neuen Athena-Kupferscheiben (32) ein und ziehen Sie die Athena-Blindmutter M6 (10) mit 28 Nm an.

SQUISH (Abb. E).

Um die korrekte Leistung des Athena-Bausatzes zu erreichen, müssen Sie einen Squish von 0,9 mm haben. Um diesen festzustellen, gehen Sie wie folgt vor: Positionieren Sie den Kolben manuell in Richtung des unteren Totpunkts, führen Sie anschließend einen 2 mm dicken Zinndraht aus dem Zündkerzenloch ein, sodass dieser die Zylinderwand in Richtung der Kolbenbolzenachse berührt, und drehen Sie schließlich den Motor manuell mit dem Starterpedal (mindestens 2 Wellenumdrehungen lang). Am Ende dieses Vorgangs weist der Zinndraht eine Quetschung auf, die, mit einem Zentesimal-Kaliber gemessen, den Squish-Wert angibt. Wenn dieser Wert nicht stimmt, heben oder senken Sie den Zylinder, indem Sie die Bodendichtung austauschen, bis der oben genannte Wert erreicht ist. Setzen Sie nach der Bestätigung des Squish-Werts das Distanzstück (9) in die Ventilsteuerstange (7) ein, positionieren Sie die Pleuelstange (8) und fixieren Sie sie mit der entsprechenden M5-Schraube (6). Befestigen Sie die Pleuelstange mit einer Schelle. Positionieren Sie die Original-Seitendichtung (2) neu, bringen Sie die neue Athena-Dichtung (3) an und schließen Sie den Seitendeckel (1) der Ventilsteuerung mit den M5-Schrauben und Athena-Unterlegscheiben (33). Setzen Sie den Motor wieder in das Fahrgestell ein. Setzen Sie die Schläuche des Kühlsystems wieder ein und ziehen Sie die Schlauchschellen fest. Befüllen Sie den Kühlkreislauf und ziehen Sie den Deckel fest. Schrauben Sie die Zündkerze fest und schließen Sie die Kappe an. Installieren Sie die Auspuffanlage. Befestigen Sie die Entlüftung des Ventildeckels (4). Prüfen Sie den Getriebeölstand und wechseln Sie das Öl gegebenenfalls aus. Montieren Sie den Tank, die Tankverkleidung und den Sattel.

VERGASEREINSTELLUNG MIT OEM-AUSPUFF:

Stellen Sie den Vergaser gemäß den Anweisungen im Fahrzeughandbuch ein, indem Sie die Einstellung an die Klima- und Umweltbedingungen oder das eingebaute Zubehör (z. B. Racing-Vollauspuff, Vergaser, CDI Racing usw.) anpassen und die Farbe der Zündkerze überprüfen.

EINFAHREN, GEBRAUCH UND WARTUNG:

Für das Einfahren und die Wartung beachten Sie bitte unbedingt das Handbuch „VERWENDUNG UND WARTUNG DES FAHRZEUGS“. Verwenden Sie kein Benzin mit weniger als 95 Oktan. Beanspruchen Sie den Motor in den ersten 2-3 Betriebsstunden nicht zu sehr, da sonst die Gefahr besteht, dass das Wärmeaggregat beschädigt wird. Die Höchstleistung wird außerdem erreicht, nachdem der Motor ausreichend eingefahren wurde. Der Kolben sollte bei den ersten Anzeichen von Ermüdung ausgetauscht werden, um die Rundheit des Zylinderrohrs nicht zu gefährden. Grenzwert für die Wartung des Kolbens: Wir empfehlen, ihn nach 20 Betriebsstunden auszutauschen. Bitte denken Sie daran, dass nicht das einzelne Bauteil, sondern die Vollständigkeit des Gesamtsystems Ihrem Motor zu Höchstleistungen verhilft! Wir empfehlen, die in diesem Bausatz enthaltenen Produkte von spezialisierten Technikern installieren zu lassen: Sollten Defekte und/oder Probleme durch eine unsachgemäße Installation verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung für jegliche Schäden oder bei an uns gerichteten Forderungen technischer oder wirtschaftlicher Art. Die Angaben auf diesem Merkblatt sind nicht verbindlich. Athena behält sich das Recht vor, Änderungen vorzunehmen, wenn dies für notwendig erachtet wird, und haftet nicht für etwaige Druckfehler. Alle Athena-Artikel, die mit einem Hubraum und/oder einer Leistung hergestellt werden, die über den von der Straßenverkehrsordnung des Landes des Endverbrauchers vorgeschriebenen Werten liegen, sind ausschließlich für den Einsatz im Hochleistungsport bestimmt. Die Verwendung auf öffentlichen Straßen, in der Luftfahrt und in der Schifffahrt ist verboten. ATHENA übernimmt keine Haftung für andere Verwendungen. Der Kunde übernimmt daher die Verantwortung dafür, dass die Verwendung der bei Athena gekauften Artikel mit den in seinem Land geltenden Rechtsvorschriften übereinstimmt, und entbindet Athena von jeglicher Haftung.

INSTRUÇÕES DE MONTAGEM DO GRUPO TÉRMICO BIG BORE ATHENA PARA YAMAHA YZ125

ATENÇÃO

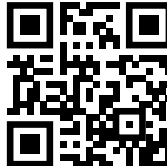
A instalação desta unidade térmica Athena envolve o processamento dos cárteres do motor. A menos que seja qualificado, tenha conhecimentos adequados em mecânica e esteja equipado com as ferramentas adequadas, entre em contacto com um especialista para instalá-lo corretamente. Mantenha o motor desligado e lembre-se de operar em condições de segurança. Consulte o manual de instalação completo do seu veículo antes de iniciar qualquer procedimento e para qualquer especificação que seja distinta destas instruções.

OPERAÇÕES PRELIMINARES

Limpe a motocicleta cuidadosamente antes de começar a operar. Remova a sela, as coberturas dos radiadores e o tanque. Remova o sistema de escape. Esvazie o líquido do sistema de refrigeração através do parafuso apropriado localizado na tampa da bomba de água e retire o tubo inserido no cabeçote e o tubo que une os dois radiadores. Abra a tampa da vela de ignição e remova a vela de ignição. Remova o motor do chassi. Remova a tampa lateral de comando de válvula **[1]** juntamente com as respetivas juntas originais **[2-3]**. Remova o tubo de respiração **[4]** da tampa da válvula **[5]**. Solte o parafuso **[6]** da haste de comando de válvula **[7]**, bloqueie a biela de retorno **[8]** usando um alicate e, em seguida, remova o espaçador da haste **[9]**. Desaperte as 5 porcas M8 da cabeça do cilindro **[10]** e remova a cabeça do cilindro original **[11]**. Desaperte as 4 porcas M8 do cilindro **[12]**. Leve o pistão ao BDC (Ponto Morto Inferior) e remova o cilindro original **[13]**. Leve o pistão ao PMS (ponto morto superior) e remova-o da biela. Remova a junta da base do cilindro original **[23]**. Volte a trabalhar no cilindro original, removendo a tampa da válvula **[5]**. Desparafuse o pino M4 da alavanca da válvula **[14]**. Remova o parafuso M5 **[15]** que bloqueia a placa de alinhamento **[16]** da haste de comando da válvula e, em seguida, remova completamente o sistema de válvula de escape original **[17-18-7-19-20-21-22]**.

PROCESSAMENTO DO CÂRTER

Para instalar esta unidade térmica, é necessário retirar o alumínio dos cárteres do motor. **A montagem do cilindro na base sem realizar qualquer processamento não permite o acoplamento completo entre as superfícies de contacto e também impede o curso completo e livre do pistão no seu movimento descendente.** O processamento pode ser realizado de modo conveniente contactando pessoal treinado num centro de retificação dotado de equipamentos profissionais. Caso não seja possível seguir este caminho, propomos um método alternativo com **fases que só podem ser realizadas por pessoal especializado em processamento mecânico**. Estas fases de processamento são descritas a seguir e apresentadas detalhadamente no vídeo que pode ser visualizado através do **seguinte QR code**:



Desmonte cada componente presente no cárter do motor até ter apenas os dois cárteres para trabalhar. Remover os resíduos de massa vedante presentes nas superfícies de suporte com uma esponja abrasiva. Aplique um solvente especial para remover quaisquer impurezas. Proteja o interior dos cárteres com fita de papel para protegê-los de detritos provenientes do processamento ou de corpos estranhos que possam danificá-los gravemente. Posicione o gabarito no interior do kit Athena **[34]** como na **figura B** e marque a área do cárter a ser removida. A área afetada pelo processamento deve parar a 3,5 mm da lateral do coletor de admissão presente no cárter (ver **Fig. C**). Realize cada operação de remoção de material utilizando uma fresa com ponta adequada à área a ser trabalhada. Utilizando o gabarito, verifique várias vezes se está a proceder corretamente, observando quais pontos são esquecidos onde pode intervir com a fresa e tomando cuidado para não trabalhar muito em áreas que já foram devidamente trabalhadas. Verifique se a operação foi concluída devidamente aplicando temporariamente o cilindro no cárter e verificando a aderência total das superfícies. Mantendo o cilindro nesta posição, insira o pistão e simule o seu deslizamento no interior do cano, verificando se o curso está completo (55,50 mm) e livre de qualquer obstáculo. Repita as mesmas operações no segundo cárter. Monte temporariamente as duas metades do cárter e faça a ligação final das áreas trabalhadas. Separe novamente os cárteres e realize uma limpeza final profunda e completa para eliminar possíveis resíduos decorrentes do processamento, aplicando também solventes ou detergentes específicos. Seque com ar comprimido. Antes de realizar a remontagem dos componentes no interior do cárter, é recomendado substituir os retentores e rolamentos por componentes novos. Verifique o balanceamento da cambota.

MODIFICAÇÃO DA PRÉ-CARGA DA MOLA DO ATUADOR DA VÁLVULA DE ESCAPE

Para otimizar o desempenho desta unidade térmica ao longo de toda a curva de entrega, é necessário intervir modificando a pré-carga da mola do atuador da válvula de escape. Compre o atuador numa morsa e remova o pino de fixação **[36]**. Desmonte os componentes. Insira o calço adicional Athena **[37]** entre a mola e a placa original (ver **figura D**). Remonte novamente os componentes na haste, compreima tudo com a morsa e reposicione o pino de fixação. Reposicione o atuador na sua sede. Proceda à remontagem completa de todas as peças do motor incluídas na base, aperte definitivamente os cárteres e as tampas laterais.

MONTAGEM DA UNIDADE TÉRMICA

Limpe cuidadosamente todos os componentes originais da unidade térmica Athena, incluindo as novas válvulas, a nova tampa do cabeçote **[11]** e a nova cúpula interna **[35]**, certificando-se de que não haja impurezas no interior dos vários canais do cilindro ou nas sedes das válvulas de escape. Proteja a boca dos cárteres com papel limpo, certificando-se de que não entrem corpos

estranhos no interior do motor. Coloque os 5 pinos M8x52 **[24]** fornecidos no kit Athena no apoio da cabeça do cilindro, aplicando uma gota de trava-rosca em cada um. Instale o retentor de óleo Athena na haste de comando da válvula **[25]** no local apropriado. Lubrifique e insira as duas válvulas Athena **[17]** nos assentos do cilindro apropriados e fixe-as com os 4 parafusos Torx de cabeça redonda M5x10 incluídos no kit Athena **[18]**, verificando cuidadosamente o deslizamento de ambas. Insira a haste de comando **[7]** e, durante a inserção, posicione o espaçador **[19]** - garfo **[20]** - alavanca **[21]** - garfo **[20]** - espaçador **[19]**, verificando se os garfos engatam nos pinos das 2 válvulas. Fixe o suporte da alavanca **[22]** na alavanca **[21]** com o parafuso M4 **[14]**. Posicione a placa de alinhamento **[16]** da haste de comando da válvula, certificando-se de que esteja no centro da ranhura da haste de comando da válvula **[7]**, em seguida, fixe o parafuso M5 **[15]**. Feche a tampa da válvula **[5]** com a nova junta Athena **[26]** e aperte os parafusos M5x16 **[27]**. Limpe cuidadosamente a superfície de apoio dos cilindros nos cárteres, certificando-se de que não haja resíduos de juntas ou amassados.

Coloque o anel no pistão Athena com a marca [letra próxima da abertura] voltada para cima. Posicione o pistão Athena com a seta apontada para o escape. Após lubrificar o pino, insira-o no pistão: insira os anéis de retenção do pino, certificando-se de que estejam bem posicionados no local. Insira as 2 buchas de centragem originais **[28]** na superfície de suporte da base. Aplique a nova junta de base do cilindro Athena com 0,6 mm de espessura **[23]**. Lubrifique o tubo do cilindro com óleo de mistura. Posicione o cilindro Athena **[13]** fixando-o com 4 porcas M8 **[12]** a 30 Nm [chave de roda em cruz]. Posicione os dois anéis de vedação Athena Ø60x2 mm e Ø90,5x2 mm **[29-30]** nos assentos apropriados na superfície do apoio de cabeçote e nos 2 pinos de centralização Athena **[31]**. Aplique o anel de vedação incluído no kit no assento superior da cúpula de bronze Athena **[35]** e o pino anti-rotação **[38]** no orifício apropriado. Aplique a tampa do cabeçote Athena **[11]** na cúpula interna **[35]**, inserindo o pino anti-rotação no assento apropriado da tampa. Aparafuse temporariamente a vela para unir a cúpula e a tampa. Aplique o conjunto tampa externa - cúpula interna na superfície de suporte do cabeçote, tomando cuidado para alinhar os pinos de centralização do cilindro com os assentos apropriados no cabeçote. Insira as novas arruelas de cobre Athena **[32]** e prenda as porcas cegas Athena M6 **[10]** apertando a 28 Nm.

SQUISH (fig. E)

Para obter o correto desempenho do kit Athena, é necessário ter um squish igual a 0,9 mm. Para detetá-lo, siga este procedimento: posicione manualmente o pistão em direção ao ponto morto inferior, em seguida, insira um fio de estanho de 2 mm de espessura no orifício da vela, fazendo-o tocar na parede do cilindro na direção do eixo do pino, em seguida, gire manualmente o motor usando o pedal de arranque (por pelo menos 2 rotações do eixo). Ao final desta operação, o fio de estanho apresentará um achatamento que, medido com paquímetro centesimal, indicará o valor do squish. Caso este valor não esteja correto, levante ou abaixe o cilindro, substituindo a junta de base, até obter a medida indicada acima. Uma vez confirmado o tamanho do squish, insira o espaçador **[9]** na haste de comando da válvula **[7]**, posicione a biela de retorno **[8]** e fixe o parafuso M5 apropriado **[6]**, mantenha a biela imóvel usando um alicate. Substitua a junta lateral original **[2]**, posicione a nova junta Athena **[3]** e feche a tampa lateral **[1]** de comando de válvula com parafusos M5 e arruelas Athena **[33]**. Remonte o motor no chassi. Reinsira as mangueiras do sistema de arrefecimento e aperte as braçadeiras apropriadas. Encha o circuito de refrigeração e aperte a tampa. Aperte a vela de ignição e coloque a tampa. Instale o sistema de escape. Fixe o respirador da tampa da válvula **[4]**. Verifique o nível de óleo da caixa de velocidades e substitua-o se necessário. Monte o tanque, os transportadores do tanque e a sela.

AJUSTE DE CARBURAÇÃO COM ESCAPE OEM:

Proceda ao ajuste da carburação de acordo com as instruções do manual do veículo, adaptando a configuração em função das condições climáticas e ambientais ou dos acessórios instalados (por exemplo, escape Racing completo, carburador, Racing CDI, etc...) e verificando a cor da vela de ignição.

RODAGEM, UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO:

Para rodagem e manutenção, siga atentamente o manual "USO E MANUTENÇÃO DO VEÍCULO". Não utilize gasolina com menos de 95 octanos. Não force o motor durante as primeiras 2-3 horas de utilização, pois correria o risco de danificar a unidade térmica. Além disso, o desempenho máximo será alcançado após uma boa rodagem. É aconselhável substituir o pistão ao primeiro sinal de fadiga, para não comprometer a circularidade do cilindro. Limite de serviço do pistão: recomendamos substituí-lo após 20 horas de trabalho. Lembramos que não é a peça única, mas sim todo o conjunto que permite ao seu motor atingir o máximo desempenho! Recomendamos que os produtos contidos neste kit sejam montados por técnicos especializados: se defeitos e/ou problemas forem causados por má instalação, declinaremos qualquer responsabilidade por qualquer dano ou reclamação técnica e econômica contra nós. O que está escrito neste folheto não pretende ser vinculativo. Athena reserva-se o direito de realizar alterações caso julgue necessário e não se responsabiliza por eventuais erros de impressão. Todos os artigos Athena, produzidos em cilindradas e/ou potências superiores às exigidas pelo código de estrada do país de origem do utilizador final, destinam-se exclusivamente à utilização em competição desportiva. É proibida a utilização em vias públicas, bem como nos domínios aeronáutico e marítimo. Athena declina qualquer responsabilidade por diferentes utilizações. O cliente é, por conseguinte, responsável por garantir que a utilização dos artigos adquiridos à Athena cumpra a legislação em vigor no seu país, isentando a empresa de qualquer responsabilidade.