



IT

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO GRUPPO TERMICO ATHENA PER YAMAHA YZ125

EN

ATHENA CYLINDER KIT ASSEMBLY INSTRUCTIONS FOR YAMAHA YZ125

ES

INSTRUCCIONES DE MONTAJE DEL GRUPO TÉRMICO ATHENA PARA YAMAHA YZ125

FR

INSTRUCTIONS DE MONTAGE DU GROUPE THERMIQUE ATHENA POUR YAMAHA YZ125

DE

MONTAGEANLEITUNG DES ATHENA ZYLINDERKITS FÜR YAMAHA YZ125

PT

INSTRUÇÕES DE MONTAGEM DO GRUPO TÉRMICO 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 illustrate nel presente manuale costituiscono creazione di proprietà della società Athena S.p.A. Il marchio/i ed i segni distintivi della società sono di proprietà esclusiva della stessa e sono registrati in Italia ed all'estero.

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

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO GRUPPO TERMICO ATHENA PER YAMAHA YZ125

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 coperchio laterale di comando valvole **(1)** assieme alle relative guarnizioni originali **(2-3)**. Sfilare il tubo di sfiato **(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)**. Rimuovere le staffe di fissaggio della testata al telaio. 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 le viti 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)**.

MODIFICA PRECARICO MOLLA ATTUATORE VALVOLA DI SCARICO

Per ottimizzare le prestazioni di questo gruppo termico lungo tutta la curva di erogazione è consigliato intervenire modificando il precarico della molla dell'attuatore della valvola di scarico. Comprimerne 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 B**). 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. C)

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 sfiato 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 CYLINDER KIT ASSEMBLY INSTRUCTIONS FOR YAMAHA YZ125

PRELIMINARY OPERATIONS

Clean the motorcycle carefully before starting to work. Remove the seat, the radiator shrouds, and the fuel tank. Remove the exhaust system. Drain the cooling system by opening the bolt on the water pump cover, then remove the hose from the cylinder head and the hose connecting the two radiators. Disconnect the spark plug cap and remove the spark plug. 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)**. Remove the brackets securing the cylinder head to the frame. 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 secures the alignment plate **(16)** on the valve control rod and then detach the entire exhaust valve system **(17-18-7-19-20-21-22)**.

MODIFICATION OF THE PRELOAD OF THE EXHAUST VALVE ACTUATOR SPRING

To achieve optimal performance across the entire power curve of this cylinder kit, modifying the preload of the exhaust valve actuator spring is recommended. 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 B**). Reassemble the components on the rod, compress the entire assembly with the vice, and reposition the fixing pin. Reposition the actuator into its original location. Proceed with the complete reassembly of all the engine parts in the block, then firmly tighten the casings and side covers.

CYLINDER KIT ASSEMBLY

Thoroughly clean all the original components and those of the Athena cylinder kit, including the new valves, the new cylinder head cap **(11)** and the new internal dome **(35)**, taking special care to make sure there are no impurities inside the various cylinder channels or in the exhaust valve seats. Cover the crankcase inlet with clean paper to protect it and prevent foreign matter from entering 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)** into the designated position. Lubricate and insert the two Athena valves **(17)** into their respective cylinder seats and then secure them with the four dome-headed Torx M5x10 screws in the Athena kit **(18)**, while ensuring that both valves move smoothly and freely. Insert the control rod **(7)** and, at the same time, position the spacer **(19)** – fork **(20)** – lever **(21)** – fork **(20)** – spacer **(19)** and check to ensure that the forks are securely hooked onto 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 engine casings, ensuring 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, ensuring they are fully seated and in the correct orientation. 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 (tightening in a crisscross pattern). Place the two Athena O-rings (Ø60x2 mm and Ø90.5x2 mm) **(29-30)** into their respective seats on the cylinder head support surface and the two Athena centering pins **(31)**. Install the O-ring included in the kit in the upper seat of the Athena bronze dome **(35)** and the anti-rotation pin **(38)** in the corresponding hole. Install the Athena head cap **(11)** on the inner dome **(35)**, inserting the anti-rotation pin into the corresponding seat in the cap. Temporarily screw in the spark plug to connect the dome and cap. Install the external cap – internal dome assembly on the cylinder head support surface, ensuring that the centering pins on the cylinder are aligned with the corresponding 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. C)

To achieve the optimal performance of the Athena kit, at a required squish of 0.9 mm, 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, ensuring it makes contact with the cylinder wall in the direction of the pin axis. Then manually turn the engine over using the kick-starter pedal (to rotate the crankshaft at least two revolutions). 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 the measurement indicated above is achieved. 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 side 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 back into the frame. Reinsert the cooling system hoses 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 it if necessary. Install the fuel tank, fuel tank conveyors, and the seat.

CARBURETOR SETTING WITH OEM EXHAUST:

To adjust the carburetor and ensure optimal performance, consult the vehicle's instruction manual, making adjustments based on weather and environmental conditions or accessories installed (e.g., full Racing exhaust, carburetor, Racing CDI, etc.) and check the spark plug color.

RUNNING-IN, USE AND MAINTENANCE:

Carefully follow the "VEHICLE USE AND MAINTENANCE" manual for running-in and maintenance procedures. Do not use gasoline with less than a 95-octane rating. For the first 2-3 hours of use, do not put strain on the engine to prevent potential damage to the cylinder kit, and allow for an adequate run-in period to achieve maximum performance. It is advisable to replace the piston at the first sign of fatigue so as not to compromise the roundness of the cylinder barrel. Piston lifespan: we recommend piston replacement after 20 working hours. It's important to remember that an engine's maximum performance is not achieved by having high-performing individual parts but rather by all the components working together correctly! We recommend having the products contained in this kit installed by specialized technicians. If defects and/or problems occur due to improper installation, we will not be held responsible for any damages or technical and financial claims filed against us. The information contained in this instruction sheet is not intended to be binding. ATHENA reserves the right to make any changes it deems necessary and cannot be held liable for any printing errors. All ATHENA products, which are manufactured with engine displacements and/or power ratings exceeding those allowed by the highway code of the end user's country, are intended exclusively for competitive sports use. Use on public roads, as well as in aviation and marine applications, is prohibited. ATHENA accepts no responsibility 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, thereby releasing ATHENA from any liability.

INSTRUCCIONES DE MONTAJE DEL GRUPO TÉRMICO ATHENA PARA YAMAHA YZ125

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 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)**. Retirar los soportes que fijan el cabezal al bastidor. 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 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, se recomienda 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. B**). 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. C**)

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 la inserción 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 ATHENA POUR YAMAHA YZ125OPÉRATIONS 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 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). Retirez les supports fixant la tête au cadre. 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).

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

Pour optimiser les performances de ce groupe thermique sur toute la courbe de débit, il est recommandé d'intervenir en modifiant la précontrainte du ressort de l'actionneur de la soupape d'échappement. Comprimez l'actionneur dans un étau 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 B). Remontez les composants sur la tige, compressez le tout avec l'étau 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. C)

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 individuelle 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 cylindres 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 ZYLINDERKITS FÜR YAMAHA YZ125

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. 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)**. Entfernen Sie die Halterungen, mit denen der Zylinderkopf am Rahmen befestigt ist. 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 **(17-18-7-19-20-21-22)** vollständig.

ÄNDERUNG DER FEDERVORSPANNUNG AM AUSLASSVENTILAKTUATOR

Um die Leistung dieses Triebwerks über die gesamte Förderkurve zu optimieren wird empfohlen, die Federvorspannung des Auslassventilaktuators zu verändern. 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 B**). 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 Zylinderkopfsdeckels **(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 Zylinderkopfs 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-Halbrundschrauben **(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 Ventilsteuerstangenut **(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 Halterringe 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 $\varnothing 60 \times 2$ mm und $\varnothing 90,5 \times 2$ 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-Zylinderkopfsdeckel **(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 Zylinderkopfs 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. C)

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 Zinn Draht 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 Zinn Draht 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 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 Hochleistungssport 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 ATHENA PARA YAMAHA YZ125

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. 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)**. Entfernen Sie die Halterungen, mit denen der Zylinderkopf am Rahmen befestigt ist. 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 **(17-18-7-19-20-21-22)** vollständig.

ÄNDERUNG DER FEDERVORSPANNUNG AM AUSLASSVENTILAKTUATOR

Um die Leistung dieses Triebwerks über die gesamte Förderkurve zu optimieren wird empfohlen, die Federvorspannung des Auslassventilaktuators zu verändern. 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 B**). 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 Zylinderkopfsdeckels **(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 Zylinderkopfs 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-Halbrundschrauben **(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 Ventilsteuerstangenut **(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 Halterringe 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 $\varnothing 60 \times 2$ mm und $\varnothing 90,5 \times 2$ 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-Zylinderkopfsdeckel **(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 Zylinderkopfs 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. C).

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 Zinn Draht 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 Zinn Draht 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 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 Hochleistungssport 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.