



IT
ISTRUZIONI DI MONTAGGIO GRUPPO TERMICO ATHENA PER MBK NITRO / YAMAHA JOG

EN
ATHENA CYLINDER KIT ASSEMBLY INSTRUCTIONS FOR MBK NITRO / YAMAHA JOG

ES
INSTRUCCIONES DE MONTAJE DEL GRUPO TÉRMICO ATHENA PARA MBK NITRO / YAMAHA JOG

FR
INSTRUCTIONS DE MONTAGE DU GROUPE THERMIQUE ATHENA POUR MBK NITRO / YAMAHA JOG

DE
MONTAGEANLEITUNG DES ATHENA ZYLINDERKITS FÜR MBK NITRO / YAMAHA JOG

PT
INSTRUÇÕES DE MONTAGEM DO GRUPO TÉRMICO ATHENA PARA MBK NITRO / YAMAHA JOG

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 /
Imagen A, B, C, D, E

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO GRUPPO TERMICO ATHENA PER MBK NITRO / YAMAHA JOG

OPERAZIONI PRELIMINARI E SMONTAGGIO

Lavare accuratamente il veicolo ed il motore. Rimuovere impianto di scarico, convogliatore aria, gruppo alimentazione. Togliere i 4 prigionieri M7 originali che fissano il gruppo termico e soffiare con cura i relativi fori sul carter motore. Nel caso in cui ci siano delle ossidazioni o tracce di sigillante, ripassare un maschio M7 per garantire l'integrità del filetto. Pulire accuratamente il basamento sul piano di appoggio del cilindro, avendo cura che nulla cada all'interno motore. Controllare attentamente che tutti i componenti originali installati siano in perfetto stato in particolar modo l'albero motore, i cuscinetti, le gabbie a rulli della testa e del piede di biella, le tenute dell'albero. Consigliamo di sostituire l'originale con l'albero motore Athena Race a spalle piene e con gabbia a rulli Ø 12 mm, studiato appositamente per questo gruppo termico (articolo S410485320007).

Lavare con benzina e soffiare con aria compressa tutti i componenti inclusi nel nuovo gruppo termico Athena accertandosi in modo particolare che tutti i condotti siano perfettamente puliti da eventuali corpi estranei. Verificare la planarità delle superfici di appoggio dei carter, accertandosi che non siano presenti residui di guarnizione o ammaccature. Ricordiamo che per ottenere prestazioni ottimali è indispensabile avere il veicolo in perfette condizioni in ogni parte meccanica e rispettare scrupolosamente tutte le istruzioni di montaggio di seguito indicate.

MONTAGGIO DEL SEGMENTO SUL PISTONE

Per procedere con il montaggio del segmento **[1]** sul pistone **[2]** è necessario prima verificare la luce presente fra le due estremità del segmento una volta installato sul pistone all'interno del cilindro. Per fare questo inserire il pistone Athena (privò del segmento) all'interno del nuovo cilindro e portarlo a circa 5 mm dal piano di testa. Inserire dunque il segmento nel cilindro appoggianolo sopra al cielo del pistone. Spingere leggermente il segmento verso l'alto servendosi del pistone. In questo modo si potrà accertarsi della perpendicolarità fra segmento e cilindro. Con uno spessimetro misurare la luce presente fra le due estremità del segmento. Il valore rilevato dovrà essere 0,15 mm. Qualora la luce del segmento non rientri nei valori indicati, levigare le due estremità fino ad arrivare alla quota indicata. Montare il segmento sul pistone Athena con il contrassegno rivolto verso l'alto.

ASSEMBLAGGIO DELLA BIELLA AL PISTONE

Lubrificare la gabbia a rulli **[3]** e lo spinotto **[4]**. Procedere nell'assemblare la gabbia a rulli all'interno del piede di biella e quindi lo spinotto all'interno del pistone e della gabbia a rulli, accertandosi che la freccia marchiata sul cielo del pistone sia direzionata verso lo scarico. Inserire gli anelli ferma spinotto e accertarsi con scrupolo che gli stessi siano ben sistemati nella loro sede.

MONTAGGIO DELLE GUARNIZIONI E SERRAGGIO DEL CILINDRO

Il kit Athena include 3 guarnizioni di base di spessori differenti (0,4 - 0,5 - 0,6 mm). Montare la guarnizione di base **[5]** di spessore 0,5 mm con la cordonatura siliconica blu rivolta verso il piano appoggio cilindro. Per agevolare il montaggio, la guarnizione può rimanere appoggiata al cilindro anche durante l'assemblaggio al motore. Lubrificare la canna cilindro con olio per miscela. Inserire 4+4 bulloni M7 **[6]** nelle rispettive 4 rondelle in rame **[7]**. Aggiungere adesivo frenafilletti a media resistenza (es. Locite 243) sui 4 bulloni per impedire l'allentamento. Inserire i bulloni con le rondelle nelle apposite tasche di fissaggio cilindro al carter come da **figura B**. Posizionare il cilindro **[8]** sul blocco motore. Procedere al serraggio dei quattro bulloni M7 utilizzando la chiave a brugola speciale Athena **[9]** e con l'utilizzo di una chiave dinamometrica procedere al serraggio del cilindro a 13 Nm seguendo uno schema incrociato. Serrare i 4 bulloni attraverso le asole predisposte sul cilindro **[Figura C]**.

RILEVAZIONE SQUISH

Per ottenere le corrette prestazioni del kit Athena, si deve rilevare uno squish pari a **0,75-0,80 mm**. Per rilevarlo, con testata smontata e cilindro serrato, posizionare manualmente il pistone verso il punto morto superiore. Inserire in asse con lo spinotto **[Figura D]** uno spezzone di filo di stagno dello spessore di 1,5 mm della stessa lunghezza del diametro del pistone. Montare e serrare provisoriamente la testata (Vedi paragrafo successivo). Far girare manualmente il motore per almeno 4 volte per mezzo del pedale d'avviamento. Al termine di questa operazione, smontare la testata. Misurare con un calibro centesimale le estremità del filo di stagno, che risulteranno schiacciate. La media fra le due dimensioni rilevate indicherà il valore di squish. Se il valore non risulta in linea con le indicazioni di Athena, sostituire la guarnizione di base già installata con quella di spessore superiore (0,6 mm) o inferiore (0,4 mm) inclusa nel kit. Questo permetterà di alzare o abbassare il cilindro sino ad ottenere il corretto valore di squish.

ATTENZIONE – è importante attenersi al valore di squish indicato sia per avere un ottimale rapporto di compressione, sia per rispettare correttamente il diagramma di fasatura scarico-luci.

MONTAGGIO DELLA TESTATA DEL CILINDRO

Posizionare l'o-ring di tenuta **[10]** sull'apposita sede della testata cilindro. Posizionare la testata **[11]** accertandosi che la sporgenza circolare alta 1,5 mm sia perfettamente inserita nel foro cilindro. Questo garantisce il centraggio della testata sul cilindro. Aggiungere adesivo frenafilletti a media resistenza (es. Locite 243) sui 4 bulloni M7 **[6]** per impedire l'allentamento. Inserire i 4 bulloni sulla testata e serrare il tutto in modo graduale ed incrociato a 13 Nm. Avvitare la candela - non inclusa nel kit - utilizzando un grado termico corretto (consigliate NGK B9HS o B9HVX).

MONTAGGIO DEL GRUPPO DI ALIMENTAZIONE

Sostituire le lamele originali del gruppo alimentazione con quelle Athena in carbonio **[12]**. Per sfruttare pienamente le prestazioni raggiungibili dal kit si consiglia di installare l'impianto di alimentazione Athena studiato appositamente per questo gruppo termico o comunque assicurare un diametro minimo del collettore d'aspirazione di 19mm. La configurazione ideale suggerita è:

Big Valve System Athena 360° con valvola lamellare Articolo P400485135003 - oppure - Big Valve System Athena 45° con valvola lamellare Articolo P400485135004	Carburatore Athena PWK-28mm Articolo P400000680016	Filtro aria Athena per carburatore PWK 24-28mm Articolo S410000200011
---	---	--

MONTAGGIO DEL GRUPPO DI SCARICO

Montare i due prigionieri di scarico M4 **[13]**. Installare l'impianto di scarico utilizzando la guarnizione scarico **[14]** e fissarlo con i due bulloni M6 **[15]**. Si consiglia di installare lo scarico Racing Athena (articolo P400485120012), per garantire le massime performance in termini di potenza e coppia. Intervenire sull'accensione, verificando che il relativo anticipo sia rispettato scrupolosamente come indicato dalla casa costruttrice (14°). Prima dell'installazione del convogliatore aria originale del cilindro, si consiglia di modificarne manualmente la geometria nel caso in cui sia troppo aderente al gruppo termico come da **figura E**. Verificare il corretto funzionamento della pompa di lubrificazione separata, accertandosi della mancanza di perdite o passaggi ostruiti. Nel caso di impieghi gravosi, si consiglia di eliminarla, procedendo con la miscelazione manualmente. Al fine di garantire elevate prestazioni consigliamo di utilizzare benzina 98 ottani. Non utilizzare benzine con meno di 95 ottani. Usare solo 100% sintetico.

CARBURAZIONE TIPO CON I COMPONENTI ATHENA RACING

Settaggio carburazione con tutti i seguenti componenti montati insieme:

P400485135003: Big Valve System Athena 360° con valvola lamellare - oppure - P400485135004: Big Valve System Athena 45° con valvola lamellare	S410485320006: Albero Motore Racing, spinotto 10 mm - oppure - S410485320007: Albero Motore Racing, spinotto 12 mm
P400000680016: Carburatore Athena PWK-28mm	P400485120012: Scarico Racing Athena completo di silenziatore carbonio
S410000200011: Filtro aria Athena per carburatore PWK 24-28mm	P400485175001: Accensione Athena fasatura variabile a rotore interno

Getto minimo: 45

Vite aria: 2 giri

Getto massimo: 148

Spillo conico: 4° tacco (dall'alto)

N.B. I parametri sopra citati sono indicativi e possono variare in base alle condizioni climatiche o agli accessori montati (es. scarico Racing completo, carburatore, CDI Racing, ecc...), pertanto la carburazione deve essere controllata attentamente 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 forzare il motore per le prime 2-3 ore d'utilizzo, poiché si rischierebbe di danneggiare il gruppo termico. Le massime prestazioni si avranno dopo un buon rodaggio. È opportuno sostituire il pistone al primo cenno di affaticamento, per non compromettere la rotondità della canna del cilindro. Si consiglia di sostituire il pistone 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 qualunque 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 MBK NITRO / YAMAHA JOG

PRELIMINARY OPERATIONS AND DISASSEMBLY

Wash the vehicle and engine thoroughly. Remove the exhaust system, air scoop and power unit. Remove the 4 original M7 stud bolts that secure the cylinder kit and carefully blow the 4 holes on the crankcase. If there is oxidation or traces of sealant, screw in an M7 male stud to guarantee the integrity of the threading. Carefully clean the base on the resting surface of the cylinder, ensuring that nothing falls into the engine. Carefully check that all original components installed are in perfect condition, especially the crankshaft, bearings, needle roller bearing of the big end and of the little end and shaft seals. We recommend replacing the original with the Athena Race full shoulders crankshaft with Ø 12 mm needle roller bearing, designed specifically for this cylinder kit (article S410485320007).

Wash all the components included in the new Athena cylinder kit with gasoline and blow with compressed air, making sure in particular that all the ducts are perfectly clean of any foreign bodies. Check the flatness of the casing support surfaces, ensuring that there are no gasket residues or dents. Please note that to achieve optimum performance, it is essential to have the vehicle in perfect condition in all mechanical parts and to scrupulously comply with all the assembly instructions indicated below.

ASSEMBLY OF THE RING ON THE PISTON

In order to assemble the ring **[1]** on the piston **[2]**, it is necessary to check the gap between the two ends of the ring once it is installed on the piston inside the cylinder. To do this, insert the Athena piston (without the ring) into the new cylinder and bring it to approximately 5 mm from the head surface. Then insert the ring into the cylinder, resting it on top of the piston crown. Push the ring slightly upwards using the piston. This will ensure that the ring is perpendicular to the cylinder. Use a feeler gauge to measure the gap between the two ends of the ring. The value measured should be 0.15 mm. If the gap of the ring is not within the specified values, grind the two ends to the specified value. Fit the ring on the Athena piston with the mark facing upwards.

ASSEMBLY OF THE CONNECTING ROD TO THE PISTON

Lubricate the needle roller bearing **[3]** and crank pin **[4]**. Proceed to assemble the needle roller bearing inside the connecting rod and then the crank pin inside the piston and the needle roller bearing, making sure that the arrow marked on the piston crown points towards the exhaust. Insert the rings that hold the crank pin and carefully check they are positioned correctly in their seat.

FITTING OF THE GASKETS AND TIGHTENING OF THE CYLINDER

The Athena kit includes 3 standard gaskets of different thicknesses (0.4 - 0.5 - 0.6 mm). Install the 0.5 mm thick standard gasket **[5]** with the blue silicone bead facing the cylinder support surface. To facilitate assembly, the gasket can remain on the cylinder even during assembly to the engine. Lubricate the cylinder liner with two-stroke oil. Insert the M7 bolts **[6]** into their 4 self-centering washers **[7]**. Add medium strength thread lock adhesive (eg., Locite 243) on the 4 bolts to keep them from loosening. Insert the bolts with washers into the appropriate pockets for fixing the cylinder to the crankcase as shown in **Figure B**. Position the cylinder **[8]** on the engine block. Tighten the four M7 mm bolts using the special Athena Allen wrench **[9]** and use a torque wrench to tighten the cylinder to 13 Nm in a criss-cross pattern. Tighten the 4 bolts through the slots on the cylinder (**Figure C**).

SQUISH DETECTION

In order to achieve correct performance of the Athena kit, a squish of **0.75-0.80 mm** must be measured. To do this, with the head removed and the cylinder tightened, manually position the piston toward top dead center. Insert a piece of 1.5 mm thick tin wire of the same length as the diameter of the piston in line with the crank pin (**Figure D**). Assemble and provisionally tighten the head (see subsequent paragraph). Turn the engine over manually at least 4 times using the kickstart. Once this operation has been completed, remove the cylinder head. Use a caliper to measure the flattened ends of the tin wire. The average of the two measured dimensions will indicate the squish value. If the value is not in line with Athena's indications, replace the standard gasket already installed with the thicker (0.6 mm) or thinner (0.4 mm) one included in the kit. This will allow the cylinder to be raised or lowered until the correct squish value is obtained.

ATTENTION - it is important to maintain the indicated squish value both to obtain an optimum compression ratio and to correctly observe the exhaust-ports timing diagram.

ASSEMBLY OF THE CYLINDER HEAD

Place the o-ring **[10]** on the appropriate cylinder head seat. Position the cylinder head **[11]**, ensuring that the 1.5 mm high circular protrusion fits perfectly into the cylinder hole. This will ensure that the cylinder head is centered on the cylinder. Add medium strength thread lock adhesive (eg., Locite 243) on the 4 M7 bolts **[6]** to prevent loosening. Insert the 4 bolts on the cylinder head and tighten them gradually in a criss-cross pattern to a torque of 13 Nm. Screw in the spark plug - not included in the kit - using the correct heat range (we recommend NGK B9HS or B9HVX).

ASSEMBLING THE FUEL SUPPLY UNIT

Replace the original needs of the fuel supply unit with Athena carbon reeds **[12]**. In order to fully exploit the performance attainable by the kit, it is advisable to install the Athena fuel system specifically designed for this cylinder kit or in any case ensure a minimum intake manifold diameter of 19 mm. The suggested ideal configuration is:

Athena 360° Big Valve System with reed valve Article P400485135003 - or - Athena 45° Big Valve System with reed valve Article P400485135004	Athena PWK-28mm carburetor Article P400000680016	Athena air filter for PWK 24-28mm carburetor Article S410000200011
---	---	---

ASSEMBLY OF THE EXHAUST UNIT

Mount the two M6 exhaust studs **[13]**. Install the exhaust system using the exhaust gasket **[14]** and secure it with the two M6 bolts **[15]**. We recommend installing the Athena Racing exhaust (articolo P400485120012) to ensure maximum performance in terms of power and torque. Acting on the ignition, check to ensure that the relative advance is strictly observed according to the manufacturer's indications (14°). Before installing the cylinder's original air scoop, it is advisable to manually modify its geometry if it is too tight to the cylinder kit as shown in **Figure E**. Check that the separate lubrication pump is working properly, ensuring that there are no leaks or blocked passages. In the case of heavy-duty use, it is advisable to eliminate it by mixing manually. To ensure high performance, we recommend using 98 octane gasoline. Do not use gasoline lower than 95 octane. Use 100% synthetic oil.

STANDARD CARBURATION WITH ATHENA RACING COMPONENTS

Carburetion setting with all the following components assembled together:

P400485135003: Athena 360° Big Valve System with reed valve - or - P400485135004: Athena 45° Big Valve System with reed valve	S410485320006: Racing Crankshaft, 10 mm crank pin - or - S410485320007: Racing Crankshaft, 12 mm crank pin
P400000680016: Athena PWK-28mm carburetor	P400485120012: Athena Racing exhaust complete with carbon muffler
S410000200011: Athena air filter for PWK 24-28mm carburetor	P400485175001: Variable ignition timing with internal rotor

Minimum jet: 45 Air screw: 2 turns Maximum jet: 148 Conical needle: 4th notch (from top)

Note: The parameters indicated above are approximate and may vary according to the weather conditions or the accessories mounted (e.g. complete Racing exhaust, carburetor, CDI Racing, etc.), so carburetion must be checked carefully by noting the color of the spark plug.

BREAK-IN, USE AND MAINTENANCE:

For information regarding break-in and maintenance, carefully follow the instructions in the "Vehicle use and maintenance" manual. Do not force the engine for the first 2-3 hours of use as this might damage the cylinder kit. Maximum performance will be obtained after a good break-in. The piston should be replaced at the first sign of fatigue, in order not to compromise the roundness of the cylinder liner. We recommend replacing the piston after 20 hours of operation. Please note that it is not the individual part but the complete assembly that allows your engine to achieve maximum performance! We suggest having the contents of this kit installed by specialized technicians: if poor installation leads to defects and/or problems, we will not be liable for any damage or technical or economic claims made against us. The information in this instruction sheet is not binding. Athena reserves the right to make changes whenever they are deemed necessary, and will not be liable for any possible printing errors. All Athena products with displacement and/or power levels higher than those permitted by the prevailing traffic laws in the end user's country are intended for use in sports competitions only. Their use is prohibited on public roads or for aeronautical or marine purposes. Athena will not be held liable in the event of other types of use. The customer is therefore responsible for ensuring that the use of articles purchased from Athena comply with the prevailing legislation in his/her country, releasing Athena from any liability whatsoever.

INSTRUCCIONES DE MONTAJE DEL GRUPO TÉRMICO ATHENA PARA MBK NITRO / YAMAHA JOG

OPERACIONES PRELIMINARES Y DESMONTAJE

Lavar bien el vehículo y el motor. Quitar el sistema de escape, el conducto del aire, el grupo de alimentación. Quitar los 4 tornillos prisioneros M7 originales que fijan el grupo térmico y soplar con cuidado los 4 orificios del cárter del motor. En caso de que haya oxidaciones o rastros de sellador, pasar un macho M7 para asegurar la integridad de la rosca. Limpiar con cuidado la bancada en la superficie de apoyo del cilindro, procurando que no caiga nada en el motor. Comprobar bien que todos los componentes originales instalados están en perfecto estado, especialmente el cigüeñal, los cojinetes, las jaulas de rodillos del cárter y el pie de biela, y las juntas del eje. Recomendamos sustituir el original por el cigüeñal Athena Race con soportes macizos y jaula de rodillos de Ø 12 mm, diseñado específicamente para este grupo térmico [artículo S410485320007].

Lavar con gasolina y soplar con aire comprimido todos los componentes incluidos en el grupo térmico Athena, asegurándose de que todos los conductos estén perfectamente limpios y sin ningún cuerpo extraño. Comprobar la planicidad de las superficies de apoyo de los cárteres, asegurándose de que no haya restos de la junta ni abolladuras. Recordamos que para obtener un rendimiento óptimo es imprescindible que todas las partes mecánicas del vehículo estén en perfecto estado y respetar atentamente todas las instrucciones de montaje que se indican a continuación.

MONTAJE DEL SEGMENTO EN EL PISTÓN

Para proceder con el montaje del segmento [1] en el pistón [2] es necesario comprobar antes el espacio libre que hay entre los dos extremos del segmento una vez instalado en el pistón dentro del cilindro. Para hacerlo hay que introducir el pistón Athena [3] en el segmento dentro del nuevo cilindro y ponerlo a unos 5 mm de la superficie de la culata. Introducir el segmento en el cilindro apoyándolo sobre la cabeza del pistón. Empujar el segmento ligeramente hacia arriba utilizando el pistón. De este modo se podrá comprobar que el segmento esté perpendicular al cilindro. Con un espesímetro medir el espacio que hay entre los dos extremos del segmento. El valor medido debe ser 0,15 mm. Si el juego del segmento no está dentro de los valores especificados, hay que rectificar los dos extremos hasta lograr el valor especificado. Montar el segmento en el pistón Athena con la marca hacia arriba.

MONTAJE DE LA BIELA EN EL PISTÓN

Lubricar la jaula de rodillos [3] y el bulón [4]. Montar la jaula de rodillos dentro del pie de biela y, luego, el bulón dentro del pistón y la jaula de rodillos, asegurándose de que la flecha marcada en la parte superior del pistón apunte hacia el escape. Introducir los anillos de retención del bulón y asegurarse de que estén bien asentados en su alojamiento.

MONTAJE DE LAS JUNTAS Y APRIETE DEL CILINDRO

El kit Athena incluye 3 juntas de base de diferentes espesores (0,4 - 0,5 - 0,6 mm). Montar la junta base de 0,5 mm de espesor [5] con el cordón de silicona azul orientado hacia la superficie de apoyo del cilindro. Para facilitar el montaje, la junta puede permanecer apoyada en el cilindro incluso durante el montaje en el motor. Lubricar la camisa del cilindro con aceite para mezcla. Insertar los 4 pernos M7 [6] en las 4 arandelas de cobre correspondientes [7]. Agregar adhesivo para frenos de rosa de resistencia media [por ejemplo, Locite 243] en los 4 pernos para evitar que se aflojen. Insertar los pernos con arandelas en los boltsillos de fijación del cilindro apropiados al cárter, como se muestra en la figura B. Colocar el cilindro [8] en el bloque del motor. Apretar los cuatro pernos M7 mm con la llave Allen especial Athena [9] y apretar el cilindro con una llave dinamométrica a 13 Nm siguiendo un patrón cruzado. Apretar los 4 pernos a través de las ranuras dispuestas en el cilindro [Figura C].

MEDICIÓN DEL SQUISH

Para lograr el correcto rendimiento del kit Athena, se debe detectar un aplastamiento de **0,75-0,80 mm**. Para detectarlo, con la culata desmontada y el cilindro apretado, colocar manualmente el pistón hacia el punto muerto superior. Introducir, alineado con el bulón [figura D], un trozo de alambre de estano de 1,5 mm de espesor y de la misma longitud que el diámetro del pistón. Montar y apretar provisionalmente la culata (ver el párrafo siguiente). Arrancar manualmente el motor a menos 4 veces utilizando el pedal de arranque. Una vez finalizada esta operación, desmontar la culata. Utilizar un calibre centesimal para medir los extremos del alambre de estano, que quedarán aplastados. La media de las dos dimensiones medidas indicará el valor de squish. Si el valor no coincide con las indicaciones de Athena, hay que sustituir la junta de base ya instalada por la más gruesa (0,6 mm) o la más fina (0,4 mm) incluida en el kit. Esto permitirá subir o bajar el cilindro hasta obtener el valor de squish correcto.

ATENCIÓN - Es importante respetar el valor de squish indicado tanto para obtener una relación de compresión óptima como para respetar correctamente el diagrama de puesta en fase del escape-espaces libres.

ASSEMBLY OF THE CYLINDER HEAD

Colocar la junta tórica [10] en el asiento de la culata del cilindro. Colocar la culata [11] asegurándose de que el saliente circular de 1,5 mm de altura esté perfectamente introducido en el orificio del cilindro. Esto garantiza que la culata queda centrada en el cilindro. Añadir adhesivo para frenos de rosa de resistencia media [por ejemplo, Locite 243] a los 4 pernos M7 [6] para evitar que se aflojen. Introducir los 4 pernos en la culata y apretarlos gradualmente y en cruz a 13 Nm. Enroscar la bujía (no incluida en el kit) utilizando el grado térmico correcto (se recomienda NGK B9HS o B9HXL).

MONTAJE DEL GRUPO DE ALIMENTACIÓN

Sustituir las láminas originales del grupo de alimentación por las de carbono Athena [12]. Para aprovechar al máximo las prestaciones del kit, se recomienda instalar el sistema de alimentación Athena específicamente diseñado para este grupo térmico o, en cualquier caso, garantizar un diámetro mínimo del colector de admisión de 19 mm. La configuración ideal recomendada es:

Big Valve System Athena 360° con válvula de láminas Artículo P400485135003 - o - Big Valve System Athena 45° con válvula de láminas Artículo P400485135004	Carburador Athena PWK-28mm Artículo P400000680016	Filtro de aire Athena para carburador PWK 24-28mm Artículo S410000200011
--	--	---

MONTAJE DEL GRUPO DE ESCAPE

Montar los dos tornillos prisioneros de escape M6 [13]. Instalar el sistema de escape con la junta de escape [14] y asegurarlo con los dos pernos M6 [15]. Recomendamos instalar el escape Racing Athena [artículo P400485120012], para garantizar el máximo rendimiento en términos de potencia y par. Intervenir en el encendido, comprobando que respete perfectamente el avance que indica el fabricante (16°). Antes de instalar el transportador de aire original del cilindro, es aconsejable modificar manualmente la geometría en caso de que esté demasiado cerca de la grupo térmico como se muestra en la figura E. Comprobar el correcto funcionamiento de la bomba de lubricación separada, asegurándose de que no haya fugas ni pasajes obstruidos. En caso de uso intensivo, se recomienda eliminarla, procediendo con la mezcla manual. Para garantizar altas prestaciones, recomendamos utilizar gasolina de 98 octanos. No utilizar gasolina con menos de 95 octanos. Utilizar aceite 100% sintético.

CARBURACIÓN ESTÁNDAR CON COMPONENTES ATHENA RACING

Ajuste de la carburación con todos estos componentes montados juntos:

P400485135003: Big Valve System Athena 360° con válvula de láminas - o -	S410485320006: Cigüeñal Racing, bulón de 10 mm - o -
P400485135004: Big Valve System Athena 45° con válvula de láminas	S410485320007: Cigüeñal Racing, bulón de 12 mm
P400000680016: Carburador Athena PWK-28mm	P400485120012: Escape Racing Athena completo con silenciador de carbono
S410000200011: Filtro de aire Athena para carburador PWK 24-28mm	P400485175001: Encendido Athena con calado variable con rotor interno

Chorro mínimo: 45	Tornillo del aire: 2 vueltas	Chorro máximo: 148	Aguja cónica: 4º muescas (desde arriba)
-------------------	------------------------------	--------------------	---

Nota: Los parámetros anteriormente citados son indicativos y pueden variar según las condiciones climáticas o los accesorios montados [p.ej., escape Racing completo, carburador, CDI Racing, etc.]. Por lo tanto, es necesario controlar atentamente la carburación comprobando el color de la bujía.

RODAJE, USO Y MANTENIMIENTO:

Para el rodaje y el mantenimiento, debe seguirse atentamente el manual de "Uso y mantenimiento del vehículo". No forzar el motor durante las 2 o 3 primeras horas de uso, ya que existe el riesgo de dañar el grupo térmico. Para obtener las mejores prestaciones se requiere un buen rodaje. Debe cambiarse el pistón a la primera señal de fatiga para no menoscabar la redondez de la camisa del cilindro. Se recomienda sustituir el pistón después de 20 horas de funcionamiento. Se recuerda que no es una sola pieza sino todo el conjunto lo que hace que el motor ofrezca las máximas prestaciones. Se recomienda dirigirse a un técnico especializado para montar los productos contenidos en este kit; si los defectos o problemas dependen de una mala instalación, declinaremos toda responsabilidad por daños, así como cualquier reclamación de tipo técnico o económico. La información contenida en esta hoja de instrucciones no es vinculante. Athena se reserva el derecho de hacer cambios, si lo considera necesario, y no se hace responsable de los errores de impresión. Todos los artículos ATHENA, fabricados en cilindradas o potencias superiores a las previstas por las normas de circulación del país al que pertenece el usuario final, están exclusivamente destinados a un uso deportivo de competición. Está prohibido usar dichos artículos en las carreteras públicas, así como en los sectores aeronáutico y marino. Athena declina toda responsabilidad por otros usos. Por lo tanto, el cliente es responsable de garantizar que el uso de los artículos comprados a ATHENA cumpla con la legislación vigente de su país y exime a ATHENA de cualquier responsabilidad.

INSTRUCTIONS DE MONTAGE DU GROUPE THERMIQUE ATHENA POUR MBK NITRO / YAMAHA JOG

OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES ET DÉMONTAGE

Laver soigneusement le véhicule et le moteur. Déposer le système d'échappement, le convoyeur d'air et le groupe d'alimentation. Retirer les 4 goujons M7 d'origine qui fixent le groupe thermique et souffler soigneusement les 4 trous correspondants sur le carter moteur. En cas d'oxydation ou de traces de sellant, passer un mâle M7 pour assurer l'intégrité du filet. Nettoyer soigneusement le carter sur la surface d'appui du cylindre, en veillant à ce que rien ne tombe dans le moteur. Vérifier soigneusement si tous les composants d'origine installés sont en parfait état, notamment le vilebrequin, les roulements, les cages à rouleaux de la culasse et du pied de bielle, et les joints d'arbre. Nous recommandons de remplacer le vilebrequin d'origine par le vilebrequin Athena Race à épaulements plats et avec cage à rouleaux Ø 12 mm, spécialement conçu pour ce groupe thermique [article S410485320007].

Laver à l'essence et souffler à l'air comprimé tous les composants inclus dans le nouveau groupe thermique Athena, en veillant notamment à ce que tous les conduits soient parfaitement propres et sans aucun corps étranger. Vérifier la planicité des surfaces d'appui des carters, en s'assurant qu'il n'y a pas de résidus de joint ou de bosses. Nous rappelons que pour obtenir des performances optimales, il est indispensable d'avoir un véhicule en parfait état dans toutes ses parties mécaniques et de respecter scrupuleusement toutes les instructions de montage indiquées ci-dessous.

MONTAGE DU SEGMENT SUR LE PISTON

Pour monter le segment [1] sur le piston [2], il est d'abord nécessaire de vérifier l'écart entre les deux extrémités du segment une fois celui-ci installé sur le piston à l'intérieur du cylindre. Pour ce faire, insérer le piston Athena [3] dans le segment et l'insérer dans le cylindre en le reposant sur la tête du piston. Pousser légèrement le segment vers le haut à l'aide du piston. Cela permettra de s'assurer que le segment est parfaitement vertical au cylindre. Utiliser une jauge d'épaisseur pour mesurer l'écart entre les deux extrémités du segment. La valeur mesurée doit être de 0,15 mm. Si l'écart du segment ne correspond pas aux valeurs indiquées, lisser les deux extrémités à la dimension indiquée. Monter le segment sur le piston Athena avec le repère vers le haut.

MONTAGE DE LA BIELLE SUR LE PISTON

Lubrifier la cage à rouleaux [3] et l'axe de piston [4]. Monter la cage à rouleaux à l'intérieur du pied de bielle, puis l'axe de piston à l'intérieur du piston et de la cage à rouleaux, en veillant à ce que la flèche marquée sur la tête du piston soit orientée vers l'échappement. Insérer les segments d'axe de piston en s'assurant qu'ils sont bien placés dans leur logement.

MONTAGE DES JOINTS ET SERRAGE DU CYLINDRE

Le kit Athena comprend 3 joints de base de différentes épaisseurs (0,4 - 0,5 - 0,6 mm). Monter la joint de base de 0,5 mm d'épaisseur avec le cordón de silicone bleu tourné vers la surface d'appui du cylindre. Pour faciliter le montage, la junta puede permanecer apoyada en el cilindro incluso durante el montaje en el motor. Lubricar la camisa del cilindro con aceite para mezcla. Insertar los 4 pernos M7 [6] en las 4 arandelas de cobre correspondientes [7]. Agregar adhesivo para frenos de rosa de resistencia media [por ejemplo, Locite 243] en los 4 pernos para evitar que se aflojen. Insertar los pernos con arandelas en los boltsillos de fijación del cilindro apropiados al cárter, como se muestra en la figura B. Colocar el cilindro [8] en el bloque del motor. Apretar los cuatro pernos M7 mm con la llave Allen especial Athena [9] y apretar el cilindro con una llave dinamométrica a 13 Nm siguiendo un patrón cruzado. Apretar los 4 pernos a través de las ranuras dispuestas en el cilindro [Figura C].

DÉTACHEMENT DU SQUISH

Pour obtenir les performances correctes du kit Athena, il faut détecter un squish de 0,75 à 0,80 mm. Pour le détecter, avec la culasse démontée et le cylindre serré, placer manuellement le piston vers le point mort supérieur. Insérer dans l'axe avec l'axe de piston [figure D] un morceau de fil d'étain d'une épaisseur de 1,5 mm de même longueur que le diamètre du piston. Monter et serrer provisoirement la culasse (voir paragraphe suivant). Faire tourner manuellement le moteur au moins 4 fois à l'aide de la pédale de démarrage. À la fin de cette opération, démonter la culasse. Utiliser un pied à coulisser centimal pour mesurer les extrémités aplatis du fil d'étain. La moyenne des deux dimensions mesurées indiquera la valeur de squish. Si la valeur n'est pas conforme aux indications d'Athena, remplacer le joint de base déjà installé par celui d'épaisseur supérieure (0,6 mm) ou inférieure (0,4 mm) inclus dans le kit. Cela permettra au cylindre d'être élevé ou abaissé jusqu'à ce que la valeur de squish correcte soit obtenue.

ATTENTION : il est important de respecter la valeur de squish indiquée aussi bien pour obtenir un taux de compression optimal que pour respecter correctement le diagramme de calage de l'échappement-lumières.

MONTAGE DE LA CULASSE

Placer le joint torique [10] dans le logement approprié de la culasse. Placer la culasse [11] en veillant à ce que la saillie circulaire de 1,5 mm de hauteur soit parfaitement insérée dans le trou du cylindre. Cela garantira que la culasse est centrée sur le cylindre. Ajouter un frein-fil à résistance moyenne [par exemple Locite 243] sur les 4 boulons M7 [6] pour empêcher leur desserrage. Insérer les 4 boulons dans la culasse et les serrer progressivement et en croix à 13 Nm. Visser la bougie, non incluse dans le kit, en utilisant un grade thermique correct (NGK B9HS ou B9HXL recommandés).

MONTAGE DU GROUPE D'ALIMENTATION

Remplacer les lamelles d'origine du groupe d'alimentation par celles en carbone Athena [12]. Pour exploiter pleinement les performances réalisables par le kit, il est recommandé d'installer le système d'alimentation Athena conçu spécifiquement pour ce groupe thermique ou, en tout cas, de veiller à ce que le diamètre minimum du collecteur d'admission soit de 19 mm. La configuration idéale suggérée est la suivante:

Big Valve System Athena 360° avec soupape à lamelles Article P400485135003 -OU- Big Valve System Athena 45° avec soupape à lamelles Article P400485135004	Carburateur Athena PWK-28 mm Article P400000680016	Filtre à air Athena pour carburateur PWK 24-28 mm Article S410000200011
---	---	--

MONTAGE DU GROUPE D'ÉCHAPPEMENT

Monter les deux goujons d'échappement M6 [13]. Installer le système d'échappement à l'aide du joint d'échappement [14] et le fixer avec les deux boulons M6 [15]. Nous recommandons d'installer l'échappement Racing Athena [article P400485120012], pour assurer des performances maximales en termes de puissance et de couple. Intervenir sur l'allumage, en vérifiant si l'échappement est scrupuleusement respectée comme indiqué par le fabricant [16]. Avant d'installer le convoyeur d'air d'origine du cylindre, il est conseillé de modifier manuellement sa géométrie au cas où elle serait trop proche du groupe thermique, comme indiqué sur la figure E. Vérifier le bon fonctionnement de la pompe de lubrification séparée, en s'assurant qu'il n'y a pas de fuites ou de passages obstrués. En cas d'utilisation intensive, il est recommandé de l'éliminer en procédant à un mélange manuel. Afin de garantir des performances élevées, nous recommandons d'utiliser de l'essence à indice d'octane 98. Ne pas utiliser d'essence avec un indice d'octane inférieur à 95. Utiliser de l'huile 100 % synthétique.

CARBURATION TYPE AVEC LES COMPOSANTS ATHENA RACING

Réglage de la carburation avec tous les composants suivants montés ensemble:

P400485135003 : Big Valve System Athena 360° avec soupape à lamelles -OU- P400485135004 : Big Valve System Athena 45° avec soupape à lamelles	S410485320006 : Vilebrequin Racing, axe de piston 10 mm -OU- S410485320007 : Vilebrequin Racing, axe de piston 12 mm
P400000680016 : Carburateur Athena PWK-28 mm	P400485120012 : Échappement Racing Athena avec silencieux en carbone
S410000200011 : Filtre à air Athena pour carburateur PWK 24-28 mm	P400485175001 : Allumage Athena à calage variable avec rotor interne

Jet minimum : 45	Vis d'air : 2 tours	Jet maximum : 148	Broche conique : 4ème encoche (à partir du haut)
------------------	---------------------	-------------------	--

Remarque : les paramètres mentionnés ci-dessus sont indicatifs et peuvent varier selon les conditions climatiques ou les accessoires montés [par ex. échappement Racing complet, carburateur, CDI Racing, etc.]. La carburation doit donc être soigneusement contrôlée en vérifiant la couleur de la bougie.

RODAGE, UTILISATION ET ENTRETIEN:

Pour le rodage et l'entretien, suivre attentivement le manuel « Utilisation et entretien du véhicule ». Ne pas forcer le moteur pendant les 2-3 premières heures d'utilisation, car cela pourrait endommager le groupe thermique. Les performances maximales seront obtenues après un bon rodage. Il est conseillé de remplacer le piston dès les premiers signes de fatigue, afin de ne pas compromettre la rondure de la chemise de cylindre. Il est recommandé de remplacer le piston après 20 heures de fonctionnement. Nous vous rappelons que ce n'est pas la pièce unique mais l'intégralité de l'ensemble qui permet à votre moteur d'atteindre des performances maximales ! Nous sugerons de faire monter les produits contenus dans ce kit par des techniciens spécialisés : en cas des défauts et/ou problèmes provoqués par une mauvaise installation, nous déclinons toute responsabilité pour toute dommage ou réclamation technique et économique à notre rencontre. Les informations contenues dans cette notice d'instructions sont sans engagement. L'entreprise Athena se réserve le droit d'apporter des modifications si elle le juge nécessaire et n'est pas responsable des éventuelles erreurs d'impression. Tous les articles Athena, produits dans des cylindrées et/ou puissances supérieures à celles prévues par le code de la route du pays d'appartenance de l'utilisateur final, sont destinés exclusivement à un usage sportif de compétition. L'utilisation sur la voie publique, ainsi que dans le domaine aéronautique et maritime, est interdite. Athena décline toute responsabilité pour tout autre usage. Le client est donc tenu de s'assurer que l'utilisation des articles achetés auprès d'Athena est conforme à la législation en vigueur dans son pays, dégagéant l'entreprise de toute responsabilité.

MONTAGEANLEITUNG DES ATHENA ZYLINDERKITS FÜR MBK NITRO / YAMAHA JOG

VORBEREITENDE ARBEITEN UND AUSBAU

Fahrzeug und Motor sorgfältig reinigen. Abgasanlage, Luftsaugung und Kraftstoffanlage ausbauen. Entfernen Sie die 4 Original-Stiftschrauben M7, mit denen das Zylinderkit befestigt ist, und blasen Sie die 4 Löcher am Motorgehäuse vorsichtig aus. Wenn Oxidation oder Dichtmittelspuren vorhanden sind, arbeiten Sie ein M7-Aufsteigengewinde nach, um die Intaktheit des Gewindes sicherzustellen. Reinigen Sie sorgfältig das Kurbelgehäuse auf der Zylinderlauffläche. Achten Sie darauf, dass nichts in den Motor fällt. Prüfen Sie sorgfältig, ob alle eingebauten Originalelemente in einwandfreiem Zustand sind, insbesondere die Kurbelwelle, die Lager, die Rollenkäfige des Zylinderkopfes und des Pleuelfußes sowie die Wellendichtringe. Wir empfehlen, die Originalkurbelwelle durch die speziell für dieses Zylinderkit entwickelte Athena Race Vollwangenkurbelwelle mit Rollenkäfig Ø 12 mm zu ersetzen (Artikel S410485320007).

Alle Komponenten, die im neuen Athena-Zylinderkit enthalten sind, mit Benzinkl. waschen und mit Druckluft abblasen. Stellen Sie insbesondere sicher, dass alle Leitungen vollkommen sauber und frei von Fremdkörpern sind. Prüfen Sie die Ebenheit der Auflageflächen der Gehäuse und stellen Sie sicher, dass keine Dichtungsreste oder Beulen vorhanden sind. Wir erinnern Sie daran, dass zur Erzielung optimaler Leistungen jeder mechanischer Teil des Fahrzeugs unbedingt in einwandfreiem Zustand sein muss und alle unten angegebenen Montageanweisungen gewissenhaft zu beachten sind.

MONTAGE DES SEGMENTS AM KOLBEN

Um mit der Montage des Kolbenringen (11) am Kolben (12) fortzufahren, ist es zunächst notwendig, den Spalt zwischen den beiden Enden des Kolbenringes zu prüfen, nachdem er auf dem Kolben im Inneren des Zylinders installiert wurde. Setzen Sie dazu den Athena-Kolben (ohne Kolbenring) in den neuen Zylinder ein und bringen Sie ihn auf ca. 5 mm von der Kopffläche. Setzen Sie dann den Kolbenring in den Zylinder ein, indem Sie ihn auf den Kolbenringen setzen. Drücken Sie den Kolbenring mit dem Kolben leicht nach oben. Dadurch wird sichergestellt, dass der Kolbenring senkrecht zum Zylinder steht. Verwenden Sie eine Führungshilfe, um den Spalt zwischen den beiden Kolbenringenden zu messen. Der gemessene Wert sollte 0,15 mm betragen. Wenn der Spalt des Kolbenringes nicht innerhalb der angegebenen Werte liegt, schleien Sie die beiden Enden, bis der angegebene Wert erreicht ist. Montieren Sie den Kolbenring mit nach oben weisender Kennzeichnung auf den Athena-Kolben.

MONTAGE DER PLEUELFSTANGE AM KOLBEN

Schmieren Sie den Rollenkäfig (3) und den Kolbenbolzen (4). Fahren Sie damit fort, den Rollenkäfig in den Pleuelfuß zu montieren und dann den Kolbenbolzen in den Kolben und den Rollenkäfig. Achten Sie dabei darauf, dass der auf dem Kolbenbohrung markierte Pfeil zum Auspuff zeigt. Die Bolzensicherungsringe einsetzen. Genau prüfen, ob diese gut in ihrem Sitz angebracht wurden.

MONTIEREN DER DICHTUNGEN UND ANZUG DES ZYLINDERS

Das Athena-Kit enthält 3 Fußdichtungen mit unterschiedlichen Dicken (0,4 - 0,5 - 0,6 mm). Montieren Sie die 0,5 mm dicke Fußdichtung (5) mit dem blauen Silikonwulst zur Zylinderlauffläche. Um die Montage zu erleichtern, kann die Dichtung auch während der Montage an den Motor auf dem Zylinder aufgelegt bleiben. Die Zylinderlaufbuchse mit Mischöl schmieren. Setzen Sie die 4 M7-Bolzen (6) in die entsprechenden 4 Kupferscheiben (7) ein. Tragen Sie mittelfeste Schraubensicherung (z. B. Lockite 243) auf die 4 Bolzen auf, um ihre Lockerung zu verhindern. Setzen Sie die Bolzen mit den Unterlegscheiben in die entsprechenden Taschen zur Befestigung des Zylinders am Kurbelgehäuse ein, wie in Abbildung B dargestellt. Positionieren Sie den Zylinder (8) auf dem Motorblock. Ziehen Sie die vier Bolzen M6x16 mm mit dem Athena-Spezial-Innenschlüssel (9) fest und fahren Sie mit einem Drehmomentschlüssel fest, den Zylinder über Kreuz mit 13 Nm festzuziehen. Ziehen Sie die 4 Bolzen durch die dafür vorgesehene Schlitzte am Zylinder fest (Abbildung C).

QUETSCHKANTENMESSUNG (SQUISH)

Um die korrekte Leistung des Athena-Kits zu erhalten, muss ein Squish von 0,75-0,80 mm gemessen werden. Um diesen zu messen, bei demontiertem Zylinderkopf und festgezogenem Zylinder den Kolben manuell in Richtung des oberen Totpunkts stellen. Führen Sie ein Stück 1,5-mm-Zinndraht mit der gleichen Länge wie der Kolbendurchmesser in Achse mit dem Kolbenbolzen (Abbildung D) ein. Montieren Sie den Zylinderkopf und ziehen Sie ihn provisorisch fest (siehe nächster Abschnitt). Lassen Sie den Motor mindestens 4 Mal manuell mittels Kickstartpedal drehen. Nach diesem Vorgang entfernen Sie den Zylinderkopf. Messen Sie mit einem Zentesimal-Messschieber die abgeflachten Enden des Zinndrahts. Der Durchschnitt der beiden gemessenen Werte gibt den Squish-Wert an. Wenn der Wert nicht mit den Angaben von Athena übereinstimmt, ersetzen Sie die bereits installierte Basicdichtung durch die dickeren (0,6 mm) oder dünnen (0,4 mm), die im Kit enthalten ist. Dadurch kann der Zylinder angehoben oder abgesenkt werden, bis das richtige Quetschkantenmaß erreicht ist.

ACHTUNG - Es ist wichtig, den angegebenen Wert für das Quetschkantenmaß einzuhalten, sowohl um ein optimales Verdichtungsverhältnis zu erhalten als auch um die Auslass-Spalt-Steuerzeiteneinstellung korrekt einzuhalten.

MONTAGE DES ZYLINDERKOPFES

Positionieren Sie die O-Ring-Dichtungen (10) auf dem entsprechenden Sitz des Zylinderkopfes. Positionieren Sie den Zylinderkopf (11) und achten Sie darauf, dass der 1,5 mm hohe runde Überstand perfekt in die Zylinderbohrung eingesetzt ist. Dadurch wird sichergestellt, dass der Zylinderkopf auf dem Zylinder zentriert ist. Tragen Sie mittelfeste Schraubensicherung (z. B. Lockite 243) auf die 4 M7-Bolzen (6) auf, um ihre Lockerung zu verhindern. Setzen Sie die 4 Bolzen am Zylinderkopf ein und ziehen Sie sie schrittweise und über Kreuz auf 13 Nm fest. Schrauben Sie die Zündkerze - nicht im Kit enthalten - mit dem richtigen Wärmewert ein (NGK B9HS oder B9HVS empfohlen).

MONTAGE DER KRAFTSTOFFANLAGE

Ersetzen Sie die Original-Lamellen der Kraftstoffanlage durch Athena-Carbon-Lamellen (12). Um die mit dem Kit erreichbare Leistung voll auszuschöpfen, ist empfohlen es sich, die speziell für dieses Zylinderkit entwickelte Athena-Kraftstoffanlage zu installieren oder auf jeden Fall einen Mindestdurchmesser des Ansaugkrümmers von 19 mm sicherzustellen. Die vorgeschlagene Ideal-Konfiguration ist:

Big Valve System Athena 360° mit Flatterventil Artikel P400485135003 - oder - Big Valve System Athena 45° mit Flatterventil Artikel P400485135004	Athena PWK-28mm Vergaser Artikel P400000680016	Athena Luftfilter für PWK 24-28mm Vergaser Artikel S410000200011
---	---	---

MONTAGE DER ABGASANLAGE

Montieren Sie die beiden Auspuff-Stiftschrauben M6 (13). Montieren Sie die Abgasanlage mit der Auspuffdichtung (14) ein und befestigen Sie sie mit den beiden M6-Bolzen (15). Wir empfehlen die Installation des Athena Racing Auspuffs (Artikel P400485120012), um maximale Leistung in Bezug auf Leistung und Drehmoment zu gewährleisten. Stellen Sie die Zündung ein und überprüfen Sie, ob die jeweilige Voreinstellung, wie vom Hersteller angegeben (16°), gewissenhaft eingehalten wird. Vor der Installation der Original-Luftsaugung des Zylinders empfiehlt es sich, seine Geometrie wie in Abbildung E gezeigt manuell zu ändern, falls er zu eng am Zylinderkopf anliegt. Überprüfen Sie die separate Schmierpumpe auf ordnungsgemäße Funktion und stellen Sie sicher, dass keine Lecks oder verstopte Durchlässe vorhanden sind. Bei starker Beanspruchung empfiehlt es sich, diese zu beseitigen und eine manuelle Mischung vorzunehmen. Um eine hohe Leistung zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung von 98-Oktan-Benzin. Kein Benzin mit weniger als 95 Oktan verwenden. Verwenden Sie 100 % synthetisches Öl.

MUSTERVERGASUNG MIT ATHENA-RACING-KOMPONENTEN

Vergaserinstellung mit allen nachstehenden zusammengebauten Komponenten:

P400485135003: Big Valve System Athena 360° mit Flatterventil - oder - P400485135004: Big Valve System Athena 45° mit Flatterventil	S410485320006: Racing Kurbelwelle, 10 mm Kolbenbolzen - oder - S410485320007: Racing Kurbelwelle, 12 mm Kolbenbolzen
P400000680016: Athena PWK-28mm Vergaser	P400485120012: Athena Racing -Auspuff komplett mit Carbon-Schalldämpfer
S410000200011: Athena Luftfilter für PWK 24-28mm Vergaser	P400485175001: Athena Innenrotor-Zündung mit variabler Steuerzeiteneinstellung

Leeraufdose: 45

Luftschraube: 2 Umdrehungen

Hauptdüse: 148

Nadelonus: 4. Markierung (von oben)

Anm. Die oben angegebenen Parameter sind Richtwerte, sie können je nach Klimabedingungen oder montiertem Zubehör (z. B. kompletter Racing-Auslass, Vergaser, CDI Racing usw.) variieren, die Vergasung muss daher aufmerksam kontrolliert werden, indem man die Färbung der Zündkerze überprüft.

EINFAHREN, BETRIEB UND WARTUNG:

Für das Einfahren und die Wartung muss das Handbuch "Betrieb und Wartung des Fahrzeugs" streng befolgt werden. Den Motor während der ersten 2-3 Betriebsstunden nicht stark beladen, da die Gefahr besteht, das Zylinderkit zu beschädigen. Außerdem erhält man die Höchstleistung erst nach ordnungsgemäßem Einfahren. Der Kolben sollte bei den ersten Ermüdungserscheinungen ersetzt werden, um die Rundheit der Zylinderlaufbuchse nicht zu beeinträchtigen. Es wird empfohlen, den Kolben nach 20 Betriebsstunden auszutauschen. Wir erlauben uns, Sie darauf hinzuweisen, dass nicht das Einzelteil, sondern das komplette Ganze Ihren Motor Höchstleistungen erreichen lässt! Es wird empfohlen, die Produkte in diesem Kit durch spezialisierte Techniker montieren zu lassen: Sollten Defekte und/oder Probleme durch eine fehlerhafte Installation verursacht werden, weisen wird jegliche Haftung für irgendwelche Schäden oder technische oder finanzielle Forderungen uns gegenüber zurück. Der Inhalt dieser Anleitungen ist nicht bindend. Die Fa. Athena behält sich das Recht vor, Änderungen vorzunehmen, falls sie dies als notwendig erachten sollte. Außerdem übernimmt sie keine Verantwortung für eventuelle Druckfehler. Alle Artikel von Athena, die mit Hubräumen und/oder Leistungen hergestellt wurden, die die von der Straßenverkehrsordnung im Land des Endverbrauchers vorgeschriebenen überschreiten, sind ausschließlich für die Verwendung im öffentlichen Straßenverkehr sowie in der Luft- und Seefahrt verboten. Athena weist jegliche Haftung für andere Verwendungszwecke zurück. Der Kunde haftet daher dafür, dass der Vertrieb der von der Fa. Athena erworbenen Artikel der geltenden Gesetzgebung in seinem Land entspricht und enthebt diese von jeglicher Haftung.

INSTRUÇÕES DE MONTAGEM DO GRUPO TÉRMICO ATHENA PARA MBK NITRO / YAMAHA JOG

OPERAÇÕES PRELIMINARES E DESMONTAGEM

Lave muito bem o veículo e o motor. Remova o sistema de exaustão, o transportador de ar e o grupo de alimentação. Retire os 4 parafusos M7 originais que fixam o grupo térmico e sobre com cuidado os 4 furos respectivos no cárter do motor. Em caso de oxidação ou vestígios de selante, volte a passar um macho M7 para garantir a integridade da rosca. Limpe muito bem a base na superfície de apoio do cilindro, tendo cuidado para que nada caia no motor. Verifique atentamente se todos os componentes originais instalados estão em perfeitas condições, especialmente o virabrequim, os rolamentos, a gaiola de roletes do cabeçote e o pé de biela, e as vedações do eixo. Sugerimos substituir o original pelo virabrequim Athena Race com contrastes macios e gaiola de roletes Ø 12 mm, projetado especificamente para este grupo térmico (artigo S410485320007).

Lave com gasolina e sobre com ar comprimido todos os componentes incluídos no novo grupo térmico Athena, certificando-se, em modo particular, de que todos os condutos estejam perfeitamente limpos de qualquer corpo estranho. Verifique o nivelamento das superfícies de apoio dos cárteres, certificando-se de que não haja resíduos de vedações ou deformações. Lembramos que, para obter o melhor desempenho, é essencial que cada parte mecânica do veículo esteja em perfeitas condições e respeitar escrupulosamente todas as instruções de montagem indicadas abaixo.

MONTAGEM DO SEGMENTO NO PISTÃO

Para proceder com a montagem do segmento (1) no pistão (2) é necessário primeiro verificar a folga entre as duas extremidades do segmento, uma vez que este tenha sido instalado no pistão dentro do cilindro. Para fazer isso, insira a pistão Athena (sem o segmento) dentro do novo cilindro e coloque-o aproximadamente a 5 mm da superfície do cabeçote. Insira então o segmento no cilindro, colocando-o sobre a parte superior do pistão. Empurre ligeiramente o segmento para cima usando o pistão. Desta forma será possível verificar a perpendicularidade entre o segmento e o cilindro. Com um medidor de espessura, meça a folga entre as duas extremidades do segmento. O valor medido deve ser de 0,15 mm. Se a folga do segmento não estiver dentro dos valores indicados, aliste as extremidades até alcançar o valor indicado. Monte o segmento no pistão Athena com a marca voltada para cima.

MONTAGEM DA BIELA NO PISTÃO

Lubrifique a gaiola de roletes (3) e o pino (4). Proceda montando a gaiola de roletes dentro do pé de biela e depois o pino dentro do pistão e da gaiola de roletes, certificando-se de que a seta marcada,

MONTAGEM DAS GAXETAS E APERTO DO CILINDRO

O kit Athena inclui 3 gaxetas de base de diferentes espessuras (0,4 - 0,5 - 0,6 mm). Monte a gaxeta de base (5) com 0,5 mm de espessura com o cordão de silicone azul voltado para a superfície de apoio do cilindro. Para facilitar a montagem, a gaxeta pode permanecer apoiada no cilindro, mesmo durante a montagem no motor. Lubrifique o tambores do cilindro com óleo para mistura. Insira os 4 parafusos M7 (6) nas respectivas 4 arruelas de cobre (7). Adicione adesivo de bloqueio de rosca de média resistência (por exemplo, Lockite 243) aos 4 parafusos para evitar o afrouxamento. Insira os parafusos com as arruelas nos bôsols de fixação do cilindro no cárter, como mostrado na figura B. Posicione o cilindro (8) sobre o bloco do motor. Proceda ao aperto dos quatro parafusos M7 usando a chave Allen especial Athena (9) e com o uso de uma chave de torque proceda ao aperto do cilindro a 13 Nm, seguindo um padrão circular. Aperte os 4 parafusos através das ranhuras no cilindro (Figura C).

MEDICIÓN DO SQUISH

Para obter o desempenho correto do kit Athena, deve ser detectado um squish de 0,75-0,80 mm. Para detectar isto, com o cabeçote removido e o cilindro apertado, posicione manualmente o pistão para o ponto morto superior. Insira um pedaço de fio de estanhado de 1,5 mm de espessura do mesmo comprimento que o diâmetro do pistão no eixo com o pino (Figura D). Monte e aperte provisoriamente a cabeça (Veja o próximo parágrafo). Ligue o motor manualmente, pelo menos 4 vezes, usando o pedal de arranque. Quando esta operação estiver concluída, desmonte a cabeça. Meça com um calibrador centesimal as extremidades, que estiverem achatadas. A medida entre as duas dimensões medidas indicará o valor de squish. Se o valor não estiver de acordo com as indicações da Athena, substitua a gaxeta de base já instalada por aquela com mais espessura (0,6 mm) ou menos (0,4 mm) incluindo no kit. Isto permitirá levantar ou baixar o cilindro, até que seja obtido o valor correto de squish.

ATENÇÃO - é importante manter o valor de squish indicado seja para obter uma ótima taxa de compressão, que para respeitar corretamente o diagrama de comando escape-fogos.

MONTAGEM DA CABEÇA DO CILINDRO

Coloque o anel de vedação (10) no anel apropriado do cabeçote do cilindro. Posicione o cabeçote (11) certificando-se de que a protuberância circular de 1,5 mm de altura encaixe perfeitamente no fundo do cilindro. Isto garantirá a centralização da cabeca no cilindro. Adicione adesivo de bloqueio de rosca de média resistência (por exemplo, Lockite 243) aos 4 parafusos M7 (6) para evitar o afrouxamento. Insira os 4 parafusos no cabeçote e aperte tudo de forma gradual e cruzada com 13 Nm. Aperte a vela - não incluída no kit - usando um grau térmico correto (recomenda-se NGK B9HS ou B9HVS).

MONTAGEM DO GRUPO DE ALIMENTAÇÃO

Substitua as palhetas originais do grupo de alimentação com as da Athena de carbono (12). Para obter o máximo desempenho possível do kit, é aconselhável instalar o sistema de alimentação Athena concebido especificamente para este grupo térmico ou, em qualquer caso, garanta um diâmetro mínimo de 19 mm do coletor de admissão. A configuração ideal sugerida é:

Big Valve System Athena 360° com válvula de palheta Artigo P400485135003 - ou - Big Valve System Athena 45° com válvula de palheta Artigo P400485135004	Carburador Athena PWK-28mm Artigo P400000680016	Filtro de ar Athena para carburador PWK 24-28mm Artigo S410000200011
---	--	---

MONTAGEM DO GRUPO DE EXAUSTÃO

Monte os dois parafusos para escape M6 (13). Instale o sistema de escape utilizando a junta de escape (14) e fixe-o com os dois parafusos M6 (15). Recomendamos a instalação do escape Racing Athena (artigo P400485120012), para garantir o máximo desempenho em termos de potência e torque. Intervenha na ignição, verificando se respetivo avanço é respeitado escrupulosamente respeitado, como indicado pelo fabricante (16°). Antes de instalar o transportador de ar original do cilindro, é aconselhável modificar manualmente sua geometria se este estiver muito próximo do grupo térmico, como mostrado na figura E. Verifique o funcionamento correto da bomba de lubrificação separada, certificando-se de que não haja vazamentos ou passagens obstruídas. Em caso de uso severo, recomenda-se eliminá-la, realizando a mistura à mão. A fim de garantir um alto desempenho, recomendamos o uso de gasolina de 98 octanas. Não use gasolina com menos de 95 octanas. Use óleo 100% sintético.

CARBURAÇÃO TIPO COM OS COMPONENTES ATHENA RACING

Configuração da carburação com todos os componentes a seguir montados juntos:

P400485135003: Big Valve System Athena 360° com válvula de palheta - ou - P400485135004: Big Valve System Athena 45° com válvula de palheta	S410485320006: Virabrequim Racing, pino de 10 mm - ou - S410485320007: Virabrequim Racing, pino de 12 mm
P400000680016: Carburador Athena PWK-28mm	P400485120012: Escape Racing Athena completo com silenciador de carbono
S410000200011: Filtro de ar Athena para carburador PWK 24-28mm	P400485175001: Ignição Athena faseamento variável com rotor interno

Jato mínimo: 45

Parafuso de ar: 2 voltas

Jato máximo: 148

Pino cônic: 4º entalhe (de cima)

Obs.: Os parâmetros mencionados acima são indicativos e podem variar de acordo com as condições climáticas ou os acessórios instalados (por exemplo, escape Racing completo, carburador, CDI Racing, etc.); portanto, a carburação deve ser controlada atentamente, verificando a cor da vela de ignição.

RODAGEM, USO E MANUTENÇÃO:

Para a rodagem e a manutenção, siga escrupulosamente o manual "Uso e manutenção do veículo". Não force o motor durante as primeiras 2-3 horas de uso, uma vez que existe o risco de danificar o grupo térmico. O desempenho máximo será obtido após uma boa rodagem. É aconselhável substituir o pistão após 20 horas de trabalho. Lembramos que não é uma única peça, mas conjunto como um todo que faz com que o seu motor alcance o desempenho máximo! Recomendamos a montagem dos produtos contidos neste kit por técnicos especializados: se os defeitos e / ou problemas forem causados por uma instalação incorreta, toda nossa responsabilidade por qualquer dano ou reclamação técnica e econômica que nos seja feita será rejeitada. O que está escrito neste manual de instruções não se destina a ser vinculativo. A Athena reserva-se o direito de fazer alterações, se julgar necessário, e também não se responsabiliza por quaisquer erros de impressão. Todos os artigos Athena, produzidos nas cilindradas e/ou potências superiores às previstas no código de trânsito do país de origem do usuário final, destinam-se exclusivamente ao uso em competição esportiva. É proibido o uso na via pública, bem como nos setores aeronáuticos e marítimos. A Athena se exime de qualquer responsabilidade por uso de artigos comprados da Athena está em conformidade com a legislação em vigor no seu país, eximirá-a de qualquer responsabilidade.