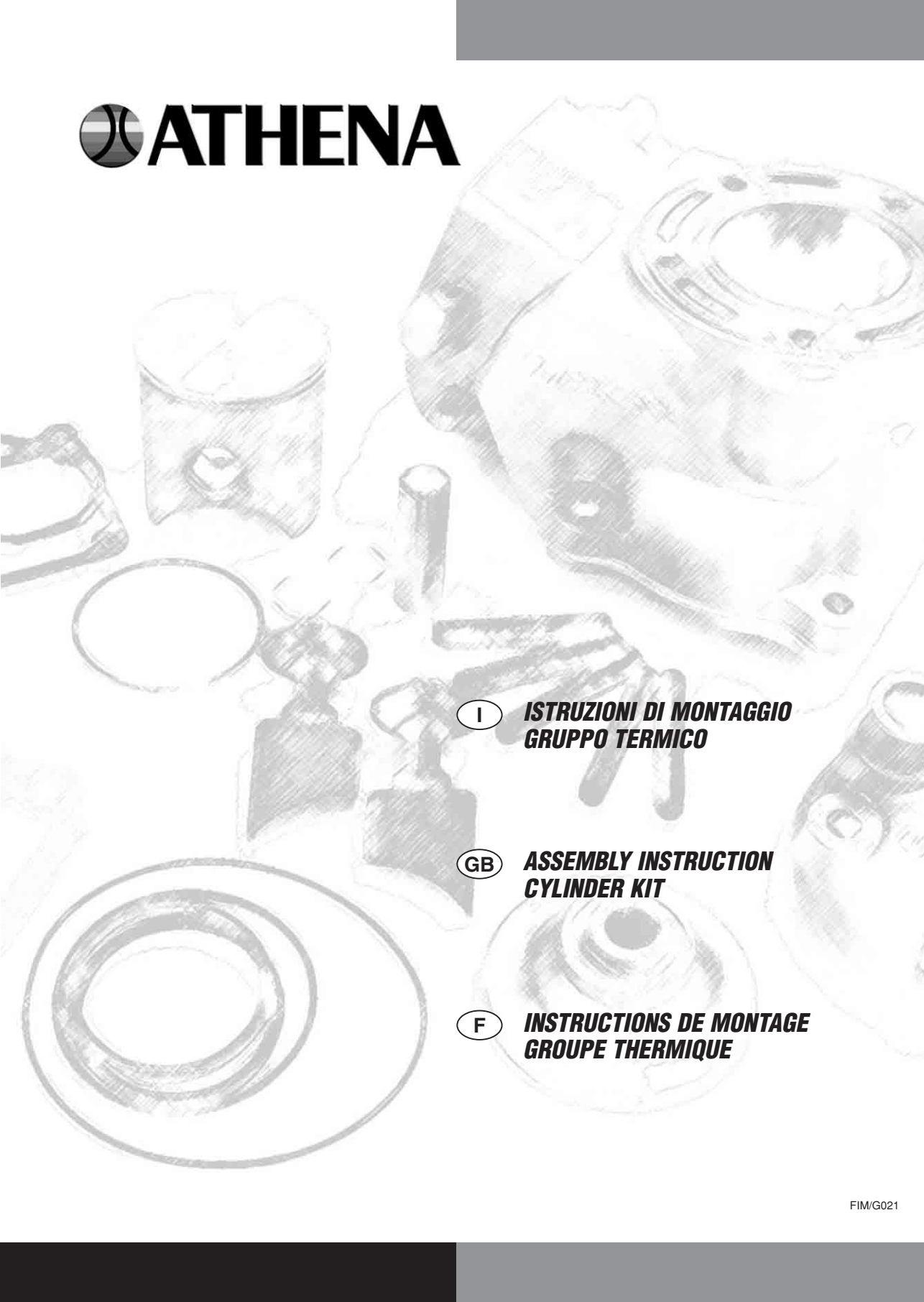




ATHENA



I

**ISTRUZIONI DI MONTAGGIO
GRUPPO TERMICO**

GB

**ASSEMBLY INSTRUCTION
CYLINDER KIT**

F

**INSTRUCTIONS DE MONTAGE
GROUPE THERMIQUE**

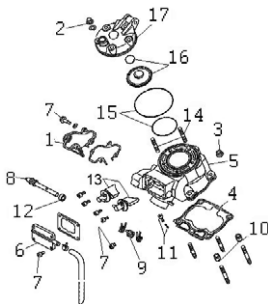
Athena vi ringrazia per la preferenza accordata, rimane comunque sempre a disposizione per rispondere alle vostre esigenze. **Buon lavoro!!**

PRELIMINARI:

Pulire bene la zona del motore su cui si andrà ad operare. Per agevolare le operazioni si consiglia di togliere il serbatoio e le alette dei radiatori. Dopo aver svuotato il liquido del circuito di raffreddamento tramite l'apposita vite posta sul coperchio pompa acqua, sfilare il tubo inserito sulla testa ed il tubo che unisce i due radiatori, per acconsentire l'estrazione del cilindro.

SMONTARE IL GRUPPO DI SCARICO ED IL GRUPPO TERMICO ORIGINALE COME SEGUE:

- (1) Smontare il coperchio laterale comando valvola.
- (2) Svitare la vite fissaggio asta comando valvola facendo attenzione a non piegare l'asta mentre si agisce sulla vite M5 (per svitarla, aiutarsi ad es. con una pinza per tenere ferma l'asta) e sfilarla dal perno valvola.
- (3) Svitare i 4 dadi da M8 sulla testa cilindro e togliere la testa.
- (4) Togliere la guarnizione base cilindro originale.
- (5) Coprire l'imbocco del carter e togliere il pistone, facendo attenzione che non entrino corpi estranei all'interno del motore.
- DAL CILINDRO ORIGINALE SMONTARE IL COPERCHIETTO FRONTALE E RECUPERARE I SEGUENTI COMPONENTI:
- (6) Coperchietto cilindro.
- (11) Spina del perno valvola (svitare vite M4x6 sul cilindro).
- (8) Perno valvola (svitare vite M4x8 posta al centro del perno e sfilarlo).
- (1) Coperchio laterale comando valvola già smontato precedentemente e relativa guarnizione.
- (7) Tutte le viti del cilindro originale.
- (9) Forchetta comando valvola.
- (10) Spine di centraggio cilindro-carter.



Controllare attentamente lo stato d'usura di: ALBERO MOTORE, PARAOLIO E CUSCINETTI DI BANCO, ASTUCCIO A RULLI, OCCHIO DI BIELLA e SCARICO in quanto l'affidabilità del vostro motore viene garantita anche dalle buone condizioni di questi componenti.

PREMONTAGGIO GRUPPO TERMICO:

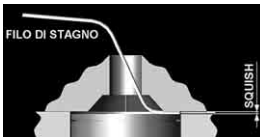
Lavare (e soffiare) accuratamente con benzina tutti i componenti del cilindro originale che si andranno a riutilizzare e tutti i nuovi componenti del gruppo termico Athena, facendo particolare attenzione che non vi siano impurità all'interno dei vari canali del cilindro o nella sede valvola di scarico e proteggere l'imbocco dei carter con uno straccio pulito.

MONTAGGIO GRUPPO TERMICO:

- (12) Montare il paraolio perno valvola, del kit Athena, nell'apposita sede cilindro.
- (13) Montare le due semivalvole Athena (DX e SX fornite nel kit) nelle apposite sedi del cilindro e fissarle con relative viti M5x10.
- (8) Infilare il perno originale dal lato cilindro. Nel suo inserimento all'interno montare la forchetta originale, verificando che agganci al centro le spine delle 2 semivalvole.
- (9) Fissare la forchetta originale al perno con relativa vite M4x8.
- (8) Fissare il perno originale al cilindro con relativa vite M4x6, facendo attenzione che la spina d.3 venga fissata al centro della relativa gola del perno.
- (6) Chiudere il coperchietto valvole originale, con apposita guarnizione fornita nel kit Athena, con relative viti M5x16.
- (14) Montare i 5 prigionieri M8x52 forniti nel kit Athena.
- (15) Pulire con cura il piano di appoggio cilindro sui carter, accertandosi che non presenti residui di guarnizione o ammaccature.
- (10) Montare il pistone Athena con la freccia incisa sopra rivolta allo scarico. Dopo aver lubrificato lo spinotto, inserirlo nel pistone facendolo avanzare con la pressione della mano; dopo aver inserito gli anelli fermo spinotto, accertarsi con scrupolo che gli stessi siano ben sistemati nella loro sede.
- (11) Montare il segmento Athena nella sede del pistone facendo attenzione che l'estremità dello stesso coincida con l'apposito fermo.
- (4) Montare la nuova guarnizione base cilindro fornita nel kit Athena (sp. 0,6 mm).
- (5) Montare il cilindro Athena fissandolo con i 4 dadi da M8 (a croce).
- (15) Montare i due o-rings di tenuta testa, Ø60x2 e Ø90,5x2, forniti nel kit Athena, sulle apposite sedi sul cilindro.
- (16) Appoggiare la cupola centrale in bronzo Athena sul cilindro e montare l'o-ring Ø23,52x1,78 fornito nel kit Athena, sull'apposita sede.
- (17) Posizionare la testa esterna Athena sui prigionieri cilindro e sulla cupola e quindi fissarla con i dadi M8 (a croce) con relative rondelle.

SQUISH: Per ottenere le giuste e testate prestazioni dell'ATHENA FACTORY KIT, si deve avere uno squish pari a 0,9 mm.

Per rilevare potete agire come segue: posizionare manualmente il pistone verso il punto morto inferiore, inserire dal foro candela un filodi stagno dello spessore di 1,5 mm in asse con lo spinotto, far girare manualmente il motore per mezzo del pedale d'avviamento (per almeno 2-3 volte). Al termine di questa operazione, il filo di stagno presenterà uno schiacciamento che misurato con un calibro centesimale, indicherà il valore di squish. Se così non fosse, alzate o abbassate il cilindro, sostituendo la guarnizione di base, sino ad ottenere la misura sopra indicata.



- (1) Inserire l'asta movimento valvole nel perno valvole, facendo attenzione a non piegare l'asta mentre si agisce sulla vite M5 per avvitare (aiutarsi ad es. con una pinza per tenere ferma l'asta).
- (1) Montare il coperchietto laterale comando valvola originale con relativa guarnizione.
- (1) Fissare la bobina posizionandola dietro agli attacchi del telaio rispetto al gruppo termico.
- (1) Fissare il tubo che unisce i due radiatori ed il tubo sulla testa cilindro.
- (1) Riempire il circuito di raffreddamento.
- (1) Montare il gruppo scarico sostituendo i vecchi o-ring con quelli forniti nel kit Athena e controllare che sia in ottime condizioni e non presenti eccessive incrostazioni. In tal caso provvedere alla pulizia dello stesso.
- (1) Verificare e se necessario adeguare la carburazione al nuovo gruppo termico Athena.

RODAGGIO, USO E MANUTENZIONE:

Non utilizzare benzine con meno di 96 ottani ed usare olio sintetico. Non forzare il motore per le prime 3-4 ore d'utilizzo, in quanto si rischierebbe di danneggiare il gruppo termico, inoltre le massime prestazioni si avranno dopo un buon rodaggio.

Verificare periodicamente che le valvole di scarico e il segmento del pistone non siano bloccati.

È opportuno sostituire il pistone al primo cenno di affaticamento del kit per non compromettere la rotondità della canna del cilindro.

Pulire e se necessario sostituire il filtro aria.

Ci permettiamo di ricordarvi 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 ns. responsabilità per ogni qualsivoglia danno o pretesa tecnica ed economica nei ns. confronti. Quanto scritto su questo foglio d'istruzioni non si intende impegnativo. La ditta 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 la distribuzione degli articoli acquistati da ATHENA sia conforme alla legislazione vigente nel proprio paese, liberando la stessa da qualsivoglia responsabilità.

We thank you for choosing our products and stay at your disposal for any further information you may require.

PRELIMINARY INSTRUCTIONS:

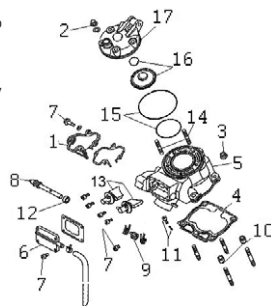
Clean carefully the engine area. To make the operations easier remove the tank and the radiator gills. Empty the cooling circuit from the proper screw placed on the water pump cover. Take the tube off the head and the tube off the radiators to allow the cylinder to be pulled out.

DISASSEMBLE CAREFULLY THE FOLLOWING COMPONENTS:

- (1) Disassemble the power valve side cover.
- Unscrew the fixation screw of the push rod assy. Be careful not to bend the bar when forcing the M5 screw (use some pincers to block the assy when screwing). Take it out of the valve pin.
- (2) Unscrew all 5 M8 nuts on the head and remove the head.
- (3) Unscrew all 4 M8 nuts of the cylinder and remove the cylinder.
- (4) Remove the original cylinder base basket.
- Cover the opening in the crankcase and remove the piston. Be careful that any parts do not fall inside.

FROM THE ORIGINAL CYLINDER DISASSEMBLE THE FRONT LITTLE COVER AND RE-USE THE FOLLOWING COMPONENTS:

- (6) cylinder front cover.
- (11) valve shaft dowel (unscrew M4x6 screw on the cylinder).
- (8) valve shaft (unscrew M4x8 screw on the middle of the shaft and slide it off).
- (1) power valve side cover previously disassembled and its gasket.
- (7) all the original screws.
- (9) power valve fork.
- (10) pin dowels-crankcase.



Check carefully the status of the following components: CRANKSHAFT, MAIN BEARING AND SEALS, NEEDLE BEARING, SMALL END AND EXHAUST. The health of your engine is guaranteed by the good conditions of these elements.

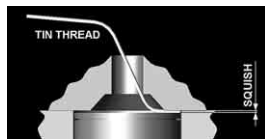
PRE-ASSEMBLING INSTRUCTIONS:

Clean (and blow) carefully with petrol all the components of the original cylinder you are re-using and all components of the new cylinder kit Athena. Check that no impurity is inside the pipes or in the exhaust valve and protect the casing mouth with a clean wiper.

ASSEMBLY INSTRUCTIONS:

- (12) Assemble the Athena kit valve shaft oil seal.
- (13) Assemble both power valves Athena (DX and SX supplied in the kit) in their seats and tighten them with the M5x10 screws.
- (8) Insert the original valve shaft from the cylinder side. By inserting it assemble the original fork and check that the 2 valve dowels are hooked up in the middle.
- (9) Fix the original fork to the OEM pin with a M4x8 screw.
- (8) Fix the original pin to the cylinder with a M4x6 screw. Make sure that the dowel d.3 is tightened to the center of the shaft seat.
- (6) Close the OEM power valve cover by using the Athena gasket supplied in the kit with M5x16 screws.
- (14) Assemble all 5 M8x52 cylinder bolts supplied in the kit.
- Clean carefully the cylinder bearing surface in the crankcase, by making sure that there are no gasket residua or bruises.
- Assemble the Athena piston with its arrow positioned towards the exhaust port. After lubricating the piston pin, insert it inside the piston pinhole; after assembling the circlips check carefully that they are well tightened in their seats.
- Assemble the piston pin Athena in its proper seat. Be sure that its end matches with the relative lock.
- (4) Assemble the new cylinder base gasket supplied in the Athena kit (th. 0,6 mm).
- (5) Assemble the Athena cylinder by tightening it with the 4 M8 screws (in cross).
- (15) Assemble the two head o-rings Ø60x2 and Ø90,5x2 supplied in the Athena kit.
- (16) Put the inner bronze dome Athena on the cylinder and assemble the o-ring Ø23,52x1,78 in the specific seat.
- (17) Place the outer head Athena on the cylinder bolts and on the inner dome and tighten it with M8 nuts (in cross) and washers.

SQUISH: To obtain the best performance from this kit the squish must be equal to 0,9 mm. To measure it follow these instructions: move the piston manually towards the bottom dead centre. Insert a tin thread of 1,5 mm through the spark plug hole in axis with the piston pin and make the piston turn for at least 3 times using the kickstarter crank. After this operation, the tin thread will show a crush that, measured with a centesimal gauge, indicates the squish value. If not so, raise or lower the cylinder by replacing the base gasket until the above measure is obtained.



- Insert the push rod assy into the valve shaft, being careful not to bend the assy while tightening the M5 screw (use some pincers to block the assy when screwing).
- (1) Assemble the power valve side cover by using the original rubber gasket.
- The coil can also be assembled on the opposite side.
- Tighten the tube that joins the 2 radiators and the tube on the cylinder head.
- Fill the cooling circuit.
- Assemble the exhaust system by replacing the old o-rings with the new ones supplied in the Athena kit and make sure that it is in good conditions and there are no incrustations. If not so, clean it carefully.
- Check and if necessary adjust the carburation to the new cylinder kit Athena.

RUNNING-IN, USE AND MAINTENANCE:

Use petrol containing at least 96 octanes and synthetic oil. Do not force the engine during the first 3-4 running hours as you can cause damage to the cylinder kit. The best performance is obtained only after a good running in.

Check periodically that the exhaust valves and the piston pin are not blocked.

As soon as you feel that the engine power is decreasing we suggest to replace the piston in order not to compromise the roundness of the cylinder liner.

Clean and, if necessary, replace the air filter.

We remind you that it is not the single part but all the parts as a whole that give your engine the best performance!

The assembling of the article/s included in this kit must be made only by qualified technicians. In case any faults and/or problems are caused by a wrong assembling, we will not be responsible for any damage or technical or economical request which are claimed to us.

The descriptions contained in this leaflet are not binding. Athena reserves the right to make any changes, if necessary. Are not responsible for any printing errors.

All ATHENA products, which are manufactured with higher displacement and power than those permitted by law of the country where the end user lives, are intended solely for competition-sports usage. Use on public roads as well as in aeronautics and marine is prohibited. ATHENA is not responsible for any different usage. The customer takes full responsibility that the distribution of the articles purchased from ATHENA is in line with the current regulations of his country and therefore frees ATHENA from whatever responsibility in this matter.

Nous vous remercions pour avoir choisi nos produits et restons à votre disposition pour tous renseignements supplémentaires.

PRELIMINAIRES:

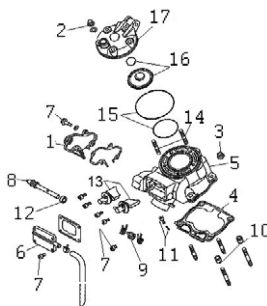
Evacuer le liquide de refroidissement du radiateur par la vis posée sur le couvercle de la pompe à l'eau, désenfiler le flexible inséré sur la culasse et le flexible qui connecte les deux radiateurs pour permettre l'extraction du cylindre.

DEMONTER LE GROUPE ÉCHAPPEMENT ET LE GROUPE THERMIQUE SELON LES INSTRUCTIONS SUIVANTES:

- (1) Démontez le couvercle latéral des valves d'échappement.
- (2) Dévissez la vis de fixation de la barre de commande des valves en faisant attention à ne pas plier la barre pendant qu'on dévisse la vis M5 (pour la dévisser, s'aider avec des pinces pour fermer la barre) et l'enlever de l'axe de valve.
- (3) Desserrer les 5 écrous M8 sur la culasse et enlever la culasse.
- (4) Desserrer les 4 écrous M8 du cylindre et enlever le cylindre.
- (5) Enlever le joint d'embase d'origine.
- (6) Couvrir l'ouverture du carter moteur avec un chiffon et enlever le piston, en faisant particulièrement attention qu'il n'y a pas d'impuretés dans les conduits du moteur.

IL FAUT DEMONTER DU CYLINDRE D'ORIGINE LE COUVERCLE FRONTAL ET RECUPERER LES COMPOSANTS SUIVANTES:

- (6) Petit couvercle cylindre.
- (11) Cheville axe de valve (desserrer la vis M4x6 sur le cylindre).
- (8) Axe de valve (desserrer la vis M4x8 au centre de l'axe et l'enlever).
- (1) Couvercle latéral commande de valve déjà précédemment démonté avec son joint.
- (7) Toutes les vis du cylindre d'origine.
- (9) Fourchette de commande valve.
- (10) Goujons de cylindre-carter moteur.



Contrôler attentivement l'état d'usure des composants suivants: ARBRE MOTEUR, JOINTS D'HUILE ET ROULEMENTS DE VILEBREQUIN, CAGE A AIGUILLES, ŒIL DE BIELLE et ÉCHAPPEMENT. La fiabilité du moteur dépend directement de la bonne qualité de ces composants.

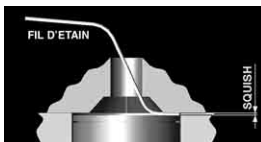
MONTAGE PRELIMINAIRE DU GROUPE THERMIQUE:

Laver (et souffler) soigneusement avec essence les composants originaux à réutiliser et tous les nouveaux composants du groupe thermique Athena, en faisant particulièrement attention qu'il n'y a pas d'impuretés dans les conduits du cylindre ou dans la valve de décharge et couvrir l'ouverture du carter moteur avec un chiffon.

MONTAGE DU GROUPE THERMIQUE:

- (12) Assembler le joint spy d'axe de valve, qui se trouve dans le kit Athena, dans son siège cylindre.
- (13) Assembler les deux valves Athena (DX et SX fourni dans le kit) et les serrer avec les vis M5x10.
- (8) Insérer l'axe d'origine du côté de cylindre. Pendant l'insertion, assembler la fourchette d'origine et vérifier que les 2 chevilles de valve soient accroché au centre.
- (9) Fixer la fourchette d'origine à l'axe avec la vis M4x8.
- (6) Fixer l'axe d'origine au cylindre avec la vis M4x6, en faisant attention que la cheville d.3 soit fixé au centre de son positionnement.
- (2) Fermer le couvercle de valves d'origine avec les vis M5x16 en utilisant le joint fourni dans le kit Athena.
- (14) Assembler les 5 goujons M8x52 fournis dans le kit Athena.
- (1) Nettoyer bien le plan d'appui du cylindre sur le carter et vérifier qu'il n'y a pas de résidu ou de bossage.
- Assembler le piston Athena avec la flèche tournée vers l'échappement. Graisser l'axe de piston et insérer-le dans le piston; ensuite insérer les circlips d'arrêt d'axe de piston dans leur logement.
- Assembler le segment Athena dans la siège du piston en faisant attention que son extrémité coïncide avec son arrêt.
- (4) Assembler le nouveau joint d'embase cylindre du kit Athena (ep. 0,6 mm).
- (5) Assembler le cylindre Athena et fixer-le avec les 4 écrous M8 (en croix).
- (15) Assembler les deux joints toriques Ø60x2 et Ø90,5x2 fournis dans le kit Athena. S'assurer qu'ils soient bien positionnés dans leur emplacement.
- (16) Poser le dôme en bronze Athena sur le cylindre et assembler le joint torique Q23,52x1,78 fourni dans le kit Athena. S'assurer qu'il soit bien positionné dans son emplacement.
- (17) Positionner la culasse extérieure Athena sur les goujons du cylindre et sur le dôme et serrer l'ensemble avec les écrous M8 (en croix). S'assurer que les rondelles soient bien positionnées.

SQUISH: Pour obtenir les meilleures performances de ce kit le squish doit être égal à 0,9 mm. Pour le relever il faut: positionner le piston manuellement vers le point mort inférieur, insérer du trou de bougie un fil d'étain de l'épaisseur du 1,5 mm en axe avec le piston. Faire tourner manuellement le moteur au moins 3-4 fois par la pédale de mise en marche. Le fil d'étain montrera un écrasement que mesuré avec un calibre centésimal indiquera la valeur du squish. Si n'est pas comme cela, lever ou abaisser le cylindre en remplaçant le joint d'embase.



(1) Insérer le doigt de commande des valves dans l'axe de valves, en faisant attention à ne pas plier le doigt pendant qu'on ajuste la vis M5 pour la visser (s'aider avec des pinces pour fermer la barre).

(1) Assembler le couvercle latéral du groupe valves échappement avec le joint.

La bobine peut être montée aussi sur la partie opposée.

Fixer le tube qui joint les deux radiateurs et le tube sur la culasse cylindre.

Remplir le circuit de refroidissement.

Monter le groupe échappement et remplacer les vieux joints toriques par ceux fournis dans le kit Athena. Contrôler qu'ils soient en bonne conditions et qu'il n'y a pas des incrustations. Dans ce cas, nettoyer-le bien.

Vérifier et si il est nécessaire ajuster la carburation après le montage du kit Athena.

RODAGE, USAGE ET ENTRETIEN:

Utiliser des essences avec au moins 96 octanes et d'huile synthétique. Ne forcer pas le moteur pendant les premières 3-4 heures de corse parce qu'on peut endommager le groupe thermique. On obtient les meilleures performances seulement après un bon rodage.

Vérifier périodiquement que les soupapes de décharge et l'axe de piston ne sont pas bloquées.

On recommande de remplacer le piston dans le premier cas de fatigue pour éviter d'endommager la chemise du cylindre.

Nettoyer et si nécessaire remplacer le filtre à air.

Nous tenons à vous rappeler que l'accessoire à lui seul ne suffit pas, et qu'un montage correct donnera à votre moto ses meilleures performances!

Le montage des articles inclus dans ce kit doit être effectué seulement par des techniciens spécialisés. S'il y aura des défauts et/ou problèmes causés par un montage incorrect, nous ne serons pas responsables de dommages techniques ou économiques qui seront réclamés sur nous. Toutes les instructions de cette publication ne sont pas contraignantes. Athena se réserve le droit d'effectuer des modifications si elle le juge opportun et n'assume aucune responsabilité pour éventuelles erreurs d'impression.

Tous les produits Athena dans les cylindrées et/ou puissances supérieures à ce qu'il est prévu par le code de la route spécifique du pays d'appartenance d'utilisateur final, ne sont destinées qu'à une utilisation dans le cadre de compétitions sportives. L'usage sur la route publique est interdit.

L'usage aéronautique et marin n'est pas indiqué. Nous nous dégageons de toute responsabilité pour toute autre utilisation. Le client prend sur soi la responsabilité que la distribution des produits achetés de la société ATHENA est conforme à la législation en vigueur dans son pays et par conséquent dégage ATHENA de quelconque responsabilité.