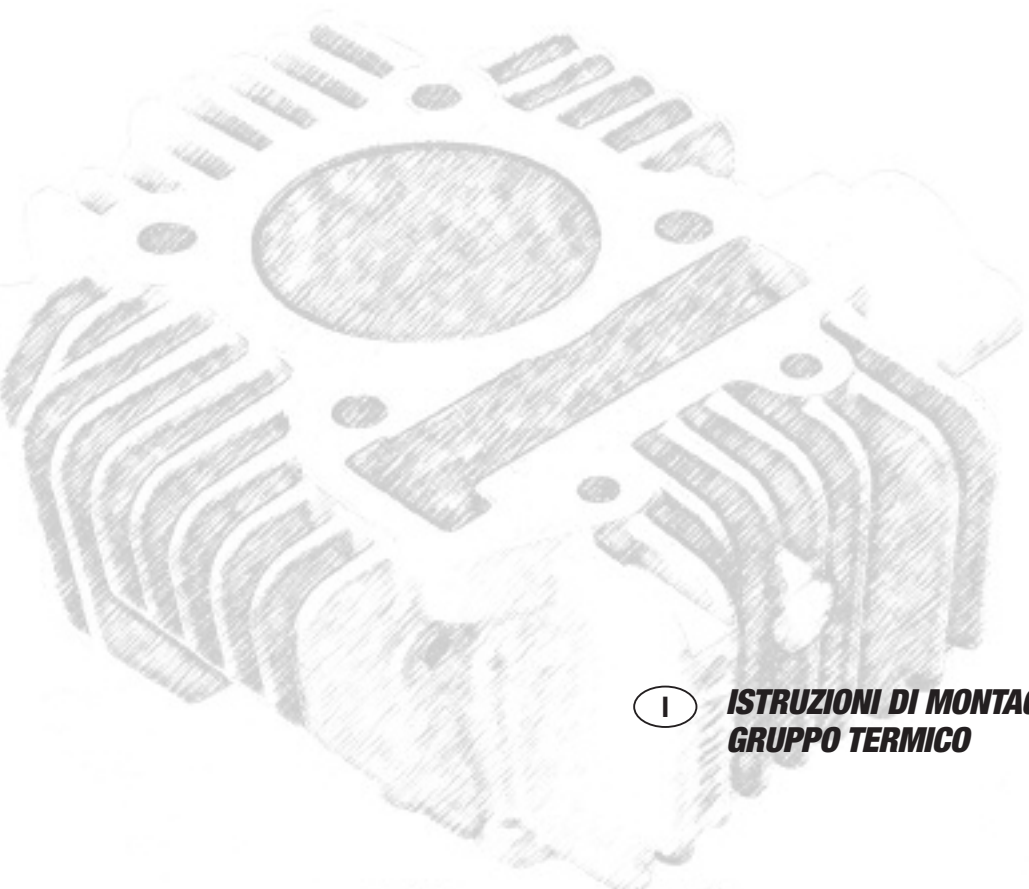




# ATHENA



I

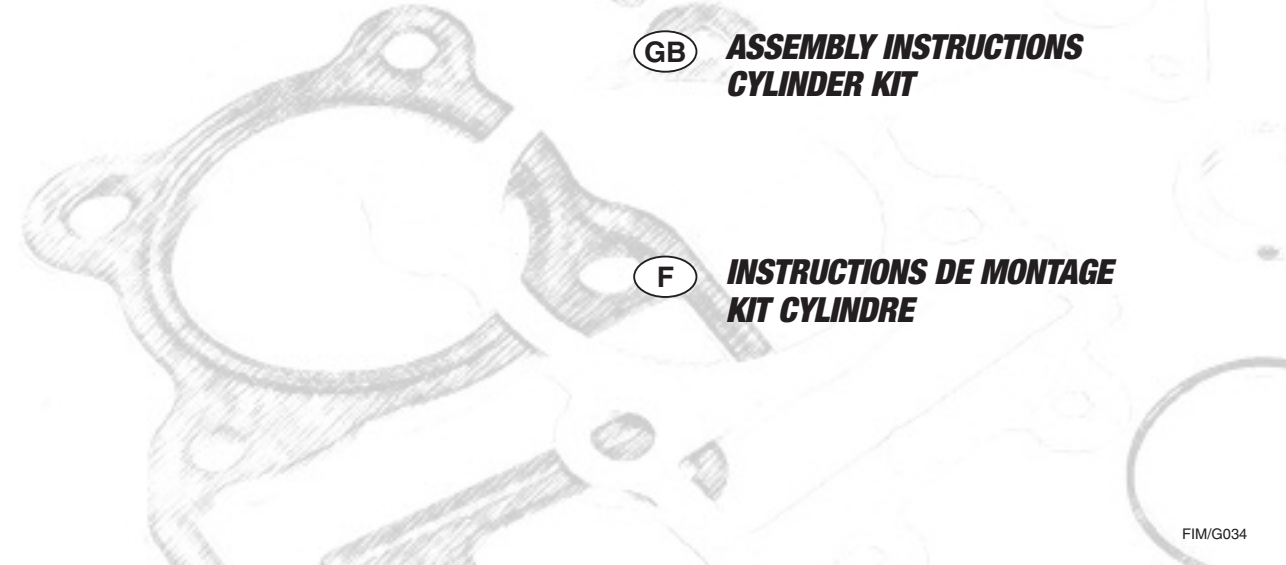
**ISTRUZIONI DI MONTAGGIO  
GRUPPO TERMICO**

GB

**ASSEMBLY INSTRUCTIONS  
CYLINDER KIT**

F

**INSTRUCTIONS DE MONTAGE  
KIT CYLINDRE**



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

### OPERAZIONI PRELIMINARI E SMONTAGGIO:

- Lavare accuratamente il veicolo facendo particolare attenzione al motore. Smontare il gruppo termico O.E.M. e verificare i seguenti componenti:
  - Biella: misurare il diametro del foro passaggio spinotto.
  - Testata cilindro: pulire il cielo della testata da possibili incrostazioni.
  - Valvole aspirazione-scarico: verificare la tenuta e il gioco attenendosi al manuale uso e manutenzione del veicolo.
- L'affidabilità del vostro motore viene garantita anche dalle buone condizioni di questi componenti.

### PREMONTAGGIO GRUPPO TERMICO:

Lavare (e soffiare) accuratamente con benzina i componenti originali 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 sul pistone. Pulire qualsiasi residuo di guarnizione dalla superficie del carter motore e dalla testata cilindro.

### MONTAGGIO GRUPPO TERMICO:

- Installare le fasce elastiche evitando di danneggiare il pistone, facendo attenzione che i due anelli superiori abbiano il contrassegno rivolto verso l'alto. Posizionare quindi le fasce elastiche come indica lo schema di lato riportato.



- 1° CAVA: posizione della fascia elastica contrassegnata con «N»
- 2° CAVA: posizione della fascia elastica contrassegnata con «TOP»
- 3° SUPERIORE: posizione della fascia elastica laterale raschiaolio
- 3° MOLLA: posizione dello spessore raschiaolio
- 3° INFERIORE: posizione della fascia elastica laterale raschiaolio

- Coprire l'apertura del carter con uno straccio. Installare il pistone posizionando il contrassegno della "freccia" rivolto verso il lato della valvole di 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. Posizionare la nuova guarnizione base-cilindro fornita nel kit Athena e le spine di centraggio sul carter.
- Ungere il foro del cilindro, il pistone e le fasce elastiche con olio motore pulito ed installare il cilindro comprimendo le fasce elastiche.
- N.B.: non fare ruotare il cilindro poiché ciò potrebbe causare la rottura delle fasce elastiche.
- Stringere i bulloni M6 di montaggio del cilindro alla coppia specificata: 12 N•m (1,2 kgf•m).
- Installare la guida della catena della distribuzione allineando le sue linguette con le scanalature del cilindro.
- Installare le spine di centraggio e la nuova guarnizione testa-cilindro fornita nel kit Athena.
- Installare la testata del cilindro con relative rondelle e stringere i bulloni seguendo uno schema incrociato in due o tre fasi alla coppia specificata: 22 N•m (2,2 kgf•m).
- Stringere i bulloni M6 di montaggio della testata alla coppia specificata: 12 N•m (1,2 kgf•m).
- Allineare il contrassegno «T» del volano con il riferimento posto sul carter motore.
- Tirare la catena di distribuzione verso l'esterno e posizionarla sulla corona dell'albero a camme. Il riferimento «T» della corona deve essere allineato con quello posto sulla testa cilindro. Stringere le due viti M6 della corona distribuzione alla coppia specificata: 12 N•m (1,2 kgf•m).
- Ruotare la vite interna del tendicatena in senso orario fino al completo bloccaggio. Montare il tendicatena facendo attenzione che l'or-ring sia nella propria sede e serrare i 2 bulloni alla coppia specificata: 9,8 N•m (1 kgf•m). Sbloccare in senso antiorario la vite centrale del tendicatena in modo tale da portare in tensione la catena di distribuzione.
- Avvitare il bullone centrale del tendicatena alla coppia specificata: 8 N•m (0,8 kgf•m).
- Ungere con olio al molibdeno le superfici del camme e serrare i coperchi ispezione valvola alla coppia specificata: 9,8 N•m (1 kgf•m).
- Installare il coperchio laterale della distribuzione e stringere i bulloni alla coppia specificata: 9,8 N•m (1 kgf•m).
- Montare il collettore e relativo carburatore.
- Riempire il carter motore con l'olio (SAE 10 W-40) fino al contrassegno del livello superiore: capacità 1 litro cambio olio e filtro; capacità 0,9 litri solo cambio olio.
- Pulire e se necessario sostituire il filtro aria.
- Montare il gruppo scarico (vedi CONSIGLI UTILI).
- Verificare e adeguare la carburazione al nuovo gruppo termico Athena.

### CONSIGLI UTILI:

- Per ottenere il massimo rendimento del motore è consigliato:
- Sostituire il collettore di aspirazione, il carburatore e la scatola del filtro aria originali con quello Athena
- Sostituire il gruppo scarico OEM con uno più performante. Nel caso in cui si utilizzi il gruppo scarico OEM allargare il foro collettore a d. 21 mm max.

### 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 96 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 del kit per non compromettere la rotondità della canna del cilindro. Limite di servizio pistone: consigliamo di sostituirlo dopo 15 ore di lavoro.

**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 cilindrata 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 AND DISASSEMBLY:**

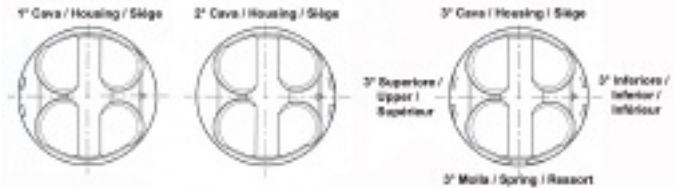
- Clean carefully the vehicle pay attention to the engine. Dismantle the OEM cylinder kit and check the following components:
  - Connecting rod: measure the diameter of the piston pin hole.
  - Cylinder head: clean the combustion chamber from possible incrustations.
  - Suction-exhaustion valves: check the tightness and the clearance in compliance with the vehicle use and maintenance instructions.
- The reliability of your engine is guaranteed also by the good conditions of those components.

**PRE-ASSEMBLY CYLINDER KIT:**

Wash and blow carefully with fuel all the original cylinder components which are meant to be used again and all the new components of the Athena's cylinder kit. Pay attention that there are no impurities within the various cylinder parts and protect the carter hole with a clean wiper. Eliminate all the gasket scraps from the carter surface and the cylinder head.

**ASSEMBLY INSTRUCTIONS:**

- Install the piston rings and avoid piston damage during installation. Install the top ring with its marking facing up. Assembly the piston rings as indicated in the picture.



- 1° HOUSING: position of the piston ring marked with «N»
- 2° HOUSING: position of the piston ring marked with «TOP»
- 3° UPPER: position of the lateral piston ring (oilscratcher)
- 3° SPRING: position of the spacer (oilscratcher)
- 3° INFERIOR: position of the lateral piston ring (oilscratcher)

- Cover the opening in the crankcase with a rag. Position the piston arrow mark facing the exhaust valve side.
- After lubricating the piston pin, slide it inside the piston pinhole by pushing it with your hand; after assembling the circlips, check carefully that they are well tightened inside their seats. Place the new cylinder base basket supplied with the Athena kit and the dowel pins on the crankcase.
- Coat the cylinder bore, piston and piston rings with engine oil and install the cylinder while compression the piston rings.  
N.B.: Do not rotate the cylinder since this may cause the piston rings to brake.
- Tighten the cylinder head mounting bolts M6 to the specific torque: 12 N•m (1,2 kgf•m).
- Install the distribution chain guide by aligning its tabs with the cylinder grooves.
- Install the dowel pins and the new cylinder head gasket supplied in Athena kit.
- Install the cylinder head onto the cylinder with its washers and tighten the bolts to the specific torque in a criss-cross pattern in two or three steps: 22 N•m (2,2 kgf•m).
- Tighten the cylinder head mounting bolts M6 to the specific torque: 12 N•m (1,2 kgf•m).
- Align the «T» mark on the flywheel with the reference placed on the crankcase.
- Stretch the distribution chain towards the outside and position it on the camshaft crown. The «T» mark of the crown must be aligned with the reference placed on the cylinder head. Tighten the two distribution crown screws M6 to the specific torque: 12 N•m (1,2 kgf•m).
- Rotate the chain tensioner internal screw clockwise till completely locking it. Mount the chain tensioner paying attention that the o-ring is in its seating and tighten the two bolts to the specific torque: 9,8 N•m (1 kgf•m). Unlock anticlockwise the chain tensioner central screw in order to stretch the distribution chain.
- Screw the chain tensioner central screw to the specific torque: 8 N•m (0,8 kgf•m).
- Coat with molybdene oil the camshaft surfaces and tighten the valve inspection covers to the specific torque: 9,8 N•m (1 kgf•m).
- Install the lateral distribution cover and tighten the bolts to the specific torque: 9,8 N•m (1 kgf•m).
- Mount the manifold and the relative carburator.
- Fill the engine carter with oil (SAE 10 W-40) up to the upper level mark : 1 l oil and filter change; 0,9 l only oil change.
- Clean and if necessary replace the air filter.
- Mount the exhaust pipe (see TIPS).
- Check and ad just the carburation to the new Athena cylinder kit.

**TIPS:**

- In order to obtain the best engine performance it is highly recommended to:
- Replace the suction manifold, carburator and original air filter box aria with Athena ones
- Replace the original exhaust pipe with one more performing. If using an OEM exhaust pipe enlarge the manifold hole a d.21 mm max.

**RUNNING-IN, USE AND MAINTENANCE:**

For the running in and the maintenance follow carefully the instructions given in the manual "OWNER'S USE AND MAINTENANCE MANUAL". Use petrol containing at least 96 octanes. Do not force the engine during the first 2-3 running hours as you can cause damages to the cylinder kit. The best performance is obtained only after a good running in. 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 tube. Service piston limit: we suggest replacing the piston after 15 running hours.

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

*Only qualified technicians must make the assembling of the article/s included in this kit. In case a wrong assembling causes any faults and/or problems, 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. We 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 ET DEMONTAGE:**

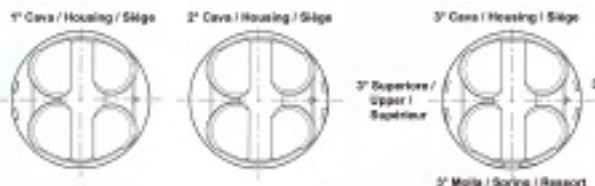
- Nettoyer bien la part du moteur à démonter faisant particulière attention au moteur. Démontez le groupe thermique O.E.M. et vérifiez les suivants composants:
  - Bielle: mesurer le diamètre du trou de passage axe du piston.
  - Culasse: nettoyer le ciel de la culasse de possibles incrustations.
  - Soupapes d'aspiration/échappement : vérifier la tenue et le jeu se référant au manuel d'utilis et manutention du véhicule.
- La fiabilité du moteur dépend directement de la bonne qualité de ce composants.

#### **PRE-MONTAGE DU GROUPE THERMIQUE:**

Nettoyer et souffler soigneusement avec de l'essence tous les composants du cylindre original qui devraient être réutilisés et tous les nouveaux composants du groupe thermique Athena, faisant particulière attention afin qu'il n'y a pas d'impuretés dans les conduits du cylindre ou sur le piston et protéger l'ouverture du carter moteur avec un chiffon propre. Nettoyer avec attentivement la face d'appui cylindre sur les cariers, s'assurant qu'il n'y a pas de résidus des joints ou bossages.

#### **MONTAGE DU GROUPE THERMIQUE:**

- Installer les segments du piston en évitant d'endommager le piston, reposer le segment supérieur avec sa marque tournée vers le haut. Reposer les segments du piston comme indiqué sur la figure à côté.



- 1° SIEGE: position du segment marqué avec «N»
- 2° SIEGE: position du segment marqué avec «TOP»
- 3° SUPERIEUR: position segment latéral racleur d'huile
- 3° RESSORT: position épaisseur du racleur d'huile
- 3° INFERIEUR: position segment latéral racleur d'huile

- Couvrir l'ouverture du carter moteur avec un chiffon. Reposer le piston et placer le repère du piston (→) tourné du côté de la soupape d'échappement.
- Après avoir graissé l'axe de piston, poser-le dans le piston en appuyant légèrement avec la main; après avoir posé les clips de l'axe de piston, s'assurer qu'ils soient bien logés dans leur logements.
- Enduire l'alesage du cylindre, le piston et les segments de piston d'huile moteur et reposer le cylindre tout en compressant les segments de piston.
- N.B.: Ne pas faire tourner le cylindre car cela risquerait de casser les segments de piston.
- Serrer l'écrou M6 de montage du cylindre à la couple spécifiée: 12 N•m (1,2 kgf•m).
- Poser la guide-chaîne de distribution en alignant ses languettes sur les gorges du cylindre.
- Reposer les goujons et poser un joint de culasse neuf fourni dans le kit Athena.
- Poser la culasse du cylindre avec les relatives rondelles et serrer les écrous en zigzag, en 2 ou 3 passes à la couple spécifiée: 22 N•m (2,2 kgf•m).
- Serrer les écrous M6 de montage de la culasse à la couple spécifiée: 12 N•m (1,2 kgf•m).
- Aligner le marque «T» du volant avec la référence située sur le carter moteur.
- Tirer la chaîne de distribution vers l'extérieur et la positionner sur la couronne de l'arbre à cames. Le marque «T» de la couronne doit être aligné avec celui sur la culasse du cylindre. Serrer les deux vis M6 de la couronne de distribution à la couple spécifiée: 12 N•m (1,2 kgf•m).
- Tourner le vis intérieure du tendeur de chaîne dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à son complet blocage. Monter le tendeur de chaîne faisant attention que l'o-ring soit dans son siège et serrer les deux boulons à la couple spécifiée: 9,8 N•m (1 kgf•m). Débloquer dans le sens envers des aiguilles d'une montre la vis centrale du tendeur de chaîne à fin de tendre la chaîne de distribution.
- Visser le boulon central du tendeur de chaîne et serrer les boulons à la couple spécifiée: 8 N•m (0,8 kgf•m).
- Passer de l'huile au bisulfure de molybdène sur les surfaces de l'arbre à cames et serrer les couvercles inspection soupape à la couple spécifiée: 9,8 N•m (1 kgf•m).
- Installer le couvercle latéral de la distribution et serrer les boulons à la couple spécifiée: 9,8 N•m (1 kgf•m).
- Monter le pipe d'admission et le relatif carburateur.
- Remplir le carter moteur avec l'huile (SAE 10 W-40) jusqu'au niveau indiqué: capacité 1 l recharge d'huile et filtre; capacité 0,9 l seulement recharge d'huile.
- Nettoyer et si nécessaire remplacer le filtre à air.
- Monter le pot d'échappement (voir «CONSEILS UTILIS»).
- Vérifier et si nécessaire adapter la carburation au nouveau groupe thermique Athena.

#### **CONSEILS UTILIS:**

Pour obtenir une performance du moteur la plus haute possible, on conseille de:

- remplacer le pipe d'admission, le carburateur et la boîte de filtre à air originaux avec les composants Athena;
- remplacer le pot d'échappement OEM avec un pot plus performant. Dans le cas où on utilise le pot d'échappement original, élargir le trou la pipe d'admission à d. 21 mm max.

#### **RODAGE, USAGE ET ENTRETIEN:**

Pour le rodage et l'entretien conformez-vous strictement au "MANUEL D'USAGE ET D'ENTRETIEN DU CONDUCTEUR". Utiliser des essences avec au moins 96 octanes. Ne forcer pas le moteur pendant les premières 2-3 heures de course parce qu'on peut endommager le groupe thermique. On obtient les meilleures performances seulement après un bon rodage. Il est nécessaire de remplacer le piston au premiers signales de fatigue du groupe thermique pour ne pas compromettre la rotondité de la chemise du cylindre. Limite de service du piston: le piston doit être remplacé après 15 heures de course.

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

*On recommande vivement que l'assemblage des produits inclus dans le kit soit fait par des techniciens spécialisés: si à cause d'une mauvaise installation on surgira des problèmes, nous déclinons toute responsabilité pour tous les dommages ou prétention techniques et économiques à notre égard. Tout ce qui est écrit sur cette feuille d'instructions n'est pas contraignant. Athena se réserve le droit d'appliquer 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 destinés 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.**