

ALESAGGIO	CORSA	CILINDRATA	RAPPORTO DI COMPRESIONE
76,8 mm	53,8 mm	249,2 cc	14:1
82 mm	53,8 mm	284,1 cc	13,5:1

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO GRUPPO TERMICO HONDA CRF 250 R P400210100032 D76.8 P400210100033 D82

Athena vi ringrazia per la preferenza accordata. Rimane in ogni modo sempre a disposizione per rispondere alle vostre esigenze. Buon lavoro!!

OPERAZIONI PRELIMINARI E SMONTAGGIO:

Lavare accuratamente il veicolo e il motore. Smontare in sequenza: Sella, plastiche (convogliatori e fianchetti), serbatoio, silenziatore scarico, collettore scarico, piastre fissaggio gruppo termico. Dopo avere svuotato il liquido di raffreddamento, togliere il tubo dell'acqua della testata, il tubo di sfiato del coperchio valvole, la candela ed il corpo farfallato.

Togliere il coperchio valvole ed il tappo del foro d'ispezione ed allineare, ruotando l'albero in senso anti-orario, il contrassegno posto sul volano con il riferimento posto sul carter accensione "Δ" (fig. 2). Accertarsi che il pistone sia al punto morto superiore. Controllare che le linee di riferimento presenti sulla ruota dentata della distribuzione siano allineate con il profilo esterno della testata (fig. 3). Togliere il tendicatena, rimuovere i supporti ed il relativo albero a camme, gli spessori calibrati, i bicchierini e la testata (per evitare di deformare il supporto dell'albero a camme e la testata del cilindro, allentare i dadi di circa ¼ di giro alla volta).

Rimuovere la guarnizione e le spine di centraggio, sfilare il cilindro e coprire l'imbocco del carter per evitare che vi entrino impurità. Togliere la guarnizione di base ed il pistone. Verificare i seguenti componenti:

Biella: controllare che sia in buono stato d'uso;

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.

MONTAGGIO GRUPPO TERMICO:

Pulire accuratamente 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.

Installare le fasce elastiche evitando di danneggiare il pistone, facendo attenzione che l'anello superiore abbia il contrassegno rivolto verso l'alto. Posizionare quindi le fasce elastiche come indicato in fig.1.

Coprire l'apertura del carter con della carta. Installare il pistone posizionando il contrassegno della "freccia" rivolto verso il lato dello 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 la canna 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.

Installare la guida 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 relativi bulloni e rondelle e stringere seguendo uno schema incrociato in due o tre fasi alla coppia specificata: **42 N•m (4,2 kgf•m)**.

Stringere i bulloni M6 di montaggio della testata alla coppia specificata: **9,8 N•m (1,0 kgf•m)**.

Stringere il bullone M6 di montaggio del cilindro alla coppia specificata: **9,8 N•m (1,0 kgf•m)**.

Applicare una soluzione di olio al molibdeno alla superficie esterna di ciascun bicchierino valvola.

Installare gli spessori calibrati sui fermi arresto molla e poi inserire i bicchierini valvola negli appositi alloggiamenti sulla testata.

Ruotare l'albero motore in senso anti-orario ed allineare il contrassegno posto sul volano con il riferimento sul carter accensione "Δ" (fig.2).

Accertarsi che il pistone si trovi al punto morto superiore (PMS) della corsa.

Installare l'albero a camme e far scorrere la catena sulla puleggia dentata, controllare che le linee di riferimento sull'ingranaggio dell'albero a camme siano allineate con il profilo esterno della testata, posto sulla testa in senso orizzontale (fig. 3).

Installare e stringere i bulloni seguendo uno schema incrociato in due o tre fasi successive alla coppia specificata: **16 N•m (1,6 kgf•m)**.

Controllare con uno spessore il gioco valvole: aspirazione 0,10-0,15mm; scarico 0,28-0,30 mm.

Installare il tendicatena della distribuzione e allentare il tenditore automatico interno. E' buona norma una volta tesa la catena ricontrollare i riferimenti di fase, successivamente stringere il bullone di tenuta con la rondella.

Controllare se la guarnizione del coperchio valvole del cilindro è danneggiata o deteriorata e sostituirla con una nuova, se necessario.

Installare il coperchio valvole e stringere i bulloni alla coppia specificata: **10 N•m (1,0 kgf•m)**.

Installare la candela, il cappuccio della candela ed il tubo di sfiato del coperchio valvole.

Installare le piastre di supporto del motore, le rondelle, i bulloni e i dadi.

N.B. Ogni piastra di attacco motore ha un contrassegno di identificazione: "L" per il lato sinistro e "R" per quello destro.

Serrare il dado della piastra di sostegno motore alla coppia specificata: **34 N•m (3,5 kgf•m)**.

Installare e stringere il tappo d'ispezione lato accensione alla coppia specificata: **10 N•m (1 kgf•m)**.

Installare il corpo farfallato e fissare la fascetta relativa.

Collegare i vari connettori dell'impianto elettrico.

Installare quanto segue: il telaio secondario, il tubo di collegamento e stringere la fascetta, il tubo sfiato olio e stringere i bulloni di montaggio del telaio secondario alla coppia specificata di **30 N•m (3,1 kgf•m)**.

Installare il collettore di scarico con la nuova guarnizione, la marmitta e stringere relativi bulloni e la fascetta del giunto.

Collegare i manicotti del circuito del liquido di raffreddamento

Installare le protezioni del motore e i convogliatori del radiatore.

Riempire il circuito di raffreddamento con liquido fino al collo del foro di riempimento.

Riempire il carter motore con l'olio (SAE 10 W-40) fino al contrassegno del livello superiore.

Pulire e se necessario sostituire il filtro aria.

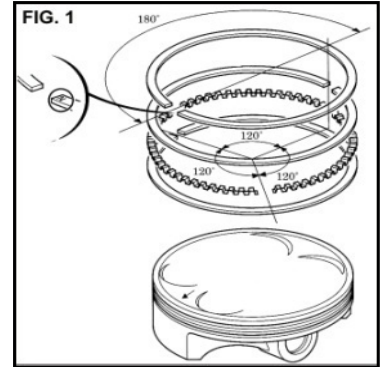
Installare il serbatoio, la sella e i convogliatori laterali.

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.

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.



BORE SIZE	STROKE	DISPLACEMENT	COMPRESSION RATIO
76,8 mm	53,8 mm	249,2 cc	14:1
82 mm	53,8 mm	284,1 cc	13,5:1

ASSEMBLY INSTRUCTIONS CYLINDER KIT HONDA CRF 250 R P400210100032 D76.8 P400210100033 D82

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

PRELIMINARY OPERATIONS AND DISASSEMBLY:

Wash the vehicle and the engine thoroughly. In sequence remove: Saddle, plastic parts, (conveyors and sides), tank, exhaust silencer, exhaust manifold and thermal unit fixing plates. After having emptied the cooling liquid, remove the head water pipe, the valve lid vent pipe, the spark plug and the throttle body.

Remove the valves lid and the cap of the inspection hole and align the mark positioned on the fly wheel with reference positioned on the ignition sump, by turning the shaft anti-clockwise "Δ" (fig. 2). Make sure that the piston is at the top dead centre. Check that the reference lines present on the distribution notched wheel are aligned with the external profile of the head "Δ" (fig. 3). Remove the chain-tensioner, remove the supports and the relative cam shaft, the calibrated shims, the cups and the head (to prevent deformation of the cams shaft support and the cylinder head, loosen the nuts by about ¼ turn at a time).

Remove the gasket and the centring pins, slide the cylinder out and cover the sump vent to prevent impurities from entering. Remove the base gasket and the piston. Check the following components:

Rod: check that it is in good working order;

Cylinder head: clean the top part of the head from any deposits;

Intake-exhaust valves: check the sealing and clearance, following the vehicle use and maintenance manual.

The reliability of your engine is also guaranteed by the good conditions of these components.

ASSEMBLY INSTRUCTIONS:

Thoroughly clean the original components that will be re-used and all new components of the Athena thermal unit, paying particular attention that there are no impurities inside the various channels of the cylinder or on the piston.

Install the piston rings, avoiding damage to the piston, paying attention that the upper ring has the mark facing upwards. Therefore, position the piston rings as indicated in fig. 1.

Cover the opening of the sump with paper. Install the piston positioning the arrow mark upwards towards the exhaust side.

After having lubricated the pin, insert it in the piston, making it advance by pressing it manually. After having inserted the pin retainer rings, make sure that the same are well-organised in their seats.

Install the new base-cylinder gasket supplied in the Athena kit and the centring pins onto the sump.

Grease the cylinder rod, the piston and the piston rings using clean engine oil and install the cylinder by pressing the piston rings.

N.B. Do not make the cylinder turn because it could lead to breakage of the piston rings.

Install the distribution chain guide, aligning its tabs with the cylinder groove.

Install the centring pins and the new cylinder head gasket supplied in the Athena kit.

Install the cylinder head with relative bolts and washers and tighten following the cross layout in two or three phases, at the torque specified: 42 N•m (4.2 kgf•m).

Tighten the M6 assembly bolts of the head at the torque specified: 9.8 N•m (1.0 kgf•m).

Tighten the cylinder M6 assembly bolt at the torque specified: 9.8 N•m (1.0 kgf•m).

Apply a molybdenum oil solution to the outer surface of each valve cup.

Install the calibrated shims on the spring stop retainers and then insert the valve cups on the appropriate housings on the head.

Turn the crankshaft anti-clockwise and align the mark, positioned on the fly wheel with the reference on the ignition sump "Δ" (fig. 2).

Make sure that the piston is at the top dead centre (TDC) of the run.

Install the cam shaft and make the chain slide on the toothed pulley, check that the reference lines on the cam shaft gear are aligned with the external profile of the head, in horizontal direction (fig. 3).

Install and tighten the bolts cross-wise in two or three successive phases at the torque specified: 16 N•m (1.6 kgf•m).

Use a thickness gauge to control the valve clearance: intake 0.10-0.15mm; exhaust 0.28-0.30 mm.

Install the distribution chain-tensioner and loosen the automatic internal tensioner. It is a good rule once the chain is tensed, to check the phase references, subsequently tighten the sealing bolt with the washer.

Check whether the cylinder valve gasket is damaged or deteriorated and replace it with a new one if necessary.

Install the valves lid and tighten the bolts to the torque specified: 10 N•m (1.0 kgf•m).

Install the spark plug, the spark plug hood and the valves lid vent pipe.

Install the engine support plates, the washers, the bolts and the nuts.

N.B. Every engine attachment plate has an identification mark: "L" for the left side and "R" for the right side.

Tighten the engine support plate nut to the specified torque: 34 N•m (3.5 kgf•m).

Install and tighten the ignition side inspection cap to the torque specified: 10 N•m (1 kgf•m).

Install the throttle body and fix the relative strap.

Connect the various electric plant connectors.

Install the following: the secondary fame, the connection pipe and tighten the strap, the oil vent pipe and tighten the bolts of the secondary frame to the specified torque of 30 N•m (3.1 kgf•m).

Install the exhaust manifold with the new gasket, the silencer and tighten the relative bolts and the joint strap.

Connect the cooling liquid circuit sleeves.

Install the engine protections and the radiator conveyors.

Fill the cooling circuit with the liquid up to the neck of the filling hole.

Fill the engine sump with oil (SAE 10 W-40) up to the upper level mark.

Clean and, if necessary, replace the air filter.

Install the tank, the saddle and the lateral conveyors.

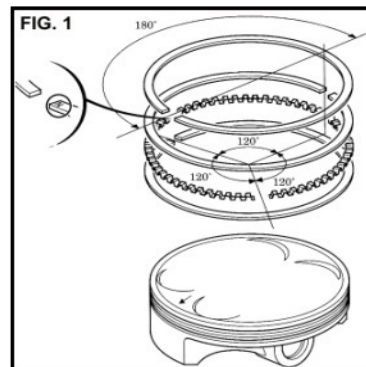
RUNNING-IN, USE AND MAINTENANCE:

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 you replace the piston not to compromise the roundness of the cylinder tube. Service piston limit: we suggest you replace the piston after 15 running hours.

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.



ALESAGE	COURSE	CYLINDREE	RAPPORT DE COMPRESSION
76,8 mm	53,8 mm	249,2 cc	14:1
82 mm	53,8 mm	284,1 cc	13,5:1

INSTRUCTIONS DE MONTAGE GROUPE THERMIQUE HONDA CRF 250 R P400210100032 D76.8 P400210100033 D82

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

OPÉRATIONS PRÉALABLES ET DÉMONTAGE :

Laver soigneusement le véhicule et le moteur. Démontez dans l'ordre : Siège, plastiques (convoyeurs et flancs), réservoir, silencieux d'échappement, collecteur d'échappement et plaques de fixation du groupe thermique. Après avoir vidangé le liquide de refroidissement, enlever le tube d'eau de la culasse, le tube d'évent du cache-culbuteur, la bougie, ainsi que le corps à papillon.

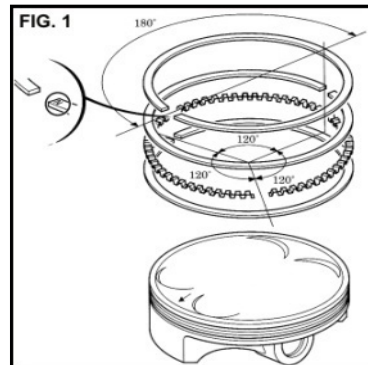
Ôter le cache-culbuteur et le bouchon du trou de regard, puis aligner, en tournant l'arbre dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, la marque située sur le volant avec le repère du carter d'allumage "Δ" (fig. 2). S'assurer que le piston soit au point mort haut (PMH). Contrôler que les lignes de repère se trouvant sur la roue dentée de la distribution soient alignées avec le profil extérieur de la culasse "Δ" (fig. 3). Enlever le tendeur de chaîne de distribution, déposer l'ensemble chapeau d'arbre à cames, les cales, les poussoirs et la culasse (pour éviter de déformer le chapeau d'arbre à cames et la culasse du cylindre, desserrer chaque écrou d'1/4 de tour à la fois).

Retirer le joint et les goujons de centrage, démonter le cylindre et couvrir l'ouverture du carter moteur afin d'éviter qu'aucune impureté n'entre. Ôter la garniture de base et le piston. Vérifier les pièces suivantes :

Bielle: contrôler qu'elle soit en bon état pour être utilisée ;

Culasse : nettoyer les éventuels encrassements au fond de la culasse ;

Soupapes d'aspiration/échappement: vérifier l'étanchéité et le jeu, en se conformant au manuel d'utilisation et entretien du véhicule. La fiabilité de votre moteur est également garantie par les bonnes conditions de ces pièces.



MONTAGE DU GROUPE THERMIQUE :

Nettoyer soigneusement les pièces originales qui seront réutilisées, ainsi que toutes les nouvelles pièces du groupe thermique Athena, en prêtant une attention particulière à ce qu'il n'y ait pas d'impuretés à l'intérieur des divers canaux du cylindre ou dans le piston. Installer les segments en évitant d'endommager le piston et en s'assurant que la marque du segment haut soit dirigée vers le haut. Positionner les segments comme indiqué sur la fig.1.

Couvrir l'ouverture du carter avec du papier. Installer le piston, en positionnant la marque de la « flèche » en direction de l'échappement.

Après avoir lubrifié l'axe, l'introduire dans le piston, en le faisant avancer avec la pression de la main ; après avoir introduit les bagues de blocage de l'axe, s'assurer scrupuleusement que ces dernières soient disposées dans leur logement.

Positionner la nouvelle garniture de base du cylindre fournie dans le kit Athena et les goupilles de centrage sur le carter.

Graisser le corps du cylindre, le piston et les segments avec de l'huile pour moteur propre, puis installer le cylindre en comprimant les segments.

N.B. : ne pas forcer outre mesure le cylindre, car cela pourrait causer la rupture des segments.

Installer le guide chaîne de la distribution, en alignant ses languettes avec les rainures du cylindre.

Installer les goupilles de centrage, ainsi que le nouveau joint de culasse de cylindre fourni dans le kit Athena.

Installer la culasse de cylindre avec les boulons et les rondelles correspondantes, puis serrer en suivant un schéma croisé en deux ou trois phases, selon le couple indiqué : 42 N•m (4,2 kgf•m).

Serrer les boulons M6 de montage de la culasse, selon le couple indiqué : 9,8 N•m (1,0 kgf•m).

Serrer le boulon M6 de montage du cylindre, selon le couple indiqué : 9,8 N•m (1,0 kgf•m).

Passer de l'huile au bisulfure de molybdène sur la surface extérieure de chaque poussoir de soupape

Installer les épaisseurs calibrées sur les arrêts de ressort, et mettre en place les poussoirs de soupape dans les logements de la culasse. Tourner l'arbre moteur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et aligner la marque située sur le volant avec le repère sur le carter d'allumage "Δ" (fig.2).

S'assurer que le piston soit situé au point mort haut (PMH) de la course.

Installer l'arbre à cames et faire coulisser la chaîne sur la poulie dentée, contrôler que les lignes de repère sur l'engrenage de l'arbre à cames soient alignées avec le profil extérieur de la culasse en sens horizontal (fig. 3).

Installer et serrer les boulons en suivant un schéma croisé en deux ou trois phases successives au couple indiqué : 16 N•m (1,6 kgf•m).

Contrôler avec une jauge d'épaisseur le jeu des soupapes : aspiration 0,10 à 0,15 mm ; échappement 0,28 à 0,30 mm.

Installer le tendeur de chaîne de la distribution et desserrer le tendeur automatique interne. Une fois la chaîne tendue contrôler les repères de phase, puis serrer le boulon de fixation avec la rondelle.

Contrôler si la garniture du cache-culbuteur du cylindre est endommagée ou détériorée et, si nécessaire, la remplacer avec une nouvelle garniture.

Installer le cache-culbuteur et serrer les boulons, selon le couple indiqué : 10 N•m (1,0 kgf•m).

Installer la bougie, le capuchon de bougie et le tube d'évent du cache-culbuteur.

Installer les plaques support du moteur, les rondelles, les boulons et les écrous.

N.B. chaque plaque de fixation du moteur dispose d'une marque d'identification : « L » pour le côté gauche et « R » pour le côté droit.

Serrer l'écrou de la plaque support du moteur, selon le couple indiqué : 34 N•m (3,5 kgf•m).

Installer et serrer le bouchon du trou d'inspection, côté allumage, selon le couple indiqué : 10 N•m (1 kgf•m).

Installer le corps papillon puis fixer le collier correspondant. Brancher les connecteurs de l'équipement électrique.

Installer ce qui suit : le châssis secondaire, le tube d'assemblage et serrer le collier, le tuyau d'évent d'huile et serrer les boulons de montage du châssis secondaire, selon le couple indiqué : 30 N•m (3,1 kgf•m).

Installer le collecteur d'échappement avec la nouvelle garniture, le pot d'échappement, puis serrer les boulons correspondants et le collier du joint.

Brancher les manchons du circuit du liquide de refroidissement.

Installer les protections du moteur, ainsi que les convoyeurs du radiateur.

Remplir le circuit de refroidissement avec du liquide, jusqu'au col du trou de remplissage.

Remplir le carter du moteur avec de l'huile (SAE 10 W-40), jusqu'à la marque du niveau supérieur.

Nettoyer et, si nécessaire, remplacer le filtre à air. Installer le réservoir, le siège et les convoyeurs latéraux.

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 pas forcer 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 premier signal 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.

Le montage des articles inclus dans ce kit doit être effectué seulement par des techniciens spécialisés. S'il y a 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 quelque responsabilité.

