

INSTRUCTIONS FOR CORRECT INSTALLATION

To ensure the safety and efficiency of Athena products, the following instructions must be followed exclusively by adequately trained and qualified personnel when inspecting, adjusting, disassembling and reassembling the components. Complete knowledge of the correct procedures, specific technical skills and complete application of general safety guidelines are the necessary requirements for avoiding failures, malfunctions or serious consequences, including damage to the engine and accidents. It is essential to carefully follow the recommended procedures and to use the appropriate tools and equipment during installation. If you are not suitably trained, it is necessary to entrust the installation of Athena products to specialized technicians or qualified mechanics.

The following information includes warnings and general assembly instructions: this is not a complete piston installation manual and it is necessary to refer to what is indicated in the vehicle workshop manual.

SAFETY PRECAUTIONS

1. To avoid being injured by moving components, make sure the engine is turned off before starting work and do not turn it on until the engine assembly operations have been completed.
2. To avoid burns, allow the engine and exhaust system to cool before touching them.
3. Do not modify or replace the materials provided by Athena.
4. This product is not a toy. Keep out of reach of children and/or animals, since it contains small components that could be swallowed.
5. Do not use the product for purposes other than those specified in these instructions.
6. Follow the general safety warnings given in the use and maintenance manual of your vehicle.

IMPORTANT INFORMATION

1. Before proceeding with the installation, make sure that the piston chosen is compatible with the model and year of your vehicle and with the type of cylinder installed.
2. Before proceeding with the installation, make sure that the piston, the cylinder and all the various engine components are clean, have no irregularities, and do not show damage.
3. If, at the end of the operations, the motorbike does not start or the engine is irregular, make sure that the piston and all the components have been installed correctly. Repeat the installation steps if necessary.
4. Always make sure that the Athena piston is correctly installed and functioning before use.
5. Replace any used components with the new parts included in the Athena piston kit. Do not re-use used parts.
6. Place clean shop cloths over the opening in the base to prevent pin retainers or other components from falling inside during installation.

RING INSTALLATION

The rings must be correctly installed on the piston to ensure smooth engine function and the best performance.

Preliminary indications

1. The presence of any markings (e.g. 2T, N, R) on the surface of the rings indicates the top of the part. If there is no writing, the ring can be installed in both directions.
2. Lubricate the entire surface of each piston ring with engine oil.
3. Proceed carefully without excessively widening, deforming or damaging the rings and grooves on the piston to prevent abnormal wear of the components, excessive oil consumption, loss of performance or damage to engine components.
4. Be careful not to scratch or nick the piston skirt and/or crown.

4 STROKE PISTON RINGS

The Athena piston ring kits are compatible with 4-stroke pistons with two groove (Fig.1) and three groove (Fig.2):

ASSEMBLY SEQUENCE

1. First install the OIL SCRAPER spring (Fig.3 - B), then the lower lateral ring (Fig.3 - C) to be positioned under the spring, and finally the upper lateral ring (Fig.3 - A) to be positioned above the spring.

WARNING: The ends of the oil scraper spring must not overlap either when assembling the oil scraper unit or when reassembling the piston inside the cylinder. Otherwise, they will break and result in abnormal oil consumption and excessive smoke from the exhaust pipe (Fig.4).

2. For a piston with three grooves (Fig.2), proceed with the installation of the SECOND RING in the second groove. For pistons with two grooves (Fig.1), skip this step.

WARNING: the second ring (Fig.5) looks very similar to the top ring, but it usually has a darker finish (bronze and/or copper colored), there is no bevel on the internal part, and it has an angular outer profile (not barrel-shaped). The marking on the ring (e.g. 2T, 2N) must always be oriented upwards.

3. Proceed with the installation of the TOP RING in the top groove on the piston.

WARNING: the top ring (Fig.6) usually has a silver/steel colored finish, there is a bevel on the internal part, and it has a barrel-shaped outer profile. The marking on the ring (e.g. TOP, or N and/or a number) must always be oriented upwards.

4. After installing the oil scraper unit and the rings, turn them carefully to resemble the diagram shown in Fig.7.

WARNING: the ring closing lines must NEVER be aligned. This is important to avoid gas leaks, loss of pressure in the combustion chamber, and abnormal oil consumption.

The closing lines of the first and second rings must be positioned on opposite sides, i.e. at 180° from each other: for subsequent rings, maintain an orientation of 120° with respect to the previous ring (Fig.7).

5. Once installed, make sure all components can rotate freely and without impediments inside the piston grooves.
6. Simulate the closing of the cylinder by tightening the rings. The tips of each ring must meet without overlapping.
7. After installing the piston on the connecting rod, and before starting assembly, make sure that the rings are still oriented as shown in the diagram.

2 STROKE PISTON RINGS

The rings included in the Athena piston kit are already supplied in the correct dimensions to ensure the correct distance between the ends of the ring: therefore, they do not require any modification or adaptation.

1. Verify the presence of markings on the surface of the rings: any markings present must always face upwards.
2. Insert the ring into the corresponding groove on the piston by placing a flared side of the tip against the ring retaining grub screw. To install pistons with two grooves, start from the lower ring.
3. After installation, check that the rings can rotate freely and without impediments.
4. Make sure the ring is correctly installed by tightening the ring to simulate the closing of the cylinder: the grooves on the ring must coincide with the ring retaining grub screw present in the piston seat.

ATTENTION: the ring must never overlap the grub screw present in the piston seat (Fig.8).

5. Once the piston has been installed on the connecting rod small end,

and before reassembling the piston inside the cylinder, make sure the rings are still aligned with the ring retaining grub screws.

INSTALLATION of RETAINING RINGS for GUDGEON PINS for 2T and 4T PISTONS

Correct installation of the piston pins and pin retaining rings is essential to prevent mechanical failures with consequent damage to components of the cylinder kit and the entire engine.

Preliminary warnings:

- Never install previously used piston pin retaining rings: only use those contained in the Athena piston kit.
- Pay close attention to not deform the piston pin retaining rings during assembly: the ring must NOT be closed to a diameter smaller than the diameter of the gudgeon pin housing hole. If the tips of the ring come into contact during assembly, the ring is deformed and no longer usable.
- Do not force insertion using inappropriate tools (such as a hammer), which could cause strain to the piston pin, the piston pin retaining rings, or the piston.

ASSEMBLY SEQUENCE

1. Lubricate the outer surface of the piston pin and the inside of the piston pin seat with engine oil.
2. Install the piston pin retaining rings using the appropriate tools, depending on the type of ring in use.
 - SEEGER: double-nose pliers (Fig.9)
 - SMALL RINGS: specific tool for assembling elastic rings (Fig.10)
3. After installing the top piston pin retaining ring, always check that the ring is perfectly inserted into its seat: to check this, rotate it slightly. If the ring is mounted correctly, it will remain in place during rotation.

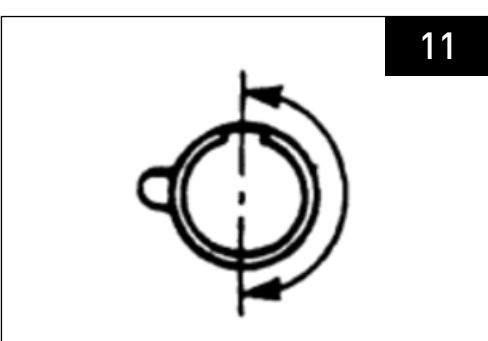
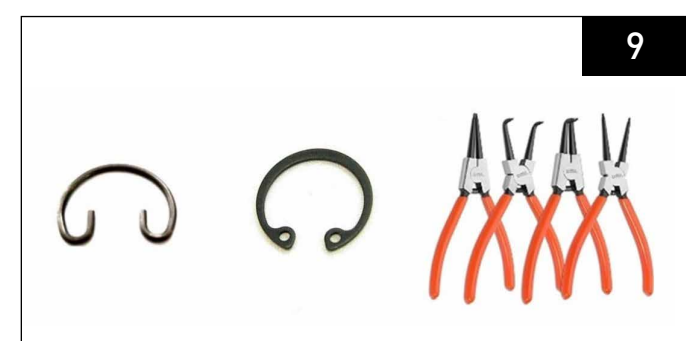
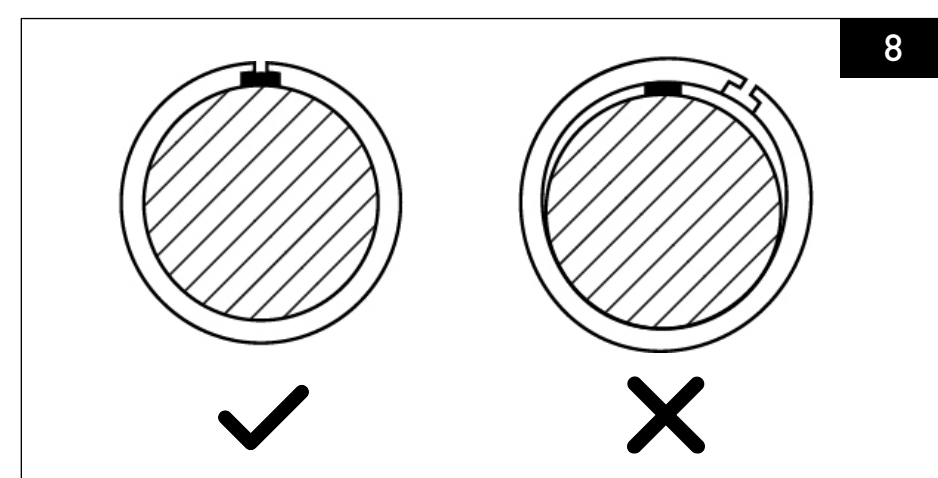
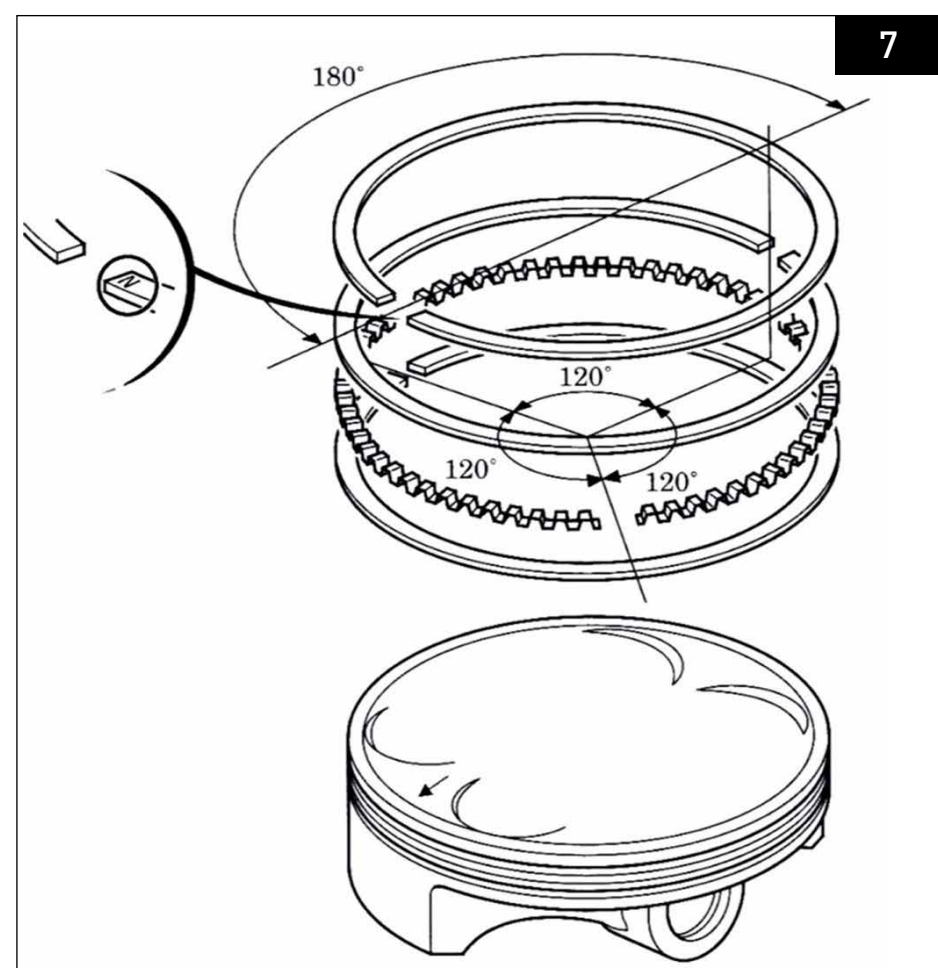
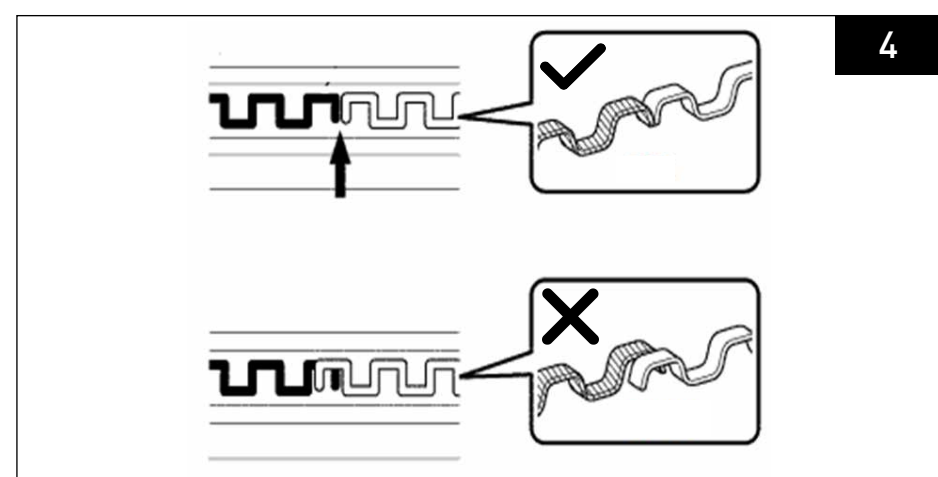
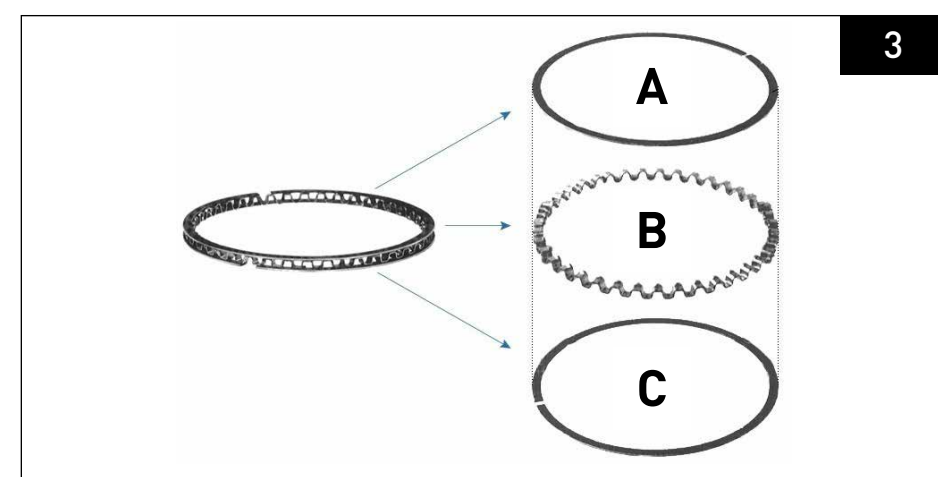
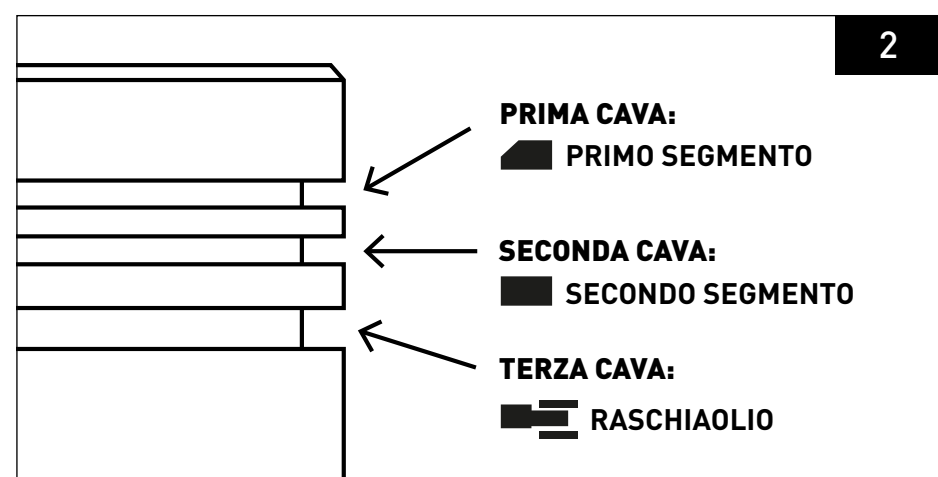
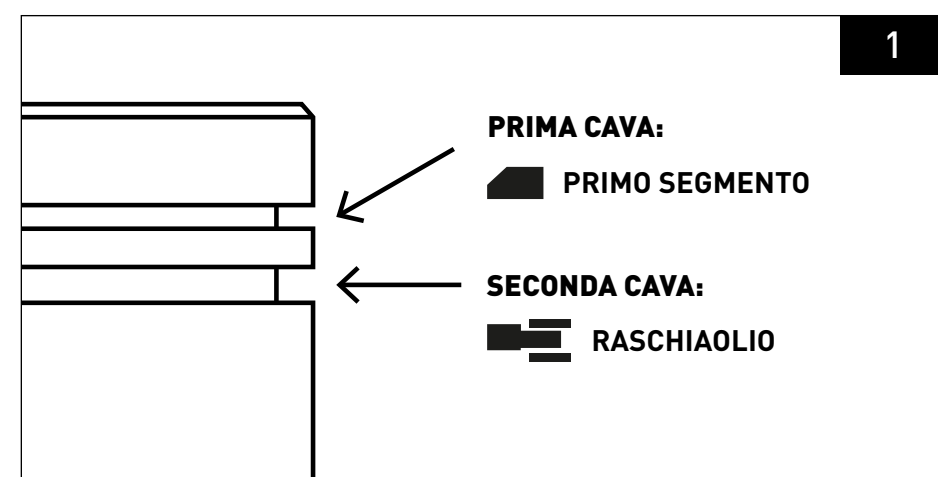
WARNING: the opening of the ring tips must never be in correspondence with the opening near the piston pin seat (Fig. 11). Otherwise, the ring could slip off and cause serious damage to the engine.

4. Position the piston to check that the arrow on the crown is pointing towards the exhaust.
5. Connect the piston to the small end by inserting the pin into the seat in the piston and passing it through any previously lubricated roller cage.
6. Check that the piston pin and the piston are in the correct position: the position of the connecting rod must be at 90° with the axis of the piston pin.
7. Install the second pin retaining ring by following the same procedure used for the one already installed.

RUNNING IN INSTRUCTIONS

The running-in phase is essential to allow the correct adaptation and settlement of the newly installed piston kit. During the running-in phase, it is recommended to not run the engine at maximum speed, to avoid sudden acceleration and/or deceleration, and to not carry passengers (only for road applications).

ATTENTION: For ROAD applications, we recommend not forcing the engine for the first 300 km of use; For OFFROAD applications, we recommend not forcing the engine for the first hour of use.



INDICAZIONI PER LA CORRETTA INSTALLAZIONE

Per la sicurezza e l'efficienza dei prodotti Athena, è necessario che le seguenti istruzioni siano seguite esclusivamente da personale adeguatamente preparato e qualificato ad eseguire operazioni di ispezione, regolazione, smontaggio e rimontaggio dei componenti. La completa conoscenza delle procedure corrette, delle competenze tecniche specifiche e l'applicazione completa delle linee guida di sicurezza generali sono requisiti necessari per evitare guasti, malfunzionamenti o conseguenze gravi, tra cui danni al motore stesso o incidenti. È fondamentale seguire attentamente le procedure consigliate e utilizzare gli strumenti e le attrezzature appropriate durante l'installazione. In caso di preparazione non adeguata è necessario affidare l'installazione dei prodotti Athena a tecnici specializzati o meccanici qualificati.

Quanto di seguito riportato include avvertenze e indicazioni generali di montaggio: non si tratta di un manuale completo di installazione del pistone e resta necessario fare riferimento a quanto indicato nel manuale di officina del veicolo.

PRECAUZIONI DI SICUREZZA

1. Per evitare lesioni da componenti in movimento, assicurarsi che il motore sia spento prima di iniziare ad intervenire e non accenderlo fino alla conclusione delle operazioni di montaggio del motore.
2. Per evitare ustioni, lasciare che il motore e il sistema di scarico si raffreddino prima di toccarli.
3. Non modificare o sostituire il materiale fornito da Athena.
4. Il prodotto non è un giocattolo. Tenere fuori dalla portata dei bambini e/o degli animali, poiché contiene componenti di piccole dimensioni che potrebbero essere ingeriti.
5. Non utilizzare il prodotto per scopi diversi da quelli specificati nelle presenti istruzioni.
6. Attenersi alle avvertenze di sicurezza generali riportate nel manuale di uso e manutenzione del proprio veicolo.

INFORMAZIONI IMPORTANTI

1. Prima di procedere con l'installazione assicurarsi che il pistone scelto sia compatibile con il modello e l'anno del proprio veicolo e con la tipologia di cilindro installato.
2. Prima di procedere con l'installazione, verificare che il pistone, il cilindro e tutti i vari componenti del motore siano puliti, non presentino irregolarità o risultino danneggiati.
3. Se al termine delle operazioni la moto non parte o il motore risulta irregolare, assicurarsi che il pistone e tutti i componenti siano stati installati correttamente. Ripetere le operazioni di installazione se necessario.
4. Assicurarsi sempre che il pistone Athena sia correttamente installato e funzionale prima dell'uso.
5. Sostituire ogni componente usato con le parti nuove incluse nel kit pistone Athena. Non ri-utilizzare parti usate.
6. Collocare dei panni da officina puliti sull'apertura del basamento per evitare che gli anelli fermaspinnotto o altri componenti possano cadere all'interno nel corso delle fasi di installazione.

INSTALLAZIONE DEI SEGMENTI

La corretta installazione dei segmenti sul pistone è necessaria per garantire la regolare funzionalità del motore e le migliori prestazioni.

Indicazioni preliminari

1. La presenza di eventuali marchiature (es. 2T, N, R) presenti sulla superficie dei segmenti indica il verso superiore. Nel caso non vi siano scritte, il segmento potrà essere installato in entrambi i versi.
2. Lubrificare con olio motore l'intera superficie di ciascuna fascia elastica.
3. Procedere con attenzione senza allargare eccessivamente, deformare

o danneggiare i segmenti e le cave presenti sul pistone per evitare usura anomala dei componenti, consumo eccessivo di olio, perdita di performance o danni ai componenti del motore.

4. Prestare attenzione a non graffiare o scalfire il mantello e/o il cielo del pistone.

SEGMENTI PISTONE 4 TEMPI

I kit segmenti per pistone Athena sono compatibili per pistoni 4T a due cave (Fig.1) e tre cave (Fig.2):

SEQUENZA DI MONTAGGIO

1. Installare per prima la molla RASCHIAOLIO (Fig.3 - B), poi l'anello laterale inferiore (Fig.3 - C) da posizionarsi al di sotto della molla ed infine l'anello laterale superiore (Fig.3 - A) da posizionarsi al di sopra della molla.

ATTENZIONE: Le estremità della molla del raschiaolio non si devono sovrapporre né in fase di montaggio del gruppo raschiaolio, né durante il rimontaggio del pistone all'interno del cilindro pena la rottura delle stesse e conseguente consumo anomalo di olio e fumosità eccessiva allo scarico (Fig.4).

2. Per pistone con tre cave (Fig.2) procedere con l'installazione del SECONDO SEGMENTO nella seconda cava. Per pistone con due cave (Fig.1) saltare questo passaggio.

ATTENZIONE: il secondo segmento (Fig.5) ha un aspetto simile al primo segmento ma solitamente è di colore più scuro (bronzeo e/o ramato), non è presente lo smusso nella parte interna e presenta un profilo esterno spigoloso (non a botte). La marchiatura presente sul segmento (ad es. 2T, 2N) deve essere sempre orientata verso l'alto.

3. Procedere con l'installazione del PRIMO SEGMENTO nella prima cava presente sul pistone.

ATTENZIONE: il primo segmento (Fig.6) è solitamente di colore argento/acciaio, è presente lo smusso nella parte interna e presenta un profilo esterno a botte. La marchiatura presente sul segmento (ad es. TOP, oppure N e/o un numero) deve essere sempre orientata verso l'alto.

4. Una volta installati il gruppo raschiaolio e i segmenti, orientarli seguendo attentamente lo schema riportato in Fig. 7.

ATTENZIONE: Le linee di chiusura dei segmenti NON devono essere allineate pena trafileggi di gas, perdita di pressione in camera di combustione e consumo anomalo di olio.

Le linee di chiusura del primo e del secondo segmento devono essere posizionate opposte, ovvero a 180° l'una rispetto all'altra: per i segmenti successivi mantenere un orientamento di 120° rispetto all'elemento precedente (Fig.7).

5. Una volta installati, verificare che tutti i componenti possano girare liberamente e senza impedimenti all'interno delle cave del pistone.

6. Simulare la chiusura del cilindro stringendo i segmenti. Le punte di ciascun segmento devono incontrarsi senza sovrapporsi.

7. Una volta installato il pistone sulla biella, prima di procedere con il montaggio, verificare che i segmenti siano ancora orientati come da schema.

SEGMENTI PISTONE 2 TEMPI

I segmenti inclusi nel kit pistone Athena sono forniti già nelle dimensioni corrette per assicurare la corretta distanza fra le estremità del segmento: non necessitano dunque di alcun intervento di modifica o adattamento.

1. Verificare la presenza di marchiature sulla superficie dei segmenti: eventuali marchiature presenti devono essere sempre rivolte verso l'alto.
2. Inserire il segmento nella corrispondente cava del pistone accostando un lato svasato della punta sul grano fermo fascia. Nel caso di pistoni con due cave iniziare l'installazione partendo dal segmento inferiore.
3. Una volta installati, verificare che i segmenti possano girare liberamente e senza impedimenti.

4. Verificare che il segmento sia correttamente installato simulando la chiusura del cilindro stringendo il segmento: le scanalature presenti sul segmento devono coincidere con il grano ferma segmento presente nella sede del pistone.

ATTENZIONE: il segmento non deve mai sormontare il grano presente nella sede del pistone (Fig.8).

5. Una volta installato il pistone sul piede di biella, prima di procedere con il rimontaggio del pistone all'interno del cilindro, verificare che i segmenti siano ancora allineati ai grani ferma segmento.

INSTALLAZIONE ANELLI FERMA SPINOTTO PISTONI 2T e PISTONI 4T

La corretta installazione dello spinotto e degli anelli ferma spinotto è fondamentale per impedire cedimenti meccanici con conseguenti danni ai componenti del gruppo termico ed all'intero motore.

Avvertenze preliminari:

- Non installare mai anelli ferma spinotto precedentemente utilizzati: utilizzare solo quelli contenuti nel kit pistone Athena.
- Porre massima attenzione a non deformare gli anelli ferma spinotto in fase di montaggio: l'anello NON deve essere chiuso ad un diametro inferiore al diametro del foro di alloggiamento dello spinotto pistone. Se durante il montaggio le punte dell'anello arrivano al contatto l'anello è deformato e non più utilizzabile.
- Non forzare l'inserimento utilizzando strumenti inadeguati (ad es. martello) che potrebbero provocare la deformazione dello spinotto, degli anelli ferma spinotto o del pistone.

SEQUENZA DI MONTAGGIO

1. Lubrificare con olio motore la superficie esterna dello spinotto e l'interno della sede spinotto del pistone.
2. Installare l'anello ferma spinotto utilizzando gli appositi strumenti di montaggio a seconda della tipologia di anello in uso:

- SEEGER: pinza a due becchi (Fig.9)
- ANELLINI: attrezzo specifico per montaggio anelli elastici (Fig.10)

3. A seguito dell'installazione del primo anello ferma spinotto controllare sempre che l'anello sia perfettamente inserito nella relativa sede: per verificarlo farlo ruotare leggermente. Se l'anello è montato correttamente rimarrà in sede durante la rotazione.

ATTENZIONE: l'apertura delle punte dell'anello non deve trovarsi in corrispondenza dell'apertura presente in prossimità della sede spinotto nel pistone (Fig.11). In caso contrario l'anello potrebbe sfilarsi e provocare seri danni al motore.

4. Posizionare il pistone verificando che la freccia presente sul cielo sia rivolta verso lo scarico.

5. Collegare il pistone al piede di biella inserendo lo spinotto nella sede presente nel pistone e facendolo passare attraverso l'eventuale gabbia a rulli, precedentemente lubrificata.

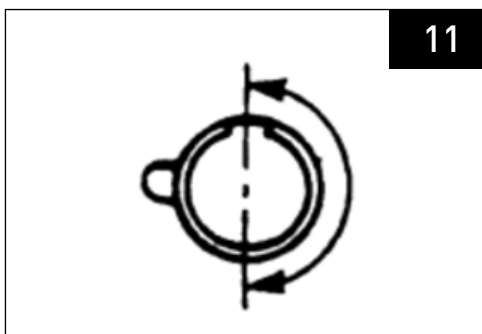
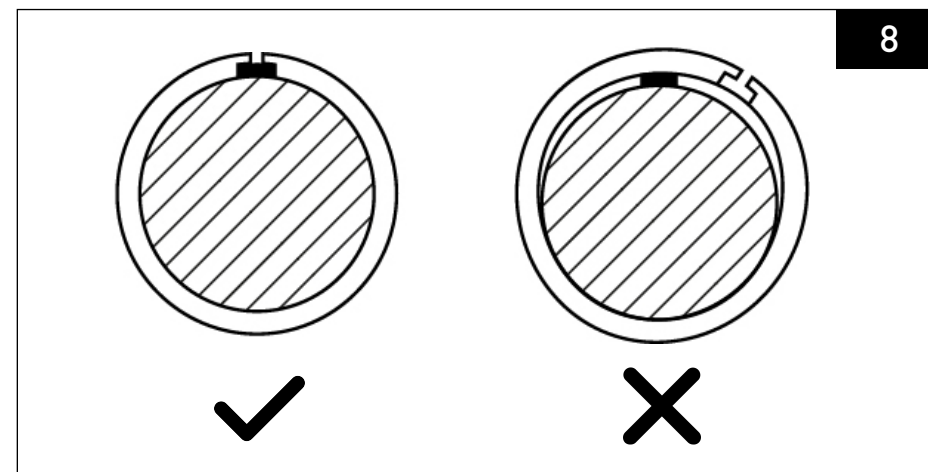
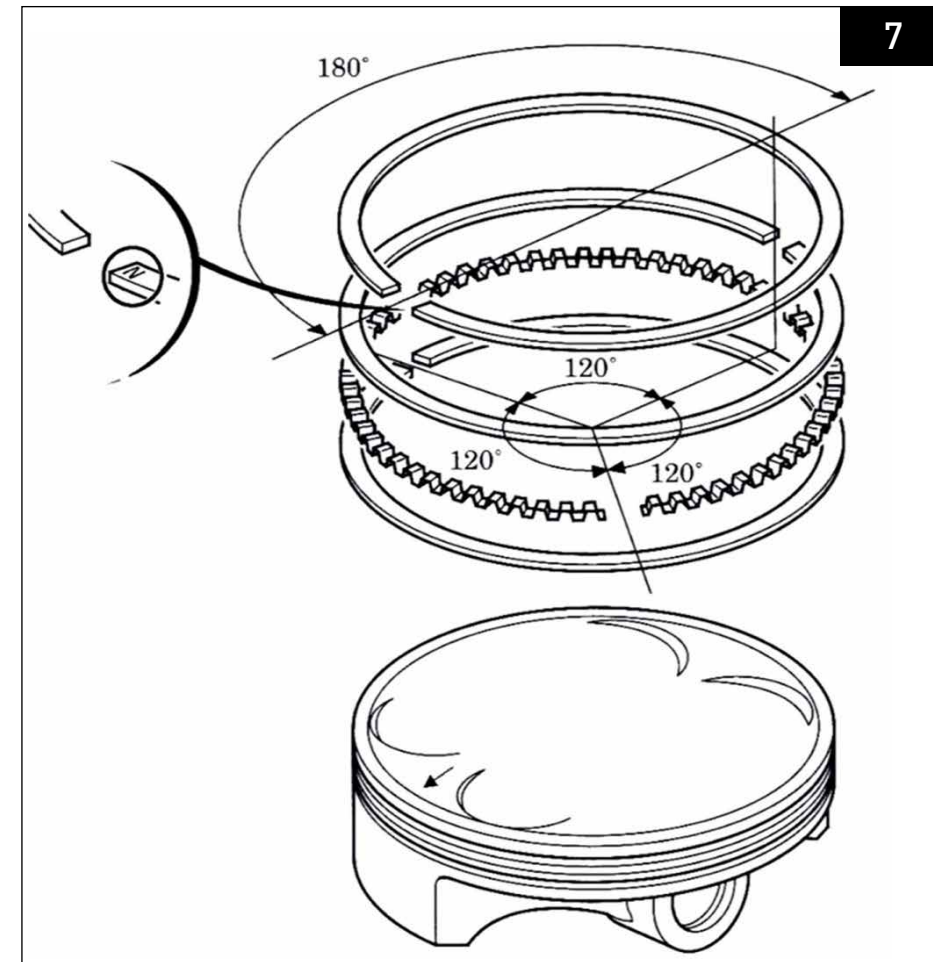
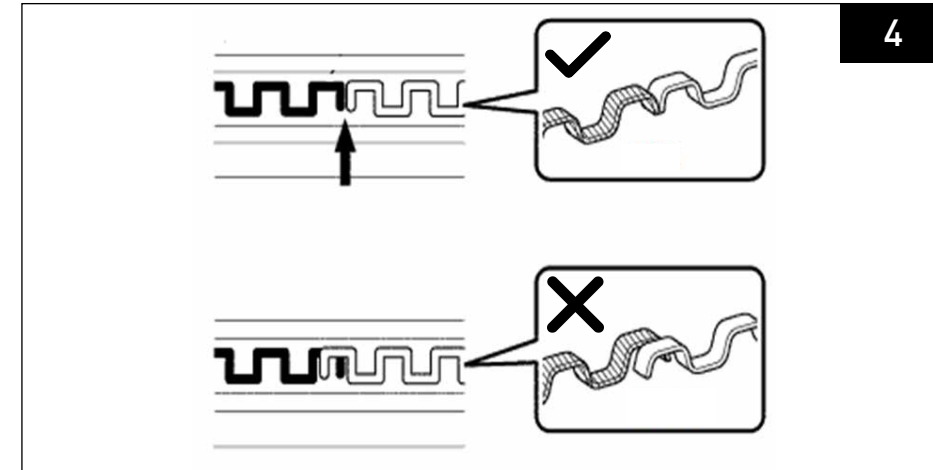
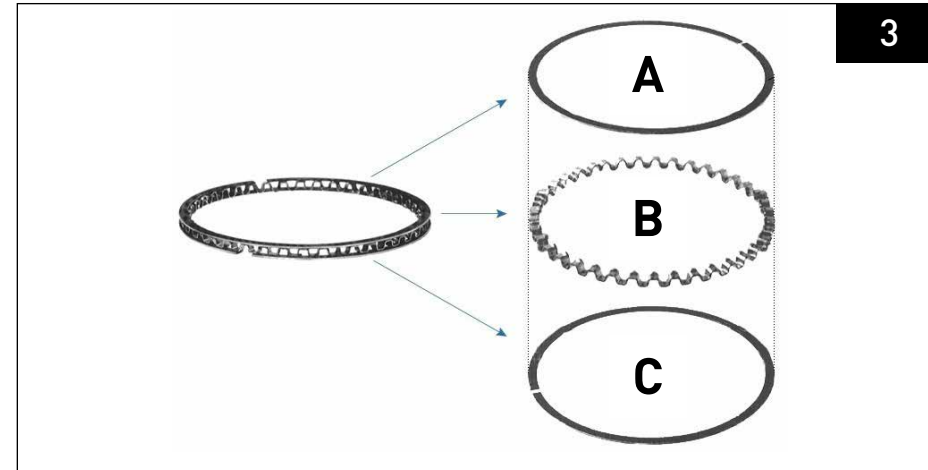
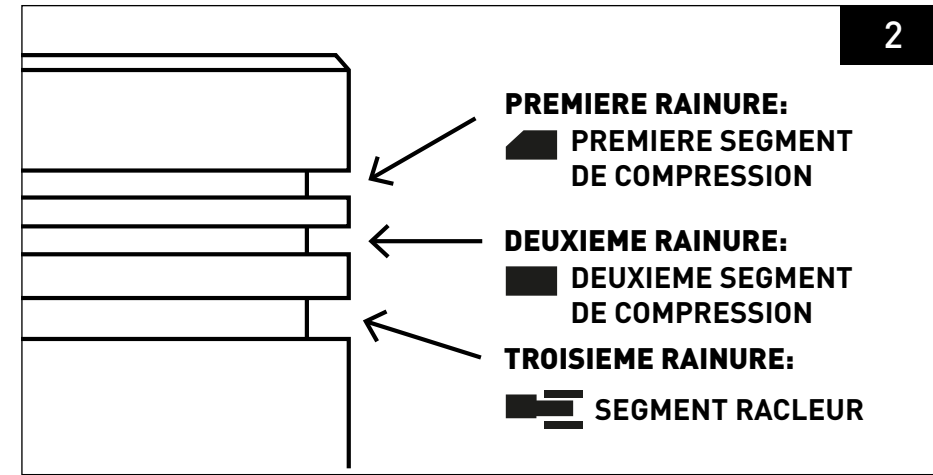
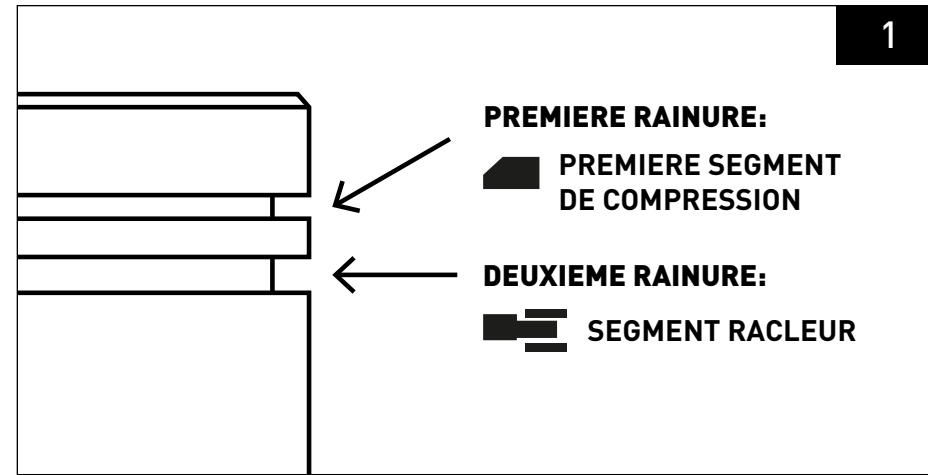
6. Verificare che lo spinotto e il pistone siano in posizione corretta: la posizione della biella deve essere a 90° con l'asse dello spinotto.

7. Installare il secondo anello ferma spinotto seguendo lo stesso procedimento di quello già installato.

INDICAZIONI DI RODAGGIO

La fase di rodaggio è essenziale per permettere il corretto adattamento ed assestamento del nuovo kit pistone installato. Durante la fase di rodaggio si raccomanda di non far funzionare il motore ai massimi regimi, evitare brusche accelerazioni e/o decelerazioni, non portare passeggeri (solo per applicazioni stradali).

ATTENZIONE: Per applicazioni STRADALI consigliamo di non forzare il motore per i primi 300 km di utilizzo. Per applicazioni OFFROAD consigliamo di non forzare il motore per la prima ora di utilizzo.



INSTRUCTIONS POUR UNE INSTALLATION CORRECTE

Pour la sécurité et l'efficacité des produits Athena, les instructions suivantes doivent exclusivement être suivies par un personnel dûment formé et qualifié pour effectuer l'inspection, le réglage, le démontage et le remontage des composants. La connaissance complète des procédures correctes, les compétences techniques spécifiques et l'application intégrale des directives générales de sécurité sont des conditions préalables pour éviter les défaillances, les dysfonctionnements ou les conséquences graves, y compris les dommages au moteur lui-même ou les accidents. Il est essentiel de suivre attentivement les procédures recommandées et d'utiliser les outils et équipements appropriés pendant l'installation. En cas de préparation insuffisante, l'installation des produits Athena doit être confiée à des techniciens spécialisés ou à des mécaniciens qualifiés.

Ce qui suit comprend des avertissements et des instructions générales de montage : il ne s'agit pas d'un manuel complet d'installation des pistons et il convient de se référer au manuel d'atelier du véhicule.

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

1. Pour éviter les blessures causées par les pièces en mouvement, assurez-vous que le moteur est éteint avant de commencer le travail et ne le démarrez pas tant que les opérations d'assemblage du moteur ne sont pas terminées.
2. Pour éviter les brûlures, laissez refroidir le moteur et le système d'échappement avant de les toucher.
3. Ne modifiez pas et ne remplacez pas le matériel fourni par Athena.
4. Le produit n'est pas un jouet. Tenez-le hors de portée des enfants et/ou des animaux, car il contient de petits éléments susceptibles d'être ingérés.
5. N'utilisez pas le produit à des fins autres que celles spécifiées dans ces instructions.
6. Respectez les consignes générales de sécurité figurant dans le manuel d'utilisation de votre véhicule.

INFORMATIONS IMPORTANTES

1. Avant de procéder à l'installation, assurez-vous que le piston choisi est compatible avec le modèle et l'année de votre véhicule et avec le type de cylindre installé.
2. Avant de procéder à l'installation, vérifiez que le piston, le cylindre et les différents composants du moteur sont propres, ne présentent pas d'irrégularités et ne sont pas endommagés.
3. Si à la fin des opérations, la moto ne démarre pas ou si le moteur est irrégulier, vérifiez que le piston et tous les composants ont été installés correctement. Répétez les étapes d'installation si nécessaire.
4. Assurez-vous toujours que le piston Athena est correctement installé et fonctionnel avant de l'utiliser.
5. Remplacez les composants usagés par les pièces neuves incluses dans le kit de piston Athena. Ne réutilisez pas les pièces usagées.
6. Placez des chiffons d'atelier propres sur l'ouverture du carter afin d'éviter que les bagues de maintien des axes ou d'autres composants ne tombent à l'intérieur pendant l'installation.

INSTALLATION DES SEGMENTS

Une installation correcte des segments sur le piston est nécessaire pour garantir un fonctionnement régulier du moteur et des performances optimales.

Instructions préliminaires

1. La présence de toute marque (p. ex. 2T, N, R) sur la surface des segments de piston indique le sens d'installation vers le haut. En l'absence de marquage, le segment peut être installé dans les deux sens.
2. Lubrifiez toute la surface de chaque segment de piston avec de l'huile moteur.
3. Procédez avec précaution sans trop allonger, déformer ou endommager les segments et les fentes afin d'éviter une usure anormale des composants,

une consommation excessive d'huile, une perte de performance ou des dommages au niveau des composants du moteur.

4. Veillez à ne pas rayer ou entailler l'enveloppe du piston et/ou la couronne du piston.

SEGMENTS DE PISTON 4 TEMPS

Les kits de segments Athena sont compatibles avec les pistons 4T à deux fentes (Fig. 1) et à trois fentes (Fig. 2):

SÉQUENCE D'ASSEMBLAGE

1. Installez d'abord le ressort du racleur d'huile (Fig. 3 - B), puis le segment latéral inférieur (Fig. 3 - C) à positionner sous le ressort et enfin le segment latéral supérieur (Fig. 3 - A) à positionner au-dessus du ressort.

ATTENTION : les extrémités du ressort du racleur d'huile ne doivent pas se chevaucher, ni pendant le montage du groupe racleur d'huile, ni pendant le remontage du piston à l'intérieur du cylindre, sous peine de se rompre et de provoquer une consommation anormale d'huile et une fumée excessive à l'échappement (Fig. 4).

2. Pour les pistons à trois fentes (Fig. 2), procédez à l'installation du DEUXIÈME SEGMENT dans la deuxième fente. Pour les pistons à deux fentes (Fig. 1), sautez cette étape.

ATTENTION : le deuxième segment (Fig. 5) a un aspect similaire au premier segment mais est généralement de couleur plus foncée (bronze et/ou cuivrée), n'a pas de chanfrein à l'intérieur et a un profil extérieur anguleux (pas en tonneau). Le marquage du segment (p. ex. 2T, 2N) doit toujours être orienté vers le haut.

3. Procédez à l'installation du PREMIER SEGMENT dans la première fente présente sur le piston.

ATTENTION : le premier segment (Fig. 6) est généralement de couleur argent/acier, présente un chanfrein à l'intérieur et un profil extérieur en forme de tonneau. Le marquage sur le segment (p. ex. TOP, ou N et/ou un numéro) doit toujours être orienté vers le haut.

4. Une fois l'ensemble racleur d'huile et les segments installés, orientez-les en suivant attentivement le schéma de la Fig. 7.

ATTENTION : les lignes de fermeture des segments NE doivent PAS être alignées pour éviter les fuites de gaz, la perte de pression dans la chambre de combustion et la consommation anormale d'huile.

Les lignes de fermeture du premier et du deuxième segment doivent être positionnées à l'opposé l'une de l'autre, c'est-à-dire à 180° l'une de l'autre : pour les segments suivants, maintenez une orientation de 120° par rapport à l'élément précédent (Fig. 7).

5. Une fois installés, vérifiez que tous les composants peuvent tourner librement et sans entrave à l'intérieur des fentes du piston.

6. Simulez la fermeture du cylindre en serrant les segments. Les pointes de chaque segment doivent se rejoindre sans se chevaucher.

7. Une fois le piston installé sur la bielle, vérifiez que les segments de piston sont toujours orientés comme indiqué sur le schéma avant de procéder à l'assemblage.

SEGMENTS DE PISTON 2 TEMPS

Les segments inclus dans le kit de piston Athena sont déjà fournis dans les dimensions correctes pour garantir la distance correcte entre les extrémités des segments : ils ne nécessitent donc aucune modification ou adaptation.

1. Vérifiez la présence de marquages à la surface des segments: les éventuels marquages présents doivent toujours être orientés vers le haut.
2. Insérez le segment dans la fente correspondante du piston en plaçant un côté évasé de l'extrémité sur la vis sans tête de retenue du segment. Dans le cas de pistons à deux fentes, commencez l'installation par le segment inférieur.
3. Une fois installés, vérifiez que les segments peuvent tourner librement et sans entrave.

4. Vérifiez que le segment est correctement installé en simulant la fermeture du cylindre en serrant le segment : les fentes du segment doivent coïncider avec la vis de réglage du segment dans le logement du piston.

ATTENTION : le segment ne doit jamais chevaucher la vis sans tête présente dans le logement du piston (Fig. 8).

5. Une fois le piston installé sur la bielle, avant de procéder au remontage du piston à l'intérieur du cylindre, vérifiez que les segments sont toujours alignés avec les vis sans tête d'arrêt du segment.

INSTALLATION DES BAGUES DE RETENUE D'AXE POUR PISTONS 2T et 4T

L'installation correcte de l'axe du piston et des bagues de retenue de l'axe est essentielle pour éviter une défaillance mécanique qui endommagerait les composants de l'unité thermique et l'ensemble du moteur.

Avertissements préliminaires :

- N'installez jamais de bagues de retenue d'axe de piston déjà utilisées : utilisez uniquement celles contenues dans le kit de pistons Athena.

- Veillez à ne pas déformer les bagues de retenue des axes de piston pendant l'assemblage : la bague NE doit PAS être fermée à un diamètre inférieur à celui du trou du logement de l'axe de piston. Si les pointes de la bague entrent en contact lors du montage, la bague sera déformée et ne pourra plus être utilisée.

- Ne forcez pas l'insertion en utilisant des outils inadaptes (p. ex. un marteau) qui pourraient entraîner une déformation de l'axe de piston, des bagues de retenue de l'axe de piston ou du piston.

SÉQUENCE D'ASSEMBLAGE

1. Lubrifiez la surface extérieure de l'axe du piston et l'intérieur du logement de l'axe du piston avec de l'huile moteur.

2. Installez la bague de retenue de l'axe du piston à l'aide des outils appropriés en fonction du type de bague utilisé :

• SEEGER : pince à deux branches (Fig. 9)

• BAGUES : outil spécifique pour le montage des circlips (Fig. 10)

3. Après avoir installé la première bague de retenue de l'axe, vérifiez toujours que la bague est parfaitement insérée dans son logement : pour le vérifier, faites-la légèrement pivoter. Si la bague est correctement montée, elle restera en place pendant la rotation.

ATTENTION : l'ouverture des pointes de la bague ne doit pas correspondre à l'ouverture présente près du logement de l'axe dans le piston (Fig. 11). Dans le cas contraire, la bague pourrait glisser et endommager gravement le moteur.

4. Positionnez le piston en veillant à ce que la flèche sur le dessus soit orientée vers l'échappement.

5. Reliez le piston à la bielle en insérant l'axe du piston dans le logement de l'axe du piston et en le faisant passer à travers la cage à rouleaux préalablement lubrifiée, le cas échéant.

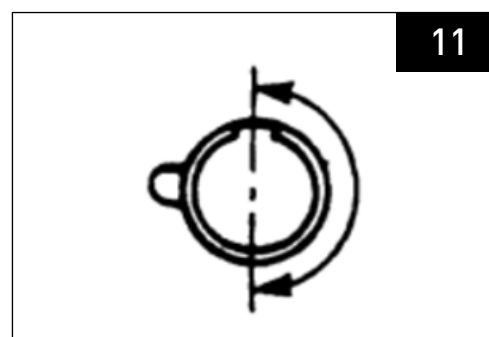
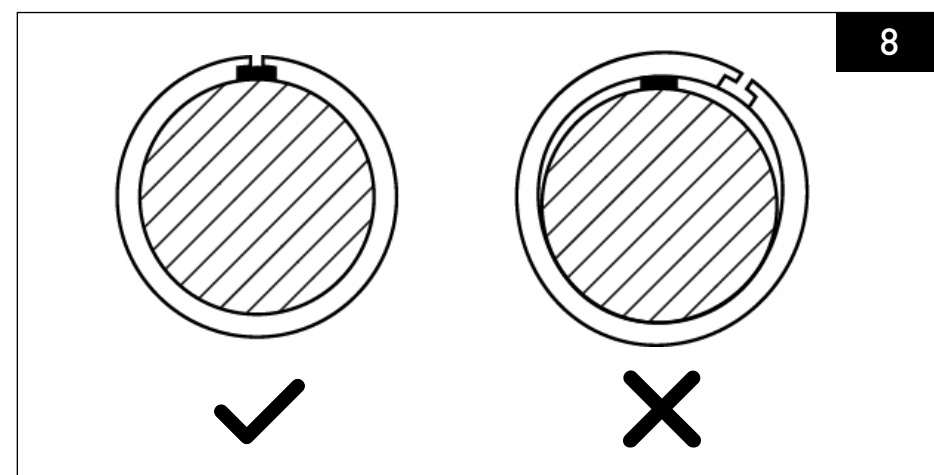
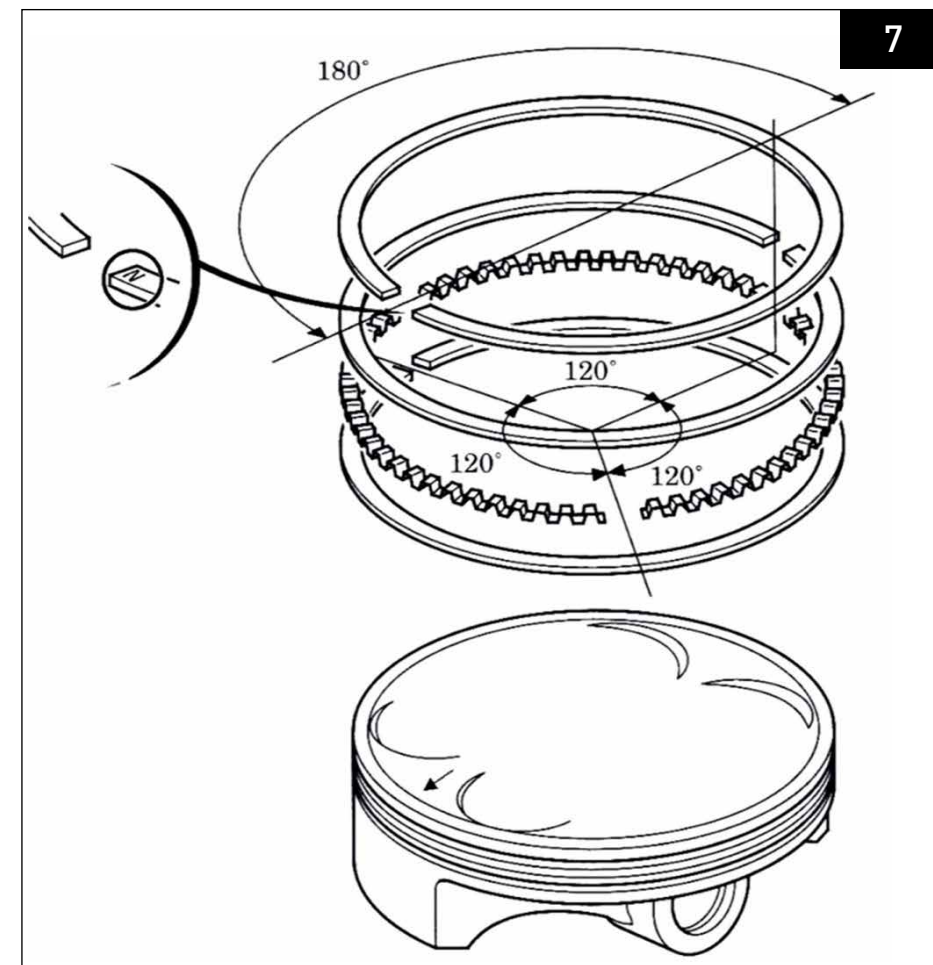
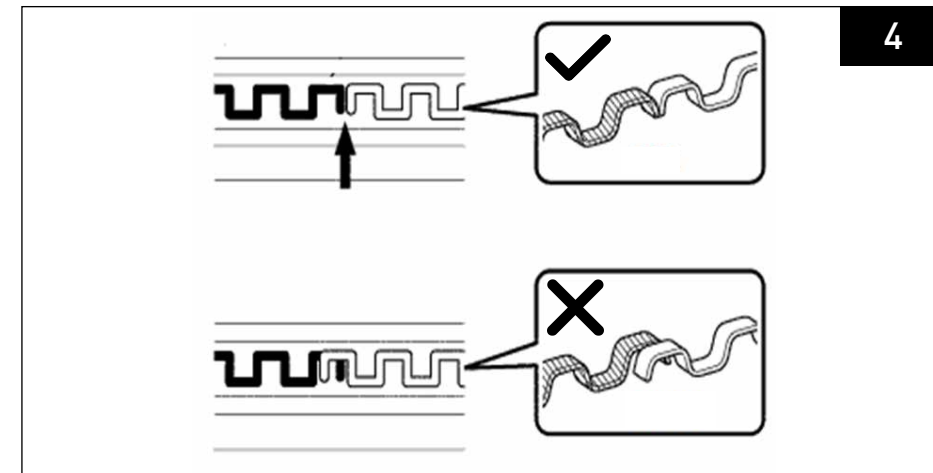
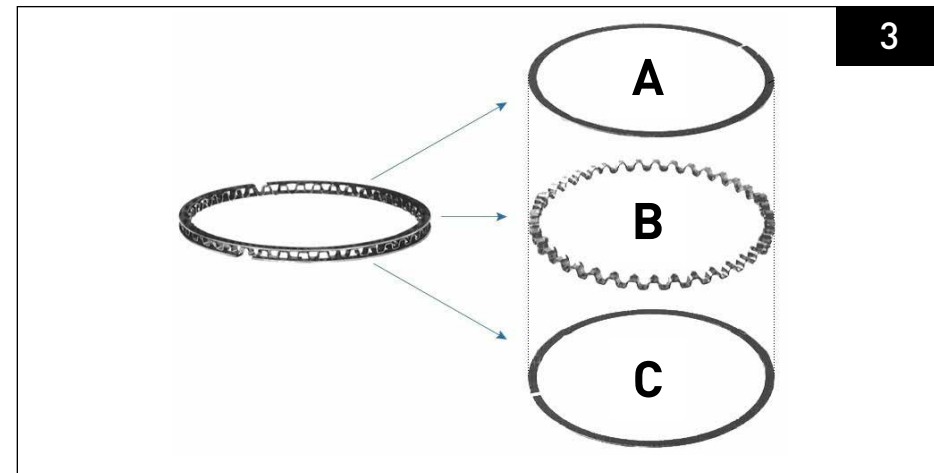
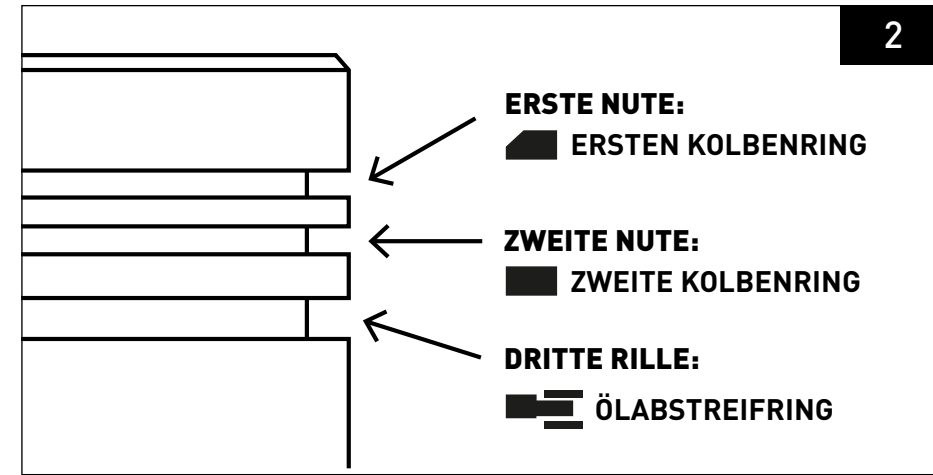
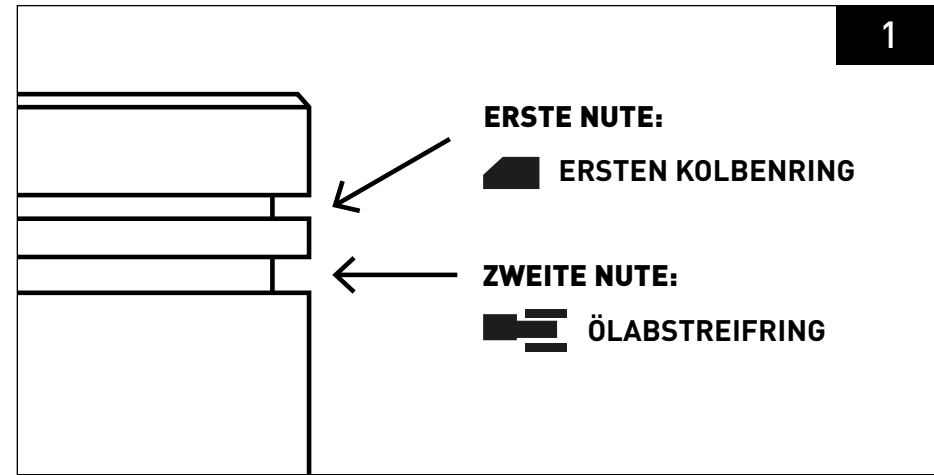
6. Vérifiez que l'axe du piston et le piston sont dans la bonne position : la position de la bielle doit être à 90° par rapport à l'axe de l'axe du piston.

7. Installez la deuxième bague de retenue de l'axe en suivant la même procédure que celle déjà installée.

INSTRUCTIONS DE RODAGE

La phase de rodage est essentielle pour permettre au nouveau kit de piston installé de s'adapter et de s'installer correctement. Pendant la phase de rodage, il est recommandé de ne pas faire tourner le moteur à plein régime, d'éviter les accélérations et/ou décélérations brusques, de ne pas transporter de passagers (pour les applications routières uniquement).

ATTENTION: pour les applications ROUTIÈRES, nous recommandons de ne pas forcer le moteur pendant les 300 premiers kilomètres d'utilisation. Pour les applications hors route (OFFROAD), nous recommandons de ne pas forcer le moteur pendant la première heure d'utilisation.



ANWEISUNGEN FÜR DEN KORREKTEN EINBAU

Um eine sichere und effiziente Montage der Athena-Produkte zu gewährleisten, dürfen die folgenden Anweisungen ausschließlich von Personal befolgt werden, das für die Inspektion, Einstellung, Demontage und den Wiedereinbau von Bauteilen entsprechend geschult und qualifiziert ist. Dabei sind umfassende Kenntnisse der korrekten Verfahren, spezifische technische Fähigkeiten sowie die vollständige Anwendung der allgemeinen Sicherheitsrichtlinien notwendig, um Störungen, Fehlfunktionen oder schwerwiegende Folgen, einschließlich Schäden am Motor oder Unfälle, zu vermeiden. Es ist von größter Wichtigkeit, die empfohlenen Verfahren aufmerksam durchzuführen und während der Installation geeignete Werkzeuge und Geräte zu verwenden. Im Falle einer unzureichenden Vorbereitung muss der Einbau der Athena-Produkte spezialisierten Technikern oder qualifizierten Mechanikern anvertraut werden.

Nachfolgend finden Sie Warnhinweise und allgemeine Montageanweisungen: Dies ist keine vollständige Einbauanleitung für den Kolben, das Werkstatthandbuch des Fahrzeugs muss zur Rate gezogen werden.

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

1. Um Verletzungen durch sich bewegende Teile zu vermeiden, stellen Sie den Motor vor Beginn der Arbeiten ab und schalten Sie ihn erst nach Beendigung der Motormontage wieder ein.
2. Um Verbrennungen zu vermeiden, lassen Sie den Motor und die Auspuffanlage abkühlen, bevor Sie sie berühren.
3. Das von Athena gelieferte Material darf nicht verändert oder ersetzt werden.
4. Das Produkt ist kein Spielzeug. Außerhalb der Reichweite von Kindern und/oder Tieren aufbewahren, da es kleine Bestandteile enthält, die verschluckt werden können.
5. Verwenden Sie das Produkt nicht für andere als die in dieser Anleitung angegebenen Zwecke.
6. Beachten Sie die allgemeinen Sicherheitshinweise in der Betriebs- und Wartungsanleitung Ihres Fahrzeugs.

WICHTIGE INFORMATIONEN

1. Vergewissern Sie sich vor dem Einbau, dass der von Ihnen gewählte Kolben mit dem Modell und dem Baujahr Ihres Fahrzeugs sowie dem Typ des eingebauten Zylinders kompatibel ist.
2. Prüfen Sie vor dem Einbau, ob Kolben, Zylinder und alle anderen Motorteile sauber sind, keine Unregelmäßigkeiten aufweisen oder beschädigt sind.
3. Wenn das Motorrad am Ende des Vorgangs nicht anspringt oder der Motor unregelmäßig läuft, vergewissern Sie sich, dass der Kolben und alle Bauteile korrekt eingebaut wurden. Wiederholen Sie, falls erforderlich, die Einbauschnitte.
4. Vergewissern Sie sich vor dem Gebrauch, dass der Athena-Kolben korrekt installiert und funktionsfähig ist.
5. Ersetzen Sie alle gebrauchten Teile durch die im Athena-Kolbensatz enthaltenen neuen Teile. Verwenden Sie keine gebrauchten Teile wieder.
6. Legen Sie saubere Werkstatttöcher über die Öffnung des Motorgehäuses, um zu verhindern, dass Bolzenanschlagringe oder andere Bauteile während des Einbaus hineinfliegen.

EINBAU VON SEGMENTEN

Der korrekte Einbau der Kolbensegmente ist notwendig, um einen reibungslosen Motorbetrieb sowie die beste Leistung zu gewährleisten.

Vorläufige Hinweise

1. Das Vorhandensein von Markierungen (z. B. 2T, N, R) auf der Oberfläche der Segmente zeigt die obere Richtung an. Wenn keine Beschriftungen vorhanden sind, kann das Segment in beide Richtungen eingebaut werden.
2. Schmieren Sie die gesamte Oberfläche jedes Dichtungsringes mit Motoröl ein.
3. Gehen Sie vorsichtig vor, ohne die Kolbensegmente und Kolbennuten zu überdehnen, zu verformen oder zu beschädigen, um abnormalen

Verschleiß der Bauteile, übermäßigen Ölverbrauch, Leistungsverlust oder Schäden an den Motorbauteilen zu vermeiden.

4. Achten Sie darauf, den Kolbenmantel und/oder den Kolbenboden nicht zu zerkratzen.

4-TAKT-KOLBENRINGE

Die Athena-Kolbensegmentsätze sind für 4T-Kolben mit zwei Nuten (Abb. 1) und drei Nuten (Abb. 2) geeignet:

MONTAGEREIHENFOLGE

1. Montieren Sie zuerst die ÖLABSTREIFER-Feder (Abb. 3 - B), dann den unteren Seitenring (Abb. 3 - C), der unter der Feder positioniert wird, und schließlich den oberen Seitenring (Abb. 3 - A), der über der Feder positioniert wird.

ACHTUNG: Die Enden der Ölabbreiferfedern dürfen sich weder bei der Montage der Ölabbreiferbaugruppe noch beim Wiedereinbau des Kolbens in den Zylinder überlappen, da sie sonst brechen und zu abnormalem Ölverbrauch und übermäßigem Abgasrauch führen (Abb. 4).

2. Bei Kolben mit drei Nuten (Abb. 2) wird das ZWEITE SEGMENT in die zweite Nut eingebaut. Bei Kolben mit zwei Nuten (Abb. 1) entfällt dieser Schritt.

ACHTUNG: Das zweite Segment (Abb. 5) hat ein ähnliches Aussehen wie das erste Segment, ist aber in der Regel dunkler gefärbt (bronzefarben und/oder kupferfarben), hat keine Fase auf der Innenseite und hat ein eckiges (nicht tonnenförmiges) Außenprofil. Die Markierung auf dem Segment (z. B. 2T, 2N) muss immer nach oben gerichtet sein.

3. Fahren Sie mit dem Einbau des ERSTEN SEGMENTS in die erste Nut des Kolbens fort.

ACHTUNG: Das erste Segment (Abb. 6) ist in der Regel silberfarben/stahlfarben, hat eine Innenfase und ein tonnenförmiges Außenprofil. Die Markierung auf dem Segment (z. B. TOP oder N und/oder eine Zahl) muss immer nach oben zeigen.

4. Sobald die Ölabbreifer-Baugruppe und die Segmente installiert sind, richten Sie sie sorgfältig nach dem in Abb. 7 gezeigten Schema aus.

ACHTUNG: Die Verschlussleitungen der Segmente dürfen NICHT ausgerichtet werden, um Gaslecks, Druckverluste in der Brennkammer und anormalen Ölverbrauch zu vermeiden.

Die Endlinien des ersten und des zweiten Segments müssen einander gegenüberliegen, d. h. um 180° versetzt sein. Für die nachfolgenden Segmente ist eine Ausrichtung von 120° zum vorherigen Element beizubehalten (Abb. 7).

5. Prüfen Sie nach dem Einbau, ob sich alle Bauteile frei und ungehindert in den Kolbennuten drehen können.

6. Simulieren Sie das Schließen des Zylinders durch Festziehen der Segmente. Die Spitzen der einzelnen Segmente müssen sich überschneidungsfrei treffen.

7. Sobald der Kolben auf dem Pleuel montiert wurde, überprüfen Sie vor dem weiteren Einbau, ob die Segmente noch wie in der Abbildung dargestellt ausgerichtet sind.

2-TAKT-KOLBENRINGE

Die im Athena-Kolbensatz enthaltenen Segmente werden bereits in den richtigen Abmessungen geliefert, um den korrekten Abstand zwischen den Segmentenden zu gewährleisten: sie müssen daher nicht verändert oder angepasst werden.

1. Achten Sie auf die Markierungen auf der Oberfläche der Segmente: eventuelle Markierungen müssen immer nach oben gerichtet sein.
2. Setzen Sie das Segment in die entsprechende Kolbennut ein, indem Sie die Spitze mit einer versenkten Seite auf den Gewindestift setzen. Bei Kolben mit zwei Nuten ist mit dem Einbau im unteren Segment zu beginnen.
3. Prüfen Sie nach dem Einbau, ob sich die Segmente frei und ungehindert drehen lassen.
4. Überprüfen Sie den korrekten Einbau des Segments, indem Sie das Schließen

des Zylinders durch Anziehen des Segments simulieren: Die Nuten am Segment müssen mit der Segmentstellschraube im Kolbensitz übereinstimmen.

ACHTUNG: Das Segment darf niemals den Gewindestift im Kolbensitz überlappen (Abb. 8).

5. Nach der Montage des Kolbens auf dem Pleuelfuß ist zu prüfen, ob die Segmente noch auf die Segmentanschlüsse ausgerichtet sind, bevor der Kolben wieder in den Zylinder eingebaut wird.

EINBAU VON SPIN-PIN-RINGEN, 2T-KOLBEN und 4T-KOLBEN

Der korrekte Einbau des Kolbenbolzens und der Kolbenbolzensicherungsringe ist unerlässlich, um ein mechanisches Versagen mit der Folge einer Beschädigung der Wärmeeinheitenkomponenten und des gesamten Motors zu verhindern.

Vorläufige Warnungen:

- Bauen Sie niemals bereits verwendete Kolbenbolzen-Sicherungsringe ein: Verwenden Sie ausschließlich die im Athena-Kolbensatz enthaltenen Kolbenbolzen-Sicherungsringe.

- Achten Sie darauf, dass die Kolbenbolzen-Sicherungsringe bei der Montage nicht verformt werden: Der Ring darf NICHT auf einen Durchmesser geschlossen werden, der kleiner als der Durchmesser der Kolbenbolzenbohrung ist. Wenn sich die Spitzen des Rings bei der Montage berühren, ist der Ring verformt und kann nicht mehr verwendet werden.

- Das Einsetzen darf nicht mit Gewalt und unter Verwendung ungeeigneter Werkzeuge (z. B. Hammer) erfolgen, da dies zu einer Verformung des Kolbenbolzens, der Kolbenbolzen-Sicherungsringe oder des Kolbens selbst führen könnte.

MONTAGEREIHENFOLGE

1. Schmieren Sie die Außenfläche des Kolbenbolzens und die Innenseite des Kolbenbolzensitzes mit Motoröl ein.

2. Montieren Sie den Sicherungsring je nach Art des verwendeten Rings mit dem entsprechenden Montagewerkzeug.

• SEEGER: Zweischnabelzange (Abb. 9)

• RINGE: spezielles Werkzeug für die Montage der Sprengringe (Abb. 10)

3. Nach dem Einsetzen des ersten Dübelrings ist stets zu prüfen, ob der Ring vollständig in seinen Sitz eingesetzt ist: Zur Prüfung ist er leicht zu drehen. Wenn der Ring richtig montiert ist, bleibt er während der Drehung an seinem Platz.

ACHTUNG: Die Öffnung der Ringspitzen darf nicht an der Öffnung liegen, die sich in der Nähe des Kolbenbolzensitzes befindet. Andernfalls könnte der Ring abrutschen und schwere Schäden am Motor verursachen.

4. Positionieren Sie den Kolben und achten Sie darauf, dass der Pfeil auf der Oberseite in Richtung Auspuff zeigt.

5. Verbinden Sie den Kolben mit dem Pleuelfuß, indem Sie den Kolbenbolzen in den Sitz im Kolben einführen und ihn durch den zuvor geschmierten Rollenkäfig führen, falls vorhanden.

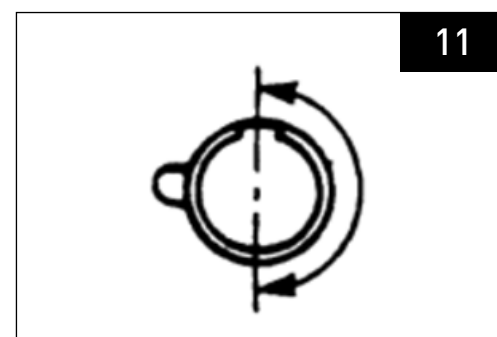
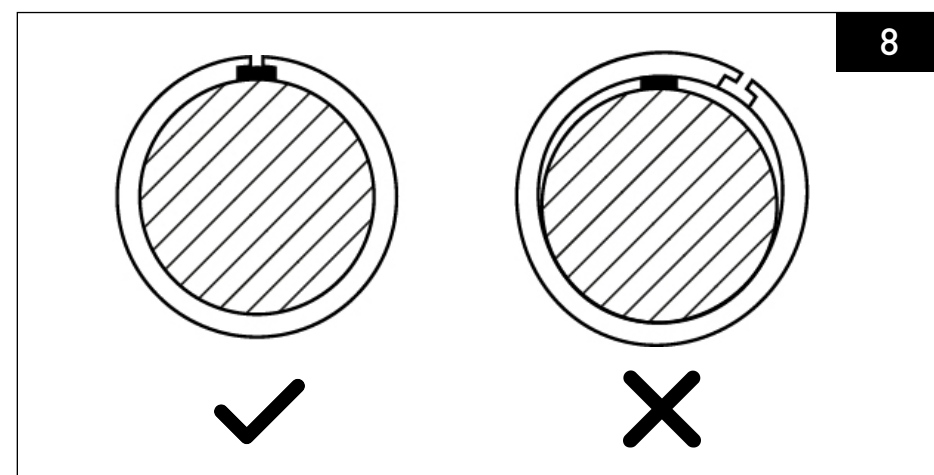
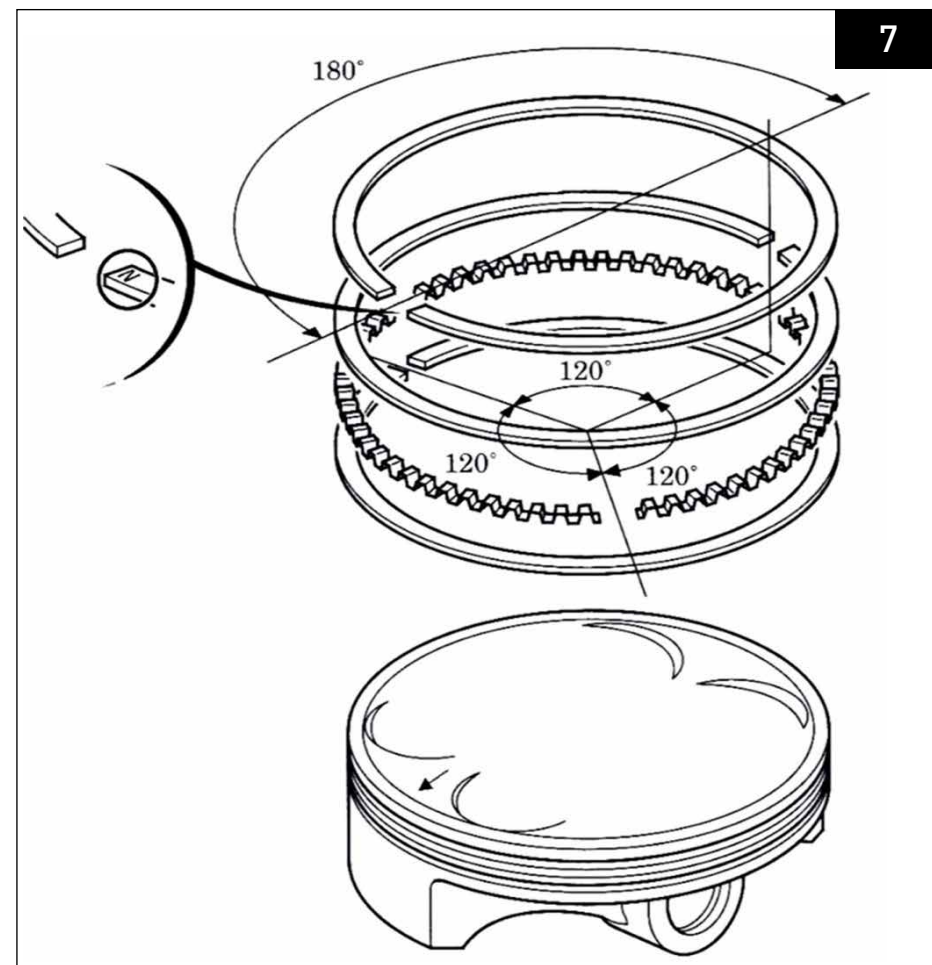
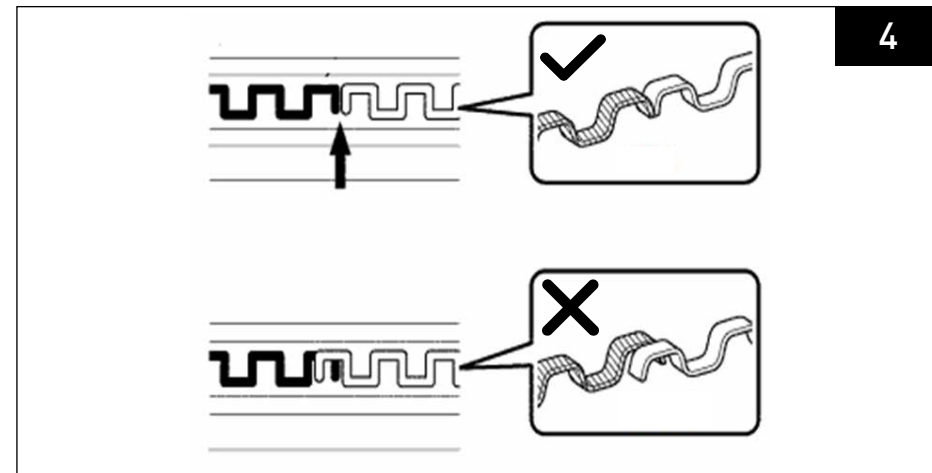
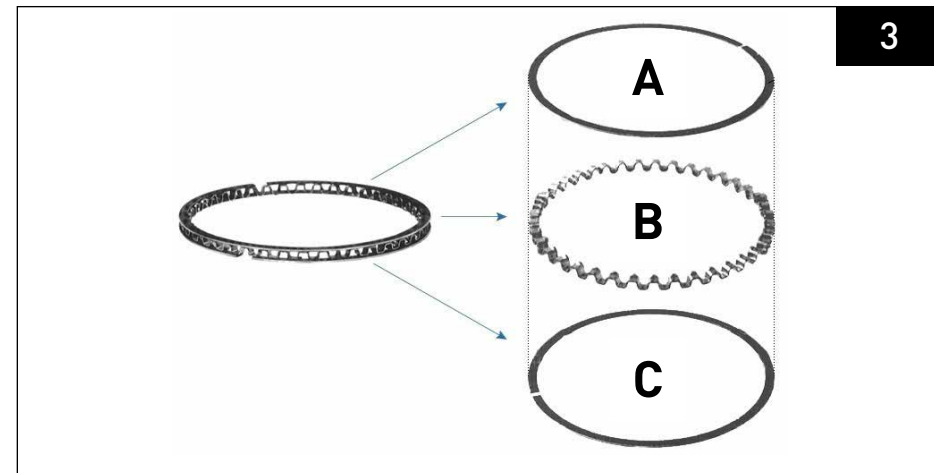
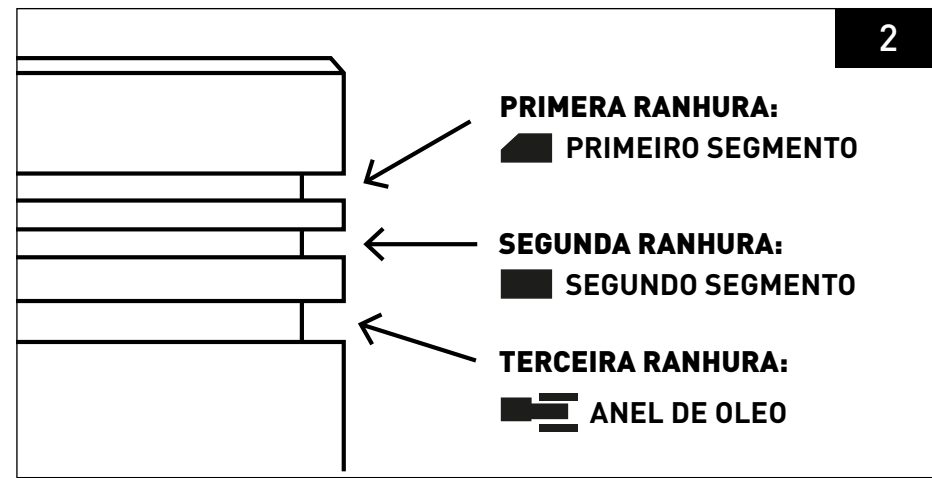
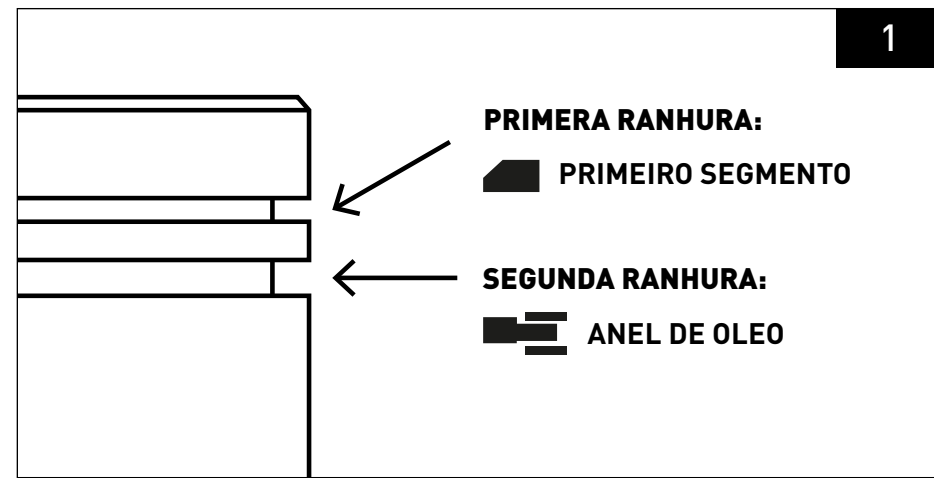
6. Prüfen Sie, ob der Kolbenbolzen und der Kolben in der richtigen Position sind: Die Position der Kolbenstange muss zu 90° mit der Achse des Kolbenbolzens übereinstimmen.

7. Montieren Sie den zweiten Bolzenhalter nach demselben Verfahren wie den bereits montierten.

EINLAUFHINWEISE

Die Einlaufphase ist wichtig, damit sich der neu installierte Kolbensatz richtig anpassen und einleben kann. Während der Einlaufphase wird empfohlen, den Motor nicht mit maximaler Drehzahl laufen zu lassen, abruptes Beschleunigen und/oder Abbremsen zu vermeiden und keine Passagiere zu befördern (nur für Straßenanwendungen).

WARNUNG: Für Anwendungen auf der STRASSE empfehlen wir, den Motor auf den ersten 300 km nicht zu belasten. Bei Einsätzen im Gelände empfehlen wir, den Motor in der ersten Betriebsstunde nicht zu belasten.



INSTRUÇÕES PARA A INSTALAÇÃO CORRETA

Para a segurança e eficiência dos produtos Athena, as seguintes instruções devem ser seguidas exclusivamente por pessoal devidamente treinado e qualificado para realizar operações de inspeção, regulação, desmontagem e remontagem dos componentes. O pleno conhecimento dos procedimentos corretos, das habilidades técnicas específicas e a aplicação completa das diretrizes gerais de segurança são requisitos necessários para evitar avarias, mau funcionamento ou consequências graves, incluindo danos ao próprio motor ou acidentes. É fundamental seguir cuidadosamente os procedimentos recomendados e utilizar ferramentas e equipamentos apropriados durante a instalação. Em caso de preparação inadequada, é necessário confiar a instalação dos produtos Athena a técnicos especializados ou mecânicos qualificados.

O conteúdo a seguir inclui avisos e instruções gerais de montagem: este não é um manual completo de instalação do pistão, é necessário consultar o que está indicado no manual do veículo.

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

1. Para evitar ferimentos causados por componentes em movimento, certifique-se de que o motor está desligado antes de iniciar o trabalho e não o ligue até o término das operações de montagem do motor.
2. Para evitar queimaduras, deixe o motor e o sistema de escape arrefecerem antes de tocar nos mesmos.
3. Não modifique nem substitua os materiais fornecidos pela Athena.
4. O produto não é um brinquedo. Mantenha fora do alcance de crianças e/ou animais, pois contém pequenos componentes que podem ser ingeridos.
5. Não utilize o produto para fins diferentes dos especificados nestas instruções.
6. Siga os avisos gerais de segurança indicados no manual de utilização e manutenção do seu veículo.

INFORMAÇÃO IMPORTANTE

1. Antes de prosseguir com a instalação, certifique-se de que o pistão escolhido é compatível com o modelo e ano do seu veículo e com o tipo de cilindro instalado.
2. Antes de prosseguir com a instalação, verifique se o pistão, o cilindro e os componentes do motor estão limpos, sem irregularidades ou danificados.
3. Se ao final das operações, a moto não der partida ou o motor estiver irregular, certifique-se de que o pistão e todos os componentes foram instalados corretamente. Repita as etapas de instalação, se necessário.
4. Certifique-se sempre de que o pistão Athena foi instalado corretamente e funciona antes de ser utilizado.
5. Substitua cada componente usado pelas peças novas incluídas no kit de pistão Athena. Não reutilize peças usadas.
6. Coloque panos limpos na abertura do cárter para evitar que as molas da cavilha ou outros componentes caiam durante a instalação.

INSTALAÇÃO DOS SEGMENTOS

É necessária a instalação correta dos segmentos no pistão para garantir o bom funcionamento do motor e o melhor desempenho.

Indicações preliminares

1. A presença de marcações (por exemplo, 2T, N, R) na superfície dos segmentos indica o lado superior. Na ausência de marcações, o segmento pode ser instalado de ambos os lados.
2. Lubrifique toda a superfície de cada anel de segmento com óleo de motor.
3. Proceda com cuidado, sem alargar excessivamente, deformar ou danificar os segmentos e as ranhuras do pistão, para evitar desgaste

anormal dos componentes, consumo excessivo de óleo, perda de desempenho ou danos aos componentes do motor.

4. Tenha cuidado para não arranhar ou riscar a saia e/ou coroa do pistão.

SEGMENTOS PARA PISTÃO DE 4 TEMPOS

Os kits de anéis de pistão Athena são compatíveis com pistões de 4T com duas ranhuras (Fig.1) e três ranhuras (Fig.2):

SEQUÊNCIA DE MONTAGEM

1. Instale primeiro a mola do anel de segmento coletor de óleo (Fig.3 - B), em seguida, o anel lateral inferior (Fig.3 - C) para ser posicionado abaixo da mola e, por último, o anel lateral superior (Fig.3 - A) para ser posicionado acima da mola.

ATENÇÃO: As extremidades da mola de expansão não devem ficar sobrepostas na fase de montagem do anel de segmento coletor de óleo nem na remontagem do pistão no cilindro, caso contrário, elas romperiam, causando consumo anormal de óleo e fumo excessivo no escape (Fig.4).

2. Para pistão com três ranhuras (Fig.2), proceder à instalação do SEGUNDO SEGMENTO na segunda ranhura. Para pistão com duas ranhuras (Fig.1), pule esta etapa.

ATENÇÃO: o segundo segmento (Fig.5) é semelhante ao primeiro, mas geralmente é mais escuro (bronze e/ou acobreado), não possui parte interna chanfrada e possui perfil externo angular (não em forma cilíndrica). A marcação no segmento (por exemplo, 2T, 2N) deve estar sempre voltada para cima.

3. Proceda à instalação do PRIMEIRO SEGMENTO na primeira ranhura do pistão

ATENÇÃO: o primeiro segmento (Fig.6) é geralmente de cor prata/aço, possui parte interna chanfrada e perfil externo cilíndrico. A marcação no segmento (por exemplo, TOP, ou N e/ou um número) deve estar sempre voltada para cima.

4. Uma vez instalados o conjunto do anel de segmento coletor de óleo e os segmentos, oriente-os cuidadosamente seguindo o diagrama apresentado na Fig. 7.

ATENÇÃO: As linhas de fechamento dos segmentos NÃO devem estar alinhadas, caso contrário, haverá fugas de gases, perda de pressão na câmara de combustão e consumo anormal de óleo.

As linhas de fechamento do primeiro e segundo segmentos devem estar posicionadas em lados opostos, ou seja, a 180° entre si: para os segmentos seguintes, mantenha uma orientação de 120° em relação ao elemento anterior (Fig.7).

5. Uma vez instalados, verifique se todos os componentes podem girar livremente e sem entraves nas ranhuras do pistão.

6. Simule o fechamento do cilindro apertando os segmentos. As pontas de cada segmento devem encontrar-se sem se sobreporem.

7. Uma vez instalado o pistão na biela, antes de proceder à montagem, verifique se os segmentos ainda estão orientados conforme o diagrama.

SEGMENTOS PARA PISTÃO DE 2 TEMPOS

Os segmentos incluídos no kit de pistão Athena já são fornecidos nas dimensões corretas para garantir a distância correta entre as extremidades do segmento: portanto, não necessitam de nenhuma modificação ou adaptação.

1. Verifique a presença de marcações na superfície dos segmentos: as marcações devem estar sempre voltadas para cima.
2. Insira o segmento na ranhura correspondente do pistão, aproximando o lado alargado da ponta contra o pino de retenção. No caso de pistões com duas ranhuras, inicie a instalação com o segmento inferior.
3. Uma vez instalados, verifique se os segmentos podem girar livremente

e sem entraves.

4. Verifique se o segmento está corretamente instalado simulando o fechamento do cilindro apertando o segmento: as ranhuras do segmento devem coincidir com o pino de retenção presente no corpo do pistão.

ATENÇÃO: o segmento nunca deve se sobrepor ao pino presente no corpo do pistão (Fig.8).

5. Uma vez instalado o pistão na biela, antes de proceder à remontagem do pistão no interior do cilindro, verifique se os segmentos ainda estão alinhados com os pinos de retenção.

INSTALAÇÃO DAS MOLAS DA CAVILHA DE PISTÕES 2T e PISTÕES 4T

A instalação correta da cavilha e das molas da cavilha é essencial para evitar falhas mecânicas com consequentes danos aos componentes da unidade térmica e de todo o motor.

Advertências preliminares:

- Nunca instale as molas da cavilha utilizadas anteriormente: utilize apenas as fornecidas no kit de pistão Athena.

- Preste muita atenção para não deformar as molas da cavilha durante a montagem: a mola NÃO deve ser fechada a um diâmetro inferior ao diâmetro do furo do alojamento da cavilha do pistão. Se as pontas da mola entrarem em contacto durante a montagem, a mola ficará deformada e não poderá mais ser utilizada.

- Não force a introdução com ferramentas inadequadas (por exemplo, martelo) que possam causar a deformação da cavilha, das molas da cavilha ou do próprio pistão.

SEQUÊNCIA DE MONTAGEM

1. Lubrifique a superfície externa da cavilha e a parte interna do alojamento da cavilha no pistão com óleo de motor.

2. Instale as molas da cavilha utilizando ferramentas apropriadas dependendo do tipo de mola em uso:

• SEEGER: alicate de boca dupla (Fig.9)

• ANILHAS: ferramenta específica para montagem de anéis elásticos (Fig.10)

3. Após instalar a primeira mola da cavilha, verifique se a mesma está perfeitamente inserida no local correspondente: para verificar, gire-a levemente. Se a mola estiver montada corretamente, ela permanecerá no lugar durante a rotação.

ATENÇÃO: a abertura das extremidades da mola nunca deve corresponder à abertura próxima ao alojamento da cavilha no pistão. Caso contrário, a mola poderá escorregar e causar graves danos ao motor.

4. Posicione o pistão, verificando se a seta na coroa aponta para o escape.

5. Conecte o pistão à biela, inserindo a cavilha no corpo do pistão e passando-a pela caixa de cilindros previamente lubrificada.

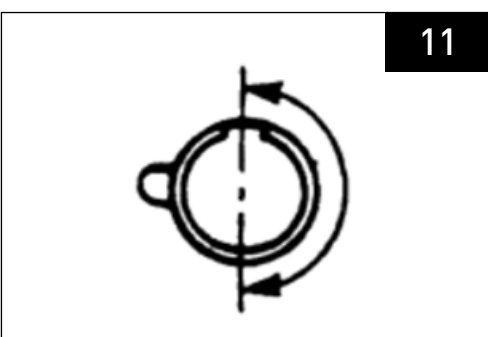
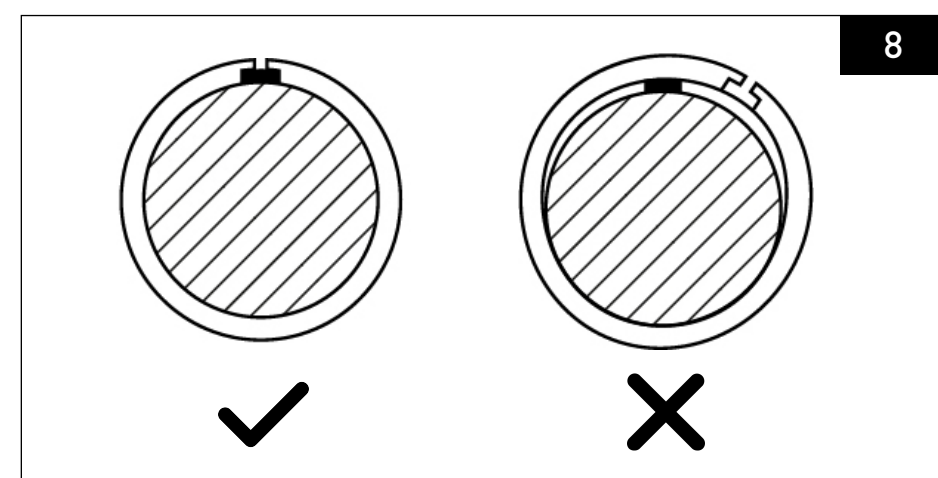
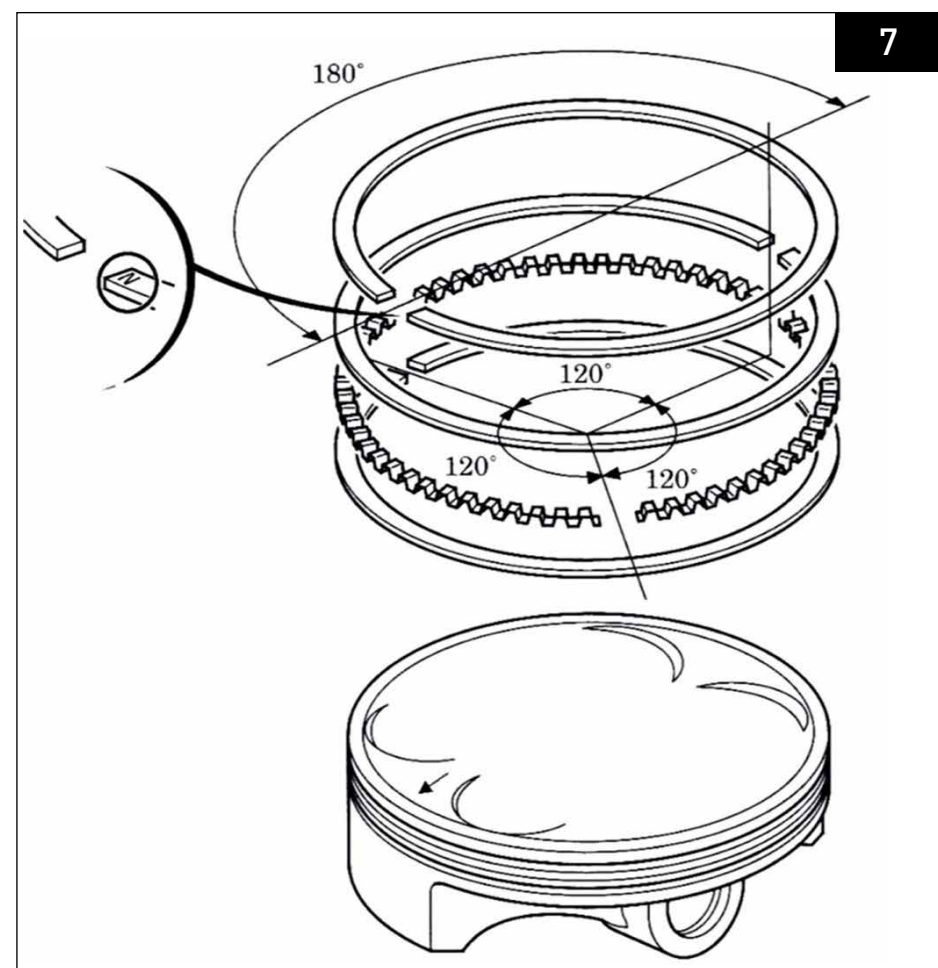
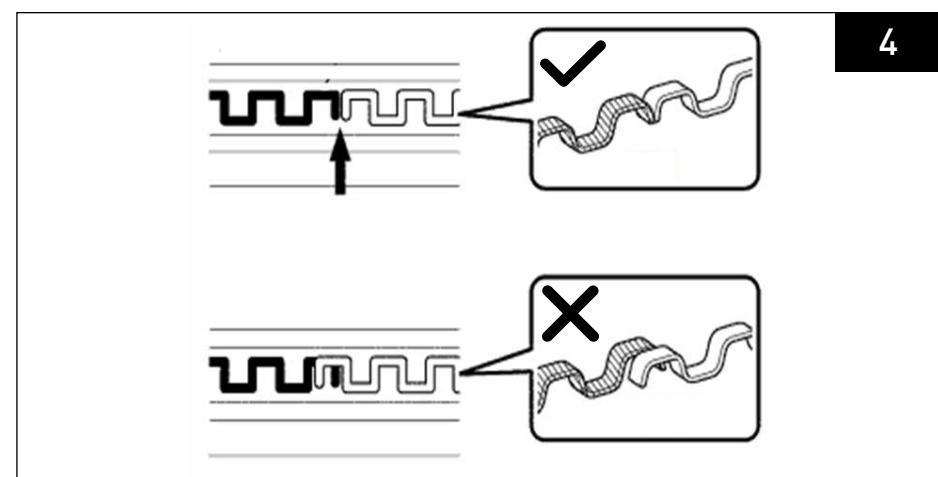
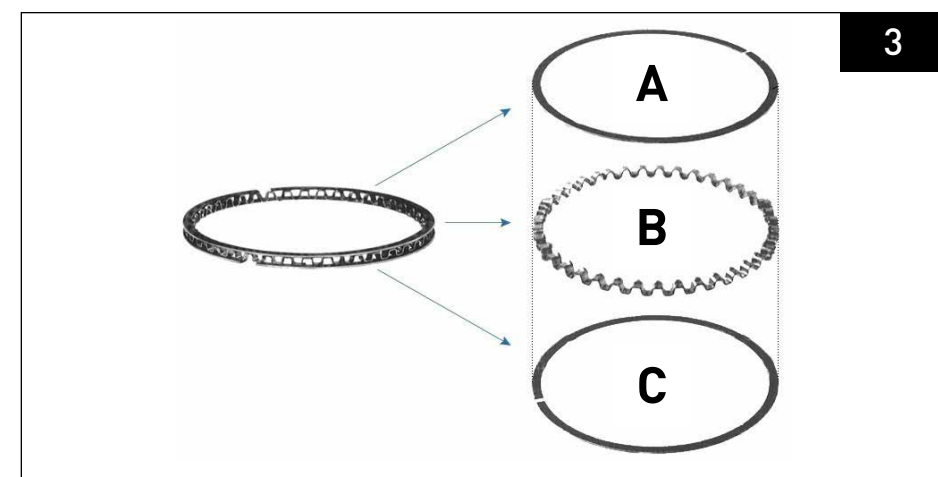
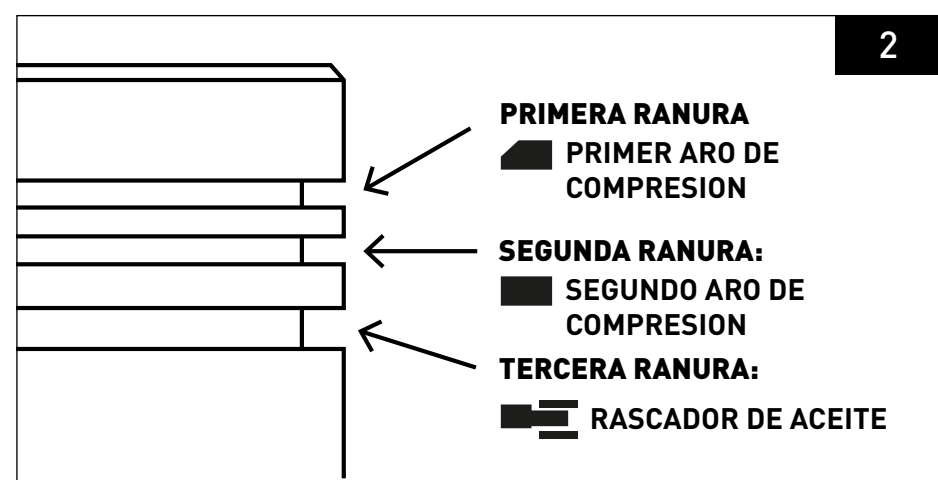
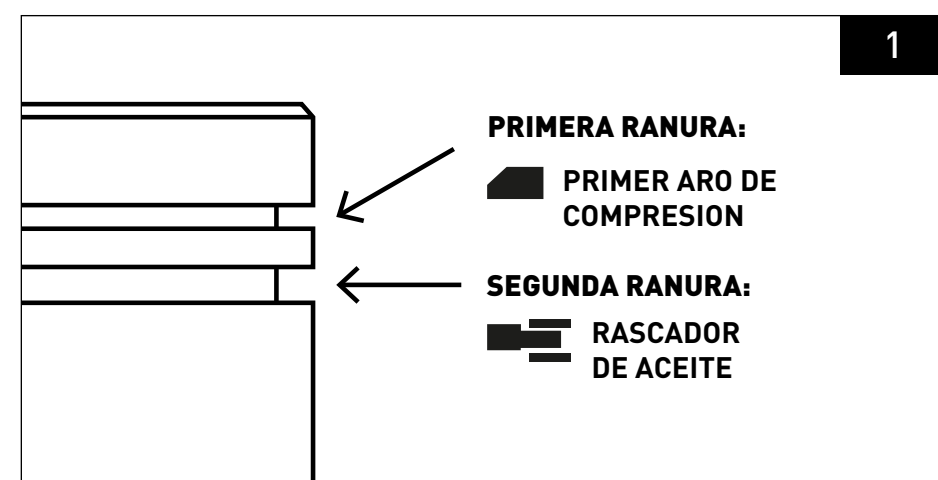
6. Verifique se a cavilha e o pistão estão na posição correta: a posição da biela deve estar a 90° com o eixo da cavilha.

7. Instale a segunda mola da cavilha seguindo o mesmo procedimento da mola já instalada.

INDICAÇÕES DE RODAGEM

A fase de rodagem é essencial para permitir a correta adaptação e assentamento do novo kit de pistão instalado. Durante a fase de rodagem, recomenda-se não ligar o motor à velocidade máxima, evitar acelerações e/ou desacelerações bruscas e não transportar passageiros (apenas para aplicações em estrada).

ATENÇÃO: Para aplicações em ESTRADA, recomendamos não forçar o motor nos primeiros 300 km de utilização; Para aplicações OFFROAD, recomendamos não forçar o motor na primeira hora de utilização.



INSTRUCCIONES PARA UNA CORRECTA INSTALACIÓN

Para un montaje seguro y eficiente del producto, las siguientes instrucciones deben ser seguidas exclusivamente por personal debidamente capacitado y cualificado para realizar las operaciones de inspección, ajuste, desmontaje y montaje de los componentes. Tener un conocimiento completo sobre los procedimientos correctos, las habilidades técnicas específicas y la aplicación completa de las pautas generales de seguridad son requisitos imprescindibles para evitar averías, problemas de funcionamiento o consecuencias graves, como desperfectos en el propio motor o accidentes. Es fundamental seguir cuidadosamente los procedimientos recomendados y utilizar las herramientas y equipos adecuados durante la instalación. En caso de no tener la formación adecuada, es imperativo confiar la instalación del producto Athena a técnicos especializados o mecánicos cualificados.

Si bien a continuación se incluyen advertencias e instrucciones generales de montaje, no se trata de un manual completo de instalación del pistón y es necesario consultar el manual de mantenimiento del vehículo.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

1. Asegúrese de que el motor esté apagado antes de comenzar a trabajar y no lo encienda hasta que se hayan completado las operaciones de instalación y montaje a fin de evitar lesiones causadas por componentes en movimiento.
2. Para evitar quemaduras, deje que el motor y el sistema de escape se enfríen antes de tocarlos.
3. No modifique ni reemplace los materiales proporcionados por Athena.
4. Este producto no es un juguete. Se debe mantener fuera del alcance de los niños y/o animales, ya que contiene pequeños componentes que podrían ingerirse.
5. No utilice el producto para fines distintos a los indicados en estas instrucciones.
6. Siga las advertencias generales de seguridad proporcionadas en el manual de uso y mantenimiento de su vehículo.

INFORMACIÓN IMPORTANTE

1. Antes de proceder con la instalación, asegúrese de que el pistón elegido sea compatible con el modelo y año de su vehículo y con el tipo de cilindro instalado.
2. Antes de proceder con la instalación, compruebe que el pistón, el cilindro y los diferentes componentes del motor estén limpios y no presenten irregularidades ni desperfectos.
3. Si la moto no arranca o el motor funciona de forma irregular al finalizar las operaciones de instalación y montaje, asegúrese de que tanto el pistón como el resto de componentes se hayan instalado correctamente. Repita los pasos de instalación, de ser necesario.
4. Asegúrese siempre de que el pistón Athena esté correctamente instalado y sea funcional antes de su uso.
5. Reemplace los componentes usados con las piezas nuevas correspondientes incluidas en el kit de pistón Athena. No reutilice piezas usadas.
6. Durante las fases de instalación, coloque paños limpios en la base y demás aberturas para evitar que los anillos de retención del pasador u otros componentes caigan al interior.

INSTALACIÓN DE LOS AROS

Es necesaria una correcta instalación de los aros del pistón para garantizar el buen funcionamiento del motor y obtener sus mejores prestaciones.

Indicaciones preliminares

1. La presencia de marcas (como 2T, N o R) en la superficie de los aros indica su orientación superior. De no haber tales marcas, puede instalar el aro en ambas direcciones.
2. Lubrique toda la superficie de cada aro de pistón con aceite de motor.

3. Proceda con cuidado sin ensanchar, deformar o dañar excesivamente los aros y las ranuras del pistón a fin de evitar un desgaste anormal de los componentes, el consumo excesivo de aceite, pérdida de prestaciones o daños a los componentes del motor.
4. Tenga cuidado de no rayar o mellar el faldón del pistón y/o la corona.

AROS DE PISTÓN DE 4 TIEMPOS

Los kits de aros de pistón Athena son compatibles con pistones de 4 tiempos de doble (Fig.1) y triple ranura (Fig.2):

SECUENCIA DE MONTAJE

1. Primero, instale el resorte del RASCADOR DE ACEITE (Fig.3 - B) y luego el anillo lateral inferior (Fig.3 - C) de modo que quede debajo del resorte. Finalmente, coloque el anillo lateral superior (Fig.3 - A) sobre el resorte.

ATENCIÓN: no deben superponerse los extremos del resorte del rascador de aceite ni al montar el conjunto del rascador ni al volver a montar el pistón dentro del cilindro. De lo contrario, podrían romperse y provocar un consumo anómalo de aceite y humo excesivo en el escape (Fig.4).

2. Para un pistón de triple ranura (Fig.2), proceda con la instalación del SEGUNDO ARO en la segunda ranura. Para pistón de doble ranura (Fig.1), omite este paso.

ATENCIÓN: el segundo aro (Fig.5) tiene una apariencia similar al primero, pero suele ser de un color más oscuro (bronceo y/o cobrizo), carecer de bisel en la parte interna y presentar un perfil externo angular (no en forma de barril). La marca del aro (como 2T o 2N) debe quedar siempre orientada hacia arriba.

3. Proceda a efectuar la instalación del PRIMER ARO en la primera ranura del pistón.

ATENCIÓN: el primer aro (Fig.6) suele ser de color plata/acero, tiene un bisel en la parte interna y presenta un perfil externo en forma de barril. La marca del aro (como TOP o N más un número) debe quedar siempre orientada hacia arriba.

4. Una vez instalados el conjunto del rascador de aceite y los aros, orientelos cuidadosamente siguiendo el diagrama ilustrado en la Fig. 7.

ATENCIÓN: NUNCA se deben alinear las líneas de cierre de los aros a fin de evitar fugas de gas, pérdidas de presión en la cámara de combustión y un consumo anormal de aceite.

Las líneas de cierre del primer y segundo aro deben colocarse opuestas, es decir, a 180° entre sí. Para los aros siguientes, mantenga una orientación de 120° con respecto al elemento precedente (Fig.7).

5. Una vez instalado, compruebe que todos los componentes puedan girar libremente y sin impedimentos dentro de las ranuras del pistón.
6. Simule el cierre del cilindro apretando los aros. Los extremos de cada aro deben encontrarse, pero no superponerse.
7. Una vez instalado el pistón en la biela, antes de proceder con el montaje, compruebe que los aros sigan orientados según el diagrama.

AROS DE PISTÓN DE 2 TIEMPOS

Los aros incluidos en el kit de pistón Athena ya vienen en las dimensiones correctas para garantizar la distancia adecuada entre los extremos del aro. Por tanto, no es necesario modificarlos o adaptarlos en modo alguno.

1. Verifique la presencia de marcas en la superficie de los aros, y que estas siempre estén orientadas hacia arriba.
2. Inserte el aro en la ranura correspondiente del pistón colocando un lado abocinado del extremo contra el tornillo prisionero de retención del anillo. En el caso de pistones de doble ranura, comience el montaje por el aro inferior.
3. Una vez instalado, compruebe que los aros puedan girar libremente y sin impedimentos.
4. Simule el cierre del cilindro apretando el aro para comprobar que esté

correctamente instalado, de modo que las ranuras del aro coincidan con el tornillo prisionero de retención presente en el asiento del pistón.

ATENCIÓN: el aro nunca debe superponerse al tornillo prisionero presente en el asiento del pistón (Fig.8).

5. Una vez que se ha instalado el pistón en el pie de la biela y antes de proceder con el reensamblaje del pistón dentro del cilindro, compruebe que los aros sigan alineados con los tornillos prisioneros de retención de los aros.

INSTALACIÓN DE ANILLOS DE RETENCIÓN DEL PASADOR DEL PISTÓN PARA 2T Y 4T

Es fundamental la correcta instalación del pasador del pistón y de los anillos de retención del pasador del pistón para evitar fallos mecánicos con el consiguiente daño a los componentes del sistema térmico y el interior del motor.

Advertencias preliminares:

- Nunca instale anillos de retención del pasador de pistón previamente usados. Utilice únicamente aquellos contenidos en el kit de pistón Athena.
- Preste la máxima atención para no deformar los anillos de retención del pasador del pistón durante el montaje. El anillo NO debe cerrarse a un diámetro menor que el diámetro del orificio del alojamiento del pasador del pistón. Si los extremos del anillo entran en contacto durante el montaje el anillo se ha deformado y ya no se puede utilizar.
- No fuerce la inserción utilizando herramientas inadecuadas (como un martillo) que pudieran causar deformación del pasador del pistón, de los anillos de retención o del propio pistón.

SECUENCIA DE MONTAJE

1. Lubrique con aceite de motor la superficie externa del pasador del pistón y la interna del asiento del pasador del pistón.
2. Instale el anillo de retención del pasador utilizando las herramientas de montaje adecuadas en función el tipo de anillo que se utilice:
 - SEEGER: alicates de doble punta (Fig.9)
 - ANILLOS: herramienta específica para montar anillos elásticos (Fig.10)
3. Tras instalar el primer anillo de retención del pasador, compruebe siempre que este quede perfectamente insertado en su asiento, de forma que pueda girarlo ligeramente. Si el anillo está montado correctamente, permanecerá en su lugar durante la rotación.

ATENCIÓN: la apertura de los extremos del anillo no debe coincidir con la apertura presente cerca del asiento del pasador del pistón (Fig.11). De lo contrario, el anillo podría deslizarse y provocar graves daños al motor.

4. Coloque el pistón comprobando que la flecha de la corona apunte hacia el escape.
5. Conecte el pistón al pie de la biela insertando el pasador en el asiento del pistón y pasándolo a través de cualquier jaula de rodillos previamente lubricada.
6. Compruebe que el pasador y el pistón estén en la posición correcta: la biela debe posicionarse a 90° con el eje del pasador.
7. Instale el segundo anillo de retención del pasador siguiendo el mismo procedimiento para la instalación del primero.

INSTRUCCIONES DE RODAJE

Es fundamental llevar a cabo una fase de rodaje adecuada para permitir la correcta adaptación y asentamiento del nuevo kit de pistón instalado. Durante la fase de rodaje, se recomienda no hacer funcionar el motor a máxima velocidad, evitar aceleraciones y/o desaceleraciones bruscas y no transportar pasajeros (sólo para aplicaciones en carretera).

ATENCIÓN: Para aplicaciones en CARRETERA, recomendamos no forzar el motor durante los primeros 300 km de uso. Para aplicaciones OFFROAD, recomendamos no forzar el motor durante la primera hora de uso.