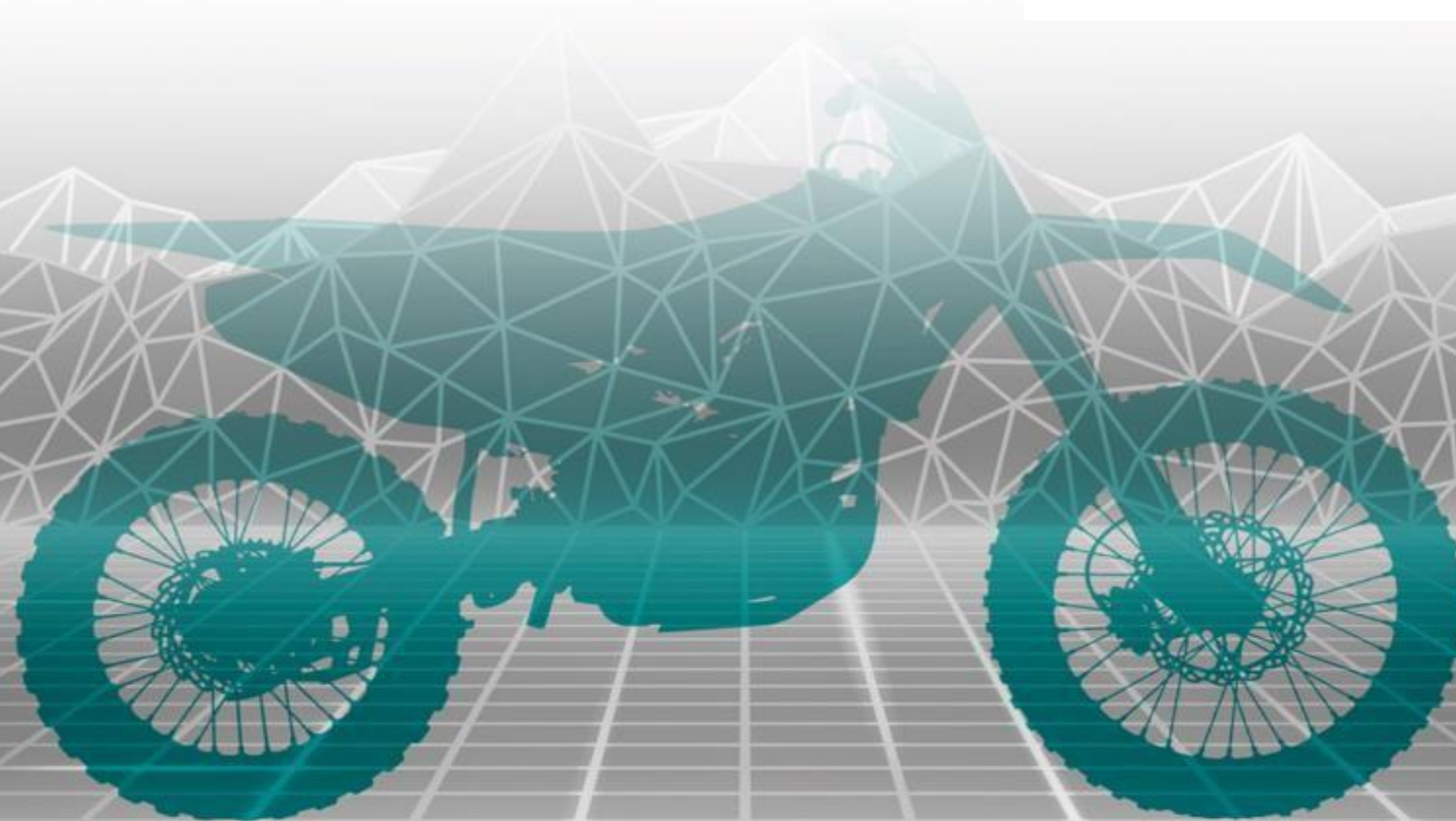


MAGNY

ZKOVE

MX450
MX450R
OFF ROAD





A LOS PROPIETARIOS:

Manual del propietario de la motocicleta MX450 / MX450R

Primera versión (Abril de 2023)

En primer lugar, ¡felicidades por adquirir la nueva motocicleta KOVE! Al elegir el producto KOVE, usted se ha convertido en miembro de la familia de motocicletas KOVE.

El Manual del propietario proporciona una introducción a las especificaciones principales, la estructura básica, los métodos de ajuste y los conocimientos de mantenimiento del motocicleta. Le guiará para dominar las operaciones básicas de la motocicleta, así como para solucionar problemas o reducir problemas comunes, garantizando la conducción y seguridad, optimizando el rendimiento del vehículo y mejorando la vida útil de la motocicleta.

Este manual contiene una introducción a la configuración básica de la motocicleta. Los contenidos y las imágenes son sólo de referencia. Por favor consulte el producto real para mayor precisión.

El vehículo real puede diferir de la información proporcionada en este manual debido a factores como el tiempo de fabricación, los requisitos del usuario y el diseño, mejoras, etc., KOVE se reserva el derecho de realizar cambios sin previo aviso y sin ninguna obligación. Nos disculpamos por cualquier inconveniente y agradecemos su comprensión.

El manual del propietario es un componente importante del vehículo y debe entregarse al nuevo propietario si se vende el vehículo.

Este manual tiene derechos de autor de KOVE. La reproducción sin el consentimiento por escrito de KOVE está estrictamente prohibida y estará sujeta a acciones legales.

Para garantizar su seguridad y aumentar su placer de conducir:

- Lea atentamente este Manual del propietario;
- Siga todas las recomendaciones y procedimientos del manual;
- Preste más atención a la información de seguridad y a las etiquetas de advertencia en el manual y en la que se encuentra publicada en la motocicleta.

AVISOS DE IMPORTANCIA

CONDICIONES DE USO

Esta vehículo es una motocicleta todoterreno, solo y de exclusivo uso para conducción profesional en pista o circuito.

No está permitido circular por rutas, autopistas, carreteras, vía pública o zonas urbanas.

Su utilización en las zonas no permitidas es una clara violación a las normas de circulación vigentes y su no cumplimiento será penado con el peso de las sanciones impuestas por los organismos de control.

ALCANCE DE GARANTIA

Por tratarse de un vehículo exclusivamente de competición, el mismo NO POSEE GARANTIA.

Queden exceptuados todos aquellos defectos de fabricación comprobables que puedan determinarse mediante un análisis realizado exclusivamente solo por el personal técnico dispuesto por el Fabricante.

TABLA DE CONTENIDO

CONSEJOS DE SEGURIDAD..... 4

CONTROLES12

MANTENIMIENTO19

SERVICIO 54

INFORMACIÓN RELACIONADA 64

DATOS TÉCNICOS71

CONSEJOS DE SEGURIDAD

Esta sección contiene información importante para conducir una motocicleta de manera segura, lea esta sección cuidadosamente.

Guía de seguridad..... 5

Precauciones de seguridad..... 6

Instrucciones de conducción..... 9

Repuestos, accesorios y manipulación..... 11



Guía de seguridad

Para mejorar su seguridad al conducir, siga las siguientes pautas:

- Realice todas las comprobaciones diarias y de rutina especificadas en el manual del propietario.
- Antes de rellenar el tanque de combustible, apague el motor y manténgalo alejado de chispas y llamas abiertas.
- Verifique que las tuercas y los pernos críticos estén apretados después de andar por el sendero.。
- No arranque el motor en un espacio confinado o semiconfinado porque los gases de escape contienen monóxido de carbono, un gas tóxico que puede ser mortal.

Antes de montar:

Asegúrese de estar en buena condición física, totalmente atento y libre de consumo de alcohol o drogas. Utilice un casco de motocicleta certificado y ropa protectora, mantenga las manos en el manillar y los pies en los pedales, e incline el cuerpo al girar, incluso cuando la motocicleta está parada. Tómese el tiempo para aprender y practicar. Incluso si tienes experiencia conduciendo otras motocicletas, es fundamental practicar el manejo de la motocicleta en una zona segura. Esto te ayudará a familiarizarse con su funcionamiento, manejo y adapte a su tamaño y peso.

Tenga siempre en cuenta los vehículos que le rodean. Nunca asuma que otros conductores pueden verlo. Esté preparado para frenadas de emergencia o maniobras evasivas en cualquier momento. No llevar pasajeros

Esta motocicleta está diseñada y construida para ser conducida únicamente por el conductor, nunca lleva un pasajero, llevar un pasajero podría resultar en un accidente y usted y otras personas podrían resultar heridos.



Precauciones de seguridad

- Sólo conductor, no lleva pasajero.
- Mantenga las manos en el manillar y los pies en el posapiés.
- Esté siempre seguro en la carretera y trate de mantenerse alejado de todo tipo de vehículos.
- Asegúrese de usar siempre un casco todoterreno certificado y el equipo de protección relacionado.

Su seguridad y la de los demás es importante, y conducir esta motocicleta de manera segura es una responsabilidad importante, el conductor debe tener cierta aptitud física en todoterreno y experiencia en la conducción. Para ayudarlo a tomar decisiones informadas con respecto a la seguridad, proporcionamos procedimientos operativos y otra información en las etiquetas de seguridad y en el Manual del propietario. Estos sirven como recordatorios de peligros potenciales que podrían causarle daño a usted o a otros.

Por supuesto, no nos resulta práctico enumerar todos los peligros asociados con la conducción y el mantenimiento de una motocicleta. Debes tomar el juicio correcto personalmente. No instale dispositivos eléctricos adicionales, ya que la batería de litio del vehículo tiene una capacidad limitada y agregar dichos dispositivos puede provocar que se agote la batería.

Usted puede enumerar varias maneras de mantener la seguridad, incluyendo:

- Etiquetas de seguridad informadas en la motocicleta.
- El mensaje de seguridad esta precedido por tres tipos de símbolos: Peligro, Precaución o Advertencia.

PRECAUCION

- No usar casco integral aumenta las posibilidades de sufrir lesiones graves o la muerte en un accidente.

Hazte ver fácilmente

Especialmente de noche, use ropa reflectante brillante para hacerse más visible y deténgase donde otros conductores puedan verlo.

No bebas y conduzcas

El alcohol y la conducción nunca son compatibles. Nunca conduzcas más allá de tu capacidad personal ni excedas el límite de velocidad establecido por tu bicicleta; fatiga y la negligencia afectará su capacidad para tomar buenas decisiones y conducir con seguridad.

Mantenga su motocicleta en condiciones seguras

Es importante mantener tu motocicleta en buen estado en todo momento; revise su motocicleta antes de cada viaje y complete todos mantenimientos y reparaciones recomendados. No modifique su motocicleta ni agregue accesorios que puedan afectar la seguridad, y estrictamente. Prohibir la sobrecarga.

Lidiar con una situación inesperada

Su seguridad personal es su primera prioridad. Si usted o cualquier otra persona resulta lesionada, primero debe evaluar cuidadosamente la gravedad de la lesión y determinar si es seguro continuar conduciendo. Si es necesario, llame para solicitar asistencia de emergencia. Cuando otras personas o motocicletas están involucradas en una colisión, también debe seguir las leyes y regulaciones aplicables. Si decide continuar conduciendo, apague el motor, luego evalúe el estado de la motocicleta, verifique si hay fugas de aceite, verifique los puntos críticos tuercas y pernos estén apretados y revise la manija de la dirección, la columna de dirección, los frenos y las ruedas para asegurarse de que la persona y el vehículo están en condiciones seguras y luego conducen despacio y con precaución.

Es posible que su motocicleta haya sufrido daños que no son evidentes de inmediato, así que llévela a un taller de reparación autorizado de KOVE o a un taller de reparación calificado para una inspección minuciosa lo antes posible.

Peligros del monóxido de carbono

El escape contiene monóxido de carbono tóxico, un gas incoloro e inodoro que puede causar pérdida del conocimiento e incluso puede ser fatal si inhalado.

Si arranca el motor en un espacio confinado o semiconfinado, el aire que inhala puede contener cantidades peligrosas de monóxido de carbono.

Nunca arranque el motor en un garaje u otro espacio confinado.

PRECAUCION

- Hacer funcionar el motor de una motocicleta en un espacio confinado o semiconfinado puede provocar una rápida acumulación de gas tóxico de monóxido de carbono.
- La inhalación de este gas incoloro e inodoro puede provocar una rápida pérdida del conocimiento y la muerte.
- Arranque el motor de la motocicleta sólo en un área exterior bien ventilada.

Instrucciones de conducción

Periodo de rodaje

Durante las primeras 5 horas de conducción, conduzca con cuidado y evite acelerar a fondo o acelerar rápidamente para garantizar la confiabilidad y Rendimiento de la motocicleta más adelante en su vida útil.

Frenos

Siga estas pautas:

- Evite el frenado de emergencia excesivo y los cambios descendentes. Una frenada brusca puede reducir la estabilidad de tu motocicleta. Reduzca la velocidad antes de girar, de lo contrario correrá el riesgo de resbalar.
- Conduzca siempre con cuidado en carreteras resbaladizas. Los neumáticos en estas superficies tienen más probabilidades de patinar y requieren distancias de frenado más largas.
- Evite frenadas continuas. Al descender por pendientes largas y pronunciadas, el frenado repetido hará que los frenos se sobrecalienten gravemente y afecte el frenado. efecto, por lo que se deben utilizar los frenos de forma intermitente para reducir la velocidad con la ayuda del freno motor.
- El uso de los frenos delanteros y traseros puede lograr un efecto de frenado completo.

Freno del motor

Cuando sueltas el acelerador, el freno del motor ayudará a que la motocicleta reduzca la velocidad. Si desea reducir aún más la velocidad, puede hacer cambios descendentes a una marcha más baja; Al descender por pendientes largas y pronunciadas, se debe reducir la velocidad con la ayuda del freno motor y utilizar el freno de forma intermitente.

Condiciones húmedas y lluviosas

En condiciones húmedas y lluviosas, la carretera estará resbaladiza y los frenos mojados reducirán la eficiencia de frenado, así que tenga mucho cuidado al frenar. Si los frenos están mojados, puede frenar de forma intermitente y repetida mientras conduce a bajas velocidades, lo que ayuda a secar los frenos rápidamente.

Estacionamiento

- Estacionar sobre una superficie sólida y plana.
- Si debes estacionar en una superficie ligeramente inclinada o suelta, asegúrate de que esté firmemente estacionada y que la motocicleta no pueda moverse ni volcar.
- Asegúrese de que las piezas calientes no entren en contacto con materiales inflamables.
- No toque el motor, el silenciador, los frenos y otras piezas calientes hasta que se hayan enfriado.
- Para evitar la posibilidad de robo, siempre cierre con llave su vehículo antes de dejarlo desatendido.
- Puedes utilizar otros dispositivos como soportes de aparcamiento o soportes de mantenimiento para aparcar tu motocicleta.

Guía de reposición/líquido de frenos y combustible.

Siga estas pautas para proteger su motor y convertidor catalítico:

- Utilice únicamente combustible sin plomo de 95# y superior.
- Se recomienda combustible de alto octanaje; El uso de menor octanaje reducirá el rendimiento del motor.
- No se recomienda la mezcla de combustible con etanol; Su uso con etanol puede reducir el rendimiento del motor.
- No utilice combustible estropeado o contaminado, ni mezclas de aceite y combustible.
- Evita que entre suciedad y agua al tanque de combustible.
- El líquido de frenos tiene un efecto corrosivo. Al agregarlo, asegúrese de evitar salpicaduras en los ojos, adherirse a la piel y evitar el contacto con materiales no metálicos del vehículo.

Accesorios y modificaciones

Le recomendamos encarecidamente que no agregue accesorios a su motocicleta que no sean los diseñados específicamente por KOVE, y que no modifique el diseño original de su motocicleta, ya que hacerlo puede volverla insegura.

Está prohibido acoplar un remolque u otro tipo de accesorio similar a su motocicleta; Está prohibido modificar o agregar otros equipos en el punto de montaje del motor. Su motocicleta no está diseñada para estos accesorios y su uso puede dañar gravemente el manejo y la seguridad de la motocicleta.

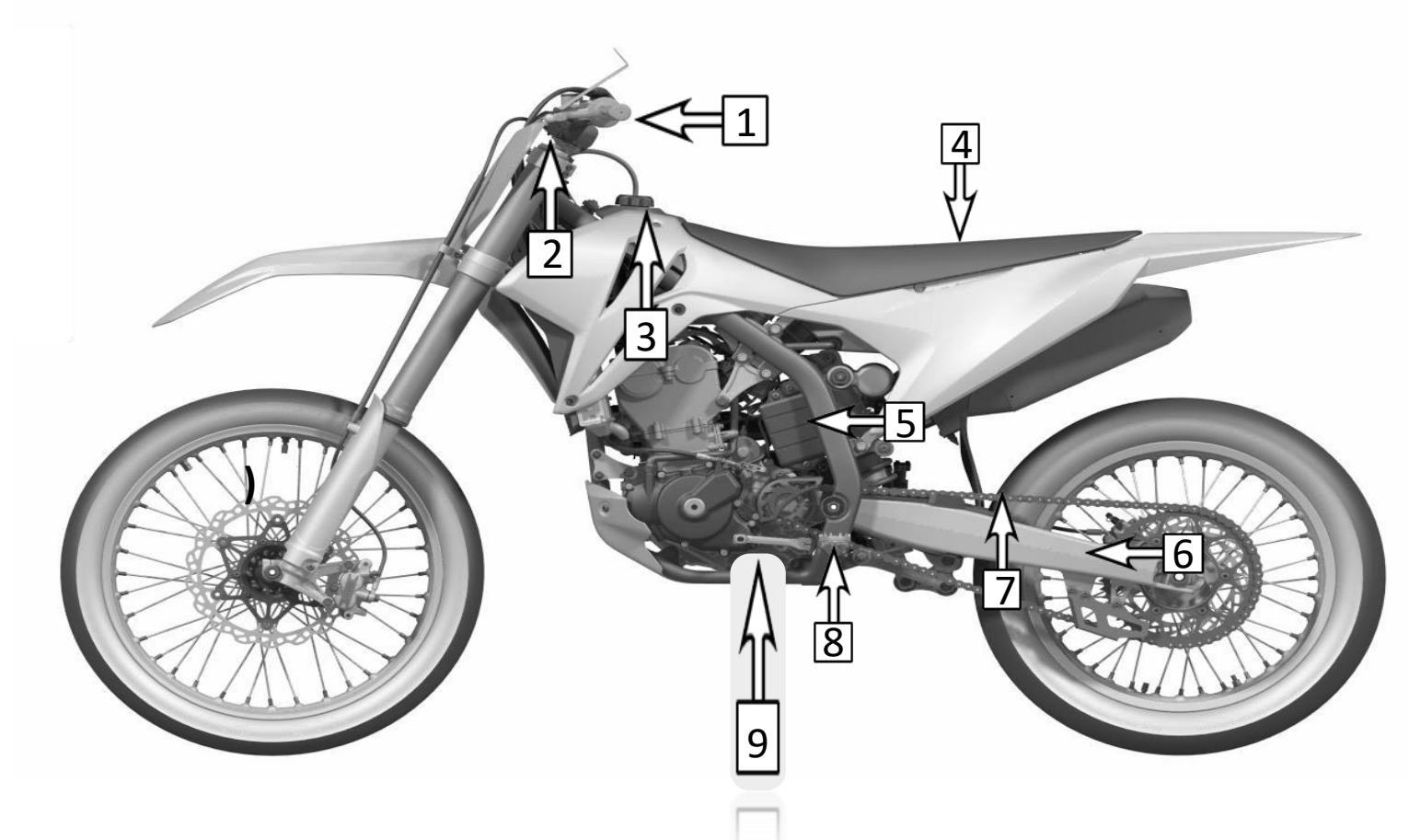


CONTROLES

Esta sección contiene información importante sobre el funcionamiento del uso de motocicletas, por favor lea esta sección cuidadosamente.

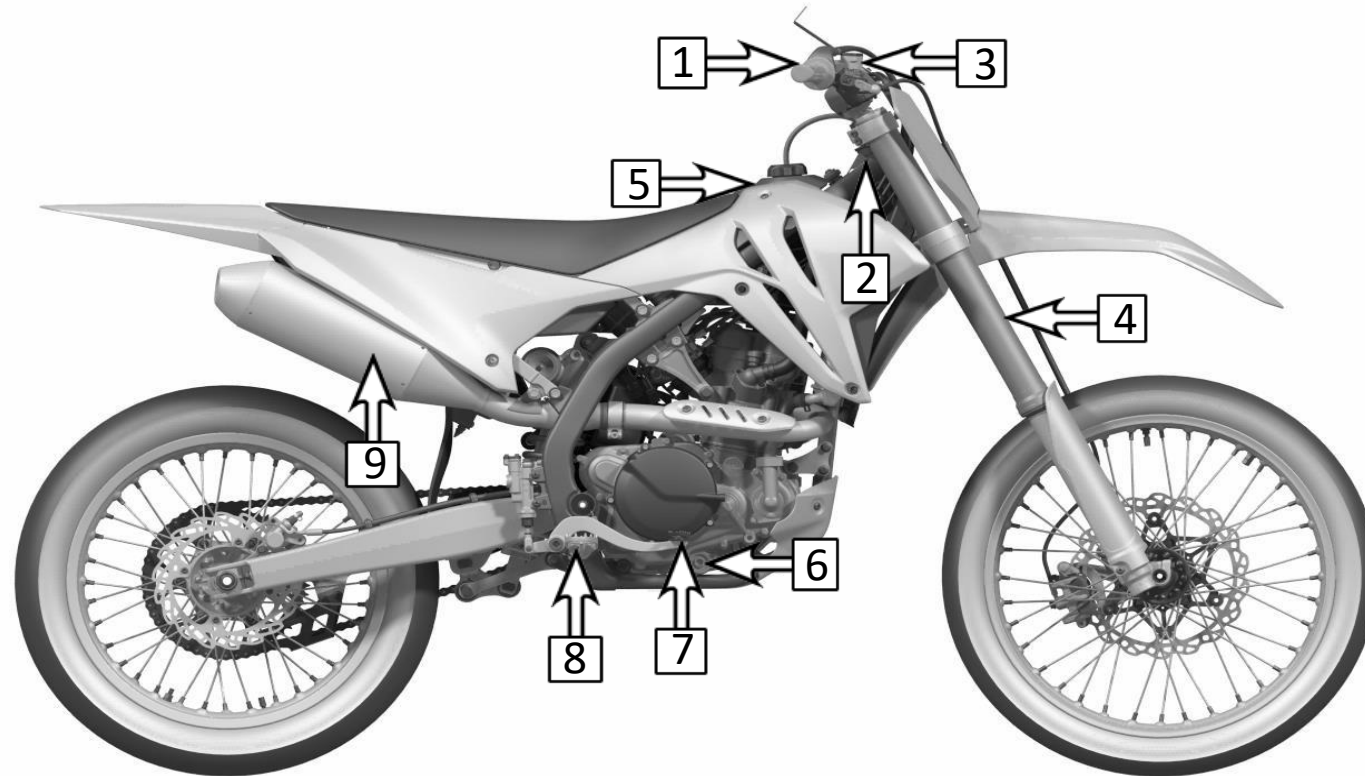
Vista del vehículo.....	14
Comandos.....	16
Cambio de marchas.....	19
Recarga de combustible.....	21

Vista del moto vehículo, Izquierda (ejemplo)



1.Interruptor del manillar izquierdo 2.Palanca del embrague 3.Tapa del depósito de combustible 4.Asiento 5.Batería 6.Basculante 7.Cadena 8.Reposapiés izquierdo 9.Pedal de cambio

Vista del motovehículo, Derecha (ejemplo)



1. Interruptor del manillar derecho

2. Palanca de freno delantero

3. Depósito líquido freno delantero

4. Barral de
suspensión
delantera

5. Tanque de
combustible

6. Motor

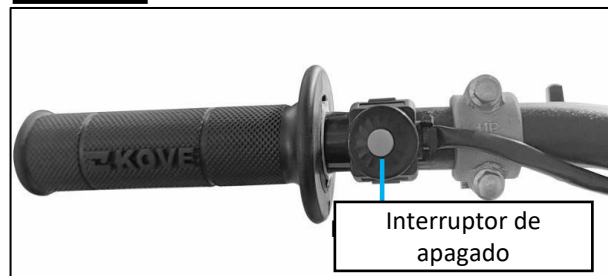
7. Pedal de freno trasero

8. Pedalín derecho

9. Silenciador de escape

Manillar izquierdo

MX450



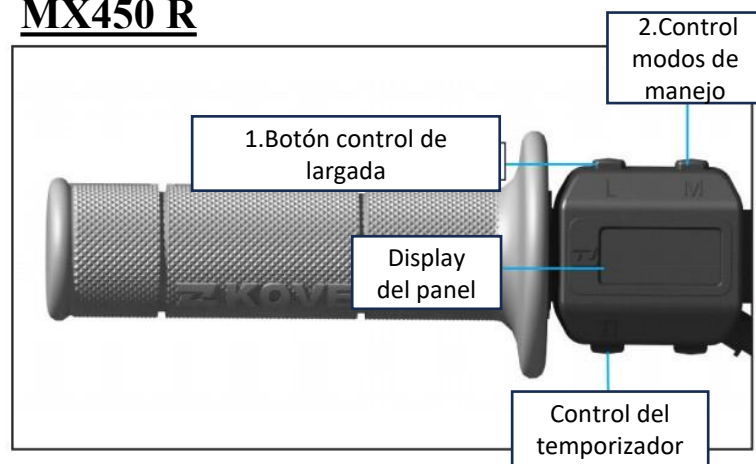
Interrupción de apagado:

Este interruptor se encuentra ubicado del lado izquierdo del manillar (Solo modelo MX450).

Presione el botón del interruptor de apagado:

Desconecta el circuito de encendido y apaga el motor.

MX450 R



Comandos

Panel instrumental (Solo disponible para la versión MX450R)

1. Control de largada:

Ubicado en el extremo superior izquierdo del panel, una vez encendida la moto presione este botón durante 3 segundos para activar al modo de largada. (la moto acelerará hasta las 8.000rpm aunque tenga el acelerador abierto a tope) además el modo quickshifter. Una vez pasada la 2da marcha el sistema se apagará automáticamente.

2. Control de modos de manejo:

Esta ubicado en el extremo superior derecho del panel. Una vez encendida la moto, Presione el botón de modo una vez para activar el modo SPORT y el indicador "S" en la pantalla permanecerá encendido. Presiónelo nuevamente para cambiar al modo ECO y el indicador "E" permanecerá encendido.

3. Botón del temporizador:

La pantalla muestra de forma predeterminada de la interfaz de temporizador al encender.

Haga clic en el botón del temporizador: en la interfaz de visualización del temporizador, haga clic en el botón del temporizador para iniciarlo y haga clic nuevamente para pausarlo en el momento actual. Haga clic en el botón del temporizador para iniciar el temporizador; haga clic nuevamente para pausar y leer la hora; haga clic una vez más para reanudar el cronometraje.

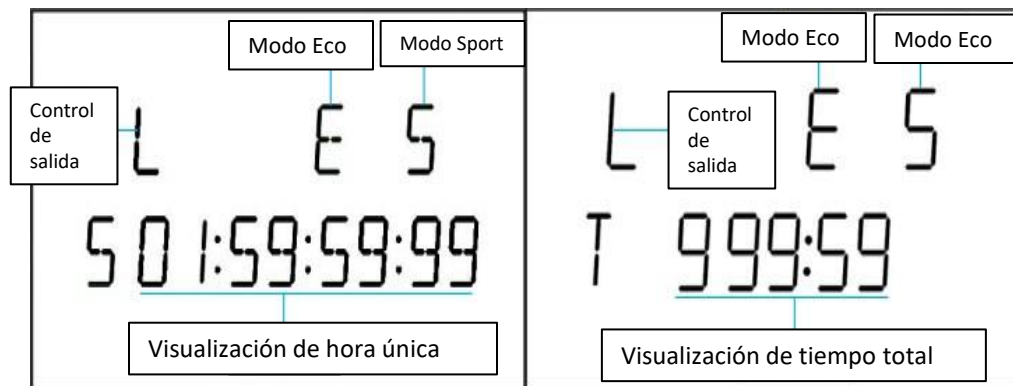
Al hacer clic tanto en la interfaz de tiempo total como en la de tiempo único, la interfaz puede pausar el temporizador.

Pulsación larga (1s): Se utiliza para alternar entre las interfaces de temporizador único y temporizador total.

Pulsación larga (3s): reinicia el temporizador único. Al presionar prolongadamente la interfaz de tiempo total, se regresará a la interfaz del temporizador único y se restablecerá.

Manillar izquierdo

Panel instrumental: Funciones indicadoras del display



Visualización de hora única:

- El formato es <S (hora única) horas:minutos:segundos:milisegundos>

Visualización del tiempo total:

- El formato es <T (tiempo total) horas (tres dígitos): minutos>

Tiempo total: El límite superior acumulado es 999 horas y 59 minutos y se detiene en 999:59.

El tiempo total y el tiempo único son independientes entre sí. El cronometraje total comienza cuando se enciende la pantalla y se registra cada minuto cuando se apaga. Si la duración es inferior a un minuto cuando está apagado, se ignora directamente y no se cuenta en el total de minutos.

Una vez que se arranca el vehículo, la pantalla comienza a funcionar:

● Control de lanzamiento:

Activación del control de lanzamiento:

Mantenga pulsado el botón durante 3 segundos. Mientras lo mantiene presionado, el ícono "L" en la pantalla parpadeará una vez por segundo hasta que finalice la duración de 3 segundos, momento en el cual el ícono "L" se iluminará.

La función de control de lanzamiento ahora está activada.

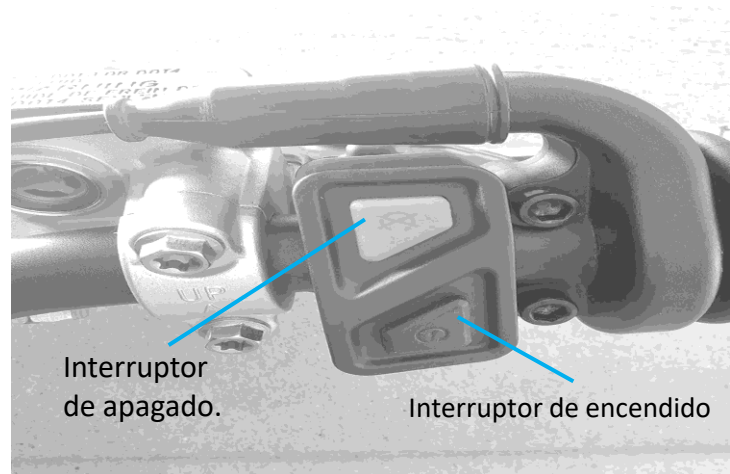
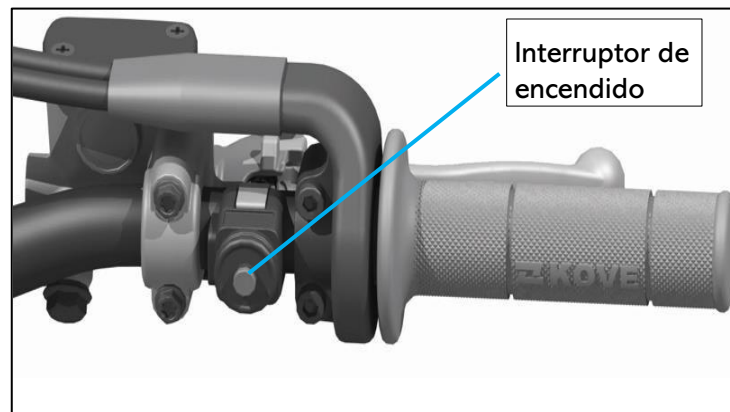
Desactivación del control de lanzamiento:

Cuando la marcha está en 3ª, 4ª o 5ª, el control de lanzamiento se desactiva automáticamente, el ícono "L" de la pantalla desaparece automáticamente. Cuando la marcha está en 1ª o 2ª, el control de lanzamiento está habilitado, y el botón no puede desactivar la función de inicio.

Modo de motor (M):

- Presione el interruptor una vez para activar el modo SPORT y la pantalla mostrará continuamente el ícono "S".
- Presiónelo nuevamente para activar el modo ECO y la pantalla mostrará continuamente el ícono "E".
- Esta función retiene la memoria de la última condición de funcionamiento antes del apagado.

Manillar derecho



Comandos

MX450

Botón de arranque eléctrico:

El botón de arranque eléctrico está ubicado en el lado derecho del manillar y se presiona para arrancar el motor.

Si el motor no arranca:

Si el motor no arranca en 3 segundos, espere 10 segundos y luego presione el botón del interruptor de arranque eléctrico repetidamente.

MX450 R

Interruptor de Encendido/Apagado

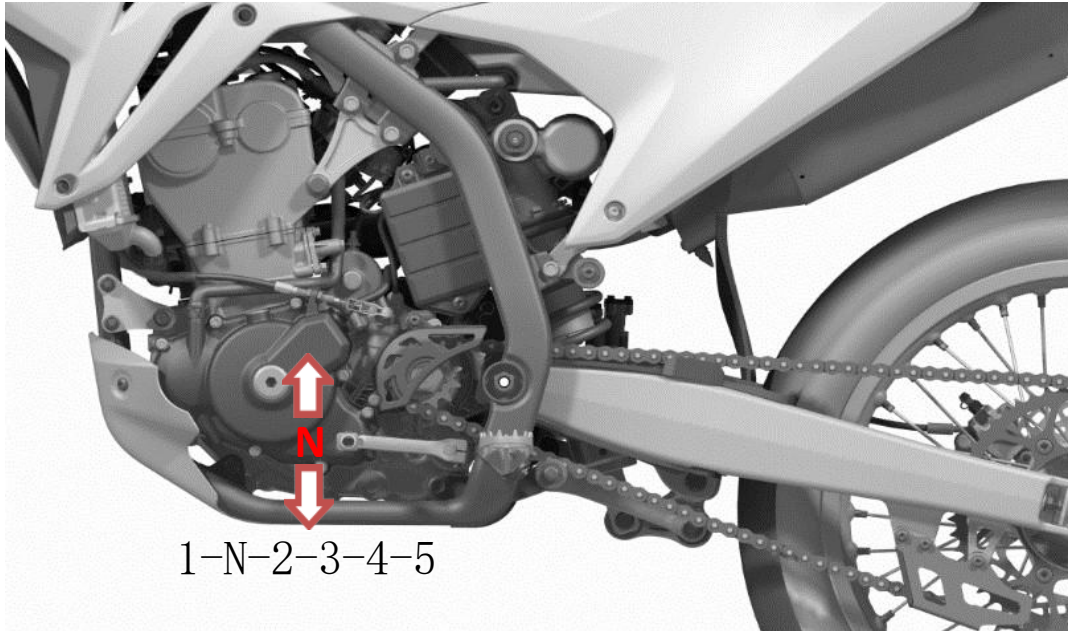
En la versión MX450R, los interruptores de encendido y apagado se encuentran en el manillar derecho.

- Encendido: Interruptor inferior negro.
- Apagado: Interruptor superior rojo.

NOTAS

- Los períodos prolongados de ralentí y aceleraciones a altas revoluciones pueden dañar el motor y el sistema de escape.
- Abrir rápidamente el acelerador o dejarlo en ralentí a altas revoluciones durante más de 5 minutos puede provocar la decoloración del tubo de escape.
- Si el acelerador está completamente abierto, el motor no arrancará.
- Si la marcha no está en punto muerto al arrancar, accione de la palanca del embrague.

Cambio de marchas



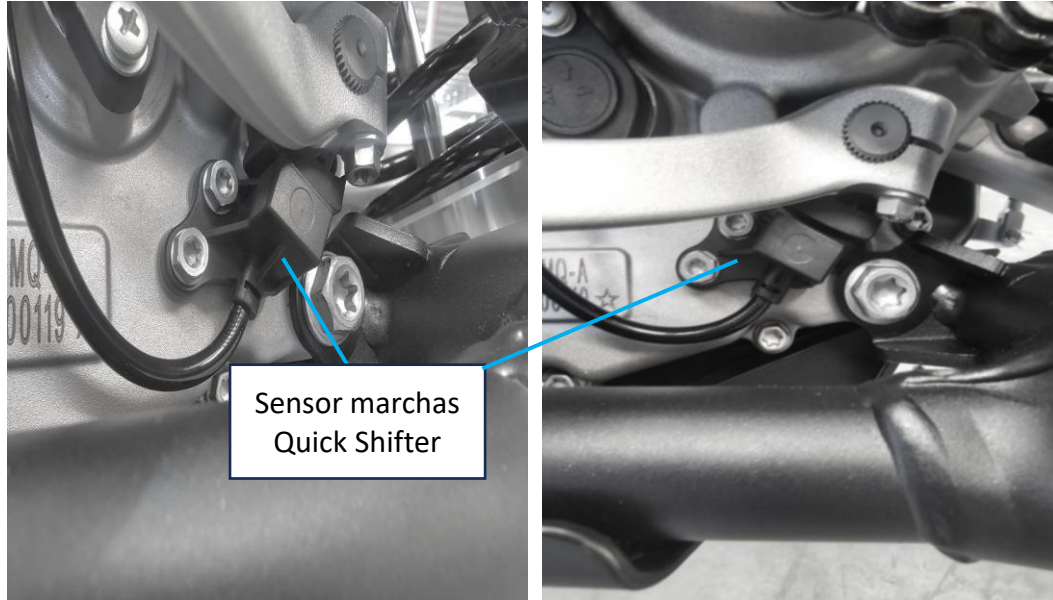
Método de cambio de marchas:

- Calienta el motor para asegurarte de que esté funcionando normalmente.
- Con el motor al ralentí, desengrane el embrague y presione hacia abajo palanca de cambios para cambiar a primera velocidad.
- Aumente gradualmente las revoluciones del motor y suelte lentamente la leva de embrague coordinando estas dos acciones para garantizar un buen comienzo.
- Una vez que la motocicleta alcance un estado de conducción equilibrado, reduzca las revoluciones del motor, desacople el embrague y suba de velocidad levantando la palanca de cambios para ingresar a la segunda velocidad. Repita este proceso para las marchas siguientes.

Puntos a tener en cuenta mientras conduce:

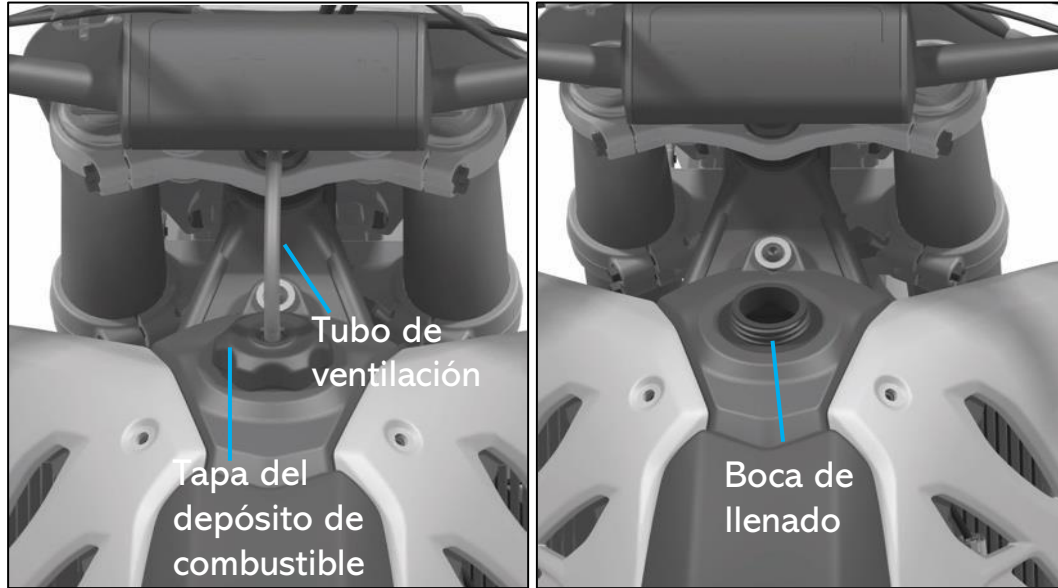
1. Evite acelerar innecesariamente el motor y nunca permita que el motor funcione en ralentí a altas revoluciones, ya que puede causar daños graves a los componentes del motor
2. Conducir con el embrague parcialmente acoplado desgastará rápidamente los discos del embrague.
3. Al subir una pendiente y sentir una falta de potencia del motor, cambie rápidamente a una velocidad más baja.
4. En pendientes pronunciadas, curvas o situaciones que puedan provocar la pérdida de control, no está permitido utilizar el freno delantero solo ni avanzar por inercia en punto muerto.
5. También está prohibido circular con las manos fuera del manillar.
6. Al estacionar, reduzca el acelerador, desacople el embrague y luego aplique los frenos.

Especificaciones Quick Shifter (solo disponible en modelos MX250R y MX450R)



Solo disponible en las versiones R, la MX450R viene equipada con el sistema de quick shifter de modo ascendente diseñado por Kove, utilizable desde 2da a 5ta marcha.

Carga de Combustible



Abra la tapa: gírela en sentido antihorario.

Cierre la tapa: gire y apriete la tapa en el sentido de las agujas del reloj; el tubo de ventilación no se puede torcer durante el proceso de ajuste.

Al llenar combustible:

Después de dejar de usar el soporte del caballete lateral, abra la tapa del tanque de combustible para llenarlo y, después de repostar, cierre la tapa de combustible. Capacidad del tanque de combustible 5L, recomendado para usar 95# y superior gasolina sin plomo.

Evite llenar demasiado el tanque, preste atención al nivel de combustible durante el proceso de llenado, se recomienda llenar no más del 90% de la capacidad total del tanque de combustible (para evitar la expansión del combustible por el calor).

PRECAUCION

Cuando recargue combustible, hágalo al aire libre, asegúrese de apagar el motor, manténgalo alejado de fuentes de calor, chispas o llamas abiertas y límpielo inmediatamente si se salpica.



MANTENIMIENTO

Lea atentamente la sección "Mantenimiento" e "Inspección previa al uso" antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento. Para obtener datos sobre reparación, consulte los "Datos técnicos".

Notas de importancia.....	23
Calendario de mantenimiento	24
Inspección previa al uso	26
Reemplazo	27
Desmontaje de los componentes de la carrocería	36
Aceite de motor	38
Sistema de Enfriamiento	40
Sistema de frenos	42
Cadena de transmisión	45
Embrague	46
Acelerador	47
Ajuste de suspensión delantera	48
Ajuste de suspensión trasera	51

La importancia del mantenimiento

Es importante mantener tu motocicleta en buenas condiciones de servicio, lo cual es fundamental para tu seguridad, además de proteger tu propiedad, obtener el mejor rendimiento, prevenir averías y mitigar la contaminación del aire.

El mantenimiento es una responsabilidad importante de los propietarios de motocicletas, ya que garantizan que se realicen inspecciones antes de cada viaje y que se realicen inspecciones periódicas como se describe en la tabla del ciclo de mantenimiento.

Seguridad del mantenimiento

Lea las instrucciones de mantenimiento antes de cada servicio para asegurarse de tener las herramientas, piezas y habilidades necesarias. No podemos alertarle sobre todos los peligros que puedan surgir durante el mantenimiento. Sólo usted puede decidir si debe realizar mantenimiento o reparaciones.

Siga estas pautas para el mantenimiento:

- Apague el motor.
- Estacione la motocicleta en una superficie firme y nivelada y apóyela con un soporte de mantenimiento.
- Espere a que el motor, el silenciador, el freno y otras piezas calientes se enfríen antes de comenzar a operar, de lo contrario podría causar quemaduras.
- Arranque el motor en circunstancias específicas y en un ambiente bien ventilado.

PRECAUCION

- No realizar el mantenimiento adecuado antes de conducir o no eliminar correctamente las averías puede provocar lesiones graves o accidentes mortales.
- Siga la inspección, las recomendaciones de mantenimiento y la tabla de ciclos de mantenimiento proporcionadas en el manual del propietario.



CALENDARIO DE MANTENIMIENTO #1

El vehículo debe recibir servicio dentro del plazo especificado. Para garantizar la seguridad, sólo los centros de servicio autorizados de KOVEMOTO están calificados para el mantenimiento. Los significados de los símbolos de la tabla son los siguientes:

I: Inspección, limpieza

R: Reemplazo

A: Ajuste

L: Lubricación

Tiempo/Hs. Uso		Cada		Cada 6 meses	Cada 9 meses	Cada 12 meses	Este programa de mantenimiento se basa en condiciones promedio de conducción y debe realizarse con más frecuencia si la motocicleta se usa regularmente en condiciones adversas.
Items a revisar	NOTAS#	Carrera/ 2.5h uso	Carrera/ 7,5hs uso	Carreras/15hs uso	Carreras/22,5hs uso	Carreras/30hs uso	NOTAS
Línea combustible	Ver Nota 6	I				R	1. Limpie el vehículo luego de cada uso.
Filtro combustible	Ver Nota 6					R	2. Reemplazar cada 2 años. Se requiere experiencia.
Sistema de acelerador		I					3. Reemplazar luego del primer rodaje.
Filtro de aire	Ver Nota 1	C					4. Controle luego del primer rodaje
Tubo de ventilación de carter		I					5. Cambio de aceite de motor si se reemplaza embrague o discos.
Bujía		I					6. Reemplace cada año.
Holgura de válvulas	Ver Nota 4			I			7. Utilice piezas originales.
Aceite de motor	Ver Notas 3/5	I		R			
Filtro de aceite	Ver Nota 3			R			
Ralentí motor		I					
Pistón y Aros de pistón				R			
Seguro de pistón				R			
Líquido refrigerante	Ver Nota 2	I					
Cadena de transmisión		I, L	R				
Deslizador de cadena		I					
Rodillo de transmisión		I					
Corona de transmisión		I					
Piñón de transmisión		I					

CALENDARIO DE MANTENIMIENTO #2

La motocicleta debe recibir mantenimiento dentro del tiempo especificado y, por seguridad, solo debe ser reparada en el taller de reparación KOVE. Los símbolos de la tabla tienen los siguientes significados:

I: Inspección, limpieza		R: Reemplazo		A: Ajuste		L: lubricación	
Tiempo/Hs. Uso		Cada carrera/2,5Hs uso	cada 3 carreras/7,5hs uso	cada 6 carreras/15hs uso	cada 9 carreras/22,5hs uso	cada 12 carreras/30hs uso	Este programa de mantenimiento se basa en condiciones promedio de conducción y debe realizarse con más frecuencia si la motocicleta se usa regularmente en condiciones adversas.
Items a revisar	Notas						NOTAS
Líquido de Frenos	Ver nota 2	I					1.Limpie el vehiculo luego de cada uso.
Pastillas de freno		I					2.Reemplazar cada 2 años. Se requiere experiencia.
Sistema de freno		I					2.Reemplazar luego del primer rodaje.
Sistema de embrague	Ver nota 5	I					2.ontrolé luego del primer rodaje
Cables		I、 L					2.Cambio de aceite de motor si se reemplaza embrague o discos.
Escape		I					2.Reemplace cada año.
Suspensión delantera		I					2.Utilice piezas originales.
Basculante1/Suspensión trasera			L				
Aceite de suspensión	Ver nota 3				R		
Tuercas, Pernos, Sujetadores		I					
Llantes/Cubiertas		I					
Bolilleros de dirección					I		

INSPECCION PREVIA DE USO

Para garantizar la seguridad, es su responsabilidad realizar una inspección previa al primer uso y asegurarse de que se haya corregido cualquier problema que encuentre.

Item	Contenido
Manillar	Verifique que la rotación sea suave, que no haya juego y que esté apretada.
Sistema de frenos	Inspeccionar su funcionamiento, comprobar los niveles de líquido de frenos delanteros y traseros y el desgaste de las pastillas de freno.
Nivel de combustible	Controle el nivel de combustible disponible (recargar de ser necesario).
Acelerador	Compruebe si se abre suavemente y se cierra completamente en todas las posiciones de giro.
Embrague	Inspeccionar su funcionamiento y ajustar el recorrido libre si es necesario.
Ruedas y neumáticos	Controle estado y presión de los neumáticos; si es necesario, calíbrelos.
Cadena de transmisión	Controle estado, tensión y desgaste, ajuste y lubrique si es necesario.
Sistema de refrigeración	Controle nivel de líquido refrigerante y el funcionamiento del radiador.
Nivel de aceite	Controle aceite de motor si es necesario y verifique si hay fugas.

REEMPLAZO DE PIEZAS

BATERIA

➤ **Compruebe y reemplace la batería.**

Antes de instalar la batería, si nota suciedad o residuos en los terminales, límpielos antes de instalarlos. Un mal contacto debido a la suciedad puede provocar fallos funcionales.

Si la batería se deforma, se calienta anormalmente, fuma u otros fenómenos anormales durante el uso, deje de usarla inmediatamente y vaya al taller de reparación KOVE a tiempo para su investigación.

Si la batería se coloca en un ambiente húmedo y de alta temperatura durante un período prolongado, puede producirse una falla funcional, acortamiento de la vida útil, etc., antes de volver a utilizarla, asegúrese de que la apariencia y el funcionamiento de la batería sean normales antes de su instalación y uso.

Si la motocicleta no arranca, verifique si la batería está normal; si la batería está dañada, reemplácela a tiempo.

Al instalar la batería, asegúrese de apretar firmemente los pernos de los terminales de la batería.

➤ **Si la batería no se ha utilizado durante mucho tiempo, preste atención a las siguientes situaciones:**

Para evitar una descarga excesiva, cargue la batería cada dos meses.

Guarde la batería en un lugar fresco y seco y evite cortocircuitos entre los terminales positivo y negativo.

NOTAS

La eliminación inadecuada de las baterías puede causar daños al medio ambiente y a la salud humana. Deseche las baterías desechadas de acuerdo con las normas medioambientales locales y normas de protección.

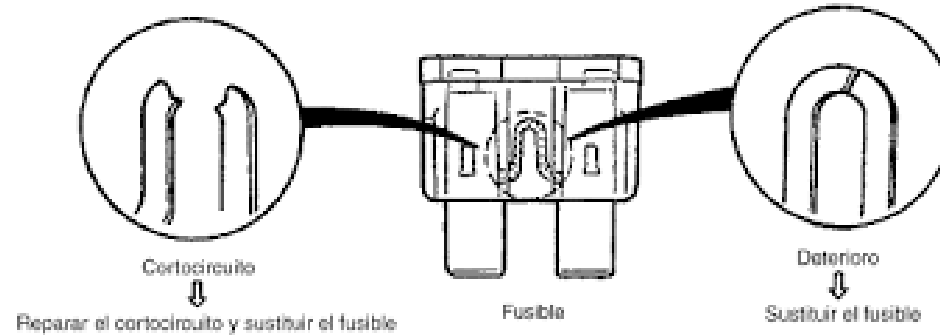
La instalación de componentes eléctricos adicionales puede provocar que se agote la batería e incluso fallas en el sistema eléctrico.

FUSIBLES

Los fusibles protegen los circuitos de su motocicleta; si algunas piezas eléctricas de su motocicleta dejan de funcionar, verifique y reemplace el fusible quemado.

Compruebe y reemplace el fusible.

Apague el motor, retire y revise el fusible. Si el fusible se funde, sustitúyalo por un fusible de la misma especificación que se indica en el apartado "Datos técnicos". Si el fusible se quema con frecuencia, puede haber problemas ocultos en el aparato eléctrico, déjelo en manos del taller de reparación KOVE para su reparación.



NOTAS

- Reemplace siempre los fusibles con la misma clasificación; El uso de un fusible de mayor potencia aumenta el riesgo de dañar el sistema eléctrico y posibles riesgos de incendio.
- La instalación de accesorios eléctricos que no sean KOVE puede sobrecargar el sistema eléctrico, lo que provocará la descarga de la batería y daños al sistema.

ACEITE DE MOTOR

El consumo de aceite del motor y la caída en la calidad del aceite variarán dependiendo de las condiciones de conducción y el tiempo de uso, cuanto mayor sea la velocidad de operación, más rápida será la tasa de consumo de aceite, operación a alta velocidad o a alta velocidad a largo plazo, debe acortar el intervalo de cambio de aceite, verifique el nivel de aceite del motor con frecuencia, si es necesario, agregue el aceite de motor recomendado.

Cuando se utiliza en temperaturas extremas, la calidad del aceite disminuye más rápidamente y el aceite que se ha ensuciado o ha sido utilizado durante mucho tiempo debe reemplazarse lo antes posible.

KOVE recomienda aceites que cumplan con las siguientes normas:

API SN o superior. Tipo SAE 10W40 SINTETICO

- IPONE 10W40 KATANA FULL POWER JASO MA2
- MOTUL 7100 10W40 API SN/SM JASO MA2
- SHELL ADVANCE 10W40 API SN JASO MA2

NOTA

La corrosión puede ser causada por el uso de refrigerante que no es específico para motores de aluminio, agua del grifo o agua mineral.

LIQUIDO REFRIGERANTE

Solo se puede utilizar el refrigerante premezclado KOVE original sin diluir, el refrigerante premezclado KOVE original puede ser excelente para prevenir la corrosión y el sobrecalentamiento, preste atención a la capacidad del refrigerante, si el nivel del líquido es inferior al límite inferior, agréguelo a tiempo. Punto de congelación del refrigerante -38 °C (-36,4 °F) , punto de ebullición 125 °C (257 °F) .

CADENA DE TRANSMISION

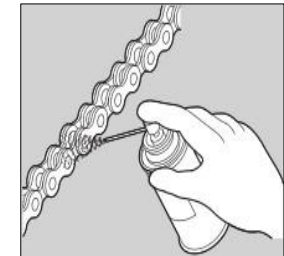
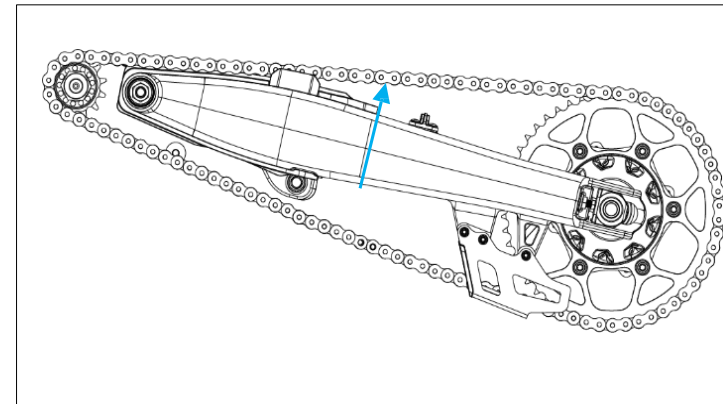
Si la cadena de transmisión no gira suavemente, hace ruidos extraños, tiene rodillos dañados o pasadores sueltos, haga que la cadena de transmisión inspeccionado por el taller de reparación KOVE.

Comprobación de la cadena de transmisión

Controle el movimiento libre de los eslabones de la cadena de transmisión. Una vez revisada y dada la tensión requerida, verifique si hay movimiento o demasiado desgaste en los pernos que unen cada eslabón. En caso de ruidos, dureza o movimiento horizontal excesivo, procesa a reemplazar la cadena.

Limpieza y Lubricación

Después de conducir, debe limpiar y lubricar la cadena de transmisión para prolongar su vida útil. Puede utilizar un paño seco, limpiador especial para la cadena con retén de aceite o detergente neutro, si la cadena está sucia puede utilizar un cepillo suave; Después de la limpieza, seque y lubrique con el aceite recomendado.

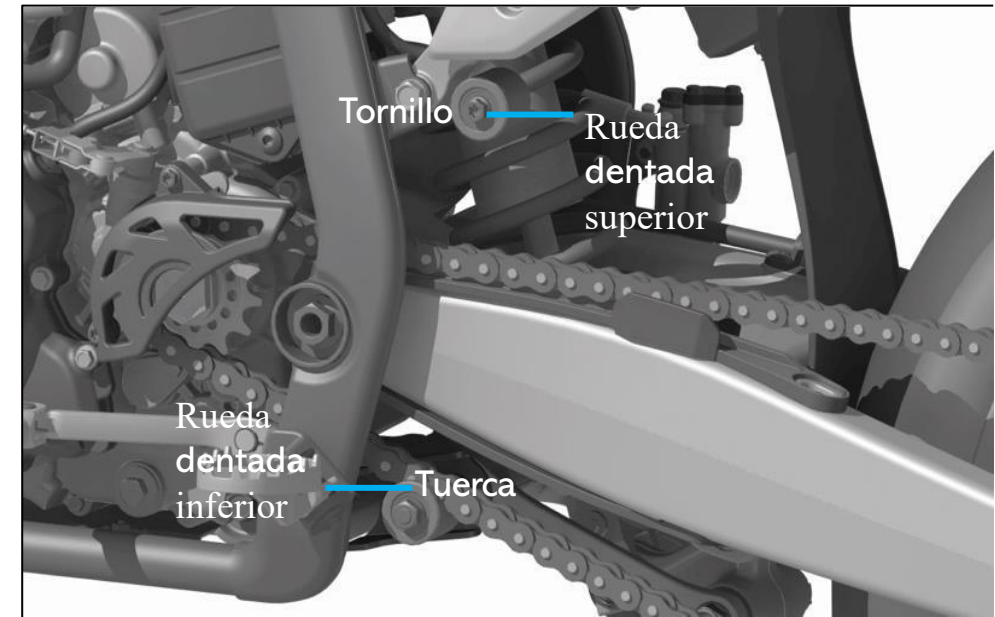


PIÑÓN DE TRANSMISION

Compruebe si el piñón del motor está desgastado o dañado y reemplácelo si es necesario.

Nunca utilice una cadena de transmisión nueva en una rueda dentada desgastada; la cadena de transmisión y la rueda dentada deben estar en buenas condiciones o la cadena de transmisión recién reemplazada se desgastará rápidamente.

Verifique los pernos y tuercas de las ruedas dentadas y, si alguno está flojo, apriételos según los valores de torsión especificados. 36 Nm para la tuerca del piñón del motor y 88 Nm para el tornillo del piñón trasero.

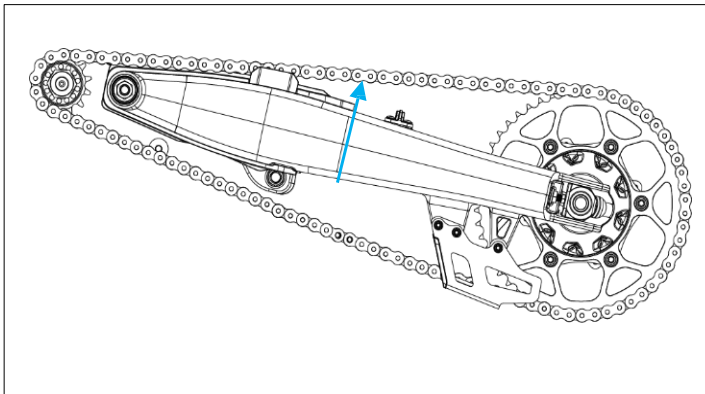


Compruebe si la rueda dentada guía superior y la rueda dentada guía inferior están excesivamente desgastadas o agrietadas; si el diámetro de la rueda dentada guía es inferior a 27 mm o está agrietada, debe reemplazarse a tiempo y deben usarse pernos y tuercas nuevos para el reemplazo.

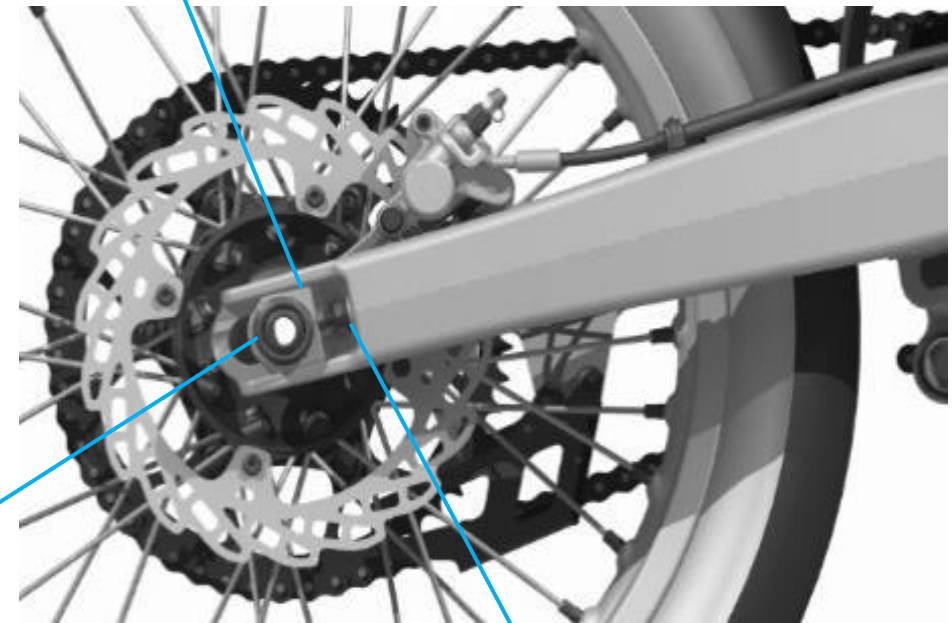
Compruebe si los pernos y tuercas del piñón guía superior y del piñón guía inferior están apretados, el par de apriete del piñón guía superior y el contrapunto es: 22 Nm y el par de apriete de la guía inferior tuerca de fijación del piñón es: 22Nm.

Al ajustar la caída de la cadena de transmisión:

1. Enganche la transmisión a punto muerto y apague el motor.
2. Coloque la motocicleta horizontalmente sobre un terreno estable y a nivel.
3. Afloje la tuerca del eje trasero.
4. Utilice una llave abierta para aflojar la contratuerca y apretar la cadena con la tuerca de ajuste.
5. Gire la tuerca de ajuste de tensión hasta el rango de ajuste. El mismo es de 25-35mm
6. En la posición media de la parte superior de la horquilla plana trasera, empuje la cadena en la dirección de la horquilla plana para determinar la flexión razonable de la cadena.
7. Los lados izquierdo y derecho del hundimiento se ajustan en el misma línea de control.



Arandela
regulador de
tensión



Tuerca de ajuste de
eje trasero

Tuerca de ajuste de tensión

Cubiertas (Inspección / Reemplazo)

- **Consulte las especificaciones**

Rueda delantera: Neumático: 80/100-21M/C 51M Cámara de aire: 80/100-21

Rueda trasera: Neumático: 100/90-19 M/C 57M Cámara interior: 100/90-19

- **Control de desgaste anormal**

Verifique las superficies de contacto de los neumáticos para detectar signos de desgaste anormal.

- **Control de profundidad de banda**

Verifique el indicador de desgaste de la banda de rodadura y reemplace el neumático

inmediatamente si el desgaste alcanza la marca del indicador.

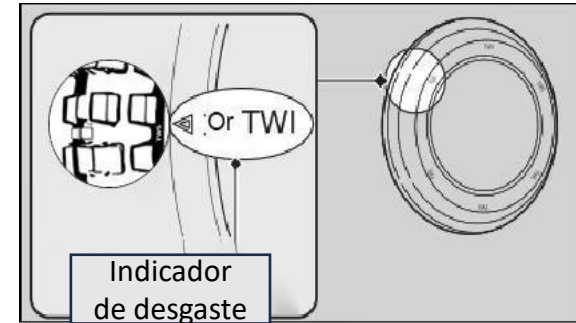
- **Control de presión de neumáticos**

Cuando sienta que la presión de los neumáticos es baja, inspeccione visualmente el neumático y controlela, verifique la presión de los neumáticos mientras esté frío y verifique la presión de los neumáticos al menos una vez al mes.

Asegúrese de que la tapa del núcleo de la válvula esté ajustada y, si es necesario, reemplácela por una nueva.

- **Inspeccione si hay daños**

Inspeccione el neumático en busca de cortes, grietas, tela expuesta, alambres del neumático, clavos u otros objetos extraños incrustados en la banda de rodadura lateral del neumático, y revise la pared lateral del neumático para detectar protuberancias o hinchazones anormales.



Presión de los neumáticos:

Neumático delantero 16 Psi;

Neumático trasero 16 Psi.

Siempre que cambie sus llantas, siga estas pautas:

Utilice neumáticos recomendados o productos equivalentes con el mismo tamaño, construcción, clasificación de velocidad y capacidad de carga.

Después de instalar los neumáticos, utilice la equilibradora de ruedas original KOVE o un equipo equivalente para equilibrar las ruedas.

Al cambiar neumáticos, asegúrese de reemplazar la cámara de aire, la cámara de aire vieja puede haberse deformado y si se instala en una llanta nueva, también provocará grietas.

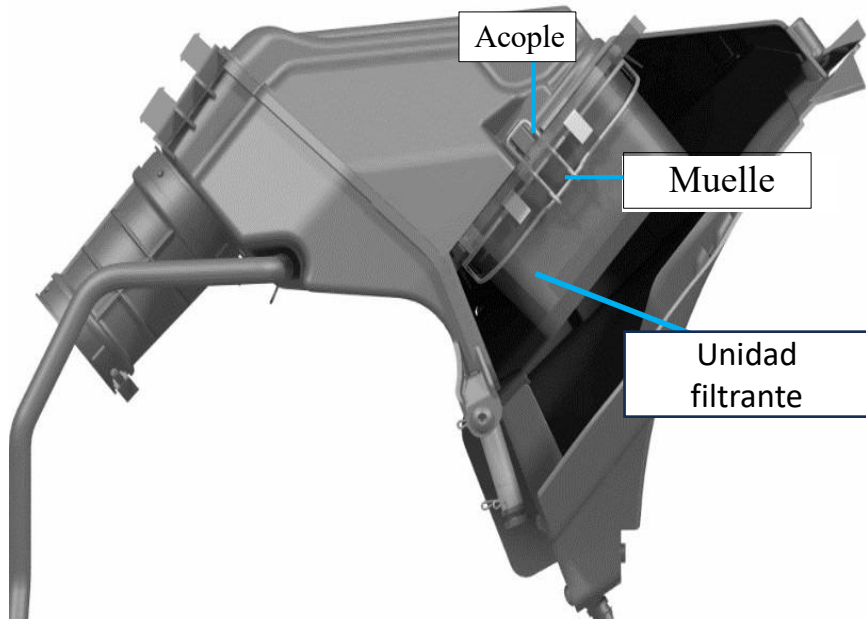
PRECAUCION

El uso de neumáticos demasiado gastados o inflados incorrectamente puede provocar accidentes y lesiones graves; Siga las pautas de mantenimiento de neumáticos pertinentes en el manual de instrucciones.

La instalación de neumáticos inadecuados puede afectar al manejo y la estabilidad y provocar accidentes que pueden lesionarle gravemente o incluso poner en peligro su vida.

Utilice siempre el tamaño y tipo de neumáticos recomendados en este manual.

FILTRO DE AIRE



Esta motocicleta está equipada con un filtro de aire hecho de esponja, que debe limpiarse o reemplazarse después de cada carrera.

Retire el filtro de aire:

1. Estacione la motocicleta en una superficie firme y nivelada y retire el asiento conjunto de cojín.
2. Abra la tapa del filtro de aire.
3. Retire el filtro de aire tirando del par del resorte fijo.
4. Aplique aceite para filtro de aire uniformemente alrededor del filtro de aire limpio o nuevo elemento y reinstálelo en el conjunto del filtro de aire.

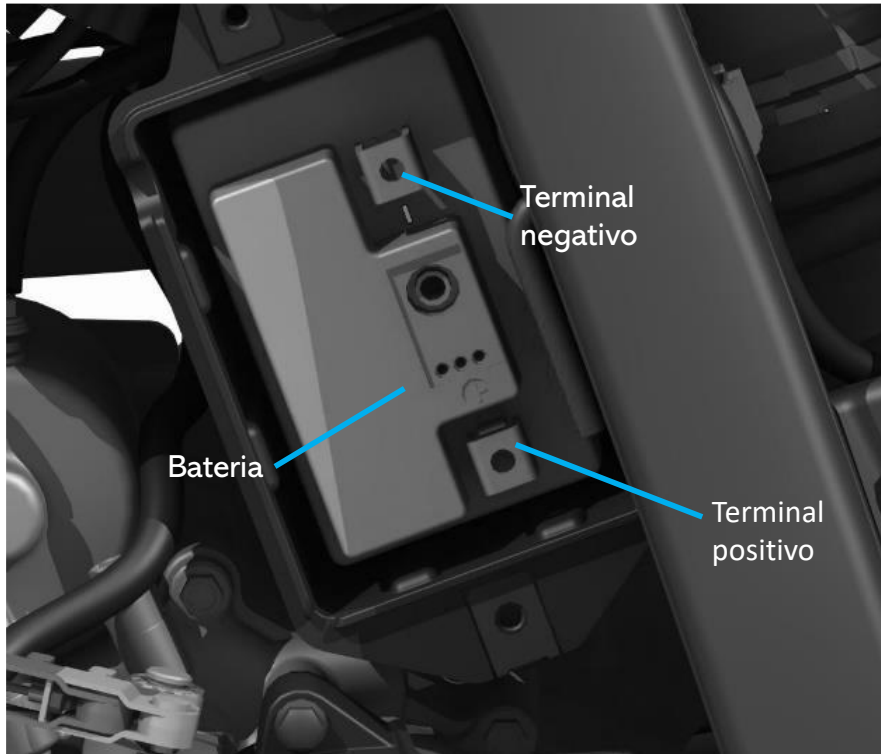
NOTA: La instalación se realiza en el orden inverso al de desmontaje.

Limpiar el filtro de aire:

Agregue una cantidad adecuada de detergente neutro al agua limpia y limpie a fondo el filtro de aire para asegurarse de que no haya suciedad o capa de cenizas en el filtro de aire, y límpielo nuevamente si es necesario.

Desmontaje e instalación de componentes de carrocería.

BATERIA



- Desmontaje

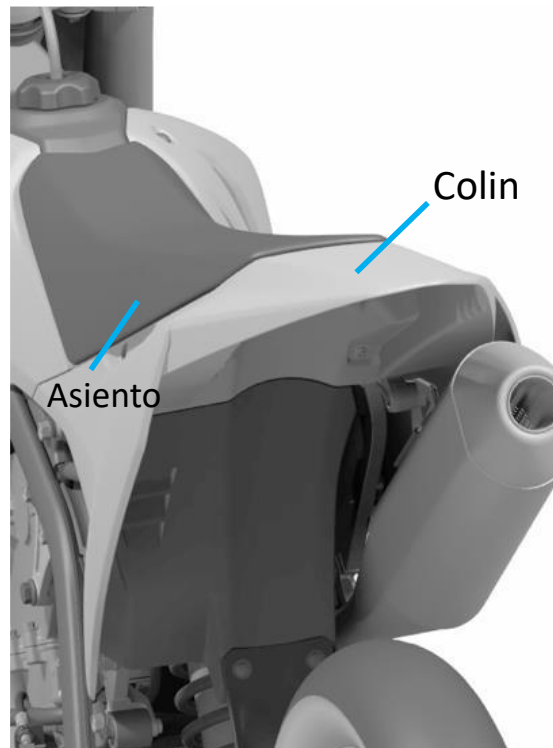
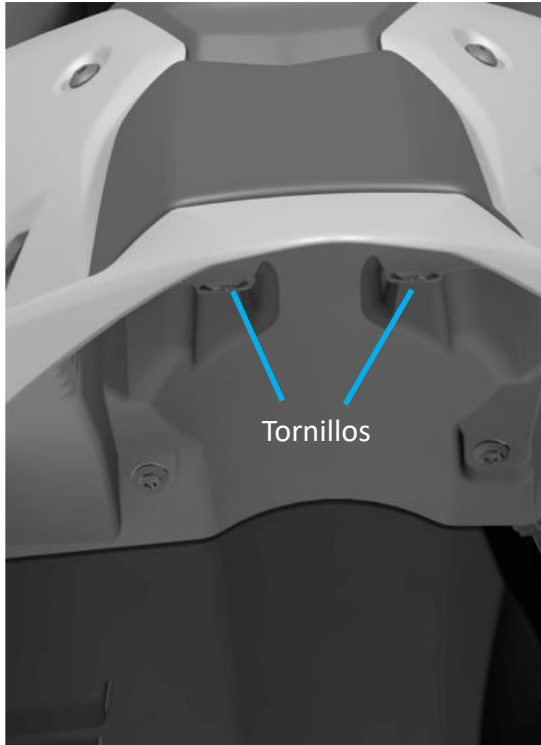
Verifique que el motor esté apagado.

1. Retire la tapa de la caja de la batería.
2. Desconecte el terminal negativo (-) de la batería.
3. Desconecte el terminal positivo (+) de la batería, teniendo cuidado de no perder el perno y la tuerca.
4. Retire la banda elástica y la batería.

- Instalación

Instale las piezas en el orden inverso al desmontaje, siempre conectando primero el terminal positivo (+) y luego el negativo (-) al terminal, asegúrese de que los pernos y tuercas estén apretados.

ASIENTO



- Desmontaje

1. Retire los 2 pernos que conectan la parte trasera del asiento con la parte defensa trasera.
2. Levante el extremo trasero del cojín del asiento en diagonal hacia atrás y retire el cojín del asiento aplicando un poco de fuerza.

- Instalación

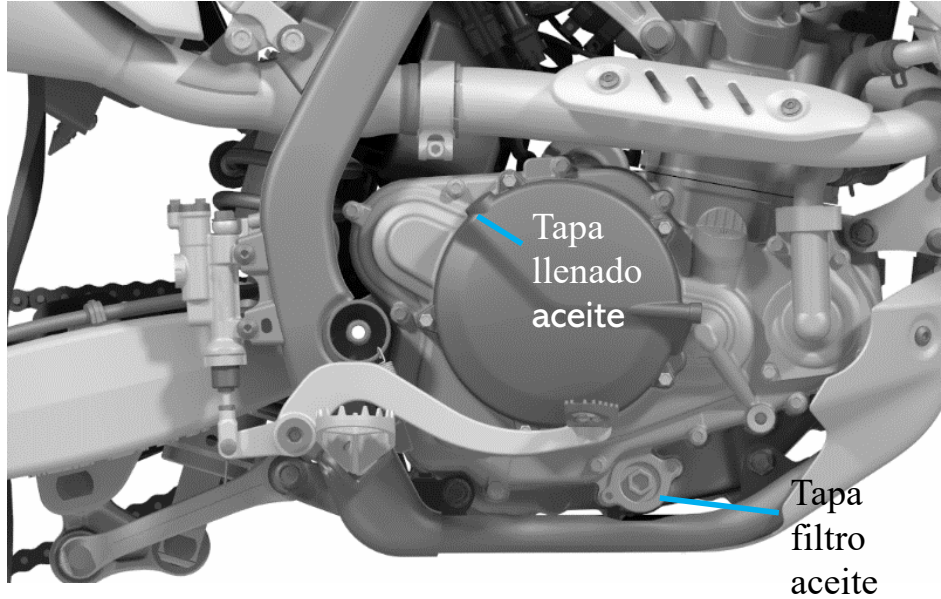
1. Encaje los pasadores delantero y trasero del conjunto del cojín del asiento en la ranura del marco respectivamente.
2. Instale los pernos, par: 10 Nm.
3. Tire suavemente del cojín del asiento hacia arriba para asegurarse de que el asiento esté firmemente instalado.

NOTA

Asegúrese de que el pestillo del asiento esté insertado con precisión en la ranura del marco; de lo contrario el asiento no podrá soportar su peso pudiendo aplastarse y dañarse.

ACEITE DE MOTOR

Reemplazo el aceite del motor y el filtro de aceite.



Cambiar el aceite del motor y el filtro de aceite requiere herramientas especiales y se recomienda realizarlo en el taller de reparación KOVE. Por favor consulte el programa de mantenimiento para conocer los intervalos de servicio.

Utilice el aceite de motor y el filtro de aceite originales especificados por KOVE.

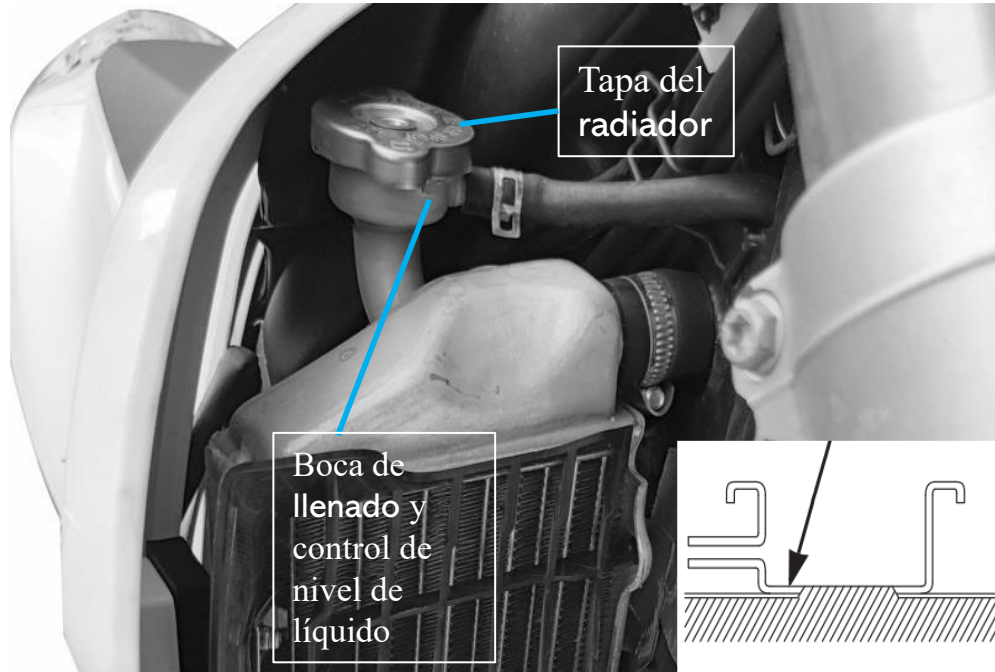
1. Si el motor está frío, déjelo en ralentí durante 3 a 5 minutos; luego apagar.
Esperar otros 2-3 minutos.
2. Estacione la motocicleta en una superficie horizontal estable y coloque una bandeja de aceite debajo del perno de drenaje de aceite.
3. Retire el tapón de llenado de aceite con una llave hexagonal del n.º 6.
4. Retire el perno y la arandela de drenaje de aceite y drene hasta que alcance los goteos de aceite.
5. Retire la tapa del filtro de aceite y el resorte, y retire el elemento filtrante de aceite.
6. Reemplace el elemento filtrante de aceite por uno nuevo e instale el resorte y tapa del filtro de aceite a su vez, torque: 11-13Nm.
7. Instale una nueva arandela selladora en el perno de drenaje de aceite y apriete el perno de drenaje de aceite con un par de apriete de 24 Nm.
8. Agregue 1600 ml de aceite de motor original recomendado al cárter y después de llenar, apriete el tapón de llenado de aceite con un torque de 11 a 13Nm.
9. Verifique si hay fugas de aceite.

Precauciones para reemplazar el aceite de motor y el filtro de concentrado de aceite:

1. El uso de aceite de motor y filtro de concentrado de aceite incorrectos puede dañar gravemente el motor.
2. La reposición excesiva o la cantidad insuficiente de aceite dañarán el motor; no mezcle diferentes marcas y grados de aceite, lo que afectará la lubricación y el funcionamiento del embrague.
3. Se debe evitar el contacto prolongado con el aceite del motor y se debe lavar minuciosamente después del contacto con el aceite del motor.
4. El aceite usado, el filtro de concentrado de aceite y el contenedor son perjudiciales para la salud y el medio ambiente, no pueden tratarse como basura diaria, los métodos de tratamiento deben estar en línea con las normas locales de protección ambiental.

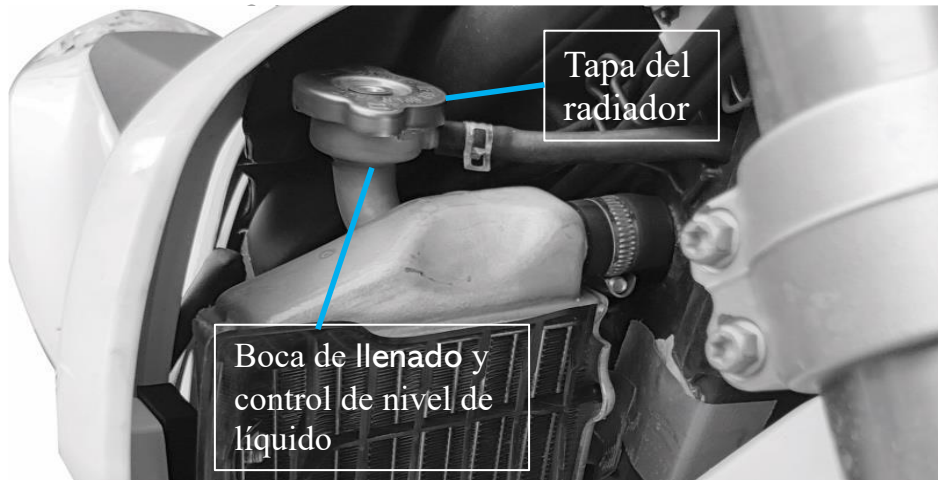
LIQUIDO REFRIGERANTE

Comprobar el nivel y estado de líquido refrigerante



- **Compruebe el nivel de refrigerante en el radiador mientras el motor está frío.**
1. Estacione la motocicleta en una superficie firme y nivelada.
 2. Mantenga la motocicleta en posición vertical.
 3. Retire la tapa del radiador y verifique el nivel de refrigerante de la boca de llenado, que debe estar en el borde inferior de la boca de llenado.
 4. Si el nivel de refrigerante baja significativamente o si el refrigerante vacío, es posible que se haya producido una fuga grave; por lo tanto, remita la motocicleta a un taller de reparación autorizado Kove.

Agregar líquido refrigerante



Si el nivel de refrigerante es bajo, agregue el refrigerante recomendado a la boca de llenado.

Al agregar refrigerante, abra la tapa del radiador mientras el motor esté frío y añádelo por la boca de llenado, asegurándote de que durante el proceso no ingresen objetos extraños en la boca de llenado. Después de agregar refrigerante, vuelva a instalar la tapa del radiador.

Cambiar liquido refrigerante

A menos que tenga las herramientas adecuadas y las habilidades mecánicas, haga que un taller de reparación autorizado por Kove cambie el refrigerante.

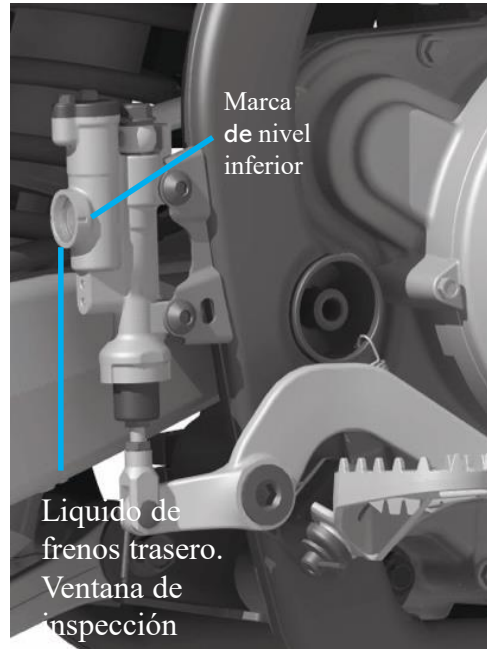
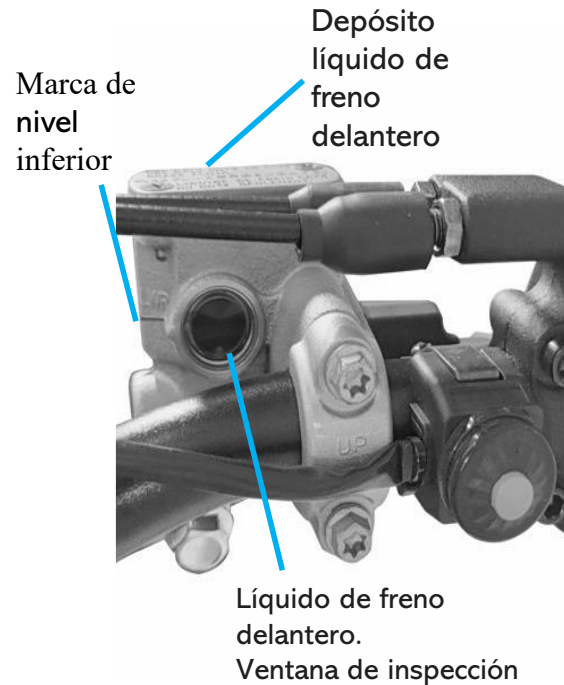
PRECAUCION

No retire la tapa del radiador cuando el motor esté caliente.

Esto hará que el refrigerante se derrame y pueda provocarle lesiones y quemaduras.

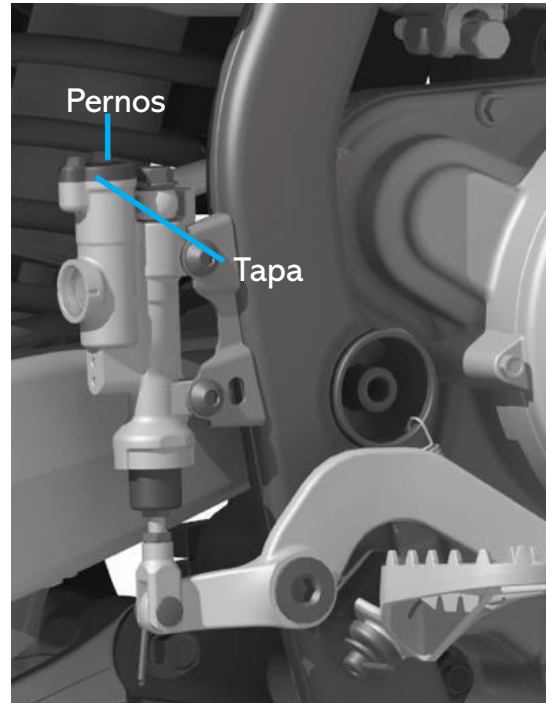
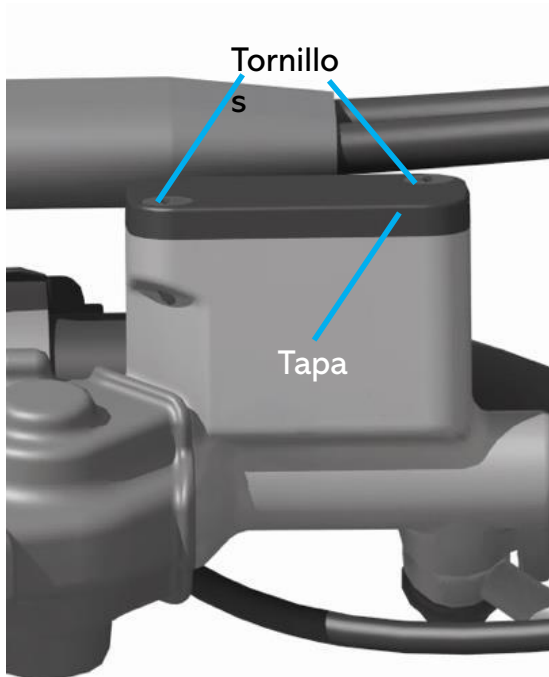
FRENOS

Control de líquido de frenos



1. Coloque la motocicleta verticalmente, sobre un suelo con superficie plana y estable.
2. Verifique que el depósito de líquido de frenos quede nivelado.
3. Compruebe si se puede ver el líquido de frenos en la ventana de inspección. Si el nivel es inferior al límite agregue líquido inmediatamente hasta completar el nivel necesario. Si el nivel del líquido de frenos en el depósito está por debajo de la marca de nivel inferior (LWR), o si el recorrido libre de la palanca del freno y pedal supera la marca, debe comprobar el desgaste y estado de las pastillas de freno. Si no están usados, puede haber una fuga, por favor corrobore que sean revisados por un taller de reparación autorizado Kove.

Agregar líquido de frenos



No mezcle diferentes tipos de líquido de frenos, utilice únicamente líquido de frenos recién extraído de un recipiente sellado y evite la entrada de objetos extraños al añadir el líquido.

Líquido de frenos recomendado: DOT4 o equivalente.

Cómo añadir líquido de freno delantero:

1. Retire los tornillos, la tapa y el diafragma que se encuentran sobre el depósito de líquido de freno delantero.
2. Añada el líquido de freno recomendado hasta superar el límite inferior del depósito.
3. Después de añadirlo, instale el diafragma y la tapa.
4. Apriete los tornillos con un par de apriete de 1 Nm.
5. Compruebe si hay fugas.

Cómo añadir líquido de freno trasero:

1. Retire los tornillos, la tapa, la junta y el diafragma de la parte superior del depósito de líquido de freno trasero.
2. Añada el líquido de freno recomendado al depósito de líquido de freno trasero por encima del límite inferior.
3. Después de añadirlo, instale el diafragma, la junta y la tapa.
4. Apriete los tornillos con un par de apriete de 1 Nm.
5. Compruebe si hay fugas.

NOTA

El líquido de frenos puede dañar las superficies plásticas y pintadas; limpie cualquier derrame inmediatamente y limpie completamente.

Comprobación del estado de las pastillas de freno

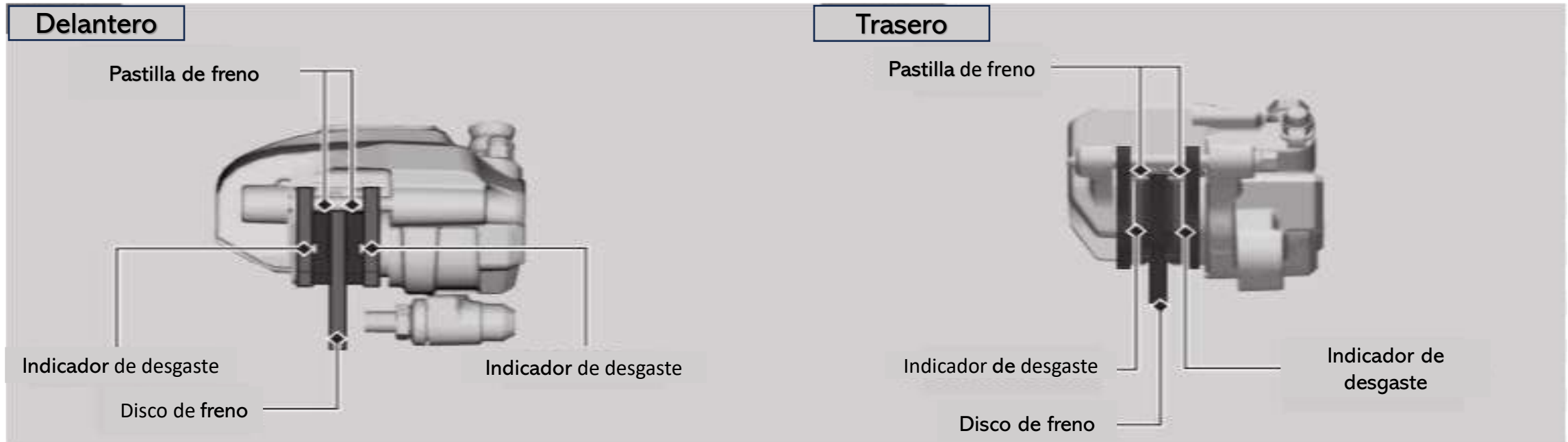
Verifique el estado de la marca de desgaste de la pastilla de freno.

Si la pastilla de freno está desgastada hasta la marca indicadora, es necesario reemplazarla.

- D** • Revise las pastillas de freno desde debajo de las pinzas.
E • Grosor del revestimiento de las pastillas de freno: 3 mm (indicado como
L límite de desgaste).

- T** • Revise las pastillas de freno desde la parte trasera derecha de
R la pinza.
A • Grosor del revestimiento de las pastillas de freno: 5,4 mm
S (indicado como límite de desgaste).

*Si es necesario, lleve las pastillas de freno al taller de reparación Kove para reemplazarlas; cuando se alcance el límite de desgaste, las pastillas de freno izquierda y derecha deben reemplazarse al mismo tiempo.



CADENA DE TRANSMISION

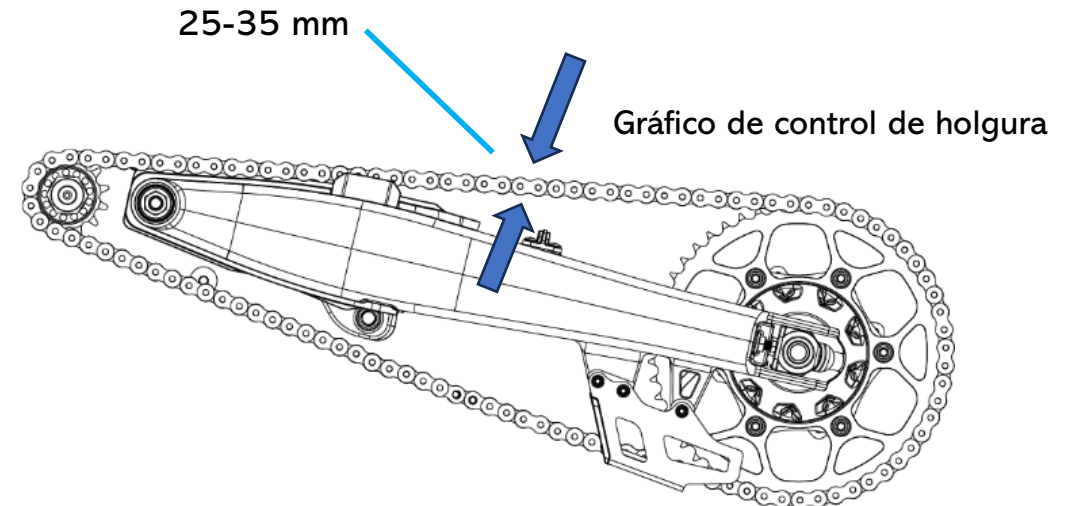
Comprobación de holgura de la cadena de transmisión

Compruebe la holgura en los diferentes puntos de la cadena.

Si no todos los puntos tienen la misma holgura, es posible que algunos eslabones estén doblados o enroscados. Por favor, deje la cadena en manos de un taller oficial Kove.

1. Ponga la transmisión en punto muerto y apague el motor.
2. Coloque la motocicleta en posición vertical sobre una superficie estable y plana.
3. En la zona detrás del protector de la cadena, empuje la cadena cerca de la horquilla plana para determinar su holgura.
4. Gire la rueda trasera hacia adelante para comprobar si la cadena gira con suavidad.
5. Compruebe el piñón.
6. Limpie y lubrique la cadena de transmisión.

Holgura de la cadena de transmisión: 25-35 mm
Si la holgura supera los 35 mm, no podrá seguir conduciendo la motocicleta.



NOTA

Al comprobar el recorrido de la cadena de transmisión, asegúrese de que la parte superior de la cadena esté tensada.

EMBRAGUE



Depósito de líquido del embrague hidráulico



Regulador del juego libre de la maneta

Embrague de accionamiento hidráulico

A diferencia de la MX250, viene de serie con maneta de embrague de accionamiento hidráulico en ambas versiones (MX450 y MX450R). Esto brinda comodidad y mejora la sensación en la conducción.

Con el perno de regulación como indica la figura, usted puede ajustar la tensión de la maneta de embrague de acuerdo a su confort de manejo y necesidades.

*KOVE sugiere que la maneta de embrague se mantenga con un recorrido libre entre 10-15 mm desde abierto a cerrado para un óptimo funcionamiento.

El sistema hidráulico utiliza como líquido de accionamiento líquido de frenos. El recomendado por el fabricante es aquel que cumple con normas DOT 4 o DOT 5.1

NOTA

Un ajuste incorrecto del recorrido libre puede provocar un desgaste prematuro del embrague.

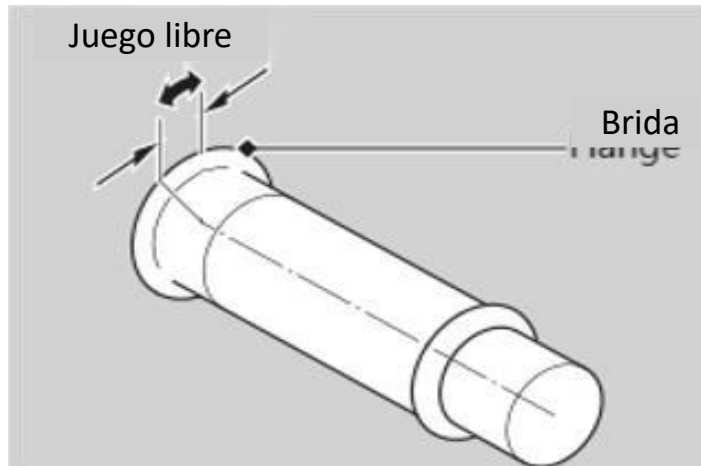
ACELERADOR

Revisión del acelerador

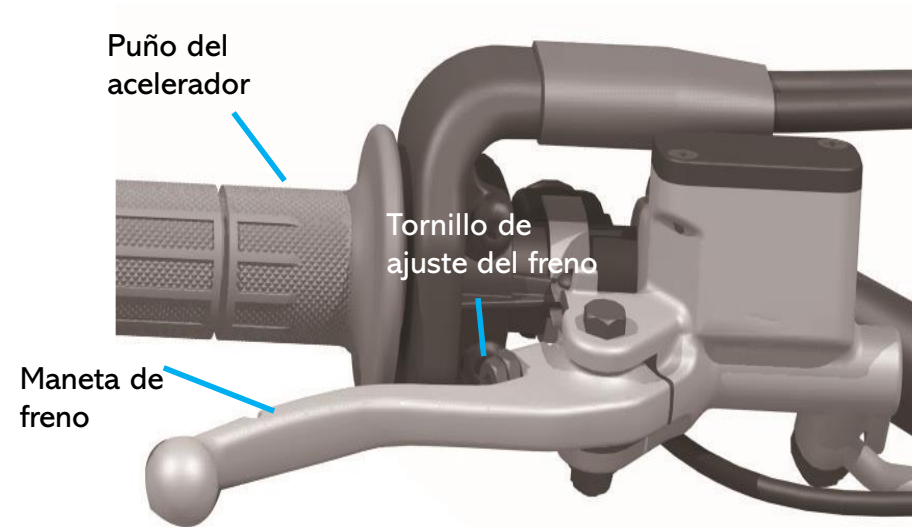
Cuando el motor esté apagado, verifique que el juego libre acelerador sea el correcto.

Si el funcionamiento del acelerador no es suave o el cable está roto, remítalo al taller de reparación de Kove para su mantenimiento.

- Juego libre de la brida del mango del acelerador: **2-6 mm**



Ajuste la palanca del freno



Puede ajustar la distancia desde la parte superior de la palanca del freno hasta el manillar.

Métodos de ajuste:

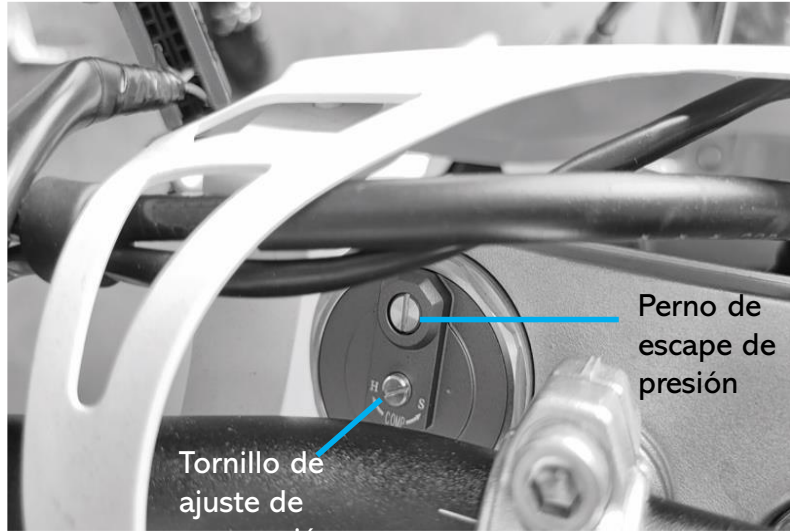
Gire el perno de ajuste en sentido antihorario y la manija del freno estará mas cerca del manillar. Gire el perno de ajuste en el sentido de las agujas del reloj y mantenga la manija del freno alejada del manillar.

El rango de ajuste es limitado, no atornille el perno de ajuste más allá de su límite natural.

No se permiten ajustes mientras se conduce.

AMORTIGUADOR DELANTERO

Ajuste de la presión del aire



Métodos de ajuste:

1. Coloque una mesa opcional debajo del motor para levantar la parte delantera. Y separar las ruedas del suelo.
2. Retire el perno de escape de presión.
3. Cubra la junta tórica con grasa de litio n.º 2 e instálela.
4. Apriete el perno de escape de presión. (Par de torsión: 1,3 Nm)

NOTA

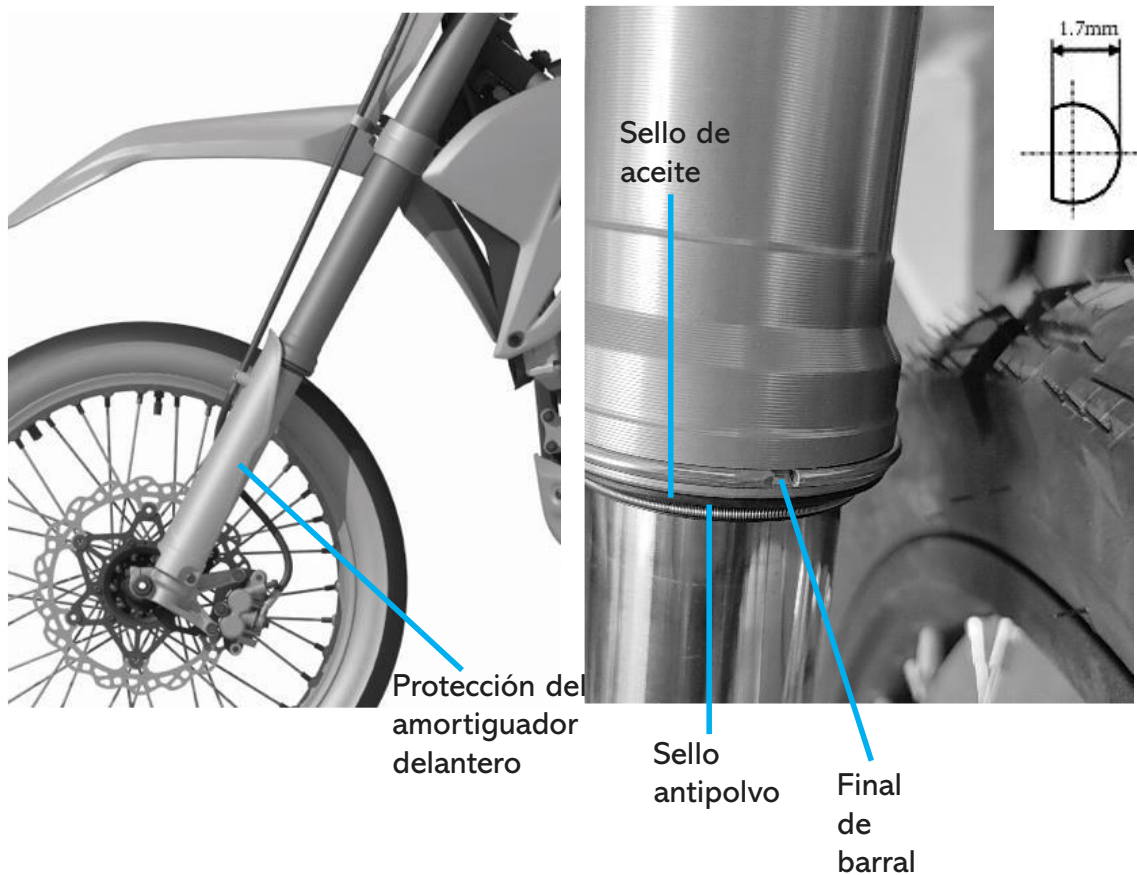
Al descargar la presión de aire del amortiguador revise si la junta tórica está rota, si es así, debe reemplazarse a tiempo.

- La rueda delantera ajusta la presión del aire en el suelo, lo que le da al grado de presión incorrecto.

El amortiguador genera presión de aire internamente cuando está trabajando, y la presión del aire es como un resorte progresivo que afecta el toda la carrera de la motocicleta. En viajes largos, el amortiguador delantero se vuelve más rígido. Por lo tanto, es necesario liberar la presión del aire dentro del amortiguador delantero a tiempo.

Puede utilizar pernos de escape de presión para liberar la presión del aire que se ha acumulado dentro del amortiguador delantero. Antes de liberar presión, asegúrese de asegurarse de que los neumáticos delanteros no toquen el suelo, en el cual punto los amortiguadores delanteros están completamente extendidos.

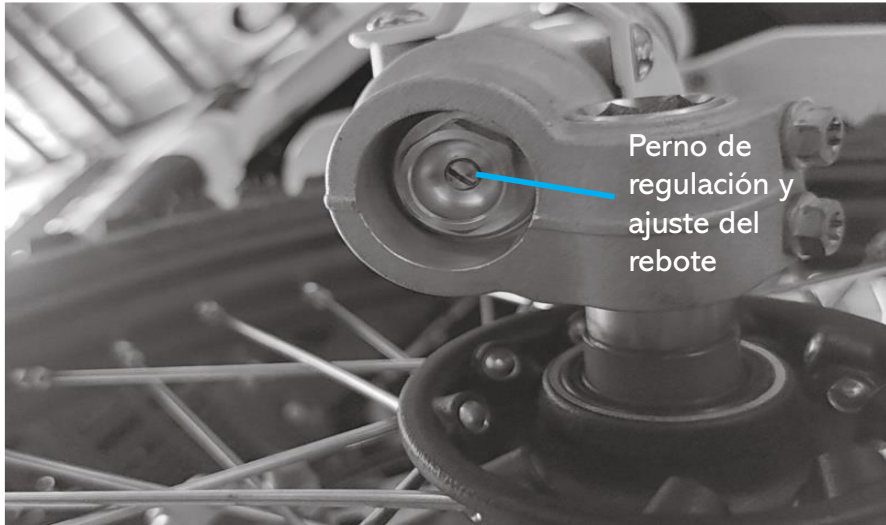
Inspección del amortiguador delantero.



Inspeccione y limpie periódicamente todos los componentes del frente para garantizar el mejor rendimiento del amortiguador delantero.

1. Compruebe que la protección del amortiguador delantero y los sellos de polvo están limpios y no llenos de barro y suciedad.
2. Compruebe si hay manchas de aceite debajo del sello antipolvo del amortiguador, si hay signos de fuga de aceite, reemplace el sello antipolvo dañado y sello de aceite.
3. Compruebe si el anillo de desgaste está desgastado o dañado. Si el anillo de desgaste tiene menos de 1,7 mm de diámetro o está al ras con el cañón exterior, es necesario reemplazar el anillo. Al reemplazar el anillo de desgaste, retire el cilindro inferior e instale el anillo de desgaste de modo que el extremo y la posición es hacia la parte trasera de la motocicleta.
4. Apriete la manija del freno y presione hacia abajo el manillar unas cuantas veces para comprobar que el amortiguador delantero rebota suavemente.

Ajuste de rebote de la amortiguación



El ajuste de la amortiguación en extensión afecta la velocidad en que rebota el amortiguador.

La amortiguación del rebote del amortiguador consta de 22 etapas. Cada segmento se completa realizando $\frac{1}{4}$ de giro del perno. Gire el perno de ajuste de la amortiguación de rebote una vuelta completa, y el ajustador avanzará 4 segmentos.

NOTA

No gire el perno de ajuste más allá de la posición dada, de lo contrario podría dañar el mecanismo de ajuste. El par de ajuste no debe superar los 0,5 Nm.
➤ Tanto la amortiguación de compresión como la amortiguación de extensión se pueden aumentar girando el perno de ajuste en el sentido de las agujas del reloj.

Gire el perno de ajuste en el sentido de las agujas del reloj (H) para aumentar el rebote. (Amortiguación dura). Gire el perno en sentido antihorario (S) para disminuir el rebote. (amortiguación suave).

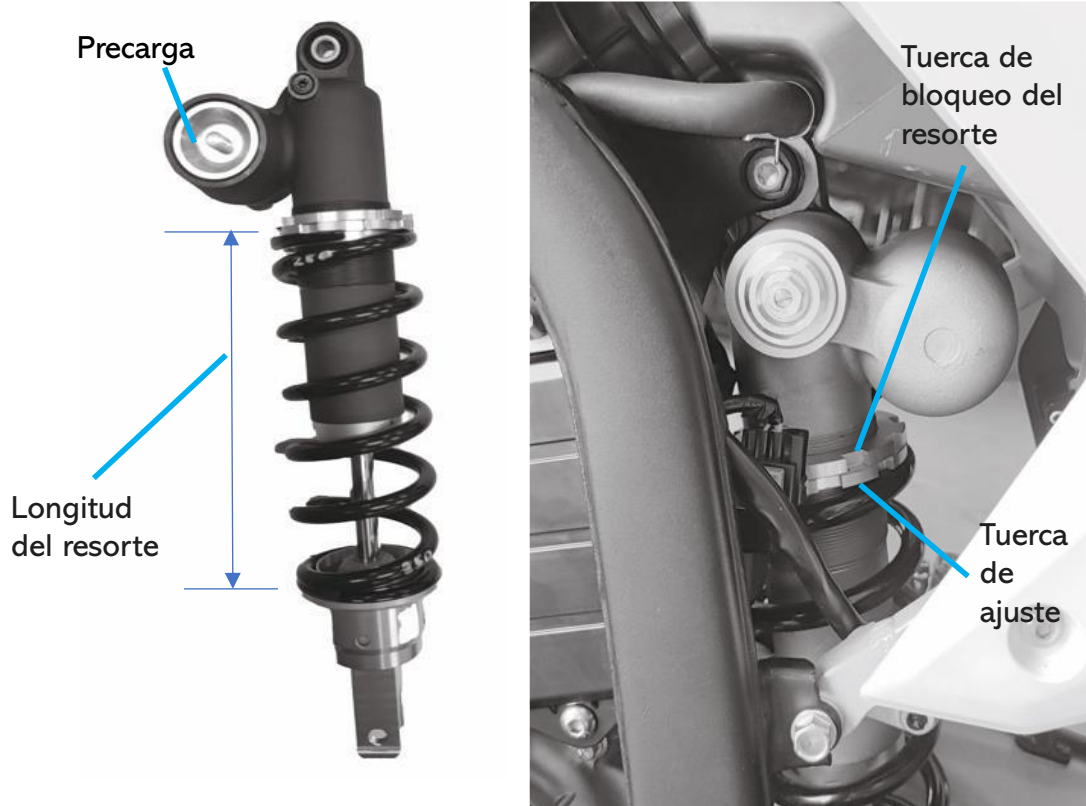
Ajuste de la amortiguación de extensión estándar:

1. Gire el perno de ajuste de la amortiguación de rebote en el sentido de las agujas del reloj hasta que ya no gire. 2. . Gire el perno de ajuste en sentido antihorario (más ligero), el La amortiguación de rebote estándar es de 10 segmentos desde el más duro, cuando llega a la posición se escucha un clic.

Puedes ajustarlo según tu peso y condiciones de conducción asegurándose de que los pernos de ajuste se detengan en la posición de clic y los extremos izquierdo y derecho se ajustan a la misma posición con cada ajuste.

AMORTIGUADOR TRASERO

Ajuste del amortiguador trasero



El conjunto de amortiguación trasera consta de una cámara de precarga que contiene nitrógeno a alta presión. No intente desmontar, reparar o desechar el dispositivo, perforarlo o exponerlo a las llamas. También puede provocar una explosión que cause lesiones graves.

La reparación o la eliminación debe realizarse en el taller de reparación Kove.

Ajuste de precarga de resorte

La precarga del resorte debe ajustarse mientras el motor está frío girando la tuerca de bloqueo del resorte del amortiguador y la tuerca de ajuste para ajustar la precarga del resorte.

Método de ajuste:

1. Apoye firmemente su motocicleta con un soporte o grúa y levante la rueda traseras del suelo.
2. Compruebe si la precarga del resorte tiene la longitud estándar.
3. Afloje la contratuerca del resorte del amortiguador, gire el tuerca de ajuste, y la longitud del resorte cambiará en 1,5 mm para cada vuelta de la tuerca de ajuste.
4. Ajustar en consecuencia a las necesidades.
5. Después de completar el ajuste, sostenga la tuerca de ajuste y apriete la contratuerca del resorte de amortiguación (Par de torsión: 44 ± 3 Nm)

➤ **Aumentar la precarga del resorte**

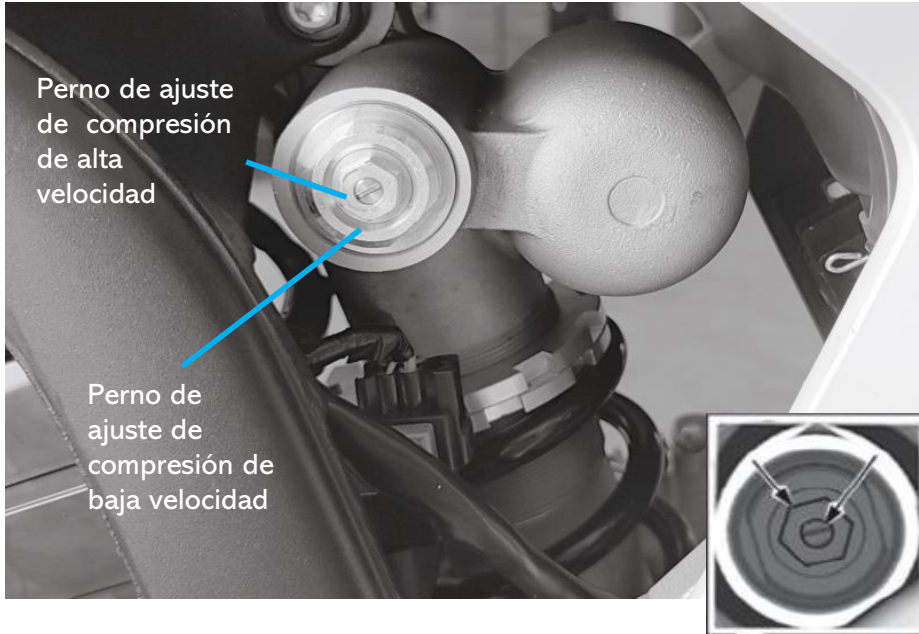
Afloje la contratuerca del resorte del amortiguador con una herramienta especial, gire la tuerca de ajuste, acorte la longitud del resorte, la más corta no debe ser inferior a 215 mm.

➤ **Reducir la precarga del resorte**

Afloje la tuerca de bloqueo del resorte amortiguador con una herramienta especial, gire la tuerca de ajuste y aumente la longitud del resorte hasta un máximo de 235 mm.

Cada giro de la tuerca de ajuste cambiará la longitud y la precarga del resorte.

Ajuste de compresión del amortiguación trasero



La amortiguación de la compresión se puede ajustar en 2 niveles:

Alta velocidad de compresión y baja velocidad de compresión de amortiguación.

Esto se realiza mediante pernos de ajuste separados, y usted puede ajustarlo según su peso y condiciones de conducción.

Al ajustar el perno de ajuste de la amortiguación de compresión, asegúrese de utilizar una herramienta del tamaño correcto para evitar daños.

Ajuste de amortiguación de compresión de alta velocidad.

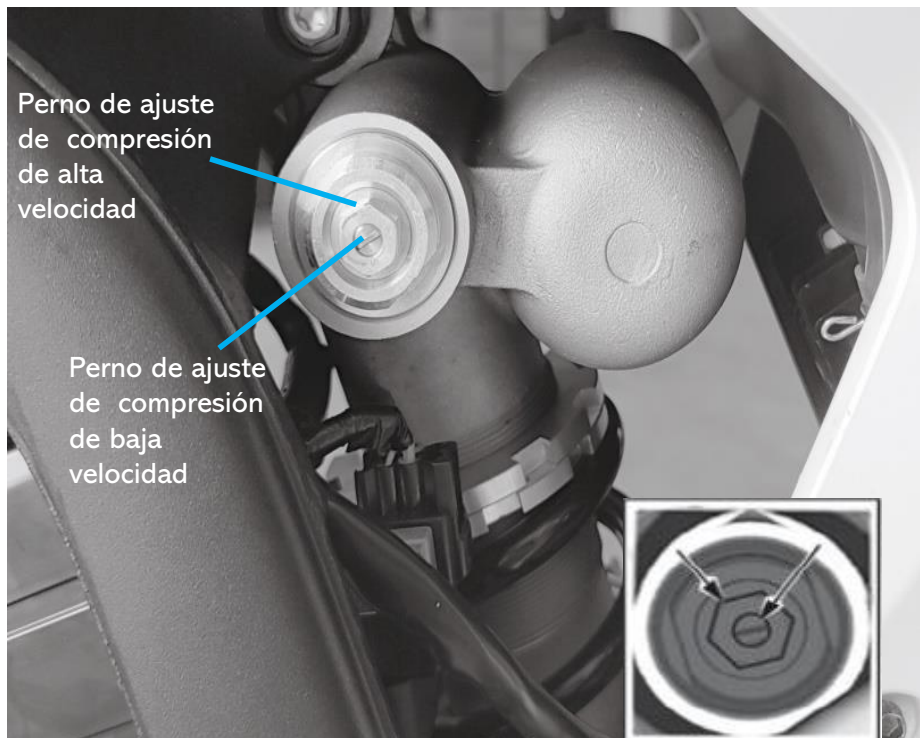
Cuando sea necesario ajustar la amortiguación de compresión de el amortiguador para movimientos a alta velocidad, ajuste la parte hexagonal del amortiguador de compresión con un ajuste de aproximadamente 4 vueltas.

*El ajuste en el sentido de las agujas del reloj (H) aumenta la amortiguación de la compresión, en sentido antihorario (S) El ajuste disminuye la compresión de amortiguación.

Ajuste a la posición estándar:

1. Gire el perno de ajuste en el sentido de las agujas del reloj (H) hasta que no se pueda girar.
2. Gire el perno de ajuste en sentido antihorario 2 vueltas desde la posición más difícil.

Ajuste de amortiguación de compresión



Ajuste de amortiguación de compresión a baja velocidad

Cuando sea necesario ajustar la amortiguación de compresión para movimiento a baja velocidad del amortiguador, ajuste el centro del amortiguador de compresión en una sección de perno, el rango de ajuste es de 16 secciones, cada sección es de 1/4 de vuelta en el sentido de las agujas del reloj (H) El ajuste aumenta la amortiguación de la compresión, el ajuste en sentido antihorario (S) lo disminuye.

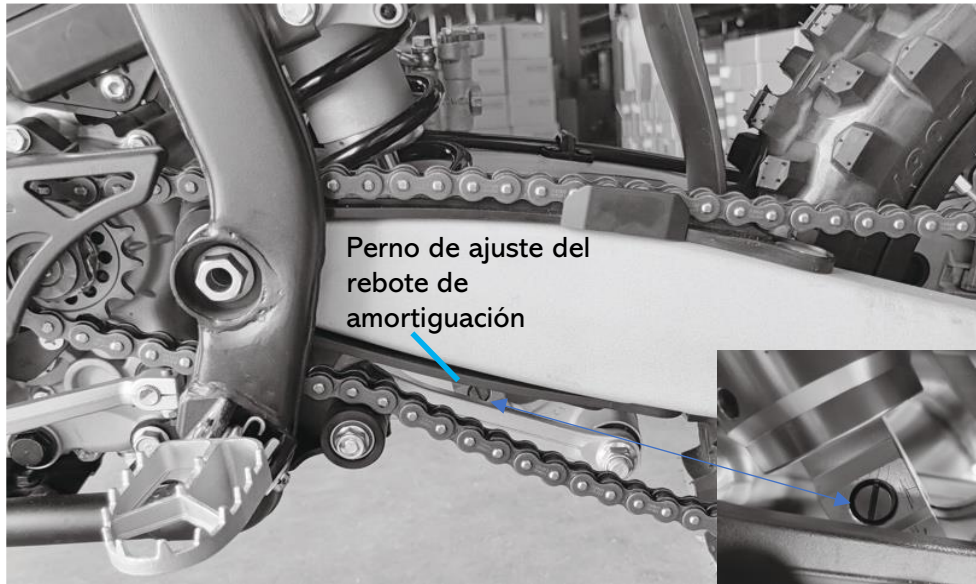
Ajustar a la posición estándar:

1. Gire el perno de ajuste en el sentido de las agujas del reloj (H) hasta que no pueda transformado.
2. Desde la posición más difícil, gire el perno de ajuste en sentido antihorario 8 segmentos hasta la posición de clic.

NOTA

- El par de ajuste de la amortiguación de compresión a baja velocidad no supera los 0,5 Nm.

Ajuste del rebote de la amortiguación



Configuración de la amortiguación de rebote estándar:

1. Gire el perno de ajuste de rebote de la amortiguación en el sentido de las agujas del reloj (H) hasta que no se pueda girar;
2. Gire nuevamente el perno de ajuste en el sentido contrario a las agujas del reloj (S), La amortiguación de rebote estándar es de 10 vueltas en sentido antihorario desde la posición más dura y se escucha un clic.

El perno de ajuste de la amortiguación de rebote está ubicado en el extremo inferior izquierdo del amortiguador trasero, girando el perno de ajuste en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la amortiguación de rebote (dura) y girando el perno de ajuste en sentido antihorario para reducir la amortiguación en extensión (suave).

NOTA

Gire suavemente los pernos de ajuste para evitar daños al amortiguador trasero.

- Al ajustar el perno de ajuste de la amortiguación de rebote, asegúrese de utilizar una herramienta del tamaño correcto para evitar daños.
- Asegúrese de que los pernos de ajuste estén firmemente en la posición fija para cada ajuste.
- El par de ajuste no supera los 0,5Nm.

Solución de problemas

Lea atentamente "Mantenimiento" y "Especificación de mantenimiento" antes del mantenimiento; consulte "Especificaciones Técnicas" para datos de mantenimiento.

El motor no arranca	57
Sobrecalentamiento del motor	58
Pinchar el neumático	59
Desmontar la rueda	60
Falla eléctrica	65

El motor no arranca

El motor de arranque funciona pero el motor no arranca:

Verifique los siguientes elementos:

- Revisar el tanque de combustible.
- Compruebe si el voltaje de la batería es demasiado bajo.

El motor de arranque no funciona:

Verifique los siguientes elementos:

- Confirme que la secuencia de arranque del motor sea correcta.
- Verifique si hay bajo voltaje de la batería, fusibles fundidos, batería suelta o conexiones erróneas.

Si el problema persiste, llévelo a reparar a un taller de reparación autorizado Kove.

Sobrecalentamiento del motor

En caso de sobrecalentamiento del motor y arranque lento, empuje la motocicleta a un área segura y verifique los siguientes elementos:

1. Almohadillas del radiador en caso de suciedad intensa, limpiar las almohadillas del radiador.
2. Después de que el motor se haya enfriado, revise el estado de las mangueras del radiador en busca de fugas.
Si hay una fuga: no arranque el motor y transporte su motocicleta a un taller de reparación Kove para su reparación.
3. Verifique el nivel de refrigerante para ver si hay poco refrigerante y agregue en caso de ser necesario.

NOTA

Continuar conduciendo con el motor sobrecalentado puede dañar gravemente el motor.

Pinchadura de neumático

Si un neumático está pinchado o dañado, reemplácelo, no lo repare. Los neumáticos reparados, que no funcionan tan bien como los nuevos, pueden romperse mientras estás montando.

Reemplazar un neumático requiere herramientas y experiencia especiales, y recomendamos dejar este tipo de reparación en el taller de reparación Kove.

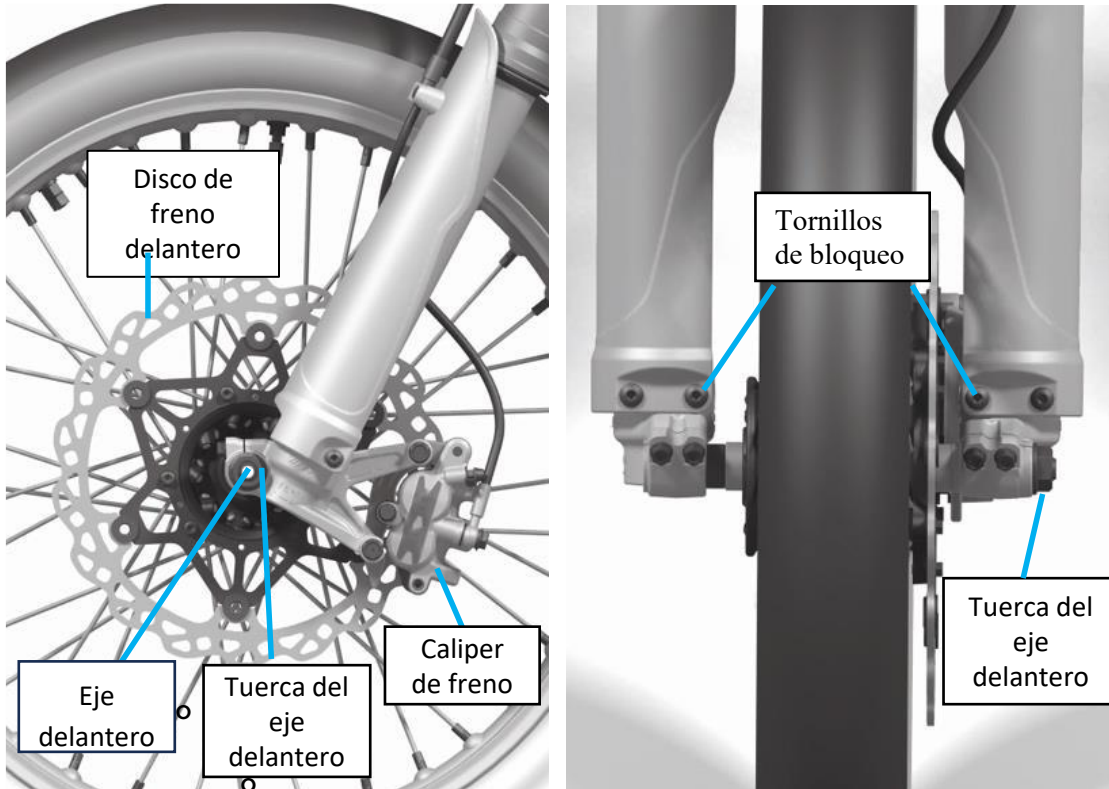
PRECAUCION

Conducir una motocicleta con neumáticos reparados temporalmente es peligroso y, si la reparación temporal falla, se producirá un accidente que provocará lesiones graves hasta inclusive la muerte.

- Si debe conducir una motocicleta con neumáticos reparados temporalmente, conduzca con cuidado y despacio, sin exceder los 50 km/h, hasta que se coloquen neumáticos nuevos.

Desmontar la rueda

Rueda delantera



Si necesita quitar la rueda para reemplazar la llanta, siga estos pasos:

Desmontaje

1. Apoye de forma segura su motocicleta con un soporte de mantenimiento o grúa y levante la rueda delantera del suelo.
2. Afloje las tuercas del eje delantero y los pernos de bloqueo de los ejes izquierdo y derecho.
3. Saque el eje delantero del cubo de rueda y retire el eje delantero

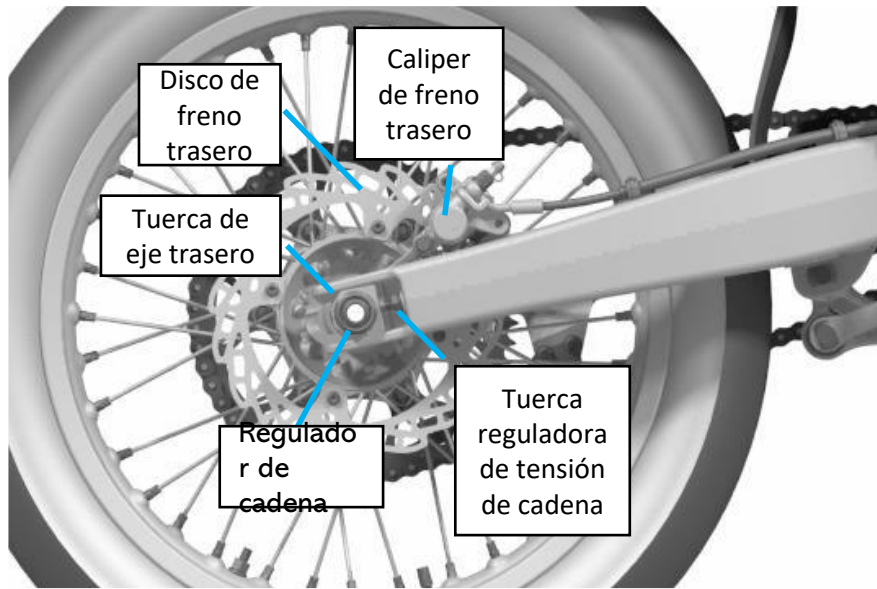
Instalación:

1. Limpie los orificios de montaje del eje y del amortiguador delantero, aplique grasa uniformemente en la ranura y alrededor de la circunferencia entre los labios primario y secundario del sello de aceite del cubo delantero.
2. Coloque la rueda delantera en el medio del amortiguador delantero y al mismo tiempo encaje el disco de freno en la pinza de freno, teniendo cuidado de no dañar las pastillas de freno.
3. Pase el eje delantero a través del amortiguador delantero y el cubo de la rueda de derecha a izquierda y apriete la tuerca del eje delantero y los pernos de bloqueo en ambos lados (izquierdo y derecho). (eje delantero M16, par: 88 Nm; perno de bloqueo del eje delantero M8, par: 22 Nm).
4. Coloque la rueda delantera en el suelo.
5. Accione la palanca del freno varias veces y luego agite la horquilla hacia arriba y hacia abajo varias veces.
6. Levante las ruedas delanteras del suelo nuevamente y verifique que giren suavemente después de soltar la manija del freno. Si no se utiliza una llave dinamométrica durante la instalación, llévela a un taller de reparación especial de Kove lo antes posible. La instalación incorrecta puede provocar una disminución del rendimiento de los frenos.

NOTA

Al instalar ruedas o pinzas en su lugar, para evitar rayarlas instale los discos entre las pastillas de freno con cuidado, un disco dañado afectará el efecto de frenado. • Al instalar la rueda delantera, primero se debe apretar el eje delantero, seguido de apretar los pernos de bloqueo en los lados izquierdo y derecho del eje delantero y el orden de los dos no se puede cambiar.

Rueda trasera



Desmontaje

1. Estacione la motocicleta en una superficie nivelada y estable.
 2. Apoye de forma segura su motocicleta en un soporte de mantenimiento y levante la rueda trasera del suelo.
 3. Retire la tuerca del eje trasero.
 4. Sujete la rueda trasera y extraiga el eje trasero.
 5. Retirar la cadena de transmisión de la corona de transmisión.
 6. Retire la rueda trasera.
 7. Retire el conjunto de la pinza del freno de la ranura de la horquilla trasera.
 8. Apoye el conjunto de la pinza de freno, no se cuelgue de la manguera del freno y no la retuerza.
- Evite que lubricante, aceite o suciedad entren en contacto con los discos de freno o almohadillas.
 - No accione el pedal del freno cuando la pinza del freno esta desmontada.
 - Tenga cuidado para evitar que la pinza de freno raye la rueda durante el desmontaje.

Instalación:

1. Compruebe si el cojinete de la rueda trasera está dañado; si el cojinete está dañado, es necesario reemplazar el cojinete de rueda.
engrase uniformemente en la ranura entre los labios principal y secundario del sello de aceite y alrededor de la circunferencia.
2. Limpie los orificios de montaje del eje trasero y de la horquilla plana trasera.
3. Encaje el conjunto de la pinza del freno trasero en la ranura de la horquilla plana trasera.
4. Empuje la rueda trasera dentro de la horquilla plana trasera y, al mismo tiempo, encaje el disco en la pinza de freno, teniendo cuidado de no dañarlo o a las pastillas.
5. Vuelva a instalar la cadena en la corona dentada de transmisión.
6. Inserte el eje trasero y gire la rueda trasera para que la cadena de transmisión y el piñón de transmisión queden completamente asentados.
7. Apriete la tuerca del eje trasero (revisando la tensión y juego libre de la cadena de transmisión) con un par de 128 Nm

Si no se utiliza una llave dinamométrica durante la instalación, llévela al taller de reparación de Kove lo antes posible. Una instalación incorrecta puede provocar a una disminución en el rendimiento de los frenos.

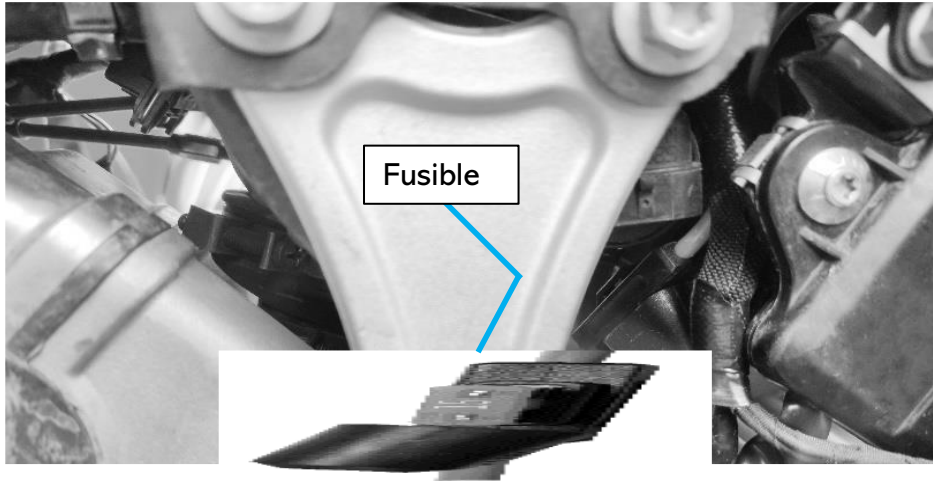
Comprobar la firmeza y robustez de los rayos

Un ajuste incorrecto de los rayos afecta la manejabilidad y causa daños colaterales; si los rayos están demasiado apretados, la sobrecarga provocará que éstos se rompan, si están demasiado flojos, la rueda oscilará lateralmente o saltará radialmente y durante los primeros usos éstos se romperán. Verifique la tensión de los rayos con regularidad.

Utilice un destornillador para golpear cada rayo en ráfagas cortas; el sonido debe ser nítido. Si emiten un audio diferente, esto indica una diferencia en la tensión, en cuyo caso la tensión debe ajustarse (tanto para rayos delanteros como traseros) con un par de apriete entre 5-7Nm.

Falla eléctrica

Fusible fundido



Reemplazo de fusibles

Retire la cubierta adhesiva del fusible, saque el fusible y verifique si el fusible está fundido. Si está fundido, asegúrese de reemplazarlo con un fusible del mismo tamaño.

La batería está muerta

Cargue la batería con un cargador especial para baterías de litio de motocicleta y retire la batería del motocicleta antes de cargarla.

Si la batería aún no se recupera después de cargar, comuníquese con un taller de servicio oficial Kove.

NOTA: Está prohibido utilizar un cargador de baterías de coche o moto para baterías de plomo-ácido. Utilizarlo podría causar daños a la batería o incluso un incendio.

- Antes de manipular el fusible, consulte "Comprobación y sustitución del fusible".

Información relacionada

Mantenimiento de motocicletas 67

Almacenamiento de motocicletas70

Transporte de motocicletas70

Tú y el medio ambiente71

Número de bastidor, número de motor, placa de identificación 72

Mantenimiento de la motocicleta

La limpieza y el pulido frecuentes garantizan que la motocicleta dure mucho tiempo y es más probable que una motocicleta limpia detecte posibles fallas, especialmente teniendo en cuenta que el agua de mar y la sal en rutas/arena acelerarán la formación de corrosión. Es importante limpiar a fondo la motocicleta después de conducir por la costa o por las carreteras tratadas anteriormente mencionadas.

Limpieza:

Espere a que el motor, el silenciador, los frenos y otras piezas calientes se enfríen antes de limpiarlos.

1. Enjuague bien la motocicleta con agua de una manguera de baja presión para eliminar la suciedad.
 2. Si es necesario, utilice una esponja o una toalla suave humedecida en detergente flexible para eliminar la suciedad.
 3. Enjuague bien la motocicleta con suficiente agua limpia y séquela con un paño limpio y suave.
 4. Después de secar la motocicleta, lubrique las partes móviles asegurándose no derramar aceite lubricante sobre los frenos o neumáticos; Los discos de freno, las pastillas de freno, los tambores de freno y las zapatas de freno tendrán un rendimiento de frenado muy reducido y pueden causar accidentes si entran en contacto con aceites de petróleo.
 5. Después de lavar y secar la motocicleta, lubrique la cadena de transmisión inmediatamente.
 6. La cera puede prevenir la corrosión. Evite productos que contengan quitamanchas fuertes o disolventes químicos que puedan dañar el metal, la pintura, piezas plásticas
- No encere neumáticos ni frenos. Si tu moto tiene piezas con pintura mate, no enceres estas pinturas.

Precauciones de limpieza:

- No utilice pistolas de agua a alta presión:

Los equipos de agua a alta presión pueden dañar las piezas móviles y eléctricas sin posibilidad de reparación. La humedad de la entrada de aire puede pasar al cuerpo del acelerador o al filtro de aire.

- No utilice agua para lavar el silenciador directamente. La entrada de agua en el silenciador puede provocar que no arranque y que se oxide.
- Secado de frenos:

El agua reducirá el rendimiento de frenado; después de la limpieza, debe usar el freno de manera intermitente a baja velocidad, presionar repetidamente el pedal del freno y usar el calor generado por la fricción del freno para secar el agua hasta que se restablezca la eficiencia de frenado.

- No enjuague directamente debajo del asiento con agua. El agua que ingresa al compartimiento del asiento puede dañar sus documentos y otros artículos.
- No lave el filtro de aire directamente con agua. Si entra agua en el filtro de aire, es posible que el motor no arranque.
- No encerar ni pulir el dolor mate. Limpia el acabado de pintura mate con abundante agua y detergente suave y sécalo con un paño suave y limpio.

Componentes de aluminio

El aluminio puede corroerse después del contacto con suciedad, barro o sal, limpie las piezas de aluminio con regularidad y siga estas pautas para evitar rayones:

No utilice cepillos rígidos, bolas de lana de acero u otros productos de limpieza abrasivos.

Panel de instrumentos

Siga estas pautas para evitar rayones y daños:

Lavar suavemente con una esponja y suficiente agua.

Limpiar con detergente diluido y lavar minuciosamente con abundante agua para eliminar la suciedad rebelde. Evite el contacto con líquidos corrosivos como gasolina y líquido de frenos en el panel de instrumentos y la pantalla de la lámpara.

NOTA

Aunque el silenciador es de acero inoxidable, también puede oxidarse. Una vez encontrado, elimine todos los rastros y suciedad inmediatamente.

Silenciador

El silenciador es de acero inoxidable, pero también puede ensuciarse debido a barro o polvo que se puede eliminar con una esponja húmeda humedecida en detergente, luego enjuagar cuidadosamente con agua limpia y secar con gamuza o una toalla suave.

Si es necesario, se pueden eliminar las marcas de quemaduras con algún producto compuestos comercialmente con un bajo nivel de abrasión. Luego se enjuaga de la misma forma que el barro y el polvo.

Si el silenciador ha sido pintado, utilice un quitamanchas neutro para limpiar la pintura del tubo de escape y del silenciador. Si no está seguro si el silenciador ha sido pintado, comuníquese con el centro de reparación Kove.

Almacenamiento de motocicletas

Si deja su motocicleta al aire libre, debería considerar el uso de una funda protectora completo para motocicleta. Si no conduce durante mucho tiempo, siga estas pautas:

- Lave la motocicleta y encere todas las superficies pintadas (excepto la pintura mate) y aplique aceite antioxidante a todas las partes cromadas.
- Lubricar la cadena de transmisión.
- Coloque la motocicleta en el soporte de mantenimiento y levántala con un taco de madera para que ambos neumáticos queden levantados del suelo al mismo tiempo.
- Después de que llueva, retire la cubierta de la carrocería y deje secar la motocicleta.
- Retire la batería para evitar que se descargue.

Cargue completamente la batería y colóquela en un lugar fresco y ventilado, y si deja la batería en su lugar, desconecte el negativo.

terminal para evitar descargas. Antes de reutilizar la motocicleta almacenada, verifique todos los elementos requeridos en el ciclo de mantenimiento.

Transporte de motocicletas

Si es necesario transportar su motocicleta, se debe utilizar un remolque para motocicletas, un camión de plataforma cargado con rampas o plataformas elevadoras, y se deben utilizar correas de motocicleta. Nunca intentes arrastrar una motocicleta con las ruedas en el suelo.

NOT

A Remolcar una motocicleta puede dañar seriamente la transmisión.

Tú y el medio ambiente

Poseer y conducir una motocicleta es un placer, pero hay que cumplir con el deber de proteger el medio ambiente.

Elige el detergente adecuado

Utilice agentes detergentes biodegradables cuando lave motocicletas y evite los aerosoles que contengan clorofluorocarbonos (CFC), ya que destruyen la capa protectora de la atmósfera (la capa de ozono).

Reciclaje de residuos

Separe el aceite de motor y otros desechos tóxicos en contenedores aprobados y llévelos a un centro de reciclaje; llame al Servicio Público Nacional local, Asuntos Exteriores o Servicios Ambientales para encontrar un centro de reciclaje en su área e instrucciones sobre cómo deshacerse de los desechos no reciclables.

No arroje aceite de motor usado en botes de basura, alcantarillas o en el suelo porque el aceite de motor usado, el combustible, los refrigerantes y los solventes de limpieza contienen sustancias tóxicas que pueden dañar la tierra, contaminar el agua potable, los lagos, los ríos y el mar.

Número de Cuadro / Número de motor / Placa de identificación

El número de cuadro y el número de motor son necesarios para el registro de la motocicleta, que son únicos y se utilizan para identificar su motocicleta.

Puede ser necesario que al pedir piezas de repuesto, mantenga estos números registrados y guárdelos en un lugar seguro.

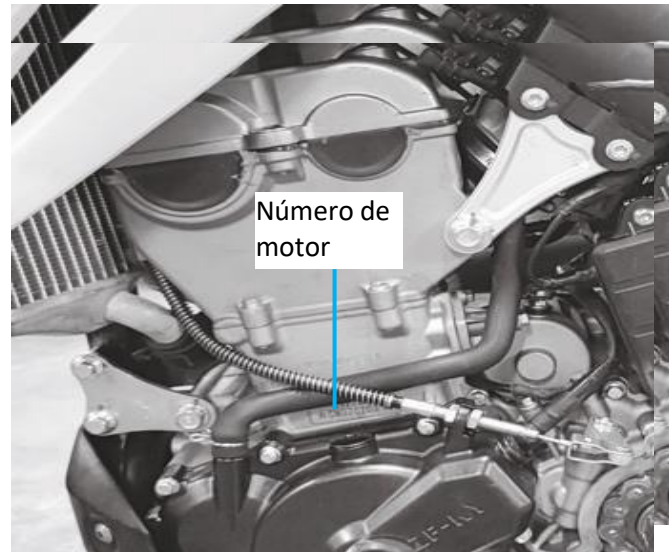
Número de cuadro:

El número del cuadro está grabado en el lado izquierdo del elevador del marco.



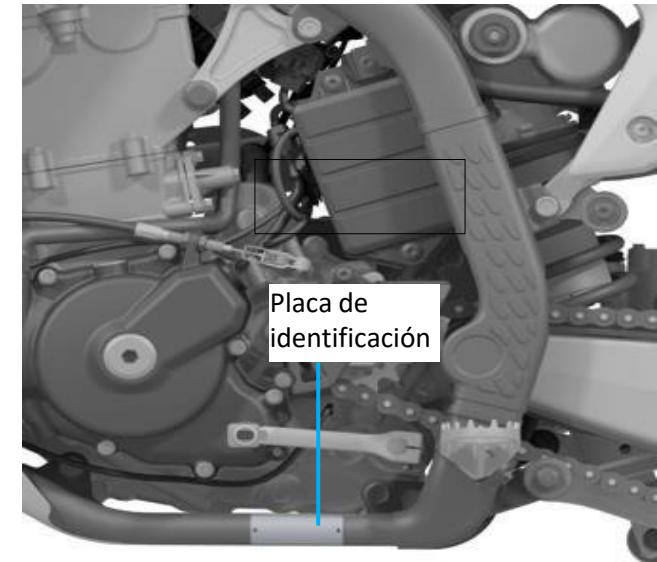
Número de Motor:

El número del motor está grabado en el lado izquierdo del bloque del motor



Placa de identificación:

Placa de identificación está fijada en el borde inferior izquierdo del marco



Especificaciones técnicas

Especificaciones técnicas.....	74-75
Diferencias técnicas modelos MX450/MX450R.....	76

Especificaciones de la motocicleta -1

Modelo	MX450	Modelo motor	Z196MM
Largo (mm)	2168	Diámetro × carrera (mm)	96.0×62.1
Ancho (mm)	805	Relación de compresión	14:01
Altura (mm)	1265	Potencia neta máxima KW/r/min)	48/9500
Distancia entre ejes (mm)	1490	Par máximo (Nm/r/min)	49/7500
Peso en seco (kg)	98	Velocidad de ralentí (r/min)	2200
Precarga (kg)	75	Volúmen del cilindro (ml)	449.5
Cubierta delantera	80/100-21	Bujía	NGK10A-9S
Cubierta trasera	110/90-19	Luz de bujía (mm)	0.8-0.9
Velocidad máxima (km/h)	129	Luz de válvulas (mm)	Válvula de admisión: 0.10-0.16
			Válvula de escape: 0.22-0.28

Especificaciones de la motocicleta -2

Relación de transmisión primaria	2.357	Relación de transmisión final	3.64
1ra marcha	2	Fusible principal	20A
2da marcha	1.667	Batería	12V 2.3Ah (batería de litio)
3ra marcha	1.4	Encendido	ECU
4ta marcha	1.18	Capacidad de liquido lubricante (Lts)	1400
5ta marcha	1.0	Capacidad del tanque de combustible (Lts)	6.5

Diferencias técnicas entre modelos MX450 / MX450R

Características técnicas/Modelo	MX450	MX450R
Motor	64,37HP a 9500RPM (48KWa 9500rpm)	64,37HP a 9500RPM (48KW a 9500RPM)
Inyección	EFI Bosch	EFI Bosch + dos modos de inyección
Caja de cambios	5 marchas	5 marchas + quick shifter ascendente
Suspensión delantera	Horquilla invertida Yuan ajustable en precarga y rebote 305mm de recorrido	Horquilla invertida KYB ajustable en precarga y rebote de 305mm de recorrido
Suspensión trasera	Monoamortiguador Yuan ajustable en precarga y rebote de 134mm de recorrido y bieleta de suspensión	Monoamortiguador Yuan ajustable en precarga y rebote de 134mm de recorrido y bieleta aliviada
Dirección	Cristo superior e inferior en aleación de hierro/aluminio	Cristo superior e inferior en aleación de aluminio
Instrumental	Interruptores de encendido (der) y apagado (izq)	Interruptores encendido/apagado (der) / Panel LCD con cuentahoras, trip total y parcial /control de largada / quickshifter autodesconectable (izq)
Rueda delantera	GLM Aro 21´ Aleación de aluminio	AKRONT Aro 19´ Aleación de aluminio
Rueda trasera	GLM Aro 21´ Aleación de aluminio	AKRONT Aro 19´ Aleación de aluminio
Rayos rueda delantera	3mm	3mm
Rayos rueda trasera	3mm	3,5mm