

**TRADUCCIÓN DE LAS INSTRUCCIONES
DE USO ORIGINALES**

EPAC EN 15194

INSTRUCCIONES DE USO

EN ISO 4210-2

RAYMON

E-Bike/Pedelec Bicicleta de carretera/Gravel

IMPORTANTE:

Este manual consta de tres partes:

La primera incluye, de forma breve y concisa, la **información esencial sobre seguridad** para la bicicleta/Bike Raymon o la Pedelec/E-Bike Raymon.

En la segunda **se describen las particularidades de las Pedelecs Raymon** (también conocidas como bicicletas EPAC o E-Bikes). En esta parte, el foco de atención se centra en el aspecto eléctrico.

La tercera **contiene información detallada y consejos prácticos para el manejo de su bicicleta Raymon y mucha información de utilidad en torno a la técnica, el mantenimiento y los cuidados de esta**. Aquí se hace referencia esencialmente a la parte mecánica.

¡Lea atentamente todas las partes de este manual!

¡Antes del primer uso, lea los capítulos **«Indicaciones generales de seguridad»**, **«Uso conforme a lo prescrito»** y **«Antes del primer uso»** correspondientes!

¡Antes de cada uso deberá realizar la prueba de funcionamiento que se describe en el capítulo **«Antes de cada uso»** correspondiente!

Observe los intervalos de mantenimiento que se indican en el capítulo **«Plan de mantenimiento e instrucciones»** de las instrucciones de uso generales Raymon.

Para acceder al sistema de instrucciones de uso Raymon en formato digital siga el siguiente enlace:

<https://media.raymon-bicycles.com/direct/vTQbnMWu6I>



Cuadro:

- ① Tubo superior
- ② Tubo inferior
- ③ Tubo vertical

- ④ Tirante trasero
- ⑤ Vaina
- ⑥ Tubo de dirección

- I Motor
- II Batería

RAYMON



Cuadro:

- ① Tubo superior
- ② Tubo inferior
- ③ Tubo vertical
- ④ Tirante trasero
- ⑤ Vaina
- ⑥ Tubo de dirección

RAYMON



Existen 2 categorizaciones/clasificaciones de bicicletas usuales en el sector. Se trata de las norma ASTM F2043-13 y DIN EN 17406:2021-11. Estas normas son en parte contradictorias. Por este motivo se mencionan ambas categorías en los lugares correspondientes. Para obtener más información, consulte el capítulo «Uso conforme a lo prescrito».

INFORMACIÓN ESENCIAL SOBRE SEGURIDAD PARA LAS BICICLETAS RAYMON Y LAS BICICLETAS ELÉCTRICAS RAYMON

La información sobre seguridad forma parte del sistema de instrucciones de uso Raymon, en el que se describe toda la información pertinente. Esta información sobre seguridad no sustituye las instrucciones de uso completas Raymon, en las que figuran las instrucciones detalladas sobre el manejo, cuidado y mantenimiento.

El uso, las pruebas y los ajustes deben realizarse de acuerdo con las especificaciones de Raymon.

Para acceder al sistema de instrucciones de uso Raymon en formato digital siga el siguiente enlace:

<https://media.raymon-bicycles.com/direct/VTQbnMWu6l>



En caso necesario, puede solicitar las instrucciones de uso Raymon en papel a la siguiente dirección:

R Raymon Bicycles GmbH
Rudolf-Diesel-Str. 35
97424 Schweinfurt – Germany
info@raymon-bicycles.com

Allí encontrará también:

- las instrucciones del fabricante del sistema de accionamiento,
- dado el caso, las instrucciones de los fabricantes de los componentes y
- dado el caso, otras instrucciones, p. ej., las instrucciones de montaje y uso correcto de los accesorios.

Lea con atención esta información sobre seguridad antes de montar por primera vez en su nueva bicicleta o bicicleta eléctrica Raymon. Además, lea por lo menos los capítulos «**Uso conforme a lo prescrito**», «**Antes del primer uso**» y «**Antes de cada uso**» de sus instrucciones de uso Raymon.

Los términos en negrita le llevan directamente al capítulo correspondiente de sus instrucciones de uso Raymon.

Tenga en cuenta que a continuación, para facilitar la lectura, el término *Bike* se usa para bicicletas convencionales y *E-Bike* se utiliza coloquialmente para bicicletas eléctricas de la clasificación legal Pedelec/EPAC.

⚠ ADVERTENCIA

- **La lectura de esta información sobre seguridad no le exime de la obligación de leer y seguir las instrucciones de uso Raymon.**
- **La inobservancia de las instrucciones de uso Raymon puede provocar situaciones de conducción peligrosas, caídas y accidentes con consecuencias imprevisibles y daños materiales.**
- **Consulte con su establecimiento especializado Raymon si no se siente en capacidad de realizar en su Bike o en su E-Bike Raymon los trabajos descritos (por ejemplo, los ajustes), si se siente inseguro o no dispone de las herramientas adecuadas.**
- **Tenga en cuenta que las instrucciones de uso Raymon tal vez no sean suficientes para una persona que no dispone de la experiencia y la habilidad necesarias para llevar a cabo las tareas en ellas descritas. Es posible que ciertos trabajos requieran herramientas (especiales) adicionales o instrucciones complementarias. Ante la más mínima duda, consulte con su establecimiento especializado Raymon.**

INFORMACIÓN GENERAL SOBRE SEGURIDAD

⚠️ ADVERTENCIA

La inobservancia de las indicaciones sobre el uso conforme a lo prescrito puede provocar el fallo de componentes y materiales con riesgo de accidentes y lesiones:

- Tenga en cuenta que cada Bike o E-Bike Raymon está construida para un propósito específico, también llamado categoría. Use su Bike o E-Bike Raymon únicamente para el uso conforme a lo prescrito ya que, de otro modo, existe el peligro de que no responda a las exigencias y falle, lo que puede provocar accidentes con consecuencias imprevistas.
Cumpla las restricciones de la categoría especificada. Para obtener información detallada sobre las categorías, consulte los capítulos «**Uso conforme a lo prescrito**» y «**Carné de propietario Raymon**». Solicite a su establecimiento especializado Raymon que le confirme a qué categoría pertenece su Bike o E-Bike Raymon.
- Nunca exceda el peso total máximo permitido. Este incluye el ciclista, el equipaje, la Bike o E-Bike Raymon y la carga de la silla para niños y el remolque, si están permitidos.
Para obtener más información sobre el peso total máximo permitido, consulte la placa de características de su Bike o E-Bike Raymon o el **carné de propietario Raymon**. En caso de duda, consulte con su establecimiento especializado Raymon.
- Observe las disposiciones legales y las especificaciones del fabricante sobre el transporte de personas y cargas. Esta información se indica en las instrucciones de uso Raymon y en el **carné de propietario Raymon**.
- Antes de cada uso, compruebe que su Bike o E-Bike Raymon no presente daños, especialmente en el cuadro, la horquilla, las unidades manillar/potencia y sillín/tija de sillín, véase el capítulo «**Antes de cada uso**».

- Use su Bike o E-Bike Raymon únicamente si no ha detectado daños o fallos de funcionamiento al realizar las pruebas descritas en los capítulos «**Antes del primer uso**», «**Antes de cada uso**» y «**Tras una caída**».
- Observe los requisitos legales y las instrucciones del fabricante sobre la fijación de accesorios (alforjas, candados, sillas para niños, sistemas de transporte, etc.) y el uso de un remolque. Esta información se indica en las instrucciones de uso Raymon y en el **carné de propietario Raymon**.
- Observe las normas legales vigentes para el uso de bicicletas en la vía pública del país en que use la bicicleta. Para obtener más información al respecto, consulte el capítulo «**Requisitos legales para circular en la vía pública**».
- Siga sin falta las instrucciones del fabricante y de la empresa de transporte, así como la normativa legal para el transporte de su Bike o E-Bike Raymon. Para obtener más información al respecto, consulte los capítulos «**Transporte de la Pedelec**» o «**Transporte de la bicicleta**».

⚠️ ADVERTENCIA

Absténgase de realizar modificaciones o manipulaciones («Tuning») en su E-Bike Raymon. Además del grave riesgo de accidentes, estas modificaciones hacen que se anule la responsabilidad por defectos de material y la garantía.

Por su propia seguridad, no sobrestime sus capacidades. A menudo, el modo de conducir de un profesional parece fácil a primera vista, pero en realidad implica peligros para la vida y la salud. Lleve siempre ropa de protección adecuada.

⚠️ ATENCIÓN

Sea consciente del riesgo de lesiones debido a las temperaturas potencialmente elevadas de los componentes (p. ej., frenos, unidad de accionamiento, faros).

ANTES DEL PRIMER USO

Antes de ponerse en marcha por primera vez en su nueva Bike o E-Bike Raymon deberá leer por lo menos los capítulos «**Uso conforme a lo prescrito**», «**Antes del primer uso**», «**Antes de cada uso**» y «**Adaptar la bicicleta al usuario**» de las instrucciones de uso Raymon.

Antes de su primer viaje, compruebe en particular que los siguientes componentes funcionen y estén configurados correctamente:

- los frenos (capítulo «**Sistema de frenos**»),
- la dirección (capítulo «**Juego de dirección**»),
- el sillín y la tija de sillín (capítulo «**Adaptar la bicicleta al usuario**»),
- el cambio (capítulo «**Sistema de cambio**»),
- las ruedas delantera y trasera (capítulo «**Ruedas y neumáticos**»),
- los elementos de suspensión/el chasis (si existen) (capítulo «**Suspensión**»),
- los pedales (capítulo «**Pedales y zapatillas**»),
- el alumbrado (capítulo «**Sistema de alumbrado**») y
- si es necesario, la unidad de mando y la batería (capítulo «**Instrucciones para el uso de la Pedelec**» y «**Manejo seguro de la batería**»).

ANTES DE CADA USO

Por su propia seguridad, realice las siguientes pruebas funcionales antes de cada viaje:

- los cierres rápidos, ejes pasantes y uniones roscadas (capítulo «**Manejo de cierres rápidos y ejes pasantes**»),
- prueba de frenado con la bicicleta parada (capítulo «**Sistema de frenos**»),
- alumbrado (capítulo «**Sistema de alumbrado**»),
- horquilla de suspensión, suspensión trasera, tija de sillín con suspensión, si existen, (capítulo «**Suspensión**»),
- el asiento seguro del manillar, la potencia, el sillín y la tija de sillín (capítulo «**Adaptar la bicicleta al usuario**»),
- la presión de los neumáticos y si los neumáticos están en buen estado, (capítulo «**Ruedas y neumáticos**»),
- que la pata de apoyo se haya levantado por completo.

También compruebe lo siguiente en su E-Bike Raymon:

- el asiento fijo, el estado de carga y el funcionamiento de la batería (capítulo «**Manejo seguro de la batería**»),
- las indicaciones de la unidad de mando (capítulo «**Instrucciones para el uso de la Pedelec**»).

AVISO

Asegúrese de llevar un candado para bicicletas durante el viaje para evitar robos y el uso no autorizado de su Bike o E-Bike Raymon.

TRAS UNA CAÍDA

Después de una caída, compruebe que todas las funciones y componentes siguen operando correctamente y no presentan daños.

Monte en su Bike o E-Bike Raymon únicamente si ésta ha superado perfectamente todas las pruebas y regrese a casa por el camino más corto y extremando las precauciones. Evite acelerar y frenar de forma brusca y no se ponga de pie al pedalear. Si duda del buen funcionamiento de su Bike o E-Bike Raymon, será mejor que lo recojan con el coche para no correr riesgos.

Para obtener más información sobre el comportamiento tras una caída, consulte el capítulo «**Tras una caída**» de las instrucciones de uso Raymon.

CONDUCCIÓN SEGURA – COMPORTAMIENTO DEL CICLISTA

En primer lugar, familiarícese con el comportamiento de marcha y frenado, así como con los modos de asistencia eléctrica y la ayuda de empuje (si está disponible) en una superficie sin tráfico, especialmente con diferentes cargas, en condiciones húmedas y en suelo con poco agarre.

Conduzca siempre con un casco adecuado y gafas, y lleve también ropa apropiada y llamativa de colores claros, por lo menos pantalones ajustados o cintas de sujeción y calzado adaptado al sistema de pedales montado en su bicicleta. Conduzca siempre con cuidado y consideración en la vía pública y respete las reglas de tráfico para no poner en peligro su propia vida y la de las demás personas.

Para obtener más información al respecto consulte los capítulos «**Adaptar la bicicleta al usuario**» e «**Instrucciones para el uso de la Pedelec**».

DESPUÉS DE UN VIAJE / MANTENIMIENTO

- En caso de daños o mal funcionamiento, deberá hacer revisar su Bike o E-Bike Raymon en su establecimiento especializado Raymon antes de seguir utilizándola.
- Haga que su establecimiento especializado Raymon compruebe periódicamente su Bike o E-Bike Raymon y, si es necesario, le haga mantenimiento para evitar peligros, por ejemplo, debidos al desgaste. Para obtener más información al respecto, consulte el capítulo «**Plan de mantenimiento e inspecciones**» o consulte con su establecimiento especializado Raymon.
- Respete los pares de apriete especificados (Nm) para el montaje de los componentes y utilice una llave dinamométrica de alta calidad. Los pares de apriete se indican en los componentes mismos, en el capítulo «**Pares de apriete recomendados**» o en las instrucciones de los fabricantes de los componentes. Estos valores también se encuentran en la zona de descargas de los sitios web de los respectivos fabricantes de los componentes.
- Utilice únicamente baterías y cargadores autorizados por el fabricante.
- Siga las instrucciones del fabricante para la carga y el uso de la batería, especialmente en lo que se refiere a la temperatura ambiente y el lugar del proceso de carga. Use únicamente baterías y cargadores intactos y sin alterar. Para obtener más información al respecto, consulte el capítulo «**Manejo seguro de la batería**» y las instrucciones del fabricante del sistema de accionamiento.

ADVERTENCIA

El mantenimiento periódico de su Bike o E-Bike Raymon es imprescindible para su buen funcionamiento e importante para su seguridad. Solo usted, como propietario, sabe con qué frecuencia, dónde y con qué intensidad utiliza su Bike o E-Bike Raymon. Por lo tanto, usted es responsable de que se realicen las inspecciones y los mantenimientos periódicos. Para obtener más información al respecto, consulte el capítulo «Plan de mantenimiento e inspecciones» o consulte con su establecimiento especializado Raymon.

TRADUCCIÓN DE LAS INSTRUCCIONES
DE USO ORIGINALES
EN 15194

RAYMON

E-Bike/Pedelec

Preste especial atención a los siguientes símbolos:

⚠ ADVERTENCIA

Este símbolo indica una situación de peligro que, si no se evita o no se toman las precauciones necesarias, puede provocar la muerte o lesiones graves.

⚠ ATENCIÓN

Este símbolo indica una situación de peligro que, si no se observan las instrucciones correspondientes y si no se toma las medidas de seguridad necesarias, puede provocar lesiones leves o moderadas.

AVISO

Este símbolo advierte de ciertos comportamientos incorrectos que no están relacionados con una lesión física pero que pueden perjudicar al medio ambiente o causar daños materiales.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Este símbolo llama la atención sobre las instrucciones específicas relacionadas con la seguridad e informa acerca del manejo del producto o sobre una parte de la traducción del manual original que debe ser considerada de forma especial.

Las posibles consecuencias descritas no se vuelven a mencionar en esta traducción del manual original Raymon de las Pedelects siempre que aparecen estos símbolos.

En este manual de instrucciones se utiliza, por razones de legibilidad, la forma masculina para referirse a nombres de personas y sustantivos personalizados. Los términos correspondientes aplican siempre para todos los géneros en el sentido de la igualdad de trato. El lenguaje abreviado (forma masculina) se usa únicamente para fines redaccionales y no implica un juicio de valor.

SOBRE ESTA TRADUCCIÓN DEL MANUAL ORIGINAL RAYMON

Las imágenes muestran bicicletas Pedelects Raymon típicas (c+d) – uno de estos tipos corresponde a la bicicleta Pedelect Raymon que usted ha adquirido. Hoy en día existen muchos tipos de bicicletas Pedelect, especialmente diseñados y equipados para diferentes usos.

Esta traducción del manual original Raymon sólo es aplicable para el tipo de Pedelect aquí representado.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

En todo caso, lea también las instrucciones de uso generales Raymon, específicas del tipo, para bicicletas así como las instrucciones del fabricante del sistema de accionamiento suministradas por su distribuidor Raymon.

Observe también las instrucciones de uso de los fabricantes de los componentes adjuntas a este manual. Esta traducción del manual original Raymon está sujeta a la legislación europea. Si la Pedelect Raymon se suministra en países fuera de Europa el fabricante deberá entregar instrucciones adicionales.



ÍNDICE DE CONTENIDO

SOBRE ESTA TRADUCCIÓN DEL MANUAL ORIGINAL RAYMON	1
INDICACIONES GENERALES DE SEGURIDAD	3
Pantallas de diferentes fabricantes	5
USO CONFORME A LO PRESCRITO	6
Información general sobre Pedelecs, S-Pedelecs y bicicletas eléctricas – Disposiciones legales en España	9
ANTES DEL PRIMER USO	10
ANTES DE CADA USO	14
INSTRUCCIONES PARA EL USO DE LA PEDELEC	18
Uso de la Pedelec con pedaleo asistido	18
Alcance – consejos para viajes largos	20
Uso de la Pedelec sin pedaleo asistido	21
PARTICULARIDADES DE USO DE LA PEDELEC DE CARGA	22
MANEJO SEGURO DE LA BATERÍA	23
TRANSPORTE DE LA PEDELEC	26
En coche	26
En tren/transporte público	27
En avión	27
TRAS UNA CAÍDA	28
MANTENIMIENTO Y REVISIONES	31
RESPONSABILIDAD POR VICIOS Y GARANTÍA DEL FABRICANTE	34
Consideraciones sobre el desgaste	34
PROTOCOLO DE ENTREGA	35
CARNÉ DEL PROPIETARIO RAYMON	36

Esta traducción del manual original es un manual de instrucciones adicional sobre las particularidades de las Pedelecs, que forma un sistema integral con las instrucciones del fabricante del sistema de accionamiento y las instrucciones de uso generales Raymon, específicas del tipo para bicicletas que le fueron entregadas junto con su Pedelec Raymon Raymon.

El manual de instrucciones adicional junto con los demás manuales cumplen con los requisitos de la norma EN ISO 4210-2 y la norma EN 15194 para ciclos con asistencia eléctrica – Bicicletas EPAC (electrically power assisted cycles) en la versión vigente correspondiente, así como los requisitos de la Directiva sobre máquinas 2006/42/CE.

En esta traducción del manual original Raymon se llamarán Pedelecs a las bicicletas con pedaleo asistido, que en las normas EN 15194 y EN 17404 se denominan bicicletas EPAC. Para obtener una descripción detallada de los diferentes tipos de bicicletas EPAC, véase el capítulo «Uso conforme a lo prescrito».

Este no es un manual de instrucciones sobre el montaje de una Pedelec Raymon a partir de componentes individuales o sobre su reparación, ni tampoco sobre cómo completar el montaje de Pedelecs Raymon parcialmente premontadas y dejarlas listas para su uso.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Guarde muy bien esta traducción del manual original Raymon y entréguela al nuevo usuario cuando venda, preste o entregue la Pedelec Raymon.

Nos reservamos el derecho de modificar detalles técnicos respecto a datos e ilustraciones contenidos en esta traducción del manual original Raymon.

20.1ª edición, julio de 2024

© Se prohíbe la reimpresión, traducción y reproducción, así como cualquier tipo de difusión total o parcial con finalidad económica de estas instrucciones, incluso a través de medios electrónicos, sin previa autorización escrita por Zedler – Institut für Fahrradtechnik und -Sicherheit GmbH.

© Texto, concepción, fotos y presentación gráfica
Zedler – Institut für Fahrradtechnik und -Sicherheit GmbH | www.zedler.de

INDICACIONES GENERALES DE SEGURIDAD

Estimado cliente Raymon:

Con la compra de esta Pedelec (e-h), usted se ha decidido por un producto de calidad. Su nueva Pedelec ha sido ensamblada por expertos en el ramo, a partir de piezas desarrolladas y fabricadas con gran esmero. Su distribuidor Raymon ha realizado su montaje completo y la ha sometido a un control de funcionamiento. Así podrá disfrutar desde el principio de su Pedelec y de una sensación de seguridad al pisar los pedales así como del «viento a favor» que brinda la asistencia eléctrica.

En esta traducción del manual original Raymon hemos reunido para usted numerosos consejos sobre cómo manejar su Pedelec Raymon y muchos detalles de utilidad en torno a la técnica de las bicicletas y Pedelec así como el mantenimiento y los cuidados del producto. Lea atentamente esta traducción del manual original Raymon. Le resultará muy útil, aun cuando haya montado en bicicleta o Pedelec durante toda su vida. Justo las Pedelec han contribuido al desarrollo de la técnica de la bicicleta en los últimos años. Por eso le aconsejamos, antes de usar su Pedelec Raymon por primera vez, leer por lo menos el capítulo «**Antes del PRIMER uso**».

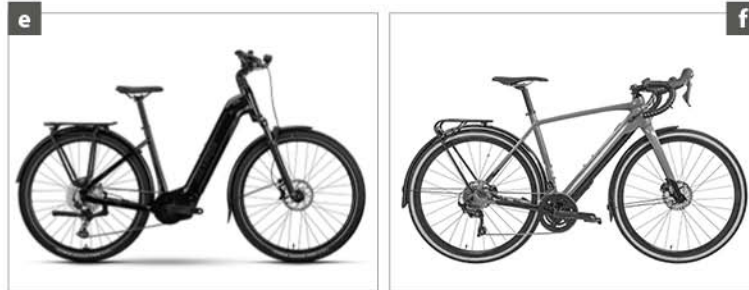
Para que disfrute con seguridad de los viajes en bicicleta se recomienda realizar sin excepción el control de funcionamiento descrito en el capítulo «**Antes de CADA uso**» antes de montar en su Pedelec Raymon.

Ni siquiera el manual más completo podría hacer referencia a todas y cada una de las posibilidades de combinación que ofrecen los modelos de Pedelec y los componentes disponibles. Por eso, este manual así como las instrucciones del fabricante del sistema de accionamiento y las instrucciones de uso generales para bicicletas Raymon hacen referencia a la Pedelec Raymon que acaba de adquirir y a los componentes habituales e incluyen las indicaciones y advertencias más importantes.

Al efectuar los trabajos de ajuste y mantenimiento aquí detallados deberá tener siempre en cuenta que las instrucciones e indicaciones son únicamente aplicables a esta Pedelec Raymon.

La información no es aplicable a otros tipos de Pedelec u otras bicicletas eléctricas. Debido al gran número de versiones y al cambio de modelos, es posible que los trabajos descritos no estén completos. Lea sin falta las instrucciones de los proveedores de los componentes que le hayan entregado en su distribuidor Raymon.

Tenga en cuenta que las instrucciones tal vez no sean suficientes para una persona que no disponga de la experiencia y la habilidad necesarias para llevar a cabo las tareas en ellas descritas. Es posible que ciertos trabajos requieran herramientas (especiales) adicionales o instrucciones complementarias. Esta traducción del manual original Raymon no le puede proporcionar los conocimientos de un mecánico de bicicletas. Ante la más mínima duda consulte con su distribuidor Raymon.



E-BIKE/PEDELEC



Antes de montar en bicicleta, tenga en cuenta las siguientes advertencias: Conduzca siempre con un casco adecuado y gafas (a) y lleve siempre vestimenta apropiada y llamativa de colores claros, por lo menos pantalones ajustados o cintas de sujeción y calzado (b) adaptado al sistema de pedales montado en su bicicleta. Conduzca siempre con cuidado y consideración en la vía pública y respete las reglas de tráfico para no poner en peligro su propia vida y la de las demás personas.

Este manual no le enseñará a montar en Pedelec. Cuando monte en su Pedelec debe ser consciente de que está realizando una actividad potencialmente peligrosa, especialmente si circula en el tráfico público. Asegúrese de mantener su Pedelec bajo control en todo momento. Por esto deberá tener en cuenta desde el primer metro, que con su Pedelec avanza mucho más rápido que con una bicicleta tradicional. Conduzca siempre con la precaución y consideración adecuadas.

Como al practicar cualquier tipo de deporte, también al montar en Pedelec se pueden producir lesiones. Cuando monte en Pedelec debe tener en cuenta este peligro y aceptarlo. Debe tener claro que al montar en Pedelec no se dispone de los dispositivos de seguridad de un automóvil, p. ej., una carrocería, un sistema antibloqueo de frenos (ABS) o un airbag. Así que conduzca siempre con cuidado y respete a los demás usuarios de la vía pública. Nunca monte en bicicleta si se encuentra bajo la influencia de medicamentos, drogas o alcohol, o si está cansado. Nunca lleve a otra persona en su Pedelec y mantenga siempre ambas manos en el manillar.

Siga las disposiciones legales referentes al uso de Pedelecs fuera de la carretera (c). La legislación varía de país a país. Respete la naturaleza cuando atraviere bosques y prados. Conduzca exclusivamente por calles y pistas señalizadas y pavimentadas.

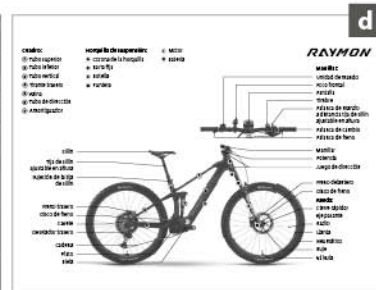
Tenga en mente que su marcha es muy rápida y silenciosa. No asuste a los peatones y a los demás ciclistas. Si fuera necesario, haga notar a tiempo su presencia accionando el timbre o reduzca la velocidad para prevenir accidentes. Familiarícese con el manejo de su Pedelec Raymon.

Primero queremos familiarizarle con los componentes de su Pedelec Raymon. Despliegue la portada de la traducción del manual original Raymon. Aquí está representada una Pedelec Raymon con todos los componentes necesarios (d).

⚠ ADVERTENCIA

Por su propia seguridad, sólo realice trabajos de cuidado y ajuste para los que disponga de los conocimientos necesarios. Si no está totalmente seguro o tiene preguntas, consulte con su distribuidor.

Tenga en cuenta: El ciclista no debe enganchar su bicicleta a un vehículo. No monte en bicicleta sin usar las manos. Los pies sólo se pueden quitar de los pedales cuando la condición de la carretera lo requiera. Infórmese asimismo si el código de circulación admite ir en bicicleta con auriculares y preste atención a que su participación acústica no esté afectada.



Pantallas de diferentes fabricantes

- | | |
|--|---------------------|
| 1 Nivel de asistencia/
Modo de asistencia | 4 Velocidad media |
| 2 Estado de carga | 5 Marcha |
| 3 Velocidad actual | 6 Hora |
| | 7 Kilometraje total |



USO CONFORME A LO PRESCRITO

Tenga en cuenta que cada tipo de bicicleta ha sido construido para un propósito específico. Use su Pedelec Raymon (a) únicamente para el uso previsto ya que, de otro modo, existe el peligro de que no responda a las exigencias y falle, lo que puede provocar accidentes con consecuencias imprevisibles.

⚠ ADVERTENCIA

Tenga en cuenta que existen varios tipos de Pedelecs y bicicletas eléctricas que están sujetos a diferentes reglamentaciones. En su carné de propietario Raymon (b) se indica el tipo o categoría de su Pedelec Raymon o bicicleta eléctrica. Observe las reglamentaciones específicas que se aplican a su tipo de Pedelec, tanto en lo referente a la circulación vial como al uso de las pistas de campo.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

En todo caso, lea también las instrucciones de uso generales Raymon, específicas del tipo, para bicicletas de uso específicas para bicicletas y las instrucciones del fabricante del sistema de accionamiento que le ha entregado su distribuidor Raymon.

[illegible]

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Su Pedelec Raymon está diseñada para un peso total máximo permitido, que incluye el ciclista, el equipaje, la Pedelec Raymon y la carga de la silla para niños y del remolque, si está permitido. Para obtener información sobre el peso máximo total permitido consulte la placa de características de su Pedelec Raymon o el carné de propietario Raymon en este manual. En caso de duda, consulte en su distribuidor Raymon.

1. **Las Pedelects (Pedal Electric Cycle) o EPACs (Electrically Power Assisted Cycle)** son bicicletas que sólo proporcionan asistencia eléctrica mientras el ciclista pedalea. Cuando se deja de pedalear el motor se desconecta.

Las disposiciones legales para conducir con una Pedelec, respecto a la licencia de conducir, autorización de operación, el uso de casco (c), seguros, uso de carriles de bicicleta etc., las encontrará en la sección **«Información general sobre Pedelects, S-Pedelects y bicicletas eléctricas – Disposiciones legales en España»** al final de este capítulo.

No confunda su Pedelec Raymon con una «Pedelec rápida» (S-Pedelec, 45 km/h) (véase el punto 2).



En la actualidad, casi todos los tipos de bicicletas se ofrecen también en versión eléctrica. Los tipos de bicicletas se dividen en las siguientes categorías:

Categoría 1: Bicicletas city eléctricas, bicicletas de fitness eléctricas

Categoría 2 «De uso diario»: Bicicletas trekking, de rutas, de cross, bicicletas para jóvenes eléctricas

Categoría 2 «Deporte»: Bicicletas gravel eléctricas

Categoría 3: Bicicletas todo terreno tipo cross country, de maratón y de rutas eléctricas

Categoría 4: Bicicletas tipo enduro, all mountain (d), trail eléctricas

Categoría 5: Bicicletas de downhill, bicicletas MTB freeride eléctricas

Categoría 6: Bicicletas de carretera eléctricas

Lea sin falta los capítulos «**Uso conforme a lo prescrito**» y «**Antes del primer uso**» de las instrucciones de uso generales para bicicletas Raymon. Aquí encontrará instrucciones detalladas sobre el uso de las bicicletas de cada una de las categorías.

La ayuda para el arranque o el empuje (e) le ofrece apoyo al empujar la Pedelec (f) o al ponerse en marcha en montaña sin la necesidad de pedalear, y esto hasta una velocidad de 6 km/h. Lea también el capítulo «**Particularidades de uso de la Pedelec de carga**».



⚠ ADVERTENCIA

Absténgase de realizar modificaciones o manipulaciones («tuning») en su Pedelec Raymon. ¡Riesgo de accidentes! Las modificaciones o manipulaciones (p. ej., dongles, etc.) provocan la extinción tanto de la garantía como de la protección del seguro de responsabilidad civil y las Pedelects ya no podrán utilizarse en la vía pública (ámbito de aplicación del Código de circulación) y en pistas forestales.

AVISO

Le recomendamos contratar un seguro de responsabilidad civil. Asegúrese de que el seguro contratado cubra los daños relacionados con el manejo de la bicicleta o Pedelec. Consulte con su agencia de seguros.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Las disposiciones legales y las regulaciones sobre las Pedelects y las Pedelects rápidas están sometidas a constantes revisiones. Siga las noticias de la prensa diaria para saber si se han realizado modificaciones al marco legal.

La información sobre la autorización para el uso de remolques (g) y sillas para niños (h) en su Pedelec Raymon, la encontrará en el carné de propietario Raymon.

2. **Las Pedelects rápidas (a)** (S-Pedelects o Speed Pedelects) son bicicletas que le ofrecen asistencia eléctrica incluso para velocidades superiores a los 25 km/h, mientras que siga pedaleando. Sin pedalear, una S-Pedelect le proporciona asistencia hasta 20 km/h.

Las disposiciones legales para conducir con una Pedelect rápida, respecto a la licencia de conducir, permiso de circulación, el uso de casco, seguro, uso de carriles de bicicleta etc., las encontrará en la sección «**Información general sobre Pedelects, S-Pedelects y bicicletas eléctricas – Disposiciones legales en España**» al final de este capítulo. Las S-Pedelects se consideran vehículos de motor y, por tanto, están sometidas a normas estrictas en cuanto al cambio de componentes o modificaciones.

Las calles de un solo sentido, que han sido homologadas para ciclistas, no deben usarse en sentido contrario a la dirección de marcha. Las vías en las que no está permitido el tráfico de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores, tampoco podrán ser usadas con las bicicletas S-Pedelect.

Las Pedelects rápidas están clasificadas en España como ciclomotores y, por lo tanto, sus conductores están obligados a utilizar adecuadamente un casco homologado (b).

La mayoría de las Pedelects rápidas (S-Pedelect) están diseñadas para ser usadas únicamente en calles y pistas con superficie lisa. Sólo use

vías que están homologadas para el uso de S-Pedelects/E-Bikes. Por regla general, las S-Pedelects típicas no se adecuan para el uso en terreno accidentado. El uso de Pedelects rápidas típicas en terreno accidentado puede provocar accidentes con consecuencias imprevisibles.

En la actualidad, muchos tipos de bicicletas se ofrecen también como bicicletas eléctricas rápidas, que pertenecen a diferentes categorías. Lea sin falta los capítulos «**Uso conforme a lo prescrito**» y «**Antes del primer uso**» de las instrucciones de uso generales para bicicletas Raymon. Aquí encontrará instrucciones detalladas sobre el uso de las bicicletas de cada una de las categorías.

⚠ ADVERTENCIA

Absténgase de realizar modificaciones o manipulaciones («tuning») en su Pedelect rápida. ¡Riesgo de accidentes! Las modificaciones o manipulaciones provocan la extinción tanto de la garantía como de la protección del seguro de responsabilidad civil y las Pedelects ya no podrán utilizarse en la vía pública (ámbito de aplicación del Código de circulación).

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Las disposiciones legales y las regulaciones sobre las Pedelects y las Pedelects rápidas están sometidas a constantes revisiones. Siga las noticias de la prensa diaria para saber si se han realizado modificaciones al marco legal.



Información general sobre Pedelects, S-Pedelects y bicicletas eléctricas – Disposiciones legales en España¹

	Pedelect² (también con ayuda de empuje)	Pedelect rápida	Bicicleta eléctrica tipo speed bike
Pedaleo asistido hasta máx. km/h	25 km/h Vmc ³ sin pedaleo asistido 6 km/h	45 km/h (sin pedaleo) 20 km/h (con pedaleo) Vmc ⁴	No, acelerador
Obligación de usar casco	Sí, los menores de 16 años en cualquier vía y el resto de usuarios solo fuera de ciudad	Sí (casco para ciclomotores homologado) ⁵	Sí (casco para ciclomotores homologado) ⁵
Espejo retrovisor	No	Sí (c)	Sí (c)
Timbre	Sí	Sí	Sí
Permiso de conducir u homologación	No	Sí, permiso de conducción AM (nota: edad para conducir ciclomotores: 15 años cumplidos)	Sí, permiso de conducción AM
Permiso de circulación u homologación comunitaria de tipo	No	Sí	Sí
Placa de seguro	No	Sí	Sí, seguro obligatorio
Revisiones ITV	No	Sí	Sí
Se admite el uso de carriles bici	Zona urbana: Sí Zona suburbana: Sí	Zona urbana: No* Zona suburbana: No* * a menos que se permita expresamente	No, los ciclomotores deberán circular por el arcén de su derecha
Uso en carreteras forestales	Sí	No	No
Categoría de vehículo	Ciclo	Ciclomotor	Ciclomotor
Límite de edad	No	15 años cumplidos como mínimo	15 años cumplidos como mínimo
Silla para niños	Sí ⁶ (d)	Solicite información en su ayuntamiento ⁶	Solicite información en su ayuntamiento ⁶
Remolques para niños	Sí ⁶	Solicite información en su ayuntamiento ⁶	Solicite información en su ayuntamiento ⁶

¹ Véase <https://industria.gob.es/GIAVEH/Paginas/inicio-vehiculos.aspx> y www.dgt.es/es/

² La bicicleta eléctrica homologada no debe pesar más de 40 kilos (incluyendo el motor).

³ Vmc – velocidad máxima por construcción

⁴ Véase la Directiva 2002/24/CE. Este pendiente de la información difundida por la prensa. Los requisitos están cambiando. Proceda con seguridad y no corra riesgos.

⁵ Desde el 2009 es obligatorio llevar casco de protección homologado o certificado.

⁶ Es muy probable que esa autorización legal se vea restringida para muchos modelos de bicicletas. Observe la información del carné de propietario Raymon.

Última actualización 06/2024

ADVERTENCIA

El «tuning», es decir el aumento del rendimiento y la velocidad, no es un delito trivial, sino un acto que implica amplias consecuencias como la pérdida de la cobertura del seguro, la prohibición del uso en las vías y caminos públicos así como un posible fallo del material debido a la sobrecarga.

1. ¿Ya ha montado alguna vez en una Pedelec? Tenga en cuenta las características especiales de conducción de este concepto revolucionario de accionamiento híbrido (a+b). Para el primer uso de la Pedelec Raymon active el nivel más bajo de asistencia y vaya acercándose poco a poco al nivel más alto de asistencia, en un lugar sin tráfico.

2. Su Pedelec Raymon está diseñada para un **peso total máximo permitido**, que incluye el ciclista, el equipaje, la Pedelec Raymon y la carga de la silla para niños y del remolque, si está permitido. Para obtener información sobre el peso máximo total permitido consulte la placa de características de su Pedelec Raymon o el carné de propietario Raymon (c) en este manual. En caso de duda, consulte en su distribuidor Raymon.

No cuelgue bolsas u objetos pesados o grandes similares (por ejemplo, un paraguas) en el manillar de su Pedelec Raymon. ¡Riesgo de accidentes!

Tenga en cuenta sin falta la categoría a la que pertenece su bicicleta/Pedelec Raymon. La categoría indica el terreno en que se puede manejar la bicicleta y el uso para el que está destinada. Las categorías se describen en el capítulo «Uso conforme a lo prescrito» así como en el mismo capítulo de las instrucciones generales de uso para bicicletas y en el carné de propietario Raymon.

Al montar en su Pedelec Raymon no use faldas largas, pantalones anchos o ponchos y no cuelgue cordones largos, cintas o similares a su Pedelec Raymon. Existe riesgo de que puedan quedar atrapados en las ruedas o en el accionamiento. ¡Riesgo de accidentes!

El peso y el reparto de los pesos de una Pedelec Raymon difiere mucho del peso y reparto de pesos en bicicletas sin accionamiento eléctrico. De modo que es más difícil aparcar, empujar, levantar y transportar una Pedelec Raymon. También deberá tener esto en mente si quiere cargar la Pedelec Raymon en un coche o transportarla en un sistema de portabicicletas (d).

El nivel de presión sonora de emisión ponderado A en los oídos del ciclista es inferior a 70 dB(A).

[illegible]

3. Para poder circular por la vía pública, su bicicleta debe cumplir las disposiciones legales, en particular en lo que se refiere al alumbrado. Estas disposiciones varían según el país, de modo que las Pedelects Raymon no siempre están equipadas con todos los componentes necesarios. Consulte con su distribuidor Raymon sobre las disposiciones legales de su país o del país donde quiere usar su Pedelec Raymon. Haga equipar su Pedelec Raymon de manera adecuada antes de usarla en vías públicas (e).
4. La batería de su Pedelec Raymon debe cargarse antes del primer uso (f). ¿Está familiarizado con el manejo y el montaje de la batería? Antes del primer uso compruebe que la batería está montada correctamente, o sea, que se haya oído un ruido al encajar en su soporte, y que está cerrada o bloqueada de manera segura.

Para obtener más información, consulte las instrucciones del fabricante del sistema de accionamiento.

Si no está absolutamente seguro de qué marca de accionamiento tiene su bicicleta, consulte con su distribuidor Raymon.

⚠ ADVERTENCIA

- **Le recomendamos cargar la batería de día y sólo en lugares secos que están equipados con un avisador de humos o incendios, y no en su dormitorio. Durante la carga coloque la batería en una placa grande y no inflamable hecha de, p. ej., de cerámica o cristal.**
- **Para cargar la batería, use únicamente el cargador suministrado junto con el producto. No use un cargador de otro fabricante, tampoco en el caso que los conectores del cargador se dejen conectar a la batería. De otro modo puede que la batería se caliente demasiado, se inflame o estalle.**
- **No cargue ni aparque la Pedelec Raymon en un lugar expuesto a la luz solar directa. Las temperaturas superiores a 40 °C pueden provocar fallos en la batería.**

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- **Tenga en cuenta que en algunos sistemas la batería pasa al modo de reposo (sleep) si no se usa durante unos días. Si desea saber cómo reactivar la batería, vea las instrucciones del fabricante del sistema de accionamiento. Si no está absolutamente seguro de qué marca de accionamiento tiene su bicicleta, consulte con su distribuidor Raymon.**



5. Las funciones de su Pedelec se accionan por medio de los botones de la unidad de mando ubicada en el manillar (g+h, pág. 11). ¿Está familiarizado con todas las funciones y todos los indicadores? Asegúrese de que conoce todas las funciones de los botones (a).

Para obtener más información, consulte las instrucciones del fabricante del sistema de accionamiento.

Si no está absolutamente seguro de qué marca de accionamiento tiene su bicicleta, consulte con su distribuidor Raymon.

6. ¿Está familiarizado con el sistema de frenos? Consulte su carné de propietario Raymon y compruebe si puede accionar el freno delantero con la misma maneta o palanca de freno/cambio que usa habitualmente (a la derecha o a la izquierda). De no ser así, haga adaptar el sistema de frenos antes del primer uso por su distribuidor Raymon. Asegúrese de que la asignación de las manetas de freno al freno sea igual en todas sus bicicletas.

Eventualmente, los frenos modernos montados en las Pedelecs (b) Raymon tienen un efecto de frenado muy superior al de los frenos que ha usado hasta el momento. Realice primero algunas pruebas de frenado fuera del tráfico normal, en una superficie plana y no resbaladiza. En el caso de bicicletas MTB eléctricas, practique también en terreno con poco agarre.

Vaya acercándose lentamente a capacidades de frenado y velocidades mayores. Para obtener más información, consulte el capítulo «Sistema de frenos» de las instrucciones de uso generales para bicicletas, o consulte los demás manuales de instrucciones adjuntos.

⚠ ADVERTENCIA

- **Los frenos de su Pedelec Raymon son más potentes que el accionamiento. En caso de que se presenten problemas con el accionamiento (p. ej., aceleración demasiado fuerte al entrar en una curva) deje de pedalear y accione el freno con cuidado.**
 - **Accione la palanca del freno o la palanca de freno/cambio de la rueda trasera y deje de pedalear. La Pedelec se detendrá. ¡Parada de emergencia/Desconexión de emergencia! Si el motor está montado en la rueda delantera, tiene que accionar cuidadosamente el freno de la rueda delantera. Para obtener el recorrido de parada más corto posible es necesario frenar poco a poco con las dos palancas de freno.**
7. ¿Está familiarizado con el tipo de cambio y su funcionamiento (c+d)? Deje que en su distribuidor Raymon le expliquen el funcionamiento del sistema de cambio y, si fuera necesario, escoja un lugar sin tráfico para familiarizarse con su nuevo sistema de cambio. Para obtener más información, consulte el capítulo «Sistema de cambio» de las instrucciones de uso generales para bicicletas Raymon o consulte los demás manuales de instrucciones adjuntos.



8. ¿Están bien ajustados el sillín y el manillar? El sillín deberá estar ajustado de tal forma que su talón apenas llegue al pedal cuando éste se encuentre en su posición más baja. Compruebe si todavía puede tocar el suelo con los dedos de los pies cuando está sentado en el sillín.

En su distribuidor Raymon le ayudarán a ajustar la posición del sillín si no logra hacerlo usted mismo. Para obtener más información, consulte el capítulo «**Adaptar la bicicleta al usuario**» de las instrucciones de uso generales para bicicletas Raymon.

9. Si su Pedelec Raymon dispone de pedales automáticos (e): ¿Ya ha montado en alguna ocasión con las zapatillas adecuadas? Comience a practicar cuidadosamente la forma de encajar y soltar las zapatillas con la bicicleta parada. Deje que en su distribuidor Raymon le expliquen el funcionamiento de los pedales. Para obtener más información, consulte el capítulo «**Pedales y zapatillas**» de las instrucciones de uso generales para bicicletas Raymon, o consulte los demás manuales de instrucciones adjuntos.
10. Si ha adquirido una Pedelec con elementos de suspensión (f+g), se aconseja que su distribuidor Raymon proceda a realizar la puesta a punto de los mismos. Un ajuste incorrecto de la horquilla de suspensión o de los elementos de suspensión puede provocar anomalías funcionales o causar daños a los componentes. En cualquier caso, afectará el comportamiento de marcha de la bicicleta y usted no gozará la máxima seguridad en carretera ni podrá disfrutar al máximo de su bicicleta.



Para obtener más información, consulte los capítulos «**Horquillas de suspensión**», «**Suspensión trasera**» y «**Tijas de sillín con suspensión**» de las instrucciones de uso generales para bicicletas Raymon. Dado el caso, también esta traducción del manual original Raymon va acompañado de indicaciones referentes a las horquillas de suspensión.

11. ¿Su Pedelec Raymon está hecha parcialmente de carbono? Tenga en cuenta que este material requiere un especial cuidado y debe ser usado con precaución. Lea sin falta el capítulo «**Componentes de carbono – pautas importantes**» de las instrucciones de uso generales para bicicletas Raymon.

⚠ ADVERTENCIA

Al montar en su Pedelec Raymon, tenga cuidado de no pisar los pedales antes de estar sentado en el sillín y tener bien agarrado el manillar y asegúrese de que el pedal se encuentre en la posición más baja. De lo contrario, puede que se active la asistencia eléctrica y su Pedelec Raymon se ponga en marcha de forma imprevista. ¡Riesgo de accidentes!

Tenga en cuenta que el recorrido de parada es mayor si utiliza un manillar con cuernos o un manillar multiposición. Las palancas de freno no están situadas al alcance directo de las manos en todas las posiciones de agarre.

2. ¿La batería está bien colocada en su soporte (e) y el dispositivo de bloqueo o de cierre está cerrado correctamente (f)? Nunca use su Pedelec Raymon si la batería no está bien montada en su soporte o si el dispositivo de bloqueo no está cerrado.

Para obtener más información, consulte las instrucciones del fabricante del sistema de accionamiento.

Si no está absolutamente seguro de qué marca de accionamiento tiene su bicicleta, consulte con su distribuidor Raymon.

3. ¿Se visualizan todos los indicadores de la unidad de mando del manillar (g+h)? ¿Se visualiza un mensaje de error o una advertencia? Antes de cada uso, asegúrese de que los indicadores estén correctos. Nunca use su Pedelec Raymon si se visualiza un mensaje de advertencia.

Para obtener más información, consulte las instrucciones del fabricante del sistema de accionamiento.

Si no está absolutamente seguro de qué marca de accionamiento tiene su bicicleta, consulte con su distribuidor Raymon.

4. ¿Están conectados correctamente los conectores de la batería, de la unidad de mando en el manillar y del accionamiento (a+b, pág. 16)?

Para obtener más información, consulte las instrucciones del fabricante del sistema de accionamiento.

Si no está absolutamente seguro de qué marca de accionamiento tiene su bicicleta, consulte con su distribuidor Raymon.

5. ¿La batería está completamente cargada? No olvide recargar completamente la batería después de viajes largos (p. ej., si el estado de carga es inferior al 50 %). Las baterías de iones de litio modernas no tienen efecto memoria. No hay peligro si aparca su Pedelec Raymon por un corto tiempo (p. ej., durante la noche) con un estado de carga de la batería inferior al 50 %. Sin embargo, no espere hasta que la batería esté completamente vacía.

Para obtener más información, consulte las instrucciones del fabricante del sistema de accionamiento.

Si no está absolutamente seguro de qué marca de accionamiento tiene su bicicleta, consulte con su distribuidor Raymon.



6. ¿Los neumáticos están en buen estado y tienen suficiente presión (c)? Tenga en cuenta que una Pedelec pesa más que una bicicleta tradicional y que, por tanto, puede que la presión de los neumáticos a que está acostumbrada sea insuficiente. Cuanto mayor sea la presión mejor será la estabilidad de manejo y la resistencia a los pinchazos. Los valores de presión mínima y máxima (en bar o en psi) se indican en los flancos de los neumáticos.

Para obtener más información, consulte el capítulo «**Ruedas y neumáticos**» de las instrucciones de uso generales para bicicletas Raymon o consulte los demás manuales de instrucciones adjuntos.

7. Haga girar libremente ambas ruedas para controlar su centrado. Si tiene frenos de disco observe la distancia entre el cuadro y la llanta o el neumático, o entre la zapata y la llanta si tiene frenos de llanta. Los defectos de centrado pueden ser el indicio de rajaduras laterales del neumático o de la rotura de ejes y radios.

Para obtener más información, consulte el capítulo «**Ruedas y neumáticos**» de las instrucciones de uso generales para bicicletas Raymon, o consulte los demás manuales de instrucciones adjuntos.

8. Realice una prueba de frenado con la bicicleta parada, accionando con fuerza la palanca de freno o las palancas de freno/cambio en dirección al manillar (d). Las palancas de freno no deben llegar hasta el manillar. En el caso de frenos hidráulicos, no debe salir aceite o líquido de frenos de las tuberías. Compruebe también el grosor de las zapatas o pastillas.

En los frenos de disco, el punto de presión debe ser estable e inmediato. Si un punto de presión estable sólo se produce después de accionar varias veces la palanca de freno, deberá hacer controlar la Pedelec Raymon en su distribuidor Raymon antes de volver a usarla.

En el caso de frenos de llanta, las zapatas deben coincidir simultáneamente y en toda su superficie con los flancos de la llanta y no deben tocar los neumáticos ni durante el frenado ni en estado abierto ni en otra posición.

Para obtener más información, consulte el capítulo «**Sistema de frenos**» de las instrucciones de uso generales para bicicletas Raymon o consulte los demás manuales de instrucciones adjuntos.

9. Haga rebotar la Pedelec Raymon contra el suelo a poca altura y trate de identificar el origen de eventuales ruidos. Inspeccione los rodamientos, los tornillos y la colocación correcta de la batería, si fuera necesario.



10. Si desea usar su Pedelec Raymon en vías públicas, es imprescindible equiparla según las normas legales del país respectivo (e). En todo caso, es muy peligroso circular sin luz ni reflectores en condiciones de visibilidad desfavorable o de noche. Los demás usuarios de la vía pública no podrán verlo o, cuando lo vean, será demasiado tarde. Al circular por la vía pública, deberá usar siempre un sistema de alumbrado autorizado. Encienda la luz cuando empiece a oscurecer.

Para obtener más información, consulte el capítulo «**Requisitos legales para circular en la vía pública**» de las instrucciones de uso generales para bicicletas Raymon.

11. Si tiene una Pedelec con sistema de suspensión (f) haga la siguiente prueba: Apóyese en la Pedelec y compruebe si los elementos de suspensión se comprimen y extienden de la forma habitual.

Para obtener más información, consulte los capítulos «**Horquillas de suspensión**», «**Suspensión trasera**» y «**Tijas de sillín con suspensión**» de las instrucciones de uso generales para bicicletas Raymon, o consulte los demás manuales de instrucciones adjuntos.

12. Antes de utilizar la bicicleta, compruebe que ha levantado por completo la pata de apoyo. ¡**Riesgo de accidentes!**
13. No olvide llevar un antirrobo plegable, un candado en U (g) o de cadena de alta calidad. Sólo si sujeta su Pedelec Raymon a un objeto fijo podrá prevenir el robo de forma eficaz.



⚠ ADVERTENCIA

- *Si hay elementos de fijación (h) que no están bien cerrados, puede que se suelten las piezas de la bicicleta Raymon. ¡Peligro de caídas de máxima gravedad!*
- *No use su Pedelec Raymon si presenta defectos en uno de estos puntos. Una Pedelec defectuosa puede causar graves accidentes. Si no está totalmente seguro o tiene preguntas, consulte con su distribuidor Raymon.*
- *El accionamiento está libre de vibraciones. Las irregularidades del suelo y la fuerza que usted ejerce sobre la Pedelec la someten a un duro esfuerzo. Estas cargas dinámicas provocan desgaste y fatiga en los distintos componentes. Examine regularmente su Pedelec Raymon para detectar signos de desgaste, rasguños, deformaciones, decoloraciones o pequeñas grietas. Es posible que los componentes que han llegado al final de su vida útil fallen repentinamente. Acuda regularmente a su distribuidor Raymon con su Pedelec Raymon para que reemplacen, si fuera necesario, los componentes que puedan ocasionar problemas.*

AVISO

- *Siempre que sea posible, retire la pantalla al aparcarse su Pedelec Raymon. Así evita su robo y la Pedelec no se podrá usar de inmediato con el accionamiento.*

INSTRUCCIONES PARA EL USO DE LA PEDELEC

Una Pedelec se usa como una bicicleta tradicional. Sin embargo, la experiencia excepcional de conducción sólo se produce al activar el sistema de accionamiento (a) y cuando el potente motor, con un alto momento de torsión, le ofrezca una mayor asistencia al aplicar más fuerza a los pedales.

Para el primer uso de la Pedelec, active el nivel más bajo de asistencia y vaya familiarizándose poco a poco con el empuje adicional que le proporciona el motor. Vaya acercándose poco a poco al nivel más alto de asistencia, en un lugar sin tráfico. Practique situaciones típicas de conducción como el arranque y el frenado, el dar curvas cerradas e ir por carriles de bicicletas estrechos. Es precisamente en estas situaciones que las Pedelec se diferencian mucho de las bicicletas tradicionales.

⚠ ADVERTENCIA

Los frenos de su Pedelec Raymon son más potentes que el accionamiento. En caso de que se presenten problemas con el accionamiento (p. ej., aceleración demasiado fuerte al entrar en una curva) deje de pedalear y accione el freno con cuidado.

Accione la palanca del freno o la palanca de freno/cambio de la rueda trasera y deje de pedalear. La Pedelec se detendrá. ¡Parada de emergencia/Desconexión de emergencia! Si el motor está montado en la rueda delantera, tiene que accionar cuidadosamente el freno de la rueda delantera. Para obtener el recorrido de parada más corto posible es necesario frenar poco a poco con las dos palancas de freno.

Uso de la Pedelec con pedaleo asistido

El sistema se enciende o se apaga por medio de los botones de la unidad de mando ubicados en la batería (b) o el manillar (c). Además podrá seleccionar diferentes modos de asistencia, visualizar la capacidad restante de la batería y seleccionar, eventualmente, las diferentes funciones del tacómetro (d).

Una vez encendido, el sistema se activa al pisar los pedales y pone a su disposición la asistencia del motor eléctrico. Unos sensores miden sus movimientos de pedaleo y regulan de manera completamente automática la asistencia eléctrica según el modo de asistencia que ha seleccionado. La intensidad del empuje adicional depende del modo de asistencia seleccionado, la velocidad y, dado el caso, de la fuerza de pedaleo.

La asistencia eléctrica se desactiva tras haber alcanzado una velocidad superior a los 25 km/h.

Familiarícese con las nuevas condiciones de marcha:

No monte en la Pedelec pisando con un pie en el pedal y tratando de pasar la otra pierna por encima del sillín – la Pedelec se pondría en marcha repentinamente. ¡Riesgo de accidentes!



Deje de pedalear antes de lo acostumbrado al dar curvas o al girar, ya que, de otro modo, puede que el motor dé un empuje adicional muy fuerte y la velocidad aumente demasiado.

Aunque tenga un motor muy potente, no ponga siempre una marcha grande. Cambie de marcha frecuentemente (e), como tal vez lo haga con una bicicleta convencional, para aplicar sus propias fuerzas de pedaleo lo más eficazmente posible. La cadencia de pedaleo deberá ser siempre fluida, es decir con más de 60 vueltas de biela por minuto. Al parar cambie a una marcha más pequeña.

Tenga en cuenta que los otros usuarios de la vía pública todavía no se han acostumbrado a las Pedelects y sus altas velocidades. Preste atención a eventuales errores de los otros usuarios de la vía pública. Tenga en cuenta que su velocidad de marcha es más alta que de costumbre. Conduzca, por tanto, con especial precaución y esté preparado para frenar al instante en situaciones poco claras o que puedan ser peligrosas.

⚠ ADVERTENCIA

Antes de circular en la vía pública, haga unas salidas de prueba en un lugar sin tráfico (f) para familiarizarse con las características de marcha de su Pedelec Raymon y la velocidad y aceleración eventualmente más altas de lo acostumbrado. ¡Riesgo de accidentes! ¡Use siempre un casco!



⚠ ADVERTENCIA

Al montar en su Pedelec Raymon, tenga cuidado de no pisar los pedales antes de estar sentado en el sillín y de tener bien agarrado el manillar. Además, asegúrese de que el pedal se encuentre en la posición más baja. De lo contrario, puede que se active la asistencia eléctrica y su Pedelec Raymon se ponga en marcha de forma imprevista. ¡Riesgo de accidentes!

Tenga en cuenta que debido a la alta tracción en la rueda trasera y, particularmente en el caso de motores montados en la rueda delantera (g), el riesgo de caídas aumenta en superficies resbaladizas (superficies húmedas, cubiertas de nieve o gravilla). El problema se plantea aún más al marcar curvas. ¡Riesgo de accidentes!

Tenga en cuenta que los automovilistas y los otros usuarios de la vía pública pueden subestimar su velocidad. Por lo tanto, lleve siempre vestimenta llamativa de colores claros, conduzca siempre con especial cuidado y preste atención a los eventuales errores de los otros usuarios de la vía pública. ¡Riesgo de accidentes!

Tenga en cuenta que los peatones no pueden oírle aun cuando se acerque a ellos a muy alta velocidad. Por lo tanto, deberá ir con especial precaución y consideración en carriles de bicicleta y caminos mixtos para ciclistas y peatones para evitar accidentes. No dude en accionar el timbre como señal de advertencia (h).

Alcance – consejos para viajes largos

La distancia que puede recorrer asistido por el motor eléctrico depende de varios factores como las condiciones del trayecto, el peso del ciclista y equipaje, el grado de la fuerza propia aplicada, el nivel o modo de asistencia, el viento (contrario), los arranques frecuentes, la temperatura, las condiciones meteorológicas, la topografía, la presión de los neumáticos, etc.

El indicador del estado de carga de la batería que se visualiza en la unidad de mando del manillar (a+b) o, en ciertos casos, también en la batería (c) le informa sobre el estado de carga de la batería.

Para obtener más información, consulte las instrucciones del fabricante del sistema de accionamiento.

Si no está absolutamente seguro de qué marca de accionamiento tiene su bicicleta, consulte con su distribuidor Raymon.

Para aumentar el alcance, le recomendamos seleccionar un nivel de asistencia bajo o no activar la asistencia en absoluto cuando pasa por superficies llanas o cuesta abajo, y sólo activar la asistencia máxima con viento en contra, en el caso de una carga adicional elevada o en subidas empinadas.

Además, usted puede influir en el alcance

- controlando regularmente la presión de los neumáticos, es decir, una vez por semana con un manómetro, y adaptándola si fuera necesario (d)
- poniendo a tiempo una marcha más suave delante de semáforos o cruces y, de un modo general, antes de detenerse, y arrancando con una marcha pequeña
- cambiando regularmente las marchas tal y como acostumbra hacerlo con una bicicleta sin accionamiento, es decir, evitando usar continuamente marchas duras
- pedaleando siempre con precaución y de forma fluida, para evitar paradas innecesarias
- reduciendo lo máximo posible la carga adicional, es decir, andando sin equipaje innecesario
- guardando la batería en casa cuando las temperaturas comienzan a bajar y, particularmente, cuando hace frío, y montándola sólo un poco antes del uso
- no dejando la Pedelec Raymon expuesta al sol directo

Para recuperar energía, algunas Pedelects permiten pasar al llamado modo de recuperación cuando se anda cuesta abajo. Para saber si su Pedelec dispone de ese modo de recuperación de energía, consulte las instrucciones del fabricante del sistema de accionamiento.

En el caso que la capacidad de la batería no sea suficiente para llegar al destino de su viaje, podrá disfrutar de la ventaja decisiva del concepto híbrido de su Pedelec: puede usarla como una bicicleta tradicional sin necesidad de activar la asistencia eléctrica – de este modo el alcance es ilimitado y casi no se ve afectado el comportamiento de marcha.



⚠ ADVERTENCIA

Si la batería se ha descargado durante el recorrido, recárguela únicamente con un cargador suministrado (e). No use un cargador de otro fabricante, tampoco si los conectores del cargador se puedan conectar a la batería. Esto puede provocar que la batería se caliente mucho, se encienda o estalle.

AVISO

Las baterías utilizadas en las Pedelec Raymon no tienen efecto memoria. Le recomendamos recargar la batería después de un largo viaje. Evite la descarga total de la batería.

En intervalos de tres meses haga funcionar la batería hasta que se descargue completamente y vuélvala a cargar de inmediato. De esta manera se calibra el indicador de capacidad y se incrementa su exactitud.

Tenga en cuenta que la batería de su Pedelec Raymon acusa en el curso de los años fenómenos de desgaste. Con ello se va reduciendo la capacidad de la batería y su alcance con una sola carga de batería ya no será tal como al principio. Después de cierto tiempo incluso debe cambiar la batería.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Para un uso máximo de la capacidad de su batería consulte el capítulo «Manejo seguro de la batería».

Uso de la Pedelec sin pedaleo asistido

También puede usar su Pedelec Raymon sin activar la asistencia eléctrica, es decir, como una bicicleta tradicional.

Sin embargo, cuando conduzca sin asistencia eléctrica o con la batería descargada, deberá tener en cuenta unos puntos importantes:

- Aun sin tener la asistencia eléctrica activada, puede encender la unidad de mando del manillar para aprovechar de las funciones del ordenador de bicicleta.
- Si el sistema de alumbrado de su Pedelec Raymon (f) funciona con batería, tenga en cuenta de que al manejar la bicicleta sin batería no dispondrá de este sistema. Le recomendamos recargar la batería después de regresar a casa.
- Si ha desmontado la batería del tubo inferior o del portaequipajes (g): asegúrese de que no se ensucien o mojen las conexiones de la batería (h). Monte la cubierta de protección, eventualmente suministrada con el producto, en los conectores de la batería. Puede que ahora la pantalla y especialmente la iluminación ya no estén a su disposición. En este caso, no use su Pedelec Raymon en la vía pública y no conduzca, bajo ninguna circunstancia, con mala visibilidad, al caer la noche o en la oscuridad.

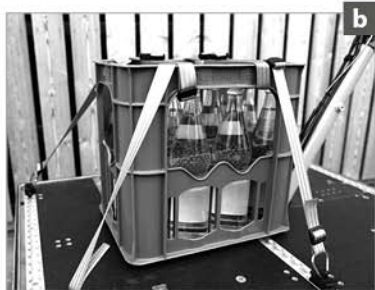


PARTICULARIDADES DE USO DE LA PEDELEC DE CARGA

Su Pedelec de carga ha sido especialmente construida para el transporte de cargas y objetos grandes y pesados (a). Algunas Pedelects de carga pueden usarse para el transporte de niños, siempre y cuando se empleen asientos y cinturones especiales. Antes de transportar niños, solicite información al respecto en su ayuntamiento. Debe tener en cuenta algunas peculiaridades en comparación con el transporte empleando una bicicleta o una pedelec convencionales.

Distribuya la carga de manera uniforme en la superficie de carga. Los bultos pesados deben cargarse en una posición tan baja y trasera como sea posible. Preste atención a que la carga no sobresalga lateralmente. Asegure la carga para que no pueda desplazarse, por ejemplo con correas de sujeción (b).

Conducir una Pedelec de carga requiere habilidad y precaución especiales. Primero practique con su Pedelec descargada en una zona sin tráfico (c) y sin otros usuarios de la carretera, hasta que consiga controlar su bicicleta con seguridad. Practique también hacer curvas (d) e ir cuesta abajo al igual que frenar y hacer frenadas de emergencia. Luego practique con una carga que debe ir aumentando paulatinamente.



Pronto se dará cuenta que esta pedelec es mucho más lenta en sus movimientos que una bicicleta convencional. Por ello debe conducir de manera defensiva y tener en cuenta un radio de giro más grande al igual que distancias más largas para frenar y evitar obstáculos.

Practique también a estacionar la Pedelec de carga.

⚠ ADVERTENCIA

Nunca se ponga en marcha antes de haber guardado todos los objetos en la caja de transporte, es decir, tras haberlos asegurado con correas de fijación. El desplazamiento de la carga puede modificar el centro de gravedad y provocar situaciones críticas. ¡Riesgo de accidentes!

Coloque los objetos pesados en una caja de transporte o en la superficie de carga, lo más bajo posible y en el centro de la Pedelec de carga. Al distribuir las cargas, asegúrese de cargar su Pedelec de la manera más uniforme posible.

No sobrecargue su Pedelec de carga. Su Pedelec está diseñada para un peso total máximo permitido, que incluye al ciclista, el equipaje, la Pedelec y la carga de la silla para niños y del remolque, si está permitido. Para obtener información sobre el peso máximo total permitido consulte la placa de características de su Pedelec o el carné de propietario Raymon en este manual. En caso de duda, consulte en su distribuidor Raymon.

⚠ ADVERTENCIA

Adapte la presión de los neumáticos al peso adicional. Los valores de presión máxima se indican en los flancos de los neumáticos.

El equipaje y las cargas modifican por lo general el comportamiento de marcha de su Pedelec de carga y aumenta la distancia de frenado. Por lo tanto, le recomendamos practicar el manejo y el frenado de su Pedelec de carga cargada en un lugar sin tráfico. Conduzca con especial precaución y consideración.

Los diferentes modelos de Pedelecs de carga están diseñados para diferentes propósitos. No todos los modelos se adecuan para el transporte de niños. El transporte de niños en Pedelecs de carga que no estén correctamente equipadas es peligroso y, por tanto, está prohibido! Pregunte a su distribuidor Raymon si su modelo se presta en principio para ello y si puede equiparlo con accesorios específicos para el transporte de niños.

Tenga en cuenta también que una carga excesiva aumenta el desgaste. Por ello debe controlar periódicamente el estado de las piezas de desgaste, tal como se describe en el capítulo «Plan de mantenimiento e inspecciones» de las instrucciones de uso generales Raymon de su bicicleta. En condiciones difíciles, por ejemplo, si conduce con frecuencia en situaciones de humedad y suciedad, si sube muchos kilómetros de altura o transporta mucha carga, puede que tenga que planear intervalos mucho más cortos.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Su Pedelec de carga es más larga y ancha que las bicicletas o Pedelecs convencionales. Los aparcamientos de bicicletas no siempre ofrecen suficiente espacio para las Pedelecs de carga. Al aparcar su Pedelec de carga, asegúrese de no bloquear la calle, el carril de bicicletas o el camino para peatones, por ejemplo, para los usuarios de sillas de ruedas.

Las prescripciones y las disposiciones legales relativas a las Pedelecs de carga se encuentran en revisión constante. Siga las noticias de la prensa diaria para saber si se han realizado modificaciones al marco legal.

MANEJO SEGURO DE LA BATERÍA

Observe algunas particularidades si no usa su Pedelec Raymon durante un tiempo prolongado (p. ej., en invierno). Guarde la batería (g) o, en el caso de baterías integradas en el cuadro, toda su Pedelec Raymon en un lugar seco a temperaturas de entre 5 y 20 grados centígrados. El estado de carga deberá ser del 50 al 70 % de la capacidad total de carga. Si no ha usado la batería durante más de dos meses, compruebe su estado de carga y, si fuera necesario, vuélvala a cargar (h).

Limpie la caja de la batería con un trapo seco o, a lo sumo, ligeramente húmedo. Compruebe si existen posibles daños en la carcasa. En ningún caso deberá usar una limpiadora de alta presión, ya que esto aumenta el riesgo de que penetre agua al interior de la batería y/o se produzca un cortocircuito. Cada vez que lave su bicicleta, asegúrese de que no quede agua en el área de la batería y que los contactos de la batería estén secos.

Para obtener más información sobre el manejo correcto de la batería consulte las instrucciones del fabricante del sistema de accionamiento.

Si no está absolutamente seguro de qué marca de accionamiento tiene su bicicleta, consulte con su distribuidor Raymon.



⚠ ADVERTENCIA

Para cargar la batería (a), use únicamente el cargador suministrado con el producto. No use un cargador de otro fabricante, tampoco en el caso que los conectores del cargador se dejen conectar a la batería (b). De otro modo puede que la batería se caliente demasiado, se inflame o estalle.

Recargue la batería a una temperatura ambiente de 15 a 25 grados centígrados aproximadamente. Deje enfriar una batería que se haya calentado durante el servicio. Además, antes de conectarla al cargador deje calentar la batería a temperatura ambiente durante el invierno o después de un viaje en el frío.

Le recomendamos cargar la batería de día y sólo en lugares secos que están equipados con un avisador de humos o incendios, y no en su dormitorio. Durante la carga coloque la batería en una placa grande y no inflamable (c), por ejemplo de cerámica o cristal. Desenchufe la batería rápidamente, cuando esté cargada.

Asegúrese de que la batería (d) no presente daños. Nunca abra, desmonte o corte la batería. ¡Peligro de explosión!

No use en ningún caso una batería o un cargador defectuosos. Si no está totalmente seguro o tiene preguntas, consulte con su distribuidor Raymon.

**⚠ ADVERTENCIA**

Asegúrese de que la batería y el cargador queden fuera del alcance de los niños.

No use el cargador suministrado con su Pedelec Raymon para cargar otros aparatos eléctricos.

Asegúrese de no exponer la batería al fuego o al calor. ¡Peligro de explosión!

No está permitido usar un chorro de vapor, una limpiadora de alta presión o una manguera de agua para limpiar la Pedelec, ya que al usar estos métodos existe el riesgo de que penetre agua en el equipo eléctrico o el motor y que éstos sufran daños. ¡Peligro de explosión!

La batería se debe proteger contra los cortocircuitos. Por lo tanto, guarde la batería en un lugar seguro donde no corra el riesgo de cortocircuitarse (p. ej., al entrar en contacto con otros materiales conductores, como por ejemplo, componentes de metal). Además, no coloque otros objetos (p. ej., prendas de vestir) en el lugar de almacenamiento.

Observe que la batería y el cargador no se humedezcan o se mojen durante el proceso de carga, así se evitarán descargas eléctricas o cortocircuitos.

⚠ ADVERTENCIA

No exponga la batería ni el cargador a la radiación solar directa al cargar la batería. Las temperaturas superiores a 40 °C pueden provocar fallos en la batería.

Las baterías sólo se pueden usar en las Pedelects para las que están destinadas.

A la hora de sustituir la batería o el cargador (o piezas de ellos), utilice únicamente piezas de recambio originales. Consulte con su distribuidor Raymon.

AVISO

Si desmonta la batería para recargarla (e) y su Pedelect Raymon queda al aire libre durante la carga, le recomendamos cubrir los conectores (f), p. ej., con una bolsa de plástico para protegerlos contra la lluvia, la humedad y la suciedad. En caso de que los conectores de la batería se han ensuciado, límpielas con un paño o trapo seco.

Asegúrese de que la batería no se descargue por completo (la llamada descarga total). Esto ocurre a menudo cuando la batería se ha descargado completamente y, a continuación, la Pedelect se almacena durante unos días. La descarga total dañará la batería de forma permanente. Una batería que ha sufrido una descarga total sólo se puede volver a cargar en casos excepcionales usando cargadores especiales. Consulte con su distribuidor Raymon.

**AVISO**

En lo posible, desmonte la batería de la Pedelect o la E-bike, si no usa la Pedelect durante un tiempo prologando y manténgala seca y limpia.

No cargue la batería durante mucho tiempo si no la va a necesitar. Retire el cargador inmediatamente después de que la batería esté cargada.

No elimine la batería con la basura doméstica (g). La batería debe eliminarse de acuerdo con la reglamentación vigente sobre eliminación de baterías, la cual estipula que el vendedor de una nueva batería debe recibir la batería vieja y eliminarla de forma adecuada. Si no está totalmente seguro o tiene preguntas, consulte con su distribuidor Raymon.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Las baterías de iones de litio no tienen efecto memoria, de modo que puede cargarlas en todo momento sin que la capacidad de carga se vea afectada.

Tenga también en cuenta las indicaciones que figuran eventualmente en las etiquetas autoadhesivas en la batería o el cargador (h).



TRANSPORTE DE LA PEDELEC

En coche

Al igual que las bicicletas tradicionales, también las Pedelec se pueden transportar en el exterior (a) o en el interior del coche. En este caso asegúrese de que su Pedelec Raymon esté bien fija y compruebe regularmente la fijación. Además, si es posible, retire siempre la batería (b) antes de transportar la Pedelec en el coche. Para evitar daños durante el transporte, guarde la batería en el embalaje original (suministrado por el distribuidor Raymon), y, dado el caso, la pantalla desmontable, en el interior del coche. Desmonte también accesorios como bombas de aire o alforjas etc.

Para obtener más información, consulte el capítulo «Transporte de la bicicleta en coche» de las instrucciones de uso generales para bicicletas Raymon.

⚠ ATENCIÓN

El peso y el reparto de los pesos de una Pedelec difiere mucho del peso y reparto de pesos en bicicletas sin accionamiento eléctrico. De modo que es más difícil aparcar, empujar, levantar y transportar una Pedelec. También deberá tener esto en mente si quiere cargar la Pedelec en un coche o transportarla en un sistema de portabicicletas.



AVISO

Antes de transportar más de una Pedelec en un portabicicletas colocado en el techo del coche o en un portabicicletas trasero, infórmese sobre la carga total que está permitido para el portabicicletas respectivo. En todo caso, tenga en cuenta que una Pedelec pesa más que una bicicleta sin accionamiento, de modo que, en vez de poder transportar tres bicicletas sin accionamiento, puede que sólo esté permitido el transporte de una o dos Pedelec.

Antes de transportar la Pedelec en el exterior o el interior del coche, desmonte todas las piezas movibles o sueltas (c) y sobre todo, la batería, la unidad de mando y el ordenador de bicicleta del manillar. Si quiere transportar su Pedelec Raymon con la batería desmontada en un portabicicletas, no deje de proteger los conectores contra la humedad y la suciedad, p. ej., con una bolsa de plástico.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Infórmese, si fuera necesario, sobre las prescripciones y normas sobre el transporte de bicicletas y Pedelec en los países que atraviesa durante su viaje en coche. Existen diferencias, p. ej., con respecto a la marcación (d).

En tren/transporte público

Al igual que las bicicletas tradicionales (e), también las Pedelects se pueden transportar en sistemas de transporte público.

En general, el transporte de bicicletas y Pedelects en sistemas de transporte público urbano (f) está permitido; sin embargo, las reglas varían de ciudad en ciudad. En algunas ciudades existen periodos restringidos durante los cuales no podrá llevar su Pedelec Raymon o, en todo caso, no sin comprar un billete. Infórmese con antelación sobre las condiciones de transporte.

En trenes de Media Distancia, Cercanías o Fev, las bicicletas plegadas se pueden transportar como equipaje de mano o equipaje especial. Si la bicicleta va sin plegar, solo se puede llevar una bicicleta por persona. La bicicleta sin plegar viaja en el área específica para su transporte.

En trenes AVE, Larga Distancia, Avant o Trenhotel la bicicleta debe ir siempre plegada o desmontada y dentro de una funda. Se puede llevar una bicicleta por persona. Si la suma de las dimensiones de la funda es menor de 180 cm, se considera como equipaje de mano. Si supera los 180 cm se considera equipaje especial (dimensiones máximas permitidas 120x90x40 cm). Los pedales deben estar desmontados y el manillar girado 90 grados.



⚠ ATENCIÓN

Si la batería de su Pedelec Raymon está montada en el tubo inferior (g) o el portaequipajes, puede desmontarla para facilitar el subir y bajar del tren (h).

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Infórmese con antelación sobre las condiciones de transporte y observe a las prescripciones y normas sobre el transporte de bicicletas en los países que atraviesa durante su viaje.

En avión

Si quiere transportar su Pedelec Raymon en avión o enviarla mediante una agencia de transportes, tendrá que observar las prescripciones relativas al embalaje y a la marcación de las baterías, que se consideran como mercancía peligrosa. Consulte a tiempo con la aerolínea, un experto para mercancías peligrosas o la agencia de transportes.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Consulte a tiempo a la compañía aérea con la que quiere viajar para saber si es posible el transporte de su Pedelec Raymon y, si este es el caso, cuáles son las condiciones.



TRAS UNA CAÍDA

1. Compruebe la batería (a). Si la batería ya no está bien fija en su soporte o si se ha dañado, no deberá usar su Pedelec Raymon o, en todo caso, no con la asistencia eléctrica activada. Si fuera necesario, desactive el motor y la batería por separado. Si la batería ha sufrido daños, pueden producirse cortocircuitos o puede ocurrir que la alimentación del motor se interrumpa de modo imprevisto.

Si la caja de la batería ha sufrido daños, puede que agua o humedad penetre al interior, lo que provoca cortocircuitos o descargas. La batería puede inflamarse o, incluso, estallar. En este caso, consulte inmediatamente con su distribuidor Raymon.

2. Compruebe la función de la pantalla. ¿Todos los indicadores funcionan como de costumbre (b)? Si se visualiza un mensaje de error o una advertencia, ya no deberá usar la Pedelec. Apague eventualmente el sistema por completo, espere al menos 10 segundos y vuelva a comprobar la función de la pantalla.

No use su Pedelec Raymon con la asistencia eléctrica activada si se visualiza una advertencia. En este caso, consulte inmediatamente con su distribuidor Raymon.

Para obtener más información, consulte las instrucciones del fabricante del sistema de accionamiento.

Si no está absolutamente seguro de qué marca de accionamiento tiene su bicicleta, consulte con su distribuidor Raymon.

3. Compruebe que las ruedas siguen fijadas correctamente en las punteras de la horquilla (c) y que las llantas permanecen centradas respecto al cuadro, o la horquilla. Haga girar las ruedas observando la distancia entre el cuadro y los neumáticos o entre las zapatas y los flancos de las llantas.

Si nota fuertes variaciones de esta distancia y se ve incapaz de centrar las ruedas allí mismo, habrá de abrir un poco los frenos en el caso de frenos de llanta para que la llanta pase entre las zapatas sin rozar. Tenga en cuenta que en este caso tal vez ya no disponga de la plena eficacia de frenado.

Para obtener más información, consulte los capítulos «**Manejo de cierres rápidos**», «**Sistema de frenos**» y «**Ruedas y neumáticos**» de las instrucciones de uso generales para bicicletas Raymon, o consulte los demás manuales de instrucciones adjuntos.



4. Compruebe que el manillar y la potencia no se han torcido ni empezado a romperse y siguen rectos. Asegúrese de que la potencia continúe bien apretada en la horquilla, intentando girar el manillar con respecto a la rueda delantera (d). Apóyese un momento sobre las palancas de freno o las palancas de freno/cambio para comprobar la sujeción segura del manillar en la potencia.

Si fuera necesario, vuelva a alinear los componentes y apriete después con cuidado los tornillos hasta que los componentes queden bien fijos. Los pares de apriete de los tornillos se indican en los componentes mismos, en el capítulo «**Pares de apriete recomendados**» de las instrucciones de uso generales de su bicicleta o, dado el caso, en las instrucciones de los fabricantes de los componentes adjuntas. También, los valores se encuentran en la zona de descargas de los sitios web de los respectivos fabricantes de los componentes.

Para obtener más información, consulte los capítulos «**Adaptar la bicicleta al usuario**» y «**Juego de dirección**» en las instrucciones de uso generales para bicicletas Raymon, o consulte los demás manuales de instrucciones adjuntos.

5. Compruebe que la cadena sigue engranada en los platos y piñones. Si la Pedelec se ha caído del lado del cambio, compruebe el funcionamiento del mismo. Pídale a alguien que levante la Pedelec

por el sillín mientras va pasando cuidadosamente de una marcha a otra. En particular, a la altura de las marchas cortas que obligan a la cadena a pasar en los piñones mayores, observe con especial atención la distancia que hay entre el desviador trasero y los radios (e+f).

Si el desviador trasero, las punteras o la patilla de cambio están deformados, puede que el desviador trasero se enganche en los radios. El desviador trasero, la rueda trasera o el cuadro podrían sufrir daños. Si fuera necesario, compruebe el buen funcionamiento del desviador delantero, porque de haberse desplazado, puede que la cadena se salga y la Pedelec quede sin tracción de forma imprevista.

Para obtener más información, consulte el capítulo «**Sistema de cambio**» de las instrucciones de uso generales para bicicletas Raymon o consulte los demás manuales de instrucciones adjuntos.

6. Compruebe la posición del sillín mirando a lo largo del tubo superior o en dirección a la caja de pedalier para asegurarse de que no se haya desplazado. Si fuera necesario, afloje la sujeción del sillín, ajuste la posición del mismo y vuelva a apretar la sujeción (g).

Para obtener más información, consulte los capítulos «**Manejo de cierres rápidos y ejes pasantes**» y «**Adaptar la bicicleta al usuario**» de las instrucciones de uso generales para bicicletas Raymon, o consulte los demás manuales de instrucciones adjuntos.



7. Haga rebotar la Pedelec contra el suelo a poca altura y trate de identificar el origen de eventuales ruidos. En este caso, inspeccione los rodamientos, los tornillos y la colocación correcta de la batería (h, pág. 29) y los conectores (a+b).

Para más información, vea las instrucciones de uso generales para bicicletas Raymon y las instrucciones del fabricante del sistema de accionamiento.

Si no está absolutamente seguro de qué marca de accionamiento tiene su bicicleta, consulte con su distribuidor Raymon.

8. Termine dando un repaso final a toda la Pedelec para detectar posibles deformaciones, decoloraciones o grietas (c).

Monte en su Pedelec Raymon sólo si ésta ha superado perfectamente todas las pruebas y regrese a casa por el camino más corto y extremando las precauciones. Evite acelerar y frenar de forma brusca y no se ponga de pie al pedalear. Si duda del buen funcionamiento de su Pedelec Raymon, será mejor que le recojan con el coche para no correr riesgos.

Una vez en casa, es imprescindible volver a examinar minuciosamente la Pedelec (d) y sustituir los componentes averiados. Consulte con su distribuidor Raymon.

⚠ ADVERTENCIA

Las piezas deformadas pueden romperse repentinamente. No enderece las piezas dobladas, ya que después de este procedimiento sigue existiendo un inminente riesgo de rotura. Esto aplica sobre todo para la horquilla, el manillar, la potencia, las bielas, la tija de sillín y los pedales. En caso de duda, siempre será preferible sustituir estas piezas, puesto que su propia seguridad está en juego. Consulte con su distribuidor Raymon.

AVISO

Después de una caída o un vuelco de su Pedelec Raymon, compruebe siempre el funcionamiento y, en particular, los topes finales del desviador trasero.



¡Sin equipo de iluminación no se adecua para el uso en vías públicas!

MANTENIMIENTO Y REVISIONES

Su distribuidor Raymon le entrega su Pedelec Raymon lista para ser usada. No obstante, deberá cuidar regularmente su Pedelec Raymon (e) y someterla a revisiones periódicas en su distribuidor Raymon. Esta es la única forma de garantizar el funcionamiento duradero de todos los componentes.

Debe plantearse la primera revisión después de haber recorrido entre 100 y 300 kilómetros o después de 5 a 15 horas de uso, o sea después de un periodo de tres a seis semanas. Es necesario revisar y mantener la bicicleta, ya que durante el «rodaje» de la misma pueden aflojarse tornillos esenciales para la seguridad, los radios se asientan o el cambio se desajusta. Este proceso es inevitable.

Por eso no deje de concertar una cita con su distribuidor Raymon para que le hagan la revisión de su Pedelec Raymon nueva. Esta primera revisión es decisiva para el funcionamiento y la vida útil de su Pedelec.

⚠ ADVERTENCIA

Los componentes del sistema de accionamiento se pueden limpiar con un trapo suave y un producto de limpieza neutro de servicio corriente o con agua, siempre que sólo se humecten ligeramente – ¡no deben mojarse excesivamente! La batería no debe mojarse ni sumergirse en el agua. ¡Peligro de explosión!



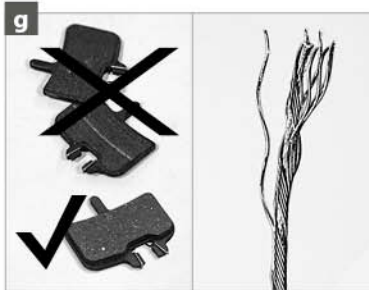
AVISO

Tenga en cuenta que la batería de su Pedelec Raymon acusa en el curso de los años fenómenos de desgaste. Con ello se va reduciendo la capacidad de la batería y su alcance con una sola carga de batería ya no será tal como al principio. Después de cierto tiempo incluso debe recambiar la batería.

Tenga en cuenta que el accionamiento adicional aumenta en cierta medida el proceso normal de desgaste. Esto aplica sobre todo para los frenos y los neumáticos y, en el caso de Pedelecs con el motor central también para la cadena (f) y los piñones.

Las revisiones regulares y el cambio oportuno de las piezas de desgaste, p. ej., las cadenas, las zapatas (g) o los cables de cambio y de freno (g), forman parte del uso conforme a lo prescrito de su Pedelec Raymon y, en consecuencia, influyen en la responsabilidad por vicios y la garantía.

Tras el periodo de rodaje, se debe dar un repaso a su Pedelec Raymon cada cierto tiempo en su distribuidor Raymon. Si monta con frecuencia por carreteras en mal estado o en condiciones climáticas desfavorables, los intervalos de revisión (h) se acortarán debido al uso fuerte de la bicicleta. El invierno es el momento ideal para la revisión anual, ya que en esta estación su distribuidor Raymon tiene mucho tiempo para usted y su Pedelec Raymon.



RAYMON	
h INTERVALOS DE REVISIÓN – RECOMENDACIONES PARA SELLOS	
1ª Revisión A qué hora después de haber recibido la bicicleta o tras la entrega de la bicicleta se debe revisar. N.º de pedaleo: Fecha: Kilómetros recorridos:	2ª Revisión A qué hora después de haber recibido la bicicleta o tras la entrega de la bicicleta se debe revisar. N.º de pedaleo: Fecha: Kilómetros recorridos:
(1) Se han limpiado a cabo todos los trabajos de mantenimiento necesarios, desde el plan de mantenimiento a inspecciones, piezas cambiadas o reparadas.	(2) Se han limpiado a cabo todos los trabajos de mantenimiento necesarios, desde el plan de mantenimiento a inspecciones, piezas cambiadas o reparadas.
Solo a firma del distribuidor Raymon.	Solo a firma del distribuidor Raymon.

Si en caso de reparación, las piezas de repuesto originales ya no están disponibles, consulte la «Guía para la sustitución de piezas en E-Bikes/Pedelecs 250 W con marcado CE y asistencia de pedaleo hasta 25 km/h» elaborada por la Asociación central alemana de mecánicos de bicicletas (BIV), velotech, la Asociación alemana de servicio y bicicletas (VSF), el instituto Zedler y la Asociación alemana de la industria de las bicicletas (ZIV). Esta guía se puede descargar de las respectivas páginas web. En caso de dudas, consulte con su distribuidor Raymon.

Asegúrese de usar únicamente piezas originales de recambio en su **Pedelec rápida** a fin de garantizar la cobertura del seguro y conservar el permiso de circulación. Los componentes que no se deben cambiar, o sólo después de un ensayo de tipo, p. ej., realizado por la ITV, son los siguientes: el cuadro, la horquilla, la unidad de accionamiento, la batería, los neumáticos, las llantas, el sistema de frenos, el faro delantero y la luz trasera, la pata de apoyo, el manillar, la potencia (a), la unidad de mando/la pantalla. Si es necesario sustituir un componente, use siempre piezas de recambio originales (b). Los componentes listados a continuación se pueden cambiar también sin ensayo de tipo: los pedales (deben ser provistos de reflectantes) (c), los guardabarros (con cantos redondeados en el guardabarros delantero), el portaequipajes (d), el sillín y los puños de goma del manillar, los componentes del cambio (a condición de que el desarrollo más grande no cambie), la tija de sillín, la cadena, el juego de dirección, la cámara, el buje así como el timbre y el espejo retrovisor (al cambiarlos por modelos de la misma calidad).



⚠ ADVERTENCIA

- Las revisiones y reparaciones son trabajos para un especialista de su distribuidor Raymon. Los componentes de su bicicleta pueden fallar si no se realizan las revisiones o se han efectuado incorrectamente. ¡Riesgo de accidentes! Si quiere intentarlo usted mismo, sólo realice trabajos para los que disponga de los conocimientos necesarios y las herramientas adecuadas, p. ej., una llave dinamométrica con los bits respectivos.
- Si es necesario sustituir un componente, use siempre piezas de recambio originales. Si monta piezas de desgaste de otros fabricantes, p. ej., zapatas o pastillas, o neumáticos de otro tamaño que los montados originalmente, puede que se reduzca la seguridad al montar en su Pedelec Raymon. ¡Riesgo de accidentes! En el caso de S-Pedelecs, el certificado de aptitud técnica pierde su validez si no se montan piezas de recambio originales.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- Para obtener más información sobre la sustitución de piezas, consulte la «Guía para la sustitución de piezas en Pedelecs rápidas con homologación de tipo o homologación individual y asistencia de pedaleo hasta 45 km/h» elaborada por la Asociación central alemana de mecánicos de bicicletas (BIV), el TÜV Rheinland, velotech, la Asociación alemana de servicio y bicicletas (VSF), el instituto Zedler y la Asociación alemana de la industria de las bicicletas (ZIV). Esta guía se puede descargar de las respectivas páginas web.

⚠ ADVERTENCIA

Por regla general, no coloque su Pedelec Raymon boca abajo, es decir, con el manillar y el sillín hacia abajo (e). En esta posición los componentes de su Pedelec Raymon podrían sufrir daños, especialmente el manillar. Los frenos podrían fallar.

Para el mantenimiento y reparación use únicamente piezas de recambio originales. La inobservancia de esta regla provoca la pérdida del marcado CE y de la garantía. Consulte con su distribuidor Raymon.

⚠ ATENCIÓN

Retire la batería (f) o la pantalla (g) antes de realizar trabajos en su Pedelec Raymon (p. ej., inspección, reparación, instalación, mantenimiento, trabajos en el sistema de accionamiento, etc.). La activación accidental del sistema de accionamiento puede provocar lesiones.

No toque las ruedas en movimiento ni el frenos de disco mientras está en marcha y durante el mantenimiento. ¡Riesgo de lesiones!

Al realizar trabajos de mantenimiento y reparación de la cadena y el casete y si ha desmontado la protección de la cadena, asegúrese de no meter la mano entre la cadena y el casete. ¡Riesgo de lesiones!

**AVISO**

Si la batería ha alcanzado el fin de su vida útil, no deberá eliminarla con la basura doméstica. Entregue la batería (h) en el establecimiento donde va a comprar la nueva batería. Para más información, vea las instrucciones del fabricante del sistema de accionamiento. Consulte con su distribuidor Raymon.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Si en caso de reparación, las piezas de repuesto originales ya no están disponibles, consulte la guía para la sustitución de piezas de la Asociación central alemana de mecánicos de bicicletas (BIV), velotech, la Asociación alemana de servicio y bicicletas (VSF), el instituto Zedler y la Asociación alemana de la industria de las bicicletas (ZIV). Esta guía se puede descargar de las respectivas páginas web. En caso de dudas consulte su distribuidor Raymon.

Para mayor seguridad, lleve su bicicleta recién comprada a su distribuidor Raymon para someterla a una primera revisión después de haber recorrido entre 100 a 300 km o después de 5 a 15 horas de uso, o sea, después de cuatro a seis semanas o, a más tardar, al cabo de tres meses.

Siga las instrucciones que aparecen en los capítulos sobre el mantenimiento y las revisiones de las instrucciones del fabricante del sistema de accionamiento y las instrucciones de uso generales para bicicletas Raymon.

RESPONSABILIDAD POR VICIOS Y GARANTÍA DEL FABRICANTE

Su Pedelec Raymon ha sido fabricada con sumo cuidado y su distribuidor Raymon se la ha entregado ya completamente montada. Durante los dos primeros años siguientes a la adquisición usted podrá acogerse a todos los derechos que se derivan de la Ley de Responsabilidad por los Daños causados por Productos Defectuosos (antes garantía legal). Si constata defectos, su distribuidor Raymon es el lugar a contactar.

Para facilitar la tramitación de su reclamación será necesario presentar su recibo de compra, el carné de propietario Raymon, el protocolo de entrega y los comprobantes de inspección. Conserve estos documentos en un lugar seguro.

Con el objeto de prolongar la vida útil de su Pedelec Raymon y garantizar la durabilidad de los componentes, es imprescindible usarla exclusivamente de acuerdo al uso previsto (véase los capítulos «**Antes del primer uso**» y «**Uso conforme a lo prescrito**»). Observe las indicaciones relativas al peso que se encuentran en la placa de características de su Pedelec Raymon o en el carné de propietario Raymon en este manual. En caso de duda, consulte en su distribuidor Raymon. Asimismo, hay que atenerse rigurosamente a las instrucciones de montaje de los fabricantes (especialmente los pares de apriete de los tornillos) y respetar los intervalos de mantenimiento prescritos.

Tenga en cuenta las inspecciones y trabajos listados en esta traducción del manual adicional para Pedelecs, en las instrucciones del fabricante del sistema de accionamiento, las instrucciones de uso generales para bicicletas Raymon y los demás manuales de instrucciones adjuntos (véase el capítulo «**Plan de mantenimiento e inspecciones**» de las instrucciones de uso generales para bicicletas Raymon) y tenga en cuenta la necesidad de sustituir ciertos componentes esenciales de seguridad, tales como el manillar, los frenos, etc., cuando haga falta.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Esta reglamentación concierne únicamente a los estados que ratificaron el proyecto de ley de la UE, p. ej., la República Federal de Alemania. Infórmese sobre las disposiciones vigentes en su país.

Consideraciones sobre el desgaste

Por la naturaleza de su función, algunos componentes de su Pedelec Raymon están sujetos a desgaste. El grado del desgaste depende del cuidado, el mantenimiento y el uso que le dé a su Pedelec Raymon (kilometraje, viajes bajo la lluvia, suciedad, sal, carga, etc.). Las Pedelecs que se exponen siempre o con frecuencia a las influencias meteorológicas se desgastan más rápido de lo normal.

El cuidado y mantenimiento regulares aumentan la vida útil de la bicicleta. No obstante, habrá que cambiar los componentes listados abajo cuando hayan alcanzado su límite de desgaste.

Estos son:

- La batería
- La cadena
- Las zapatas o pastillas
- El líquido de freno (DOT)
- Los discos de freno
- Los cables de freno
- Las fundas de los cables de freno
- Las juntas de los elementos de suspensión
- Llantas (si se utilizan frenos de llanta)
- Los puños de goma
- Los cables eléctricos/conectores
- Los platos
- Las lámparas
- Los neumáticos y las cámaras
- Los piñones
- La funda del sillín
- Los cables de cambio
- Las fundas de los cables de cambio
- Las poleas
- Los lubricantes

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Solicite a su distribuidor Raymon una copia escrita de las condiciones de la garantía adicionales de su Pedelec Raymon.

PROTOCOLO DE ENTREGA

La entrega al cliente de la bicicleta Pedelec Raymon descrita arriba tuvo lugar una vez realizado el montaje final, en estado listo para el uso, y tras haber realizado una prueba y un control de funcionamiento de los puntos que aparecen a continuación (los trabajos adicionales necesarios aparecen entre paréntesis):

- ☐ Batería parcialmente cargada ☐ Alumbrado
☐ Frenos delantero y trasero
☐ Elementos de suspensión (adaptación al cliente)
☐ Ruedas (centrado/tensión de los radios/presión)
☐ Manillar/potencia (posición/tornillos con llave dinamométrica)
☐ Pedales (ajuste de la fuerza de desenganche si fuera necesario)
☐ Sillín/tija de sillín (adaptación de la altura y posición al cliente con llave dinamométrica)
☐ Sistema de cambio (ajuste de los topes finales)
☐ Tornillos de componentes (con llave dinamométrica)
☐ Sistema de accionamiento/pantalla
☐ Otros trabajos realizados _____

- ☐ Se realizó una salida de prueba

Nombre del distribuidor Raymon _____

Calle _____

CP/Lugar _____

Tel./Fax _____

E-mail _____

Fecha de entrega,
sello, firma
del distribuidor Raymon _____

El cliente confirma con su firma haber recibido la bicicleta Pedelec Raymon con la documentación adjunta indicada y en estado debido y haber sido instruido en cuanto al uso de la bicicleta Raymon.

- ☐ Instrucciones generales del fabricante de la bicicleta

Instrucciones de uso adicionales

- ☐ Sistema de frenos ☐ Accionamiento ☐ Batería
☐ Sistema de pedales ☐ Horquilla de suspensión
☐ Tija de sillín, potencia ☐ Sistema de cambio ☐ Otros
☐ Instrucciones del fabricante del sistema de accionamiento

Nombre del cliente _____

Calle _____

CP/Lugar _____

Tel./Fax _____

E-mail _____

Lugar, fecha _____

Firma del cliente _____

- ☐ Por la presente consiento expresamente a que mis datos susodichos sean almacenados por el vendedor y transmitidos al fabricante para que, por ejemplo en caso de una campaña de retirada, pueda ser contactado directamente. Los datos no serán facilitados a terceros ni tampoco empleados en otra forma.

Firma del cliente _____

CARNÉ DEL PROPIETARIO RAYMON

Fabricante	R Raymon Bicycles GmbH		
Modelo			
Nro. del cuadro			
Sistema de accionamiento			
☐ Motor frontal	☐ Motor central	☐ Motor trasero	
Modelo de batería			
Nro. de código			
Tensión (voltios)			
Amperios-horas (Ah)			
Capacidad (vatios-horas)			
Horquilla de suspensión (fabricante/modelo)			
– Número de serie			
Amortiguador (fabricante/modelo)			
Forma de cuadro			
Tamaño del cuadro			
Tamaño de la rueda/neumático			
Color			
Particularidades			

(Aviso para el distribuidor Raymon: Copie el carné de propietario Raymon y el protocolo de entrega e inserte las copias en su fichero de clientes; en caso dado puede enviar otras copias al fabricante de la bicicleta. Pida al cliente que confirme con su firma en el protocolo de entrega la transmisión de sus datos personales de cliente al fabricante.)

Uso conforme a lo prescrito

Use conforme a

☐ categoría 1 ☐ categoría 3 ☐ categoría 5
☐ categoría 2 «De uso diario» ☐ categoría 4 ☐ categoría 6
☐ categoría 2 «Deporte»

Peso en vacío Pedelec Raymon (incl. batería) kg**Peso total máximo permitido**

Pedelec Raymon, ciclista, equipaje y carga de la silla para niños y el remolque, si está permitido _____ kg

Portaequipajes permitido ☐ Sí ☐ No

Carga adicional _____ kg

Silla para niños permitida ☐ Sí ☐ No

Remolque permitido ☐ Sí ☐ No

Carga remolcada permitida _____ kg

Palancas de freno – asignación de frenos

Palanca derecha: ☐ Freno de la rueda delantera

☐ Freno de la rueda trasera

Palanca izquierda: ☐ Freno de la rueda delantera

☐ Freno de la rueda trasera

⚠ ADVERTENCIA

Lea por lo menos los capítulos «Antes del primer uso», «Uso conforme a lo prescrito» y «Antes de cada uso» de esta traducción del manual original Raymon.

Sello y firma del distribuidor Raymon

INSTRUCCIONES DE USO
EN ISO 4210-2

RAYMON

Bicicleta de carretera/Gravel

Preste especial atención a los siguientes símbolos:

⚠ ADVERTENCIA

Este símbolo indica una situación de peligro que, si no se evita o no se toman las precauciones necesarias, puede provocar la muerte o lesiones graves.

⚠ ATENCIÓN

Este símbolo indica una situación de peligro que, si no se observan las instrucciones correspondientes y si no se toma las medidas de seguridad necesarias, puede provocar lesiones leves o moderadas.

AVISO

Este símbolo advierte de ciertos comportamientos incorrectos que no están relacionados con una lesión física pero que pueden perjudicar al medio ambiente o causar daños materiales.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Este símbolo llama la atención sobre las instrucciones específicas relacionadas con la seguridad e informa acerca del manejo del producto o sobre una parte de las instrucciones de uso que debe ser considerada de forma especial.

Las posibles consecuencias descritas no se vuelven a mencionar en estas instrucciones de uso Raymon siempre que aparecen estos símbolos.

En este manual de instrucciones se utiliza, por razones de legibilidad, la forma masculina para referirse a nombres de personas y sustantivos personalizados. Los términos correspondientes aplican siempre para todos los géneros en el sentido de la igualdad de trato. El lenguaje abreviado (forma masculina) se usa únicamente para fines redaccionales y no implica un juicio de valor.

SOBRE ESTAS INSTRUCCIONES DE USO RAYMON

Las ilustraciones (c+d) muestran típicas bicicletas de carretera Raymon – estos tipos corresponden aproximadamente a la bicicleta Raymon comprada por usted. Hoy en día existen muchos tipos de bicicletas, especialmente diseñados y equipados para diferentes usos.

Este no es un manual de instrucciones sobre el montaje de una bicicleta Raymon a partir de componentes individuales o sobre su reparación, ni tampoco sobre cómo completar el montaje de bicicletas parcialmente premontadas y dejarlas listas para su uso.

Estas instrucciones de uso Raymon solo son válidas para el tipo de bicicleta mostrado o indicado.

Nos reservamos el derecho de modificar detalles técnicos respecto a los datos y las ilustraciones de estas instrucciones de uso Raymon.

Estas instrucciones de uso Raymon cumplen los requisitos de la norma EN ISO 4210-2 en la versión actual vigente.

Observe también las instrucciones de uso de los fabricantes de los componentes adjuntas a este manual. Estas instrucciones de uso Raymon están sujetas a la legislación europea. Si la bicicleta Raymon se suministra en países fuera de Europa, el fabricante deberá entregar eventualmente instrucciones adicionales.



ÍNDICE DE CONTENIDO

SOBRE ESTAS INSTRUCCIONES DE USO RAYMON	1
INDICACIONES GENERALES DE SEGURIDAD	4
USO CONFORME A LO PRESCRITO	6
ANTES DEL PRIMER USO	8
ANTES DE CADA USO	10
TRAS UNA CAÍDA	12
MANEJO DE CIERRES RÁPIDOS Y EJES PASANTES	14
Cierres rápidos	14
Procedimiento para la fijación segura de un componente con cierre rápido	15
Ejes pasantes	16
ADAPTAR LA BICICLETA AL USUARIO	19
Ajuste de la altura del sillín	20
Ajuste de la altura del manillar	22
Potencias para sistemas sin rosca, los llamados sistemas Aheadset®	23
Ajuste de la inclinación del manillar y de las palancas de freno/cambio	24
Ajuste de la apertura de las palancas de freno	25
Corrección del avance del sillín y ajuste de la inclinación del sillín	26
Tija con mecanismo de sujeción integrado de uno o dos tornillos paralelos	28
Tija con mecanismo de sujeción integrado con dos tornillos colocados uno detrás del otro	29
Sistema de uno o dos tornillos (horizontal)	30
COMPONENTES DE CARBONO – PAUTAS IMPORTANTES	33

SISTEMA DE FRENOS	35
Indicaciones generales sobre los frenos	35
Frenos de llanta	37
Frenos de bicicletas de carretera o de tiro lateral	37
Funcionamiento y desgaste	37
Control del funcionamiento	37
Sincronización y reajuste de frenos de doble pivote	38
Frenos de bicicletas de tipo ciclocross: frenos cantilever	39
Funcionamiento y desgaste	39
Control del funcionamiento	39
Sincronización y reajuste	40
Frenos de disco en las bicicletas de ciclocross y de carretera	41
Funcionamiento y desgaste	41
Frenos de disco hidráulicos	42
Control del funcionamiento	42
Desgaste y mantenimiento	42
Frenos de disco mecánicos	44
Control del funcionamiento	44
Desgaste y mantenimiento	44
SISTEMA DE CAMBIO	45
Cambio por cadena	45
Funcionamiento y manejo	45
Inspección y reajuste	48
Ajuste del desviador trasero	49
Ajuste de los topes finales	49
Ajuste del desviador delantero	51
Ajustar la tensión de la cadena en el caso de bicicletas con una sola marcha (Singlespeed)	52
Funcionamiento y manejo	52
Inspección y reajuste	52

CADENA – MANTENIMIENTO Y DESGASTE	53
RUEDAS Y NEUMÁTICOS	54
Neumáticos, cámaras, cinta fondo de llanta, presión de inflado	54
Válvulas	55
Centrado de las llantas, tensado de los radios	56
PINCHAZO	57
Desmontaje de la rueda	57
Neumáticos plegables y con aro rígido	58
Desmontaje del neumático.....	58
Montaje del neumático.....	59
Neumáticos sin cámara (neumáticos tubeless o UST)	61
Desmontaje del neumático.....	61
Ayuda en caso de pinchazo – Reparación	61
Montaje del neumático.....	62
Neumáticos tubulares.....	65
Desmontaje del neumático.....	65
Montaje del neumático.....	65
Montaje de la rueda	69
JUEGO DE DIRECCIÓN	70
Inspección y reajuste	70
Juego de dirección sin rosca tipo Aheadset®	71
DETALLES INTERESANTES EN TORNO A LA BICICLETA	72
Cascos y gafas	72
Vestimenta	72
Pedales y zapatillas.....	72
Accesorios	74
Antirrobo.....	74
Kit de averías	74
Ordenador	74
Transporte de equipaje – Bikepacking	75
Mochila para bicicletas	75
Alforjas de cuadro	75
Alforjas de sillín	75

Alforjas de manillar	76
Alforjas de horquilla	76
Alforjas en el portaequipajes.....	77
Transporte de niños	78
TRANSPORTE DE LA BICICLETA	79
En coche.....	79
En transporte público	81
En avión	81
PAUTAS GENERALES DE MANTENIMIENTO Y REVISIONES	82
Mantenimiento y revisiones	82
Limpieza y cuidado de la bicicleta.....	83
Conservación y almacenamiento de la bicicleta.....	92
PLAN DE MANTENIMIENTO E INSPECCIONES	84
PARES DE APRIETE RECOMENDADOS	86
REQUISITOS LEGALES PARA CIRCULAR EN LA VÍA PÚBLICA	93
RESPONSABILIDAD POR VICIOS Y GARANTÍA DEL FABRICANTE	95
Consideraciones sobre el desgaste	95
INTERVALOS DE REVISIÓN – RECUADROS PARA SELLOS	96
PROTOCOLO DE ENTREGA	101
CARNÉ DEL PROPIETARIO RAYMON	102

16.1ª edición, julio de 2024

© Se prohíbe la reimpresión, traducción y reproducción, así como cualquier tipo de difusión total o parcial con finalidad económica de estas instrucciones, incluso a través de medios electrónicos, sin previa autorización escrita por Zedler – Institut für Fahrradtechnik und -Sicherheit GmbH.

© Texto, concepción, fotos y presentación gráfica
Zedler – Institut für Fahrradtechnik und -Sicherheit GmbH
www.zedler.de

INDICACIONES GENERALES DE SEGURIDAD

Estimado cliente Raymon:

Con la compra de esta bicicleta Raymon (a), usted se ha decidido por un producto de calidad. Su nueva bicicleta Raymon ha sido ensamblada por expertos en el ramo, a partir de piezas desarrolladas y fabricadas con gran esmero. Su distribuidor Raymon ha realizado su montaje completo y la ha sometido a un control de funcionamiento. Así podrá disfrutar desde el principio de su bicicleta Raymon y de una sensación de seguridad al pisar los pedales.

En este manual hemos reunido para usted numerosos consejos sobre cómo manejar su bicicleta Raymon y muchos detalles de utilidad en torno a la técnica, el mantenimiento y los cuidados de su bicicleta. Lea atentamente este manual. Le resultará muy útil, aun cuando haya montado en bicicleta durante toda su vida. Precisamente la técnica de la bicicleta ha experimentado grandes avances en los últimos años (b). Por eso le aconsejamos, antes de usar su bicicleta de carretera por primera vez, leer por lo menos el capítulo «Antes del PRIMER uso».

Para disfrutar de los viajes en bicicleta debería, antes de usarla, realizar sin excepción el control de funcionamiento descrito en el capítulo «Antes de CADA uso».

Ni siquiera el manual más completo podría hacer referencia a todas y cada una de las posibilidades de combinación que ofrecen los modelos de bicicleta y los componentes disponibles. Por eso, este manual hace referencia a la bicicleta Raymon que acaba de adquirir y a los componentes habituales, e incluye las indicaciones y advertencias más importantes.

Al efectuar los trabajos de ajuste y de mantenimiento (c) aquí detallados deberá tener siempre en cuenta que las instrucciones e indicaciones son únicamente aplicables a esta bicicleta de carretera Raymon.

La información no es aplicable a otros tipos de bicicleta. Debido al gran número de versiones y al cambio de modelos, es posible que los trabajos descritos no estén completos. Lea también las instrucciones de los proveedores de componentes que le hayan entregado en su distribuidor Raymon.

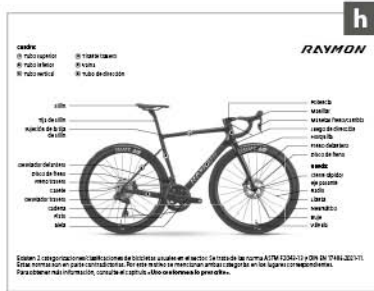
Tenga en cuenta que las instrucciones tal vez no sean suficientes para una persona que no disponga de la experiencia y la habilidad necesarias para llevar a cabo las operaciones en ellas descritas. Es posible que ciertos trabajos requieran herramientas (especiales) (d) adicionales o instrucciones complementarias. Este manual no le puede conferir los conocimientos de un mecánico de bicicletas.



Al igual que en cualquier tipo de deporte, también al montar en bicicleta se pueden producir lesiones. Cuando monte en bicicleta, debe tener en cuenta este peligro y aceptarlo. Debe tener claro que al montar en bicicleta no se dispone de los dispositivos de seguridad de un automóvil, p. ej., una carrocería, un sistema antibloqueo de frenos (ABS) o un airbag. Así que conduzca siempre con cuidado y respete a los demás usuarios de la vía pública. Nunca monte la bicicleta si se encuentra bajo la influencia de medicamentos, drogas o alcohol, o si está cansado. Nunca lleve a otra persona en su bicicleta Raymon y mantenga siempre ambas manos en el manillar.

Primero queremos familiarizarle con los componentes de su bicicleta Raymon. Despliegue la cubierta delantera de estas instrucciones de uso Raymon (h). Aquí está representada una bicicleta Raymon con todos los componentes necesarios. Mantenga abierta esta página durante la lectura. Así podrá encontrar fácilmente los componentes mencionados en el texto.

Tenga en cuenta: El ciclista no debe enganchar su bicicleta a un vehículo. No monte en bicicleta sin usar las manos. Los pies solo se pueden quitar de los pedales si la condición de la carretera lo requiere. Infórmese asimismo si el código de circulación admite ir en bicicleta con auriculares y preste atención a que su participación acústica no esté afectada.



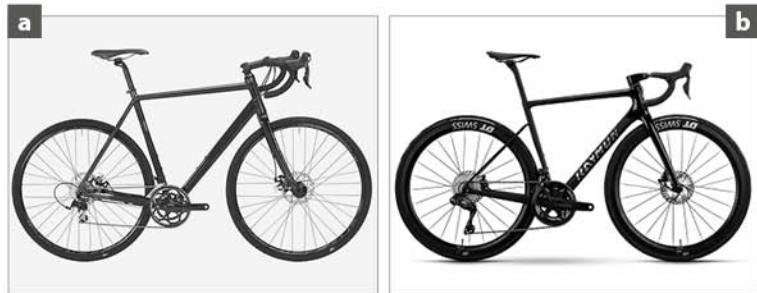
USO CONFORME A LO PRESCRITO

Tenga en cuenta que cada tipo o clase de bicicleta, en lo sucesivo, **categoría**, está construido para un propósito específico. Use su bicicleta únicamente conforme al uso previsto, de otro modo, existe el peligro de que la bicicleta no responda a las exigencias y falle, lo que puede provocar un accidente con consecuencias impredecibles. Además, el uso contrario a lo prescrito es motivo para la pérdida de la garantía.

Pida a su distribuidor Raymon que le confirme la categoría de su bicicleta Raymon. Consulte al carné de propietario Raymon.

Categoría 2 «Deporte»: Bicicletas gravel y de ciclocrós (a)

Las bicicletas y los componentes de la categoría 2 «Deporte» se utilizan para la práctica deportiva y de competición de alto esfuerzo. Las bicicletas y los componentes de esta categoría han sido concebidas para el uso en terrenos firmes, es decir, en carreteras asfaltadas y pistas con superficie de grava fina. Las ruedas delanteras y traseras permanecen principalmente en contacto continuo con el suelo. Además, estas bicicletas también se pueden usar en senderos con exigencias técnicas moderadas, en las que las neumáticos pueden perder brevemente el contacto con el suelo a causa de pequeñas irregularidades del terreno. Las bicicletas y los componentes de esta categoría no están diseñadas para el uso en terreno accidentado de tipo todo terreno.



La categoría 2 «Deporte» describe las bicicletas gravel y de ciclocrós (bicicletas para la práctica del ciclocrós). Por lo general, estas bicicletas llevan ruedas de 28" con neumáticos delgados. La anchura del neumático es de entre 28 y 42 mm como máximo.

Categoría 1 (ASTM F2043-13) / Categoría 6 (EN 17406:2021-11): Bicicletas de carretera (b), de contrarreloj (e), de triatlón y de pista

Las bicicletas y los componentes de la categoría ASTM 1/categoría EN 6 se utilizan para la práctica deportiva y de competición de esfuerzo muy elevado y velocidad superior a los 50 km/h. Las bicicletas y los componentes de esta categoría han sido concebidas para el uso en carreteras con superficie asfaltada o pavimentada. Las ruedas delanteras y traseras permanecen en contacto continuo con el suelo. Las bicicletas y los componentes de esta categoría no están diseñadas para el uso en terreno accidentado.

La categoría 1 (ASTM F2043-13) / categoría 6 (EN 17406:2021-11) describe las bicicletas de carretera, de triatlón y contrarreloj. Por lo general se trata de bicicletas de carretera con manillar de carretera o recto, bicicletas de triatlón o contrarreloj. Estas bicicletas llevan neumáticos muy delgados, de una anchura entre los 22 y los 28 mm como máximo.

Por su diseño y equipamiento, las bicicletas de la categoría 2 «Deporte» y de la categoría 1 (ASTM)/6 (EN) no están indicadas para el uso en las vías públicas. Antes de usarlas en las vías públicas, estas bicicletas deberán equiparse con los dispositivos prescritos. Respete las reglas de tráfico al circular por las vías públicas.

Para obtener más información, consulte el capítulo «Requisitos legales para circular en la vía pública».

Para obtener información sobre el **peso total máximo permitido** consulte la placa de características de su bicicleta o el carné de propietario Raymon de la bicicleta en este manual. Bajo ciertas circunstancias, el peso total máximo permitido puede verse limitado todavía más por las recomendaciones de uso de los fabricantes de los componentes. En caso de duda, consulte con su distribuidor Raymon.

⚠ ADVERTENCIA

Tenga en cuenta que la distancia de parada es mayor si se apoya en un manillar con extensiones o en un manillar aero. Las palancas de freno no están situadas al alcance directo de las manos en todas las posiciones de agarre.

¡Las bicicletas de la categoría 2 «Deporte» y de la categoría 1 (ASTM)/6 (EN) no se adecuan para practicar saltos, slides, stoppies (f), wheelies, trucos etc., o para el uso en terreno accidentado y en escaleras!

Por su propia seguridad, no sobrestime sus capacidades. A menudo la forma de conducir de un profesional parece fácil a primera vista, pero en realidad implica peligros para la vida y salud. Lleve siempre vestimenta de protección adecuada.

Use su bicicleta Raymon únicamente conforme al uso previsto; de otro modo, existe el peligro de que no responda a las exigencias y falle. ¡Riesgo de accidentes!

Su bicicleta Raymon está diseñada para un peso total máximo permitido, que incluye el ciclista, el equipaje, la bicicleta Raymon, así como la carga de la silla para niños o del remolque, si está permitido. Para obtener información sobre el peso total máximo permitido consulte la placa de características de su bicicleta Raymon o el carné de propietario Raymon de la bicicleta en este manual. En caso de duda, consulte con su distribuidor Raymon.

**⚠ ADVERTENCIA**

Por su diseño y equipamiento, las bicicletas de la categoría 2 «Deporte» y de la categoría 1 (ASTM)/6 (EN) no están siempre indicadas para el uso en las vías públicas. Antes de usarlas en vías públicas, estas bicicletas deberán equiparse con los dispositivos prescritos. Respete las reglas de tráfico al circular en vías públicas.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Para obtener más información sobre el uso conforme a lo previsto de su bicicleta Raymon y el peso total máximo permitido (ciclista, equipaje, bicicleta Raymon y carga de la silla para niños o del remolque, si está permitido), consulte el carné de propietario Raymon y el capítulo «Antes del primer uso».

Las bicicletas de pista son aparatos exclusivamente diseñados para la práctica del deporte y están previstas únicamente para el uso en pistas abiertas o cerradas (velódromos). No está permitido ni previsto el uso de las bicicletas de pista en carreteras o vías públicas.

Tenga en cuenta que las bicicletas de pista no tienen mecanismo de rueda libre ni frenos. Incluso cuando se utilizan en una pista cerrada es importante ser entrenado por un profesional.

Para obtener información sobre el **peso total máximo permitido** consulte la placa de características de su bicicleta o el carné de propietario Raymon de la bicicleta en este manual. Bajo ciertas circunstancias, el peso total máximo permitido puede verse limitado todavía más por las recomendaciones de uso de los fabricantes de los componentes. En caso de duda, consulte con su distribuidor Raymon.

⚠ ADVERTENCIA

¡Las bicicletas de pista no están indicadas para el uso en la vía pública ni para la práctica de saltos, slides, stoppies, wheelies, trucos, el uso terreno accidentado o en escaleras!

ANTES DEL PRIMER USO

1. Su bicicleta Raymon está diseñada para un **peso total máximo permitido**, que incluye el ciclista, el equipaje, la bicicleta Raymon, así como la carga de la silla para niños o del remolque, si está permitido. Para obtener información sobre el peso total máximo permitido consulte la placa de características de su bicicleta Raymon o el carné de propietario Raymon de la bicicleta en este manual. En caso de duda, consulte con su distribuidor Raymon.
2. Para poder circular en vías públicas hay que observar ciertos requisitos legales. Estos requisitos varían según el país, de modo que las bicicletas no siempre están equipadas con todos los componentes necesarios (a). Consulte con su distribuidor Raymon sobre las disposiciones legales de su país o del país donde quiere usar su bicicleta Raymon. Deje equipar su bicicleta Raymon de manera adecuada antes de usarla en la vía pública.
3. ¿Está familiarizado con el sistema de frenos (b)? Consulte en su carné de propietario Raymon y compruebe si puede accionar el freno delantero con la misma palanca de freno/cambio que usa habitualmente (a la derecha o a la izquierda). De no ser así, haga adaptar la asignación de las palancas de freno/cambio antes del primer uso en su distribuidor Raymon.



Eventualmente, los frenos modernos (c) tienen un efecto de frenado muy superior al de los frenos más antiguos. Realice primero algunas pruebas de frenado fuera del tráfico normal, en una superficie plana y no resbaladiza.

Para más información, véase el capítulo «**Sistema de frenos**» y las instrucciones adjuntas.

4. ¿Está familiarizado con el tipo de cambio y su funcionamiento (d)? Deje que en su distribuidor Raymon le expliquen el funcionamiento del sistema de cambio y escoja un lugar sin tráfico para familiarizarse con su nuevo sistema de cambio.

Para más información, véase el capítulo «**Sistema de cambio**» y las instrucciones adjuntas.

5. ¿Están bien ajustados el sillín y el manillar? El sillín deberá estar ajustado de tal forma que su talón apenas llegue al pedal cuando éste se encuentre en su posición más baja. Compruebe que, cuando está sentado en el sillín, aún consigue tocar tierra con la punta de los pies (e). En su distribuidor Raymon le ayudarán a ajustar la posición del sillín si no logra hacerlo usted mismo.

Para más información, véase el capítulo «**Adaptar la bicicleta al usuario**».

6. Si su bicicleta Raymon dispone de pedales automáticos (f): ¿Ya ha montado en alguna ocasión con las zapatillas adecuadas? Comience primero a practicar cuidadosamente la forma de encajar y soltar las zapatillas con la bicicleta parada (g). Deje que en su distribuidor Raymon le expliquen el funcionamiento de los pedales.

Para más información, véase el capítulo «Pedales y zapatillas» y las instrucciones adjuntas.

⚠ ADVERTENCIA

Use su bicicleta Raymon únicamente conforme al uso previsto; de otro modo, existe el peligro de que no responda a las exigencias y falle. ¡Riesgo de accidentes!

La falta de práctica y/o un ajuste excesivo de los pedales automáticos podrían impedirle desengancharse de los pedales. ¡Riesgo de accidentes!

El mantenimiento periódico de su bicicleta Raymon es imprescindible para su aptitud e importante para su seguridad. Solo usted como propietario sabe cuántas veces emplea su bicicleta Raymon, cómo debe usarla y qué duro es el empleo de la misma. Por ello, usted es responsable de que se realicen periódicamente las inspecciones y los mantenimientos previstos. Para más información, véase el capítulo «Plan de mantenimiento e inspecciones». O consulte con su distribuidor Raymon.



⚠ ADVERTENCIA

Tenga en cuenta que la distancia de parada es mayor si se apoya en unas extensiones aerodinámicas. En algunas posiciones de agarre, las palancas de freno no están al alcance más adecuado de las manos.

⚠ ATENCIÓN

Es muy importante que disponga de suficiente libertad de movimiento en la entrepierna (h) para no sufrir lesiones cuando tenga que desmontar con rapidez.

AVISO

Le recomendamos contratar un seguro de responsabilidad civil. Asegúrese de que su seguro cubra daños de este tipo. Consulte con su agencia de seguros.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Antes de montar un remolque o una silla para niños en su bicicleta Raymon, lea el carné de propietario Raymon y consulte con su distribuidor Raymon.

ANTES DE CADA USO

Su bicicleta Raymon ha sido sometida a varias pruebas durante la fabricación y a un control final por parte de su distribuidor Raymon. Dado que es posible que se hayan producido cambios funcionales durante el transporte de la bicicleta Raymon y que terceros la hayan manipulado mientras que permaneció parada, le recomendamos encarecidamente comprobar los siguientes puntos cada vez que vaya a usar su bicicleta Raymon:

1. ¿Están cerrados correctamente los cierres rápidos (a) o los tornillos en las ruedas delantera y trasera, la tija de sillín y los demás componentes?

Para más información, véase el capítulo «**Manejo de cierres rápidos y ejes pasantes**».

2. ¿Los neumáticos están en buen estado y tienen suficiente presión ambos neumáticos (b)? Cuanto mayor sea la presión, tanto mejor será la estabilidad de manejo y mayor la resistencia a los pinchazos. Los valores sobre las presiones mínima y máxima (en bar o en psi) se indican en los flancos de los neumáticos.

Para más información, véase el capítulo «**Ruedas y neumáticos**» y las instrucciones adjuntas.

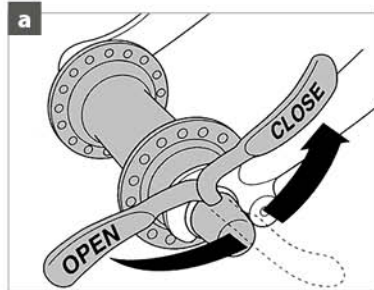
3. Haga girar libremente ambas ruedas para comprobar si están bien centradas. Observe la distancia entre las zapatas y la llanta. Un defecto de centrado puede ser indicio de rajaduras laterales del neumático o de la rotura de ejes y radios.

Para más información, véase el capítulo «**Ruedas y neumáticos**» y las instrucciones adjuntas.

4. Realice una prueba de frenado con la bicicleta Raymon parada, accionando con fuerza las palancas de freno/cambio en dirección al manillar (c). En el caso de **frenos de llanta**, las zapatas deben coincidir simultáneamente y en toda su superficie con los flancos de la llanta. No deben tocar los neumáticos ni durante el frenado ni en estado abierto ni en otra posición. Las palancas de freno/cambio no deben dejarse tirar hasta el manillar. Compruebe también el grosor de las zapatas.

En los **frenos de disco** (d), el punto de presión debe ser estable de inmediato. Si un punto de presión estable sólo se produce después de accionar varias veces la palanca de freno, deberá hacer controlar la bicicleta Raymon en su distribuidor Raymon. La palanca no debe llegar a tocar el manillar. En caso de frenos hidráulicos no debe salir aceite o líquido de freno en los cables. Compruebe también el grosor de las pastillas.

Para más información, véase el capítulo «**Sistema de frenos**» y las instrucciones adjuntas.



5. Haga rebotar la bicicleta Raymon contra el suelo a poca altura (e). trate de identificar el origen de eventuales ruidos. Inspeccione los rodamientos y los tornillos si fuera necesario.
6. Si usa su bicicleta Raymon en la vía pública, es imprescindible equiparla según la normativa del país respectivo (f). En todo caso, es muy peligroso circular sin luz ni reflectantes en condiciones de visibilidad desfavorable o de noche. Los demás usuarios de la vía pública no podrán verlo o, cuando lo vean, será demasiado tarde. Al circular en vías públicas, deberá usar siempre un sistema de alumbrado autorizado. Encienda la luz cuando empiece a oscurecer.
Para más información, véase el capítulo «Requisitos legales para circular en la vía pública».
7. No olvide llevar un candado en U, plegable (g) o de cadena de alta calidad. Sólo si sujeta su bicicleta Raymon a un objeto fijo podrá prevenir el robo de forma eficaz.

⚠ ADVERTENCIA

Si hay elementos de fijación que no están bien cerrados, puede que se suelten piezas de la bicicleta Raymon. ¡Peligro de caídas de máxima gravedad!



⚠ ADVERTENCIA

No monte en bicicleta si ésta presenta defectos en uno de estos puntos. Una bicicleta Raymon defectuosa puede causar graves accidentes. Si no está totalmente seguro o tiene preguntas, consulte con su distribuidor Raymon.

Las irregularidades del suelo y la fuerza que usted ejerce sobre la bicicleta Raymon la someten a un duro esfuerzo. Estas cargas dinámicas provocan desgaste y fatiga en los distintos componentes. Examine regularmente su bicicleta Raymon para detectar signos de desgaste, rasguños, deformaciones, decoloraciones o pequeñas grietas. Es posible que los componentes que han llegado al final de su vida útil fallen repentinamente.

Tenga en cuenta que la distancia de parada es mayor si se apoya en unas extensiones aerodinámicas (h). En algunas posiciones de agarre, las palancas de freno no están al alcance más adecuado de las manos.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Acuda regularmente a su distribuidor Raymon para que reemplacen, si fuera necesario, los componentes que puedan ocasionar problemas.

TRAS UNA CAÍDA

1. Compruebe que las ruedas siguen fijadas correctamente en las punteras (a) y que las llantas permanecen centradas respecto al cuadro, o la horquilla. Haga girar las ruedas observando la distancia entre las zapatas y los flancos de las llantas o entre el cuadro y los neumáticos. Si nota fuertes variaciones de esta distancia y se ve incapaz de centrar las ruedas allí mismo, habrá de abrir un poco los frenos en el caso de frenos de llanta para que la llanta pase entre las zapatas sin rozar. Tenga en cuenta que tal vez ya no disponga de la plena eficacia de frenado. Para más información, véase los capítulos «**Sistema de frenos**», «**Manejo de cierres rápidos y ejes pasantes**», «**Ruedas y neumáticos**» así como las instrucciones adjuntas.
2. Compruebe que el manillar y la potencia no se han torcido ni empezado a romperse y siguen rectos. Asegúrese de que la potencia continúe bien apretada en la horquilla, intentando girar el manillar respecto a la rueda delantera (b). Apóyese un momento sobre las palancas de freno/cambio para comprobar la sujeción segura del manillar en la potencia. Si fuera necesario, vuelva a alinear los componentes y apriete después con cuidado los tornillos (c) hasta que los componentes queden bien fijos.



Los pares de apriete de los tornillos se indican en los componentes mismos, en el capítulo «**Pares de apriete recomendados**» o, dado el caso, en las instrucciones de los fabricantes de los componentes adjuntas. También, los valores se encuentran en la zona de descargas de los sitios web de los respectivos fabricantes de los componentes. Para más información, véase los capítulos «**Adaptar la bicicleta al usuario**», «**Juego de dirección**» así como las instrucciones adjuntas.

3. Compruebe que la cadena sigue engranada en los platos y piñones. Si la bicicleta ha caído del lado en el que se encuentra el cambio, compruebe el funcionamiento del mismo. Pídale a alguien que levante la bicicleta por el sillín mientras va pasando cuidadosamente de una marcha a otra. En particular, a la altura de las marchas cortas que obligan a la cadena a pasar en los piñones mayores, observe con especial atención la distancia entre el desviador trasero y los radios (d). Si el desviador trasero, las punteras o la patilla de cambio están deformados, puede que el desviador trasero se enganche en los radios o salte por encima de la cadena. El desviador trasero, la rueda trasera o el cuadro podrían sufrir daños.

Compruebe el buen funcionamiento del desviador delantero, porque de haberse desplazado, puede que la cadena se salga y la bicicleta quede sin tracción de forma imprevista. Para más información, véase el capítulo «**Sistema de cambio**» y las instrucciones adjuntas.

- Compruebe la posición del sillín mirando a lo largo del tubo superior o en dirección a la caja de pedalier para asegurarse de que no se haya desplazado (e). Si fuera necesario, afloje el dispositivo de sujeción, ajuste el sillín y vuelva a apretar el dispositivo de sujeción. Para más información, véase los capítulos «**Adaptar la bicicleta al usuario**», «**Manejo de cierres rápidos y ejes pasantes**» así como las instrucciones adjuntas de los fabricantes de los componentes.
- Levante la bicicleta Raymon unos centímetros y hágala rebotar contra el suelo (f). Si escucha ruidos, cabe averiguar si hay tornillos sueltos. Apriételos si fuera necesario.
- Termine dando un repaso final a toda la bicicleta Raymon para detectar posibles deformaciones, decoloraciones o grietas.

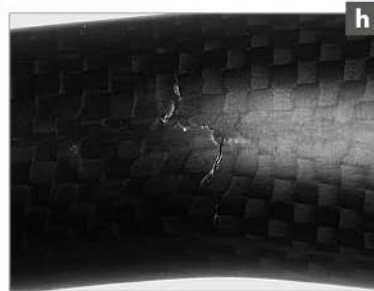
Monte en su bicicleta sólo si ésta ha superado perfectamente estas pruebas y regrese a casa por el camino más corto y extremando las precauciones. Evite acelerar y frenar de forma brusca y no se ponga de pie al pedalear. Si duda del buen funcionamiento de su bicicleta, será mejor que le recojan con el coche para no correr riesgos.

Una vez en casa, es imprescindible volver a examinar minuciosamente la bicicleta y sustituir los componentes averiados. Consulte con su

distribuidor Raymon. Para más información sobre los componentes de carbono, véase el capítulo «**Componentes de carbono – pautas importantes**».

⚠ ADVERTENCIA

- Las piezas deformadas, sobre todo las de aluminio, pueden romperse repentinamente. No debe enderezarlas, ya que después de este procedimiento sigue existiendo un inminente riesgo de rotura. Esto aplica sobre todo para la horquilla, el manillar, la potencia, las bielas, la tija de sillín y los pedales. En caso de duda, siempre será preferible sustituir estas piezas, puesto que su propia seguridad está en juego. Consulte con su distribuidor Raymon.*
- Si su bicicleta Raymon lleva componentes de carbono (g), es imprescindible llevarla a su distribuidor Raymon después de una caída o un percance similar. El carbono es un material extremadamente sólido que permite fabricar componentes ligeros de gran resistencia. Sin embargo, una propiedad del carbono es que, al ser sometido a esfuerzos excesivos, las fibras internas pueden dañarse sin que sean visibles deformaciones externas en los componentes, como es el caso de componentes de acero o de aluminio. Un componente dañado (h) puede fallar repentinamente. ¡Riesgo de accidentes!*



MANEJO DE CIERRES RÁPIDOS Y EJES PASANTES

Cierres rápidos

La mayoría de las bicicletas de carretera Raymon están equipadas con cierres rápidos que permiten ajustar, montar y desmontar los componentes con rapidez. Cada vez que vaya a usar su bicicleta Raymon debe comprobar previamente si todos los cierres rápidos están bien apretados. Maneje los cierres rápidos con máximo cuidado, ya que su propia seguridad depende directamente de ellos.

Practique el manejo correcto de los cierres rápidos para evitar accidentes.

El cierre rápido consta esencialmente de dos elementos de mando:

1. La palanca a un lado del buje que transforma el movimiento de cierre en fuerza de apriete mediante una excéntrica (a).
2. La tuerca de apriete (b) en el lado opuesto del buje para ajustar la precarga sobre una varilla roscada (el eje del cierre rápido).

⚠ ADVERTENCIA

Nunca monte en su bicicleta Raymon sin comprobar previamente la sujeción de las ruedas (c). ¡Riesgo de accidentes!



⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de que las palancas de los cierres rápidos de ambas ruedas siempre estén de lado opuesto a la cadena. De esta forma evitará montar la rueda delantera con los lados invertidos. En el caso de bicicletas con frenos de disco y cierres rápidos puede resultar útil que monte ambas palancas en el lado de la cadena. Si no está totalmente seguro o tiene preguntas, consulte con su distribuidor Raymon.

⚠ ATENCIÓN

No toque el disco de freno inmediatamente después de parar, ya que podría estar muy caliente – ¡Riesgo de quemaduras! Siempre deje que el disco de freno se enfríe antes de abrir el cierre rápido.

AVISO

Al aparcarse su bicicleta Raymon, sujete a un punto fijo las ruedas provistas de cierre rápido junto con el cuadro.

Los cierres rápidos se pueden sustituir por antirrobo los cuales requieren una llave especial codificada o una llave Allen (d). Si no está totalmente seguro o tiene preguntas, consulte con su distribuidor Raymon.

Procedimiento para la fijación segura de un componente con cierre rápido

Abra el cierre rápido; ahora deberá leerse «open» (abierto) (e).

Asegúrese de que el componente que se va a fijar esté posicionado correctamente. Para más información, véase los capítulos «**Ruedas y neumáticos**» y «**Adaptar la bicicleta al usuario**».

Lleve la palanca del cierre rápido a la posición de apriete hasta que se pueda leer la inscripción «close» (cerrado) en su cara externa. Desde que se inicia el movimiento de cierre hasta la mitad del recorrido, la palanca debe dejarse accionar con mucha facilidad (f).

Después, la palanca debe ir ofreciendo cada vez más resistencia hasta que, al final, resulte difícil moverla. Use la base del pulgar para esta operación y tire con los dedos de una parte fija, como la horquilla (g) o el tirante trasero, pero nunca de un radio.

En su posición final, la palanca debe quedar en ángulo recto respecto al eje del cierre rápido; es decir, no deberá sobresalir por los lados. La palanca debe quedar adosada al cuadro o a la horquilla de modo que no se abra involuntariamente (h). Al mismo tiempo debe dejarse agarrar fácilmente con los dedos para que se deje manejar realmente con rapidez.

Compruebe que el cierre rápido está bien fijo presionando contra el extremo de la palanca cerrada, mientras intenta girarla. Si se mueve, es preciso volver a abrirla y aumentar la precarga. Para ello, gire la tuerca de apriete del lado opuesto media vuelta en sentido horario. Cierre el cierre rápido y vuelva a comprobar que está bien fijo.

Por último, levante la rueda algunos centímetros del suelo y dé un pequeño golpe en el neumático desde arriba. Si la rueda está bien sujeta permanecerá en las punteras del cuadro o la horquilla y no hará ruido.

⚠ ADVERTENCIA

Si los cierres rápidos no están bien cerrados, puede que se suelten las ruedas. ¡Riesgo inminente de accidentes!



Ejes pasantes

Los ejes pasantes se utilizan en bicicletas Raymon de carretera y ciclocrós para dar mayor rigidez a la horquilla y la parte trasera. La bicicleta Raymon de carretera o ciclocrós conservará su estabilidad de marcha, aunque se vea sometida a cargas elevadas.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

En todo caso, lea primero las instrucciones de uso del proveedor de las ruedas antes de utilizar o sustituir una combinación de horquilla/rueda con sistema de eje pasante.

El mercado ofrece actualmente una gran diversidad de sistemas de eje pasante. Algunos de estos sistemas se sujetan por cierre rápido (a). Otros pueden requerir herramientas especiales para su montaje y desmontaje. También existen sistemas con una palanca integrada.

Este sistema de eje pasante suele constar normalmente de dos elementos de mando:

1. En el lado derecho se halla una tuerca. Ésta a menudo está integrada en el cuadro.
2. En el lado izquierdo se halla una palanca tensora plegable, una palanca rígida para apretar o bien un asiento para herramienta, p. ej. una llave Allen de 5 mm.



Preste atención en todos los sistemas y de manera igual en el montaje a ejes pasantes y punteas limpias en horquillas y bujes. Limpie los componentes en caso dado con un paño absorbente y eventualmente con ayuda de agua con un poco de detergente. Si el ajuste y la fijación de la rueda no funcionan conforme a lo descrito, consulte con su distribuidor Raymon.

Montaje de la rueda

Coloque la rueda en la horquilla o en la parte trasera e inserte a la vez el disco de freno en la pinza de freno y, en ruedas traseras, guíe la cadena sobre el piñón más exterior del casete. Asegúrese de que, en la rueda trasera, la cadena pase sobre el piñón y las dos poleas del desviador trasero (b).

Alinee la rueda entre las punteras y, desde la izquierda, empuje el eje con la palanca de cierre rápido abierta a través de la puntera y el buje (c).

Cuando la rosca del eje dé contra la rosca de la tuerca, gire ésta en sentido horario (d). El eje pasante debe girar libremente al dar las primeras vueltas. Enrosque ligeramente el eje.

Cierre la **palanca de cierre rápido**, si existe, de igual manera que una palanca de cierre rápido habitual.

Al iniciar el movimiento de cierre, la palanca se deja mover con mucha facilidad, es decir, sin efecto de apriete. Durante la segunda mitad de su recorrido, la palanca debe ir ofreciendo cada vez más resistencia. Al final, debe resultar difícil moverla.

Si la palanca no se deja cerrar completamente, ábrala de nuevo y gire un poco el eje hacia la izquierda. Intente cerrar otra vez la palanca del cierre rápido.

Empuje con la palma de la mano tirando con los dedos de la parte trasera (e), pero nunca de un radio o de un disco de freno.

Una vez cerrada, la palanca del cierre rápido ya no debe girar. Asegúrese de que la palanca del cierre rápido no sobresalga hacia atrás o hacia afuera. Conviene cerrarla paralelamente a un tubo del cuadro (f). En caso dado debe volver a orientar la tuerca para modificar la posición.

Si todo está bien colocado, gire la **palanca de cierre rápido** o la **herramienta** colocada en sentido horario para pretensar el sistema de eje pasante. La resistencia de la palanca aumenta significativamente. Ahora, gire la palanca con la mano hasta que el eje quede cerrado. Dado el caso, tenga en cuenta los pares de apriete indicados. En esos casos, use una llave dinamométrica y no exceda el par de apriete.

Saque la herramienta y guárdela en la bolsa de cámaras para su posible uso en carretera.

A continuación, extraiga un poco la palanca de cierre RWS del sistema DT Swiss (g), si existe, para colocarla en una posición favorable. Gire entonces la palanca de cierre RWS en la posición deseada y empuje otra vez la palanca de cierre RWS en dirección del buje. La palanca de cierre RWS no debe sobresalir de la horquilla hacia adelante.

En el caso de frenos de llanta, cierre la palanca de desacople rápido (h) del freno.



Desmontaje de la rueda

Abra la **palanca del cierre rápido**. A continuación, gire en sentido antihorario (a). Gire **todos los tipos** de ejes pasantes en sentido antihorario.

Cuando haya desenroscado completamente la rosca del eje pasante de la rosca de la tuerca podrá retirar por completo el eje pasante. Sujete firmemente el cuadro y la rueda en su posición (b), para que nada se caiga o vuelque.

Después podrá extraer la rueda.

⚠ ADVERTENCIA

Unas ruedas mal montadas pueden causar graves caídas o accidentes. Si no está completamente seguro o tiene preguntas, rogamos contacte con su distribuidor Raymon.

Nunca utilice herramientas distintas a las recomendadas por el fabricante para montar el eje. No sobrepase el par de apriete máximo indicado por el fabricante. Si aprieta demasiado el eje, éste o el cuadro podrían sufrir daños.

⚠ ADVERTENCIA

Tras el montaje de la rueda, haga una prueba de frenado con la bicicleta Raymon parada (c). El punto de presión del freno se deberá establecer antes de que la palanca de freno toque el manillar. En el caso de frenos hidráulicos, accione la palanca de freno varias veces, si fuera necesario, hasta que se produzca un punto de presión estable.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Los fabricantes de sistemas de eje pasante (d) suelen facilitar instrucciones detalladas. Léalas atentamente antes de desmontar la rueda o acometer trabajos de mantenimiento.

Para obtener más información, visite el sitio web
www.dtswiss.com – RWS System
<https://bike.shimano.com> – Shimano E-Thru
www.syntace.com – X-12
www.focus-bikes.com – R.A.T. (Rapid Axle Technology)



ADAPTAR LA BICICLETA AL USUARIO

La talla y las proporciones del cuerpo determinan la altura del cuadro de su bicicleta Raymon. Le interesará, sobre todo, disponer de suficiente libertad de movimiento en la entrepierna para no sufrir lesiones cuando tenga que desmontar con rapidez (e).

Con la elección del tipo de bicicleta se determina más o menos la postura del cuerpo (f+g). Sin embargo, algunos componentes de su bicicleta Raymon están concebidos para adaptarse en cierta medida a sus proporciones corporales. Entre ellos destacan la tija de sillín, la potencia y las palancas de freno/cambio.

Dado que todos los trabajos de ajuste requieren conocimientos de especialista, experiencia, herramientas adecuadas así como habilidad manual, le recomendamos realizar sólo un control de la posición. Consulte con su distribuidor Raymon sobre la posición de sentado o las modificaciones que desea llevar a cabo. Allí podrán poner en práctica sus ideas durante una visita al taller, p. ej., durante la primera revisión.

Después de cada ajuste o montaje es indispensable efectuar la inspección corta descrita en el capítulo «Antes de cada uso» y haga un recorrido de prueba en un lugar no transitado.

⚠ ADVERTENCIA

- En bicicletas con cuadros muy bajos se corre el peligro de que el pie colisione con la rueda delantera. Por eso, no olvide ajustar correctamente las calas de las zapatillas si usa pedales automáticos.
- Los trabajos que se describen a continuación requieren cierta experiencia en mecánica y herramientas adecuadas. Es fundamental apretar siempre los tornillos con mucho cuidado. Aumente progresivamente las fuerzas de tornillo y verifique una y otra vez el asiento firme del componente. Use una llave dinamométrica y nunca sobrepase los pares de apriete máximos. Los pares de apriete de los tornillos se indican en los componentes mismos, en el capítulo «Pares de apriete recomendados» o, dado el caso, en las instrucciones de los fabricantes de los componentes adjuntas. También, los valores se encuentran en la zona de descargas de los sitios web de los respectivos fabricantes de los componentes.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- Si al estar sentado en el sillín siente molestias, p. ej., entumecimiento, es posible que éstas tengan su origen en el sillín. En su distribuidor Raymon le ofrecerán una gran variedad de sillines y le asesorarán con mucho gusto (h).



Ajuste de la altura del sillín

La altura necesaria del sillín viene determinada por el pedaleo. Al pedalear, la planta del dedo gordo debe estar por encima del centro del eje del pedal. En la posición más baja de la biela la pierna no deberá estar extendida al máximo, ya que con esta postura no conseguirá pedalear con fluidez (a).

Para comprobar la altura del sillín póngase zapatos de suela plana, preferiblemente unas zapatillas especiales para bicicletas.

Siéntese en el sillín colocando el talón en el pedal, cuando éste se encuentre en la posición más baja. Mantenga la cadera recta y extienda la pierna completamente.

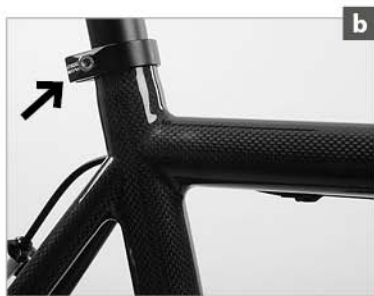
Para ajustar la altura del sillín, hay que soltar el tornillo de apriete de la tija de sillín (b), situado en el extremo superior del tubo vertical. Escoja la herramienta adecuada para esta operación, p. ej., una llave Allen, y desenrosque el tornillo de apriete dos o tres vueltas en sentido antihorario. Ahora podrá ajustar la altura de la tija de sillín.

No extraiga la tija de sillín por encima de la marca grabada en la misma (Min. insert, mínimo, máximo, stop, límite, etc.) (c) y engrase siempre la parte de una tija de aluminio o titanio que se encuentra metida en un tubo vertical de aluminio, titanio o acero.

En el caso de **tijas de sillín y/o tubos verticales de carbono, no debe aplicar grasa en la zona de apriete: use pasta de montaje especial para componentes de carbono.**

Vuelva a orientar el sillín, alineando su punta respecto a la caja del pedalier o el tubo superior.

Vuelva a apretar la tija de sillín. Para ello, enrosque el tornillo de apriete de la tija de sillín, de media vuelta en media vuelta, en sentido horario (d). No necesitará aplicar mucha fuerza manual para obtener una sujeción suficiente. En caso contrario, la tija de sillín no es compatible con el cuadro.



Según vaya apretando, vaya comprobando la correcta sujeción de la tija de sillín. Para ello, agarre el sillín en las partes delantera y trasera e intente girarlo (e). Si se deja girar, deberá apretar con cuidado media vuelta más el tornillo de apriete y volver a controlar la sujeción de la tija de sillín.

¿La posición de las piernas sigue siendo correcta? Haga la prueba llevando el pie y el pedal a la posición más baja. Cuando la parte anterior del pie apoya en el centro del pedal (posición ideal de pedaleo), la rodilla debe estar ligeramente doblada. En tal caso, usted ha ajustado correctamente la altura del sillín.

Compruebe al sentarse en el sillín que todavía logra poner pie a tierra de forma segura (f). Si este no es el caso, será necesario bajar un poco más el sillín, por lo menos al principio.

⚠ ADVERTENCIA

Nunca engrase el tubo vertical de un cuadro de carbono si no lleva un casquillo de aluminio. Si monta una tija de sillín de carbono, no debe engrasar ni siquiera un cuadro metálico. En determinadas circunstancias, los componentes de carbono, una vez engrasados, no se podrán volver a apretar con seguridad. Use pasta de montaje especial para componentes de carbono (g).



⚠ ADVERTENCIA

No monte nunca en bicicleta cuando la tija de sillín rebase la marca final, mínima, máxima, límite o stop (h). La tija podría romperse o el cuadro podría sufrir un daño. En cuadros con tubo vertical más largo de lo normal, que sobresale del tubo superior, conviene que la tija de sillín quede metida por lo menos hasta debajo del tubo superior o los tirantes traseros. Si se indican profundidades de inserción mínimas diferentes para la tija de sillín y el cuadro, seleccione siempre la profundidad de inserción mayor.

⚠ ATENCIÓN

Vaya acercándose poco a poco al par máximo de apriete prescrito (medios newton-metros) y compruebe una y otra vez el apriete satisfactorio del componente. ¡Nunca sobrepase el par de apriete máximo indicado por el fabricante! Los pares de apriete de los tornillos se indican en los componentes mismos, en el capítulo «Pares de apriete recomendados» o, dado el caso, en las instrucciones de los fabricantes de los componentes adjuntas. También, los valores se encuentran en la zona de descargas de los sitios web de los respectivos fabricantes de los componentes.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Si la tija de sillín se mueve en el tubo vertical o no se desliza con facilidad, consulte con su distribuidor Raymon. En todo caso, ¡evite forzarla!

Ajuste de la altura del manillar

En primer lugar, una bicicleta de carretera es un aparato de deporte concebido para alcanzar altas velocidades. Ya por esta razón una bicicleta de carretera supone una buena musculatura del tronco, los hombros y la nuca. La altura del manillar respecto al sillín y la distancia entre el sillín y el manillar determinan la inclinación de la espalda. Con el manillar ajustado en una posición baja usted adopta una postura aerodinámica cargando mucho peso en la rueda delantera. Esta postura inclinada resulta más incómoda y agotadora, puesto que aumenta la carga que recae en las muñecas, los brazos, el torso y la nuca. Por regla general, en una bicicleta de carretera se deben alcanzar, sin ningún problema, todas las tres posiciones básicas (a-c) del manillar.

En bicicletas de carretera Raymon se puede variar la altura del manillar mediante una potencia tipo Aheadset®. Este sistema requiere conocimientos especiales que no pueden detallarse completamente en las descripciones siguientes. Si no está totalmente seguro o tiene preguntas, consulte con su distribuidor Raymon.

⚠ ADVERTENCIA

La potencia es uno de los elementos estructurales de la bicicleta. Cualquier modificación puede poner en peligro su seguridad. Si no está totalmente seguro o tiene preguntas, consulte con su distribuidor Raymon.

⚠ ADVERTENCIA

Existen potencias de dimensiones muy diferentes en cuanto a longitud, diámetro del vástago y taladrado del manillar. Una elección inadecuada puede constituir una fuente de peligro: el manillar y la potencia podrían romperse y provocar un accidente. Use exclusivamente piezas de recambio compatibles e identificadas con la marca original. Su distribuidor Raymon le aconsejará con mucho gusto.

Los tornillos de la potencia y del manillar deben apretarse con los pares de apriete prescritos (d). De lo contrario, se corre el riesgo de que el manillar o la potencia se desprendan o se rompan. Use una llave dinamométrica y nunca sobrepase el par de apriete máximo indicado por el fabricante! Los pares de apriete de los tornillos se indican en los componentes mismos, en el capítulo «Pares de apriete recomendados» o, dado el caso, en las instrucciones de los fabricantes de los componentes adjuntas. También, los valores se encuentran en la zona de descargas de los sitios web de los respectivos fabricantes de los componentes.

Asegúrese de que el fabricante del manillar o de la potencia haya autorizado la combinación manillar-potencia seleccionada.

Compruebe que la zona de apriete del manillar no tenga bordes cortantes.



Potencias para sistemas sin rosca, los llamados sistemas Aheadset®

(Aheadset® es una marca registrada de la empresa DiaCompe)

En bicicletas con un sistema de dirección Aheadset®, la precarga de los rodamientos del juego de dirección se ajusta con ayuda de la potencia. Si se cambia la posición de la potencia será necesario reajustar también el juego de dirección (véase el capítulo «**Juego de dirección**»). Puede regular la altura dentro de un margen limitado, bien desplazando los separadores (en inglés spacer) (e), o dando la vuelta a la potencia si se trata de un modelo de los denominados flip-flop.

Desmonte el tornillo que da la precarga al juego de dirección, situado en la parte superior del cuello de la horquilla; quite el tapón y desenrosque los tornillos en la cara lateral de la potencia dando hasta tres vueltas (f). Quite la potencia y los separadores del cuello de la horquilla. Entretanto, sujete el cuadro y la horquilla de manera que la horquilla no caiga fuera del cuadro.

Dependiendo del orden en el que vuelva a colocar los separadores y la potencia, podrá determinar la altura del manillar. Los separadores restantes se deben colocar en el cuello de la horquilla, de manera que queden por encima de la potencia. Ajuste el juego de dirección tal y como se describe en el capítulo «**Juego de dirección**».

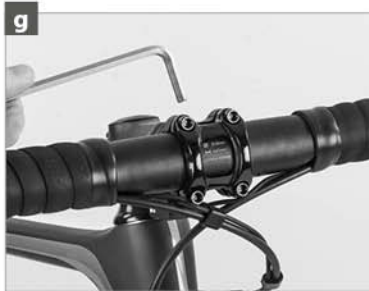
Si quiere dar la vuelta a la potencia, también deberá soltar los tornillos delanteros de la fijación del manillar (g).

En potencias con tapa extraíble, puede simplemente sacar el manillar. Para otros sistemas de potencia, habrá que desmontar las palancas de freno/cambio y los otros elementos montados en el manillar.

Monte el manillar y, dado el caso, las palancas de freno/cambio y los otros elementos que van montados en el manillar tal y como se describe en el capítulo «**Ajuste de la inclinación del manillar y de las palancas de freno/cambio**» y/o en las instrucciones de los fabricantes de los componentes.

Compruebe la sujeción segura del manillar dentro de la potencia intentando girar el manillar hacia abajo. Compruebe asimismo si el conjunto manillar-potencia se puede girar respecto a la horquilla. Para ello, coloque la rueda delantera entre sus rodillas y trate de girar el manillar (h). Si gira, deberá reapretar los tornillos con cuidado y comprobar de nuevo la sujeción segura.

Vaya acercándose poco a poco al par máximo de apriete prescrito (medios newton-metros) y compruebe una y otra vez el apriete satisfactorio del componente. ¡Nunca sobrepase el par de apriete máximo indicado por el fabricante! Los pares de apriete de los tornillos se indican en los componentes mismos, en el capítulo «**Pares de apriete recomendados**» o, dado el caso, en las instrucciones de los fabricantes de los componentes adjuntas. También, los valores se encuentran en la zona de descargas de los sitios web de los respectivos fabricantes de los componentes.



⚠ ADVERTENCIA

Estos trabajos de ajuste requieren mucha habilidad manual y herramientas especiales. Le recomendamos dejarlos en manos de un especialista de su distribuidor Raymon. Si, no obstante, desea intentarlo usted mismo, le rogamos lea detenidamente las instrucciones del fabricante de la potencia.

Al dar la vuelta a la potencia, puede que los cables resulten demasiado cortos. Montar en bicicleta en estas condiciones puede resultar peligroso. Consulte con su distribuidor Raymon.

Existen potencias de dimensiones muy diferentes en cuanto a longitud (a), diámetro del vástago y taladrado del manillar. Una elección inadecuada puede constituir una fuente de peligro: el manillar y la potencia podrían romperse y provocar un accidente. Use exclusivamente piezas de recambio compatibles e identificadas con la marca original. Su distribuidor Raymon le aconsejará con mucho gusto.

AVISO

Si se quitan separadores, habrá que cortar el cuello de la horquilla. Esta operación es irreversible. Le recomendamos encargar esta tarea a un especialista de su distribuidor Raymon, y sólo después de haber determinado su posición de sentado óptima.

Ajuste de la inclinación del manillar y de las palancas de freno/cambio

La parte recta del tubo inferior del manillar debe ir paralela al suelo o estar orientada ligeramente hacia abajo en la parte posterior (b). Los extremos de las palancas de freno/cambio están más o menos situados en una prolongación imaginaria que parte del borde inferior del arco del tubo inferior del manillar. El ajuste de las palancas de freno/cambio deberá dejarse en manos de su distribuidor Raymon, pues al final se tiene que volver a enrollar la cinta del manillar.

Para ajustar la inclinación del manillar, abra el (los) tornillo(s) Allen situado(s) en la cara inferior o frontal de la potencia. Gire el manillar hasta que alcance la posición deseada. Al sujetar el manillar, compruebe que la potencia quede exactamente en el centro del manillar (c). Vuelva a apretar cuidadosamente en cruz el (los) tornillo(s) con la llave dinamométrica. Asegúrese de que las ranuras de la potencia sean paralelas y que la ranura superior tenga el mismo ancho que la ranura inferior. Enrosque el/los tornillo(s) uniformemente en cruz con una llave dinamométrica y respetando el par de apriete recomendado (d).



Intente girar el manillar respecto a la potencia y reapriete el (los) tornillo(s), si fuera necesario. Use una llave dinamométrica y nunca sobrepase el par de apriete máximo indicado por el fabricante. Los pares de apriete de los tornillos se indican en los componentes mismos, en el capítulo «**Pares de apriete recomendados**» o, dado el caso, en las instrucciones de los fabricantes de los componentes adjuntas. También, los valores se encuentran en la zona de descargas de los sitios web de los respectivos fabricantes de los componentes.

⚠ ADVERTENCIA

Tenga en cuenta que los tornillos de la potencia (e), el manillar y los frenos se tienen que apretar con los pares de apriete prescritos. Use una llave dinamométrica y nunca sobrepase el par de apriete máximo indicado por el fabricante. Los pares de apriete de los tornillos se indican en los componentes mismos, en el capítulo «Pares de apriete recomendados» o, dado el caso, en las instrucciones de los fabricantes de los componentes adjuntas. También, los valores se encuentran en la zona de descargas de los sitios web de los respectivos fabricantes de los componentes.

Tenga en cuenta que la distancia de parada es mayor si va apoyado en unas extensiones aerodinámicas (f). En algunas posiciones de agarre, las palancas de freno no están al alcance más adecuado de las manos.



Ajuste de la apertura de las palancas de freno

Sobre todo si tiene las manos pequeñas, le recomendamos que, en el momento de comprar la bicicleta, solicite a un experto de su distribuidor Raymon que ajuste la posición de las palancas de freno a partir de la cual comienzan a actuar.

En algunos modelos de bicicleta es posible ajustar esta posición en las mismas palancas de freno/cambio, p. ej., por medio de distanciadores (g). En otros modelos hay que apretar los cables en las levas de los frenos de la forma adecuada. Los tornillos de ajuste allí ubicados sólo sirven para compensar el desgaste de las zapatas. La apertura de la palanca freno/cambio se debe ajustar de manera que pueda accionar bien las palancas con la primera falange del índice (h). Compruebe a continuación el ajuste y el funcionamiento correctos de los frenos tal y como se describe en el capítulo «**Sistema de frenos**» y/o en las instrucciones del fabricante de los frenos.

⚠ ADVERTENCIA

Al accionar las palancas de freno, éstas no deben llegar hasta el manillar. ¡Antes se debe alcanzar la fuerza máxima de frenado!

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

El fabricante Shimano ofrece palancas de freno/cambio apropiadas para manos pequeñas. Si tiene problemas con la apertura de las palancas de freno, consulte con su distribuidor Raymon.

Corrección del avance del sillín y ajuste de la inclinación del sillín

La posición del sillín determina en gran medida la sensación de conducción y un manejo sin dolor.

La distancia entre los empuñaduras del manillar y el sillín influye en la inclinación de la espalda (a) y, por lo tanto, en la comodidad y la dinámica al pedalear. Esta distancia puede modificarse ligeramente desplazando el carro de la tija de sillín. Sin embargo, si las varillas del sillín se desplazan en la tija de sillín, también se modificará el pedaleo. El ciclista pisará los pedales más o menos desde atrás.

Un sillín sin una regulación horizontal adecuada ocasiona una postura de pedaleo poco relajada, que obliga al ciclista a apoyarse continuamente en el manillar para mantenerse en el sillín.

Mantenga el borde superior del sillín en posición horizontal (b) mientras que vuelve a apretar el tornillo/los tornillos. Durante estos trabajos de ajuste, la bicicleta Raymon debe estar en posición horizontal.



El margen de ajuste del sillín es muy reducido. Las potencias ajustables o las distintas longitudes de potencia le proporcionarán variaciones de longitud notablemente mayores. En algunos casos se pueden alcanzar diferencias de más de 10 cm. En la mayoría de los casos, esto supone adaptar la longitud de los cables de freno y de cambio. Le recomendamos dejar esta operación en manos de un distribuidor Raymon.

Tras el montaje, compruebe si el sillín que acaba de fijar bascula (c) o se deja girar (d), presionando alternativamente con las manos sobre su punta y sobre el otro extremo.

⚠ ADVERTENCIA

Los tornillos de la sujeción del sillín se cuentan entre los más sensibles de toda la bicicleta Raymon. Por lo tanto, asegúrese sin falta de aplicar el par de apriete exacto, es decir, que el par de apriete no deberá ser menor que par de apriete mínimo recomendado ni sobrepasar el par de apriete máximo indicado y utilice siempre una llave dinamométrica.

Los pares de apriete de los tornillos se indican en los componentes mismos, en el capítulo «Pares de apriete recomendados» o, dado el caso, en las instrucciones de los fabricantes de los componentes adjuntas. También los podrá consultar en el área de descargas de los sitios web de los fabricantes de los componentes respectivos.

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de que las varillas del bastidor del sillín sólo se sujeten dentro de la zona indicada (e). De lo contrario, ¡podría fallar!

Si las varillas del sillín están demasiado separadas, no intente introducir las a la fuerza en las ranuras de sujeción de la tija de sillín. El dispositivo de sujeción o las varillas del sillín podrían romperse. Use otro modelo de sillín o consulte con su distribuidor Raymon.

Unos tornillos mal apretados o sueltos pueden fallar. Compruebe una vez al mes el apriete de los tornillos con la llave dinamométrica (f), conforme a los valores que se encuentran en los propios componentes (g), en el capítulo «Pares de apriete recomendados» o, dado el caso, en las instrucciones de los fabricantes de los componentes.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Los fabricantes de los sillines y tijas de sillín suelen suministrar instrucciones detalladas. Léalas atentamente antes de ajustar la posición de su sillín. Si no está totalmente seguro o tiene preguntas, consulte con su distribuidor Raymon.



Tija con mecanismo de sujeción integrado de uno o dos tornillos paralelos

En tijas de sillín patentadas, uno (a) o dos (b) tornillos Allen centrales sujetan la cabeza de la tija, la cual determina tanto la inclinación como la posición horizontal del sillín. La mayoría de las tijas de sillín tienen dos tornillos, situados uno al lado del otro.

Para ajustar la posición del sillín, suelte el tornillo (c) o los tornillos (d) de la cabeza de la tija de sillín. Para hacerlo, suelte el tornillo/los tornillos dando dos o tres vueltas como máximo, de lo contrario, todo el mecanismo podría desarmarse. Desplace horizontalmente el sillín para ajustar su avance. Con frecuencia, un pequeño golpe en el sillín facilita esta operación. Observe las marcas en las varillas del bastidor del sillín y nunca las sobrepase (e+f).

Después de encontrar la posición de sentado deseada, compruebe que las dos mordazas del mecanismo de sujeción están bien ajustadas a las varillas del bastidor del sillín.

Asegúrese de que el sillín o el mecanismo de sujeción «encaje» en una de las muescas de la cabeza de la tija del sillín mientras está girando. Apriete gradualmente el tornillo/los tornillos.

Si todo está bien, gire el tornillo (g) o los tornillos (h) con la llave dinométrica siguiendo las instrucciones del fabricante.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Lea también la parte general al inicio del capítulo.



Tija con mecanismo de sujeción integrado con dos tornillos colocados uno detrás del otro

En tijas con mecanismo de sujeción integrado (i), dos tornillos Allen verticales sujetan la cabeza de la tija, la cual determina tanto la inclinación como la posición horizontal del sillín. Un tornillo se encuentra detrás de la tija y el otro delante o en el centro (k) de la tija.

Para ajustar la posición del sillín, suelte los dos tornillos dos o tres vueltas como máximo (l+m), de lo contrario, todo el mecanismo podría desarmarse. Desplace horizontalmente el sillín para ajustar su avance. Con frecuencia, un pequeño golpe en el sillín facilita esta operación. Observe las marcas en las varillas del bastidor del sillín (n) y nunca las sobrepase. Después de encontrar la posición de sentado deseada, compruebe que las dos mordazas del mecanismo de sujeción están perfectamente ajustadas a las varillas del bastidor del sillín.

Apriete uniformemente ambos tornillos para que el sillín mantenga su ángulo. Si desea inclinar un poco más la punta del sillín, gire el tornillo delantero en sentido horario y, eventualmente, afloje un poco el tornillo delantero. Si desea inclinar un poco más el extremo posterior del sillín, deberá girar el tornillo trasero en sentido horario y, eventualmente, aflojar un poco el tornillo delantero.

Si todo está bien, apriete los tornillos con la llave dinamométrica siguiendo las instrucciones del fabricante (o+p).

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Lea también la parte general al inicio del capítulo.



Sistema de uno o dos tornillos (horizontal)

En las tijas de sillín con sujeción horizontal, uno (a) o dos (b) tornillos Allen sujetan la cabeza de la tija, la cual determina tanto la inclinación como la posición horizontal del sillín.

Para ajustar la posición del sillín, afloje el tornillo de fijación transversal (c) o los tornillos de fijación (d) una o dos vueltas como máximo, de lo contrario existe riesgo de que el mecanismo se desarme.

Desplace horizontalmente el sillín para ajustar su avance. Con frecuencia, un pequeño golpe en el sillín facilita esta operación. Observe las marcas (e+f) en las varillas del bastidor del sillín y nunca las sobrepase. Ahora coloque el sillín en la posición deseada. Apriete gradualmente el tornillo/los tornillos.

Si es necesario desmontar completamente el dispositivo de sujeción, desenrosque por completo el tornillo/los tornillos de fijación. Esto libera las piezas de sujeción externas. Puede que las piezas de sujeción internas permanezcan en posición mediante una plaquita de fijación de goma. Monte las varillas del bastidor del sillín en las piezas de fijación internas, vuelva a colocar las piezas exteriores e introduzca de nuevo el tornillo/los tornillos de fijación.



Si el sillín está bien, deslízelo hasta la posición deseada, tal como se describe anteriormente. Asegúrese de que el dispositivo de sujeción siga asentando exactamente en la cabeza de la tija de sillín y que el bastidor encaje perfectamente en las mordazas del mecanismo de sujeción. Apriete gradualmente el tornillo/los tornillos.

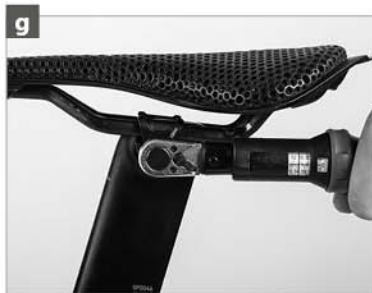
Si todo está bien, gire el tornillo (g) o los tornillos (h+i) con la llave dinamométrica siguiendo las instrucciones del fabricante.

⚠ ADVERTENCIA

La tija de sillín de la mayoría de los sillines deportivos está diseñada para sujetar un bastidor del sillín con varillas de 7 mm de diámetro. Para sillines con varillas ovaladas de 8 mm x 8,5 mm (ancho x alto) y para bastidores de sillín de carbono con varillas de más de 8 x 8,5 mm se ofrecen dispositivos de sujeción externos de repuesto. Si no está seguro de qué tipo de bastidor de sillín tiene o si necesita más información contacte con su distribuidor Raymon.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Lea también la parte general al inicio del capítulo.



COMPONENTES DE CARBONO – PAUTAS IMPORTANTES

Para todos los productos fabricados con plástico reforzado (e+f) con fibra de carbono, también llamado brevemente carbono o CFRP, hay que tener en cuenta ciertas particularidades.

El carbono es un material extremadamente sólido que permite fabricar componentes ligeros de gran resistencia. En caso de un uso típico y razonable conforme a la categoría de uso ofrece la misma resistencia o incluso una resistencia mayor que aluminio o acero. Tenga en cuenta que el carbono no se deforma tras sufrir una sobrecarga como los metales, aunque su estructura interna de fibras podría estar dañada.

Después de una sobrecarga, un componente ya dañado de carbono, tal como uno de metal, podría fallar en el uso continuado lo que puede provocar una caída con consecuencias imprevisibles. Por eso le recomendamos urgentemente que si un componente de carbono ha sido expuesto a una carga alta, deje que un experto de su distribuidor Raymon revise el componente o, mejor, la bicicleta Raymon entera. Éste examinará la bicicleta Raymon dañada y, si fuera necesario, sustituirá los componentes defectuosos. Por razones de seguridad, los componentes de carbono nunca se deben enderezar o reparar. ¡Reemplace inmediatamente el componente dañado!

Adopte las medidas oportunas (p. ej., aserrar el componente dañado) para evitar que un tercero continúe utilizándolo. Solo los cuadros dañados de bicicletas pueden eventualmente ser reparados.

Los componentes de plástico reforzado con fibra de carbono no se deben exponer nunca y bajo ninguna circunstancia a altas temperaturas. Por eso nunca les aplique barniz o recubrimientos en polvo. El calor elevado que se precisa para estos procedimientos puede deteriorar el componente. Evite también guardar los componentes de carbono a la luz solar intensa en el automóvil o el maletero y no los almacene cerca de fuentes de calor.

Como todas las piezas de construcción ligera, los componentes de carbono tienen una vida útil limitada. Por esta razón y para mayor seguridad le recomendamos reemplazar regularmente el manillar y la potencia según el uso que se haga de ellos (p. ej., cada tres años), aunque no se hayan expuesto a cargas excesivas (p. ej., durante un accidente).

Proteja su bicicleta Raymon, particularmente el cuadro y los componentes de carbono, al transportarla en el maletero o en los asientos traseros de su coche (g). Para prevenir daños del material sensible se recomienda protegerlo con mantas, elementos de plástico celular o algo similar. Estacione siempre la bicicleta Raymon con cuidado y de modo que no se pueda volcar (h). Los cuadros y componentes de carbono pueden dañarse con sólo volcar la bicicleta Raymon.



⚠ ADVERTENCIA

Si los piezas de carbono de su bicicleta Raymon hacen ruidos o presentan daños visibles como entalladuras, grietas, abolladuras, decoloraciones, etc., no debe continuar utilizando su bicicleta Raymon hasta que estos componentes se hayan sustituidos. Después de haber realizado un esfuerzo elevado, haber sufrido un accidente o un choque fuerte sustituya el componente o déjelo examinar en un distribuidor Raymon antes de volverlo a utilizar.

Sólo combine un manillar de carbono con extensiones aerodinámicas si éste está homologado para tal combinación. Si no está totalmente seguro o tiene preguntas, consulte con su distribuidor Raymon.

Es importante que las zonas de apriete no presenten restos de grasa si un componente de carbono va fijado en ellas. La grasa se deposita en la superficie de los componentes de carbono y reduce los coeficientes de fricción, lo que impide una sujeción segura dentro de los pares de apriete permitidos. En determinadas circunstancias, los componentes de carbono, una vez engrasados, nunca más se podrán volver a apretar con seguridad. En vez de grasa, use pasta de montaje especial (a) para componentes de carbono, que se ofrece por varios fabricantes.

**⚠ ADVERTENCIA**

No sujete los cuadros o las tijas de sillín de carbono en un soporte de montaje. Podrían dañarse. Monte primero una tija de sillín sólida (de aluminio) (b) y sujétela o utilice un soporte de montaje que agarre el cuadro por dentro, en tres puntos del triángulo, o que aloje la horquilla y la caja del pedalier.

En el caso de cuadros con tubos de gran diámetro se corre el peligro de que los clips de portabicicletas aplasten los tubos. Por esto también se corre el peligro de que los cuadros de carbono fallen repentinamente durante su uso posterior. Las tiendas de accesorios de coche venden portabicicletas especiales y adecuados (c). Infórmese allí sobre los productos disponibles o consulte con su distribuidor Raymon.

No se sienta en el tubo superior de su cuadro de carbono si hace una pausa o mientras espera el cambio del semáforo. El cuadro podría sufrir daños.

AVISO

Proteja los puntos críticos del cuadro de carbono, (p. ej., la parte inferior del tubo inferior), con etiquetas adhesivas (d) contra daños provocados por cables abrasivos o piedras. Puede comprar éstas en su distribuidor Raymon.



SISTEMA DE FRENOS

Indicaciones generales sobre los frenos

Los frenos (e+f) sirven para adaptar la velocidad de marcha a las condiciones del terreno y el tráfico. En caso de necesidad, deben ser capaces de detener la bicicleta Raymon de la forma más rápida posible.

En tales frenazos, el peso tiende a desplazarse mucho hacia delante, aligerando la rueda trasera. Por este motivo, en suelo no resbaladizo, suele suceder que la rueda trasera se levante bruscamente provocando el vuelco de la bicicleta Raymon (g), en vez de que los neumáticos pierdan la adherencia al suelo. Este problema se plantea con mayor gravedad cuesta abajo. Por lo tanto, durante un frenazo, deberá intentar desplazar su peso hacia atrás y hacia abajo, tanto como le sea posible.

Accione ambos frenos a la vez (h) y recuerde que, debido a la transferencia de pesos, el freno delantero transmite fuerzas mucho mayores que el freno trasero en suelo no resbaladizo. En condiciones húmedas los frenos tardan en dar respuesta. En suelo mojado o resbaladizo debe frenar con cuidado porque las ruedas derrapan con facilidad. Por lo tanto, reduzca la velocidad de marcha.

En los distintos tipos de frenos pueden ocurrir los siguientes problemas:

Con **frenos de llanta**, el frenado largo o el rozamiento continuo de las zapatas en las llantas puede provocar el sobrecalentamiento de los frenos, lo que puede causar daños en la cámara o el desplazamiento del neumático en la llanta. Como consecuencia, podría producirse una pérdida brusca del aire y, probablemente, un grave accidente.

Además, también las llantas se desgastan con el tiempo. Eventualmente éstas pueden reventar. Por ello conviene sustituirlas de vez en cuando.



En los **frenos de disco** (a+b), los frenados de larga duración o el rozamiento continuo de las pastillas en las superficies de frenado pueden provocar el sobrecalentamiento del sistema, lo que puede resultar en la disminución de la fuerza de frenado e, incluso, el fallo total del freno. **¡Riesgo de accidentes!**

⚠ ADVERTENCIA

La asignación de las palancas de freno a los cuerpos de freno (c) puede variar (p. ej., la palanca izquierda acciona el freno delantero). Pida a su distribuidor Raymon que configure los frenos a su gusto.

Familiarícese cuidadosamente con los frenos. Practique frenados de urgencia en un lugar sin tráfico hasta que consiga controlar su bicicleta Raymon con seguridad. Esto contribuirá a evitar accidentes.

La humedad reduce la eficacia de los frenos, las ruedas derrapan con facilidad. Tenga en cuenta que la distancia de parada es mayor en caso de lluvia; por lo tanto, disminuya la velocidad de marcha y accione los frenos con cuidado.

⚠ ADVERTENCIA

Es muy importante que las superficies de frenado y las zapatas o pastillas estén totalmente libres de cera, grasa y aceite. **¡Riesgo de accidentes!**

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Use exclusivamente piezas de recambio compatibles e identificadas con la marca original (d). Su distribuidor Raymon le aconsejará con mucho gusto.

Solicite las instrucciones respectivas del fabricante del freno para que pueda ajustar usted mismo el freno, si fuera necesario. Tras cada ajuste, realice algunas pruebas de frenado en un lugar sin tráfico para familiarizarse con el funcionamiento del freno.



Frenos de llanta

Frenos de bicicletas de carretera o de tiro lateral

Funcionamiento y desgaste

Al activar las palancas de freno del manillar (e) y los cables (f) las zapatas (g) ejercen presión sobre las superficies de frenado. El rozamiento que se produce desacelera la rueda. Cuando las superficies de contacto están impregnadas de agua, suciedad o aceite, cambia el coeficiente de fricción, generando una disminución de la desaceleración. Por esta razón, cuando llueve, los frenos tardan más en dar respuesta y frenan peor.

Para poder desacelerar de forma eficaz, es importante comprobar y ajustar los frenos regularmente.

Con el rozamiento las zapatas y llantas se desgastan, y este desgaste es mayor cuanto más frecuentes sean las salidas por terreno montañoso, por vías pantanosas o bajo la lluvia. Algunas llantas disponen de indicadores de desgaste (p. ej., ranuras o puntos). Cuando éstos ya no puedan verse, debe cambiar la llanta. Si la medida del flanco de la llanta queda por debajo de un límite crítico, la presión del neumático puede hacer reventar la llanta. La rueda puede bloquearse o la cámara puede reventar. **¡Riesgo de accidentes!**

Control del funcionamiento

Compruebe que las zapatas están alineadas exactamente con las llantas y tienen grosor suficiente. En general, basta fijarse en las ranuras labradas en las zapatas. Si éstas están desgastadas o borradas, es hora de cambiar las zapatas (h). Respete imprescindiblemente los avisos correspondientes de los fabricantes respectivos.

Acuda a su distribuidor Raymon, a más tardar después de desgastar el segundo juego de zapatas y haga revisar la llanta. Allí pueden comprobar el espesor de las paredes de la llanta con instrumentos especiales de medición.

Al accionar la palanca de freno, ambas zapatas deben tocar la llanta al mismo tiempo. No deben tocar el neumático.

Las palancas de freno deben guardar una reserva de recorrido de modo que no lleguen a tocar el manillar ni siquiera en caso de frenazo. Si esto no se cumple, lea el siguiente capítulo «**Sincronización y reajuste**».

Sólo cuando el freno cumpla todos estos requisitos estará correctamente ajustado.



⚠ ADVERTENCIA

Los cables de freno dañados (a) que tengan, p. ej., alambres deshilachados, deben cambiarse inmediatamente. De lo contrario, puede que fallen los frenos y se produzca una caída.

El centrado de las zapatas sobre las llantas es una tarea que requiere mucha habilidad manual. Encargue el cambio y la regulación de las zapatas a su distribuidor Raymon.

Haga inspeccionar y medir las llantas con regularidad por un distribuidor Raymon (b).

Sincronización y reajuste de frenos de doble pivote

En frenos de doble pivote, gire el pequeño tornillo, situado al lado (c) o arriba en una posición intermedia, hasta que las zapatas a la derecha y a la izquierda tengan la misma distancia respecto a la llanta.

Compruebe además que el tornillo que sujeta el freno al cuadro sigue bien apretado, con el par de apriete indicado en el capítulo «**Par de apriete recomendados**».

La posición de la palanca de freno a partir de la cual el freno comienza a actuar (el llamado punto de presión) se puede adaptar al tamaño de la mano y a las necesidades del ciclista ajustando el cable. Pero, la

palanca de freno nunca se debe dejar tirar hasta el manillar. Además, estando el freno suelto, las zapatas no deben acercarse demasiado a los flancos de la llanta; de otro modo, podrían rozar contra la llanta durante la marcha. Antes de realizar este ajuste, lea las indicaciones en el capítulo «**Ajuste de la apertura de las palancas de freno**».

A medida que las zapatas se desgastan, el punto de presión de la palanca de freno se desplaza en dirección del manillar. Compruebe regularmente el recorrido en vacío de la palanca de freno; no debe exceder la cuarta parte del recorrido total. Para ajustar gire la tuerca moleteada o el tornillo moleteado (d), a través del cual el cable pasa por la leva del freno, hasta obtener un recorrido satisfactorio de la palanca. A continuación, realice algunas pruebas de frenado en un lugar sin tráfico.

⚠ ADVERTENCIA

ras el reajuste, es fundamental realizar una prueba de frenado con la bicicleta parada para asegurarse de que al frenar con fuerza, toda la superficie de las zapatas coincida con los flancos de la llanta y no con el neumático. Asegúrese de que las palancas de freno no se dejan tirar hasta el manillar.



Frenos de bicicletas de tipo ciclocross: frenos cantilever

Las bicicletas de tipo ciclocross tienen frenos cantilever (e). Este tipo de frenos deja más espacio a los neumáticos sucios y está provisto de palancas de freno adicionales, para que los frenos también se pueden accionar desde las extensiones del manillar (f).

Funcionamiento y desgaste

Los frenos cantilever cuentan con dos levas separadas, situadas a la izquierda y a la derecha de la llanta. Al accionar la palanca de freno, las levas se contraen mediante un cable y las zapatas rozan contra los flancos de la llanta. El rozamiento que se produce desacelera la rueda. Cuando las superficies de contacto están impregnadas de agua, suciedad o aceite, cambia el coeficiente de fricción, generando una disminución de la desaceleración. Por esta razón, cuando llueve, los frenos tardan más en dar respuesta y frenan peor. Para poder desacelerar de forma eficaz, es importante comprobar y ajustar los frenos regularmente (g).

Con el rozamiento las zapatas y llantas se desgastan, y este desgaste es mayor cuanto más frecuentes sean las salidas por terreno montañoso, por vías pantanosas o bajo la lluvia. Algunas llantas disponen de indicadores de desgaste (p. ej., ranuras o puntos). Cuando éstos ya no puedan verse, debe cambiar la llanta.

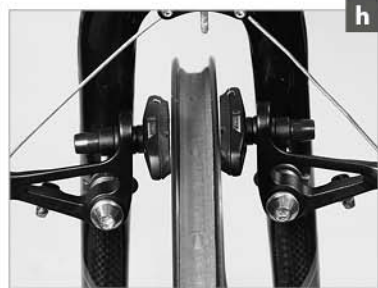
Si la medida del flanco de la llanta queda por debajo de un límite crítico, la presión del neumático puede hacer reventar la llanta. La rueda puede bloquearse o la cámara puede reventar. **¡Riesgo de accidentes!**

Control del funcionamiento

Compruebe que las zapatas están alineadas exactamente con las llantas y tienen grosor suficiente. En general, basta fijarse en las ranuras labradas en las zapatas. Si éstas están desgastadas o borradas, es hora de cambiar las zapatas. Observe sin falta las indicaciones correspondientes de los fabricantes.

Acuda a su distribuidor Raymon, a más tardar, después de desgastar el segundo juego de zapatas y haga revisar la llanta. Allí pueden comprobar el espesor de las paredes de la llanta con instrumentos especiales de medición. Ambas zapatas deben tocar la llanta al mismo tiempo y hacer contacto, primero, con la parte delantera. La parte trasera de las zapatas debe encontrarse a un milímetro de la superficie de frenado. Vistas desde arriba, las zapatas forman una V cerrada en la punta (h). Esta disposición evita que las zapatas chirrien. Las palancas de freno deben guardar una reserva de recorrido de modo que no lleguen a tocar el manillar ni siquiera en caso de frenazo. Si esto no se cumple, lea el siguiente capítulo «**Sincronización y reajuste**».

Sólo cuando el freno cumpla todos estos requisitos estará correctamente ajustado.



⚠ ADVERTENCIA

Los cables de freno dañados que tengan, p. ej., alambres deshilachados, deben cambiarse inmediatamente. De lo contrario, puede que fallen los frenos y se produzca una caída.

El centrado de las zapatas sobre las llantas es una tarea que requiere mucha habilidad manual. Encargue el cambio y la regulación de las zapatas a su distribuidor Raymon.

Haga inspeccionar y medir las llantas con regularidad en un distribuidor Raymon.

Sincronización y reajuste

Casi todos los frenos cuentan con un tornillo lateral en una de las dos levas, o en ambas, destinado a variar la precarga del muelle (a). Gire lentamente este tornillo, observando cómo cambia la distancia de las zapatas respecto a la llanta.

Después, regule el muelle de forma que esta distancia sea igual en ambos lados cuando el freno esté suelto, y que, al frenar, las zapatas toquen la llanta al mismo tiempo. La posición de la palanca de freno a partir de la cual el freno comienza a actuar (el llamado punto de presión) se puede adaptar al tamaño de la mano y a las necesidades del ciclista ajustando el cable.

Pero, la palanca de freno nunca se debe dejar tirar hasta el manillar. Además, estando el freno suelto, las zapatas no deben acercarse demasiado a los flancos de la llanta; de otro modo, podrían rozar contra la llanta durante la marcha. Antes de realizar este ajuste, lea las indicaciones en el capítulo «**Ajuste de la apertura de las palancas de freno**».

A medida que las zapatas se desgastan, el punto de presión de la palanca de freno se desplaza en dirección del manillar. Compruebe regularmente el recorrido en vacío de la palanca de freno; no debe exceder la cuarta parte del recorrido total. Si es necesario, reajuste las palancas de freno adicionales en el manillar (b), girando el tornillo de ajuste en sentido antihorario.

Si no lleva montadas palancas de freno adicionales, haga el reajuste en el tope de la horquilla o del cuadro. Suelte la contratuerca y desenrosque el tornillo de ajuste ranurado en sentido antihorario (c). En cuanto haya ajustado el recorrido en vacío, vuelva a apretar la contratuerca hasta hacer tope mientras sujeta bien el tornillo de ajuste.

⚠ ADVERTENCIA

Tras el reajuste, es importante realizar una prueba de frenado con la bicicleta Raymon parada para asegurarse de que, al frenar con fuerza, toda la superficie de las zapatas coincida con los flancos de la llanta (d). Asegúrese de que las palancas de freno no se dejen tirar hasta el manillar.



Frenos de disco en las bicicletas de ciclocross y de carretera

Funcionamiento y desgaste

Los frenos de disco destacan por su notable eficacia de frenado. En condiciones húmedas ofrecen una respuesta mucho más rápida que los frenos de llanta y, tras un corto tiempo, brindan la eficacia acostumbrada. No requieren mucho mantenimiento y no desgastan las llantas.

Los frenos de disco (e+f) constan de una pinza (1), un disco (2), una tubería o cable (3), así como de la palanca/la maneta del freno (g). Al accionar la palanca de freno, se ejerce una presión hidráulica o mecánica sobre los pistones del freno, los que, a su vez, presionan las pastillas contra el disco.

Las pastillas y los discos se desgastan con el rozamiento. Este desgaste es mayor cuanto más frecuentes sean las salidas por terreno montañoso, por vías pantanosas o bajo la lluvia. Los métodos de control y los límites de desgaste de las pastillas y los discos varían según el fabricante y el modelo.

⚠ ADVERTENCIA

- Las pastillas nuevas requieren de cierto rodaje para alcanzar los niveles máximos de deceleración. Para ello, acelere la bicicleta Raymon entre 30 y 50 veces hasta unos 30 km/h, y frene hasta detenerla por completo. El proceso de rodaje finaliza cuando la fuerza manual necesaria para frenar ya no disminuye.
- Las pastillas y los discos sucios pueden reducir notablemente la fuerza de frenado. Por eso no deje que penetre aceite u otro tipo de líquido en el freno, p. ej., durante la limpieza de la bicicleta Raymon o el engrase de la cadena. En ningún caso deberá limpiar las pastillas sucias. Estas deberán cambiarse por unas nuevas. Los discos de frenos pueden limpiarse con limpiador de freno y un paño limpio y absorbente o bien con agua tibia y detergente (h).

⚠ ATENCIÓN

- Los frenos de disco se calientan durante su uso. Por lo tanto, evite tocar los discos inmediatamente después de parar la bicicleta, especialmente después de bajadas prolongadas.



⚠ ADVERTENCIA

Ruidos inusitados (de rascado, de roce, etc.) durante el frenado y/o variaciones notables de la fuerza de frenado – sea que se aumente o disminuya – son indicios de que las pastillas (a) están sucias o se han desgastado. Compruebe las pastillas y cámbielas, si fuera necesario, para evitar que se dañen otros componentes, p. ej., el disco (b), o que se produzca el fallo total del freno con el subsiguiente riesgo de accidentes. Si no está totalmente seguro, consulte con su distribuidor Raymon.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Use exclusivamente piezas de recambio compatibles e identifiadas con la marca original.

Frenos de disco hidráulicos**Control del funcionamiento**

Compruebe con regularidad la impermeabilidad de los conductos y las conexiones apretando la palanca (c). Si nota que sale líquido de freno, acuda inmediatamente a su distribuidor Raymon, ya que fugas pueden dejar los frenos inoperantes. **¡Riesgo de accidentes!**

Desgaste y mantenimiento

Compruebe regularmente el desgaste de las pastillas (d) teniendo en cuenta las instrucciones de uso del fabricante del freno.

Mida el grosor de la pastilla en el portador con un calibrador (e). La pastilla debe acusar en todos los puntos un grosor de 0,5 mm. Mida la pastilla y el portador así como el portador individualmente; la diferencia equivale al grosor de la pastilla. Meta empujando las pastillas limpias nuevamente en la pinza asimismo limpiada.



⚠ ADVERTENCIA

La eficacia de frenado se reduce notablemente si existen conexiones abiertas o fugas en las tuberías. ¡Riesgo de accidentes! Acuda de inmediato a su distribuidor Raymon cuando note fugas en el sistema o dobleces en las tuberías.

Si los frenos están muy sucios, pueden presentarse chirridos.

Una bicicleta Raymon con frenos de disco hidráulicos nunca se debe colocar en posición invertida (f), es decir, con el manillar y el sillín hacia abajo, al realizar trabajos de reparación. El freno perdería su eficacia.

Si transporta una bicicleta Raymon con frenos de disco hidráulicos, accione las palancas de freno y asegúrelas en esta posición con una cinta de goma fuerte (g). Así evitará que entre aire en el sistema.

⚠ ATENCIÓN

No abra las tuberías del freno. De lo contrario, puede que salga líquido de freno, que es perjudicial para la salud y corrosivo para la superficie lacada.

AVISO

Después de haber desmontado las ruedas, no debe accionar las manetas de freno. De lo contrario, las pastillas se juntan y la rueda ya no se deja montar sin problemas. Tras el desmontaje de las ruedas, monte los fiadores de transporte suministrado junto con los frenos (h).

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Si su freno funciona con un líquido de freno DOT, es preciso cambiar este líquido con regularidad siguiendo las indicaciones del fabricante.

Los fabricantes de frenos de disco hidráulicos suelen facilitar instrucciones detalladas. Es imprescindible que las lea atentamente antes de desmontar una rueda o de acometer trabajos de mantenimiento.



Frenos de disco mecánicos

Control del funcionamiento

A medida que las pastillas de frenos de disco mecánicos se desgastan se incrementa también el recorrido de la palanca de freno. Compruebe con regularidad si alcanza un punto duro antes de que la palanca toque el manillar. Compruebe que los cables siguen intactos.

⚠ ADVERTENCIA

No espere para hacer sustituir los cables dañados (a), ya que podrían romperse. ¡Riesgo de accidentes!

Desgaste y mantenimiento

El desgaste de las pastillas se puede compensar en cierta medida en la propia pinza del freno. Afloje el anillo de fijación del tornillo tensor a través del cual el cable entra en la pinza de freno (b) y desenrosque el tornillo tensor hasta que obtenga un recorrido satisfactorio de la palanca. Vuelva a apretar el anillo de fijación evitando que la ranura del tornillo tensor quede arriba o delante, puesto que así acumula más suciedad y humedad de lo normal.

Tras el reajuste, compruebe que el freno funciona correctamente y que las pastillas no rozan (c) al soltar la palanca de freno y hacer girar la rueda.



Si realiza reajustes repetidos, la posición de la leva de la pinza termina por cambiar. La eficacia de frenado disminuye y, en casos extremos, puede que el freno falle por completo. **¡Riesgo de accidentes!**

En algunos modelos, la propia pinza del freno incorpora otros dispositivos de ajuste que, sin embargo, requieren habilidad manual. En todo caso, lea las instrucciones originales del fabricante del freno antes de proceder a su ajuste. Si no está totalmente seguro o tiene preguntas, consulte con su distribuidor Raymon.

⚠ ADVERTENCIA

Si el freno se reajusta varias veces sólo en la palanca o en la pinza del freno, es posible que la eficacia máxima de frenado se reduzca considerablemente.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

En algunos sistemas, el desgaste debe ser compensado directamente en la pinza del freno (d). Lea las instrucciones adjuntas del fabricante del freno.

Los fabricantes de frenos de disco mecánicos suelen facilitar instrucciones detalladas. Es imprescindible que las lea atentamente antes de desmontar una rueda o de acometer trabajos de mantenimiento.

SISTEMA DE CAMBIO

Cambio por cadena

El sistema de cambio (e) de la bicicleta Raymon sirve para adaptar la relación de las marchas a los accidentes geográficos y a la velocidad de marcha deseada.

Una marcha corta en la que, por delante, la cadena pasa sobre el plato pequeño y, por detrás, sobre un piñón grande, le permite subir cuestas empinadas sin gastar en exceso sus fuerzas. Pero esto le obliga a pedalear más. Cuesta abajo se cambia a un desarrollo elevado (plato grande delante, piñón pequeño detrás) de modo que basta un solo giro de la biela para recorrer muchos metros con una velocidad igualmente más alta.

En llano, un número razonable de revoluciones, también llamado cadencia de pedaleo, es superior a 60 vueltas por minuto. Los corredores de competición llegan a 90-110 revoluciones por minuto en terreno plano. Es natural que la frecuencia disminuya algo en las subidas, no obstante, no deje de mantener un ritmo de pedaleo fluido.



Funcionamiento y manejo

Los cambios por cadena funcionan siempre según el siguiente principio:

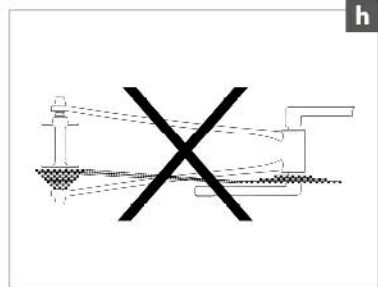
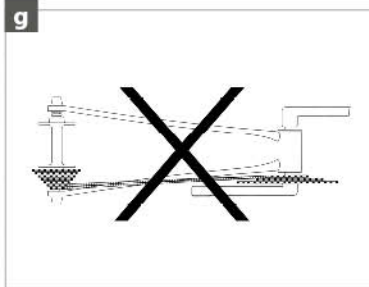
Plato grande delante – pedaleo duro – mayor desarrollo
 Plato pequeño delante – pedaleo fácil – menor desarrollo
 Piñón grande atrás – pedaleo fácil – menor desarrollo
 Piñón pequeño atrás – pedaleo duro – mayor desarrollo

Por lo general, los mandos de cambio están montados así:

Palanca de cambio derecha – piñones (atrás)
 Palanca de cambio izquierda – platos (delante)

Mientras tanto hay varios sistemas de cambio con un plato, dos platos o tres platos delantero(s).

Las bicicletas de carretera modernas tienen hasta 33 marchas (f). Sin embargo, sólo se pueden usar entre 15 y 18 marchas, pues algunas de ellas coinciden. Se deben evitar las marchas en las que la cadena vaya muy cruzada, ya que esto supone una disminución del rendimiento y un notable aumento del desgaste. Se considera como desfavorable, p. ej., un guiado de cadena en el que ésta vaya en el plato más pequeño delante y, simultáneamente, en los dos o tres piñones externos (pequeños) atrás (g), o bien cuando engrana con el plato mayor delante y en los piñones internos (grandes) de la rueda trasera (h).



El eje de pedalier (a) es el elemento de unión entre las bielas y el cuadro. Hay distintos tipos: a veces el eje propiamente dicho forma parte de los rodamientos y otras veces está integrado en la biela derecha. Los rodamientos de bolas herméticos no requieren mantenimiento y se suministran sin holgura de fábrica. El asiento firme del eje del pedalier en el cuadro y de las bielas en el árbol debe ser verificado periódicamente.

Del mismo modo, hay que comprobar regularmente que las bielas permanecen bien colocadas en el eje del pedalier y que los rodamientos no tengan holgura. Si sacude fuertemente las bielas, no deberá sentirse holgura. De lo contrario, acuda inmediatamente a su distribuidor Raymon.

El proceso de cambio se inicia, dependiendo del sistema de cambio que lleve montado la bicicleta, accionando una unidad de palancas de freno/cambio o una palanca de cambio en caso de un manillar recto (flatbar) (b). Durante todo el proceso de cambio hay que seguir pedaleando; a la vez hay que reducir notablemente la fuerza de pedaleo.

A continuación se describe el modo de funcionamiento de los distintos tipos de unidades de palancas de freno/cambio. Sin embargo, puede que su bicicleta Raymon esté equipada con otro sistema de cambio que no se describe en este manual.

En los mandos de cambio **Campagnolo Ergopower** (c), se cambia a los platos o piñones más grandes moviendo hacia adentro, con el índice o el dedo medio, la palanca situada detrás de la palanca del freno.

Al presionar con el pulgar la tecla situada en la cara interior del cuerpo de la unidad de palancas, la cadena pasa a los platos o piñones más pequeños. Con cada accionamiento se pueden cambiar como máximo dos platos o tres piñones.

En las palancas de freno/cambio **Shimano Dual Control** (d) se cambia a los platos o piñones más grandes moviendo hacia adentro toda la palanca de freno. Es posible cambiar hasta dos platos o tres piñones con un solo cambio de marcha. Si sólo se mueve la pequeña palanca, situada detrás de la palanca de freno, hacia dentro, la cadena pasa a los platos o piñones más pequeños. Con esta palanca sólo se puede cambiar una rueda dentada cada vez.

El sistema **Di2** es la versión electrónica de los sistemas de cambio de alta calidad de **Shimano**. La transmisión de señales de cambio se hace por cables electrónicos en vez de cables Bowden. Los desviadores trasero y delantero se accionan mediante pequeños electromotores. Una batería recargable, fijada en el cuadro, suministra la energía al sistema.



La disposición y accionamiento de la palanca de cambio es igual que en el cambio mecánico: En lugar de mover hacia dentro toda la unidad de palanca o la palanca pequeña situada detrás, como sucede con los mandos de cambio Dual Control habituales, con el sistema Di2, sólo necesita pulsar los botones de mando.

Para pasar a las ruedas dentadas mayores, accione el botón de mando alargado, situado al lado de la palanca de freno. Si pulsa el botón triangular, situado detrás de la palanca de freno (e), la cadena pasa en las ruedas dentadas menores.

Para obtener más información sobre el ajuste y mantenimiento del sistema Di2, visite el sitio web www.shimano.com

Las palancas de freno/cambio **SRAM Force** (f) disponen de una sola palanca de cambio, situada detrás de la palanca de freno. Al accionar la palanca en un movimiento completo, se cambia a uno o dos platos o tres piñones más grandes. Mediante un breve movimiento de la palanca, la cadena pasa al siguiente plato o piñón más pequeño.

En el caso de las palancas de cambio tipo **bar-end de Shimano, SRAM y Campagnolo** que se usan para la práctica de triatlón y la competición contrarreloj (g), hay que presionar la palanca de cambio hacia abajo para cambiar atrás a los piñones más pequeños (para conseguir un desarrollo mayor) y, delante, a los platos más pequeños (para conseguir un desarrollo menor). Al empujar la palanca de cambio hacia arriba, puede cambiar atrás y delante a los platos y piñones más grandes.

En el caso de **mandos de cambio para manillares rectos**, los llamados flatbars, las palancas de cambio están situadas debajo del manillar (h). La palanca grande derecha se acciona con el pulgar. La cadena pasa a los piñones más grandes, es decir, se cambia a las marchas más cortas. La palanca más pequeña se acciona con el índice o el pulgar y cambia a los marchas más largas. Al lado izquierdo se cambia con el pulgar y la palanca grande al plato más grande (desarrollo mayor).



⚠ ADVERTENCIA

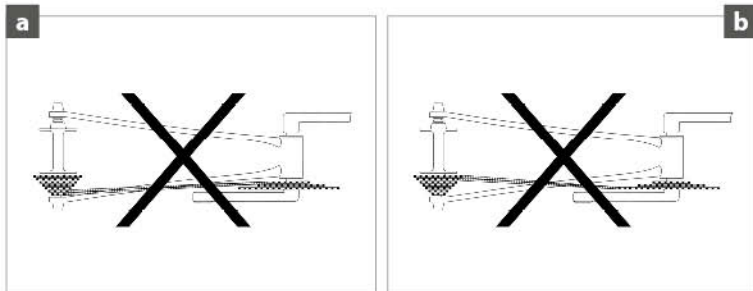
- Lleve siempre pantalones ajustados o utilice cintas de sujeción o algo semejante. Así evitará que su pantalón se enganche con la cadena o los platos. ¡Riesgo de accidentes!**
- Al cambiar de marcha bajo carga, es decir, mientras carga mucho los pedales, se corre el riesgo de que la cadena «patine». En el desviador delantero, incluso se corre el riesgo de que la cadena se salga por completo de los platos, lo que puede provocar una caída. En todo caso, se acorta considerablemente la vida útil de la cadena.**
- Practique el cambio de marchas en un lugar sin tráfico hasta que domine el manejo de la unidad de palancas de freno/cambio o la palanca de cambio de su bicicleta Raymon.**

AVISO

- Si existe holgura entre el eje del pedalier y las bielas, puede que éstas últimas sufran daños. ¡Peligro de rotura!**
- Evite marchas que obligan a la cadena a ir muy cruzada (a+b). Esto conlleva un mayor desgaste.**

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- Los fabricantes de los cambios suelen suministrar instrucciones detalladas. Léalas con atención. Si fuera necesario, familiarícese con su nuevo cambio en un lugar sin tráfico. Si no está totalmente seguro o tiene preguntas, consulte con su distribuidor Raymon.**

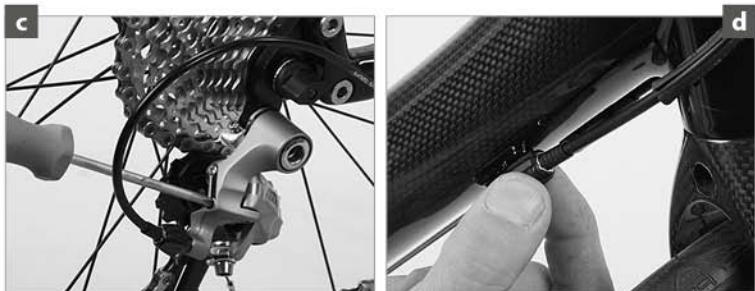
**Inspección y reajuste**

El sistema de cambio ha sido ajustado por su distribuidor Raymon antes de la entrega de la bicicleta Raymon. Sin embargo, los cables tienden a dar de sí en los primeros kilómetros, con lo que los cambios de marcha resultan más imprecisos y la cadena hace ruidos (crujientes).

Una puesta a punto completa del cambio trasero (c) y del desviador delantero es trabajo exclusivo del técnico experimentado. Si quiere intentarlo usted mismo, lea también las instrucciones de uso del fabricante del cambio. Si el sistema de cambio provoca problemas, solicite ayuda en su distribuidor Raymon.

⚠ ADVERTENCIA

- Para mayor seguridad, lleve su bicicleta recién comprada de la categoría 2 «Deporte» a su distribuidor Raymon para someterla a una primera revisión después de haber recorrido entre 100 a 300 km o después de 4 a 12 horas de uso, o después de cuatro a seis semanas o, a más tardar, al cabo de tres meses.**
- Para su propia seguridad, lleve su bicicleta de la categoría 1 (ASTM)/6 (EN) recién comprada a su distribuidor Raymon para someterla a una primera revisión después de haber recorrido entre 300 a 450 km o después de 10 a 15 horas de uso, o después de cuatro a seis semanas o, a más tardar, al cabo de tres meses.**



Ajuste del desviador trasero

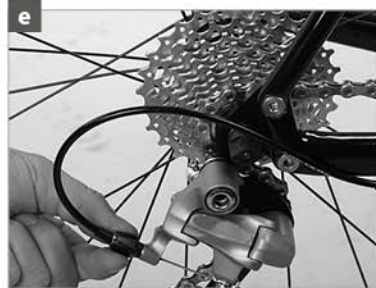
Reajuste la tensión del cable en el tope ajustable en el cuadro actuando sobre el tornillo de ajuste aquí situado (d) o sobre el tornillo de ajuste a través del cual el cable Bowden se articula al desviador trasero (e). Para ello, haga pasar la cadena al piñón más pequeño y desenrosque el tornillo respectivo dando medios giros sucesivos, hasta que el cable quede ligeramente tensado.

Tras cada tensado, compruebe si la cadena pasa sin problemas a los piñones superiores. Para ello, tendrá que girar las bielas a mano o montar en su bicicleta Raymon y pasar las marchas.

Si la cadena sube a los piñones grandes con facilidad, queda por comprobar si engrana también con suavidad en los piñones pequeños. Si no es así, será necesario girar algo en sentido opuesto el tornillo de ajuste correspondiente. Puede que sean necesarias varias tentativas.

⚠ ADVERTENCIA

Una puesta a punto completa de los desviadores trasero y delantero es trabajo exclusivo del técnico experimentado. Observe las instrucciones del fabricante del cambio. Si el sistema de cambio provoca problemas, solicite la ayuda de su distribuidor Raymon.



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

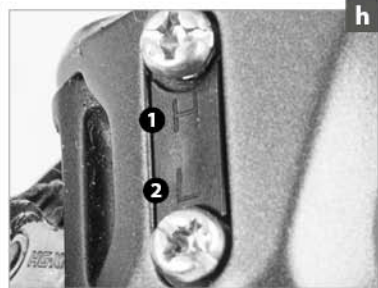
Pida a otra persona que levante la rueda trasera; así le será fácil comprobar el funcionamiento del cambio girando las bielas y pasando las marchas al mismo tiempo.

Ajuste de los topes finales

Para evitar que el desviador trasero o la cadena se enreden entre los radios o que la cadena se salga del piñón más pequeño, el movimiento del desviador trasero se limita mediante unos tornillos de ajuste que hacen de topes finales (g). Su distribuidor Raymon se encarga de ajustar estos tornillos de ajuste; su posición no cambia con el uso normal de la bicicleta.

Si la bicicleta de carretera Raymon se vuelca hacia el lado del cambio o si monta otra rueda tendrá que comprobar sin falta los topes finales.

Ponga el cambio en la marcha más dura actuando sobre la palanca de cambio derecha. Ahora, el cable está destensado y la cadena va en el piñón más pequeño (f). Observe el casete de atrás fijándose en la polea guía superior del desviador trasero para saber si ésta está bien centrada debajo de los dientes del piñón. Si necesario, corrija la posición actuando sobre estos tornillos de ajuste (g). En los desviadores traseros suelen llevar las letras «H» (1), de high gear (marcha larga), y «L» (2), de low gear (marcha corta) (h). «High gear» equivale en este caso a la marcha dura, o sea, al piñón pequeño.



Si los tornillos de ajuste no están marcados, no queda más remedio que probar. Empiece por girar un tornillo de ajuste (a), contando las vueltas y observando el desviador trasero. Si éste no se mueve, es que está actuando sobre el tornillo de ajuste del otro tope final. Entonces, vuelva a girar el tornillo de ajuste el mismo número de vueltas en sentido contrario.

Gire el tornillo de ajuste en sentido horario para dejar el desviador trasero más adentro, o en sentido opuesto para dejarlo más afuera.

Ahora, cambie al piñón más grande (b) y compruebe si la polea guía del desviador trasero está bien centrada debajo de los dientes del piñón. Gire el tornillo de ajuste marcado con una «L» en sentido horario, hasta que el desviador trasero ya no se deje mover en dirección de los radios – ni accionando la palanca de cambio ni aplicando presión con la mano (c).

Este ajuste impide que la cadena se enrede en los piñones o radios y que el desviador trasero o la jaula de las poleas guías toquen los radios – en los dos casos se podrían dañar los radios, el desviador trasero y el cuadro. En el peor caso ya no podrá seguir su camino.



⚠ ADVERTENCIA

- Después de ajustar el cambio, es indispensable probar la bicicleta Raymon en una zona sin tráfico.
- Si su bicicleta Raymon se ha volcado o el desviador trasero ha sufrido un golpe (d), es posible que se hayan torcido éste último o su fijación, la llamada patilla de cambio. Tras este tipo de incidentes, o cuando se monta otra rueda trasera, es importante controlar la zona de movimiento del desviador trasero y, si es necesario, reajustar los tornillos de ajuste que hacen de tope final.

AVISO

- Los cambios mal ajustados son una de las causas principales de daños irreparables en el cuadro, el desviador trasero y la rueda.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- Haga controlar su bicicleta Raymon por su distribuidor Raymon en intervalos regulares.

Ajuste del desviador delantero

La zona en la que el desviador delantero (e) mantiene la cadena en el plato sin rozar es muy reducida. Como en el desviador trasero, la zona de movimiento se limita por unos tornillos de ajuste que hacen de topes finales (f), marcados con las letras «H» y «L».

Haga pasar primero la cadena al plato grande delante y en el piñón más pequeño atrás. Después, enrosque el tornillo de ajuste externo («H») para dejar la cadena tan cerca como sea posible del desviador delantero, pero evitando que lo toque, ni siquiera bajo una carga elevada. Sólo si la cadena ya no se deja pasar del plato central al plato grande, se podrá desenroscar un poquito el tornillo de ajuste.

A continuación, haga pasar la cadena al plato más pequeño delante y al piñón más grande atrás (g). Después, enrosque el tornillo de ajuste interno («L») para dejar la cadena tan cerca como sea posible al desviador delantero, pero evitando que lo toque. Sólo si la cadena ya no se deja pasar del plato central al plato pequeño, se podrá desenroscar un poquito el tornillo de ajuste.

Este ajuste impide que la cadena se salga del plato y se caiga hacia fuera o hacia dentro, por lo que la bicicleta quedaría de repente sin tracción, provocando un riesgo de caídas.

Si tiene alguna duda, deje estos trabajos de ajuste en manos de su distribuidor Raymon.

En el desviador delantero, al igual que en el trasero, el cable puede dar de sí, lo que contribuye a reducir la precisión del cambio. Haga pasar la cadena al plato pequeño y, si fuera necesario, vuelva a tensar el cable actuando sobre el tornillo de ajuste, a través del cual el cable Bowden pasa por el tope del cuadro.

⚠ ADVERTENCIA

- Tras una caída, compruebe que las chapas de la jaula del desviador delantero permanecen paralelas a los platos (h) y asegúrese de que no toquen el plato grande. En este caso, la cadena quedaría bloqueada. ¡Riesgo de accidentes!
- El ajuste del desviador delantero requiere de mucho cuidado. Si no se realiza correctamente, puede que la cadena se salga, dejando la bicicleta repentinamente sin tracción. ¡Peligro de caídas!
- Después de ajustar el cambio, es indispensable probar la bicicleta Raymon en una zona sin tráfico.



Ajustar la tensión de la cadena en el caso de bicicletas con una sola marcha (Singlespeed)

Funcionamiento y manejo

Las bicicletas denominadas de Singlespeed disponen de una sola marcha y, en consecuencia, no necesitan ni desviador trasero ni desviador delantero (a). Además, estas no siempre tienen un mecanismo de rueda libre en la rueda trasera sino un buje rígido («fixie»).

En estos modelos, el único piñón de la rueda trasera va unido firmemente con ésta. Esto hace que los pedales se muevan siempre junto con la rueda trasera, y viceversa. Estas bicicletas tienen a menudo un sólo freno y, a veces, incluso no tienen frenos (b). Las bicicletas de pista son un ejemplo típico de este tipo de bicicletas.

Inspección y reajuste

En el caso de bicicletas del tipo Singlespeed, la tensión de la cadena debe comprobarse después de unos 1.000 km recorridos o tras 50 horas de uso, y volver a tensarse si fuera necesario.

Gire la biela hacia atrás y localice la posición en que la cadena va lo más tensada. Si en esta posición, en la zona central entre el plato y el piñón, la cadena se deja tirar hacia arriba de mucho más de un centímetro, deberá volver a tensar la cadena.

Suelte las tuercas de la rueda trasera con una herramienta adecuada (c). Ajuste la tensión de la cadena echando hacia atrás la rueda o soltando/apretando el tensor de cadena. Ahora, la biela debe dejarse girar sin oponer resistencia.

Ajuste la rueda trasera de manera que quede centrada en la parte trasera (d). Para ello puede servirse del tensor de cadena como tope. Apriete las tuercas de la rueda con una llave dinamométrica.

⚠ ADVERTENCIA

- **Compruebe si el uso de bicicletas del tipo Singlespeed con un sólo freno o sin frenos en la vía pública está permitido por las normas de matriculación de vehículos.**
- **Los tensores de cadena sirven solamente para tensar la cadena y preajustar la rueda trasera. No mantienen la rueda en posición ni impiden que se deslice de las punteras. Por lo tanto, las tuercas de la rueda se tienen que apretar, según lo especificado, con una llave dinamométrica.**
- **Si la cadena está estirada de manera muy irregular a lo largo de su perímetro, habrá que cambiarla.**



CADENA – MANTENIMIENTO Y DESGASTE

Para que la cadena se conserve mucho tiempo y funcione sin hacer ruidos, lo decisivo no es la cantidad de lubricante que aplique, sino su buena repartición y la regularidad con que lo haga. Limpie de vez en cuando la suciedad y el aceite que se pegan a la cadena usando un trapo untado en aceite (e). No hay necesidad de usar desengrasantes especiales para cadenas; éstos son más bien nocivos.

Aplique el aceite, la grasa o la cera para cadenas en los eslabones, cuando estén brillantes (f). Para ello, gire la biela y aplique unas gotitas a los rodillos del lado interior de la cadena. A continuación, dé varias vueltas a la cadena. Deje la bicicleta en reposo durante unos minutos para que el lubricante pueda penetrar en la cadena. Ahora retire el lubricante sobrante con un trapo para que no gotee durante la marcha y para evitar que se deposite suciedad en la cadena.

⚠ ADVERTENCIA

Evite a toda costa que las superficies de frenado de las llantas, los discos de freno o las zapatas o pastillas de freno entren en contacto con el lubricante. El freno perdería su eficacia.

AVISO

Para preservar el medio ambiente, use exclusivamente lubricantes biodegradables, dado que, al rodar, siempre cae al suelo algo de lubricante de la cadena, sobre todo cuando llueve.



Las cadenas forman parte de las piezas de desgaste de la bicicleta, pero usted puede contribuir a alargar su vida útil. Lubrique la cadena con regularidad, sobre todo, después de conducir bajo la lluvia. Use marchas que supongan un guiado poco cruzado de la cadena y mantenga, en la medida de lo posible, una cadencia de pedaleo elevada. Las cadenas de bicicletas equipadas con cambio por cadena alcanzan el límite de desgaste después de recorrer entre 1.000 y 2.500 km o después de un período de uso de 50 a 125 horas. Una cadena muy estirada dificulta el cambio de las marchas, además de deteriorar mucho los piñones y platos. Sustituir estos componentes resulta costoso si lo compara con un simple cambio de cadena. Por lo tanto, no deje de comprobar con regularidad el estado de la cadena. Su distribuidor Raymon contará con los aparatos de medición adecuados para un control del desgaste de la cadena (g). Se recomienda dejar la sustitución de la cadena en manos de un especialista, ya que para ello se necesitan herramientas especiales y hay que elegir la cadena que mejor se ajuste al tipo de cambio respectivo.

⚠ ADVERTENCIA

Una cadena mal remachada o muy desgastada puede romperse y provocar una caída.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Para cambiar la cadena, use exclusivamente piezas de recambio compatibles e identificadas con la marca original (h). Su distribuidor Raymon le aconsejará con mucho gusto.

RUEDAS Y NEUMÁTICOS

La rueda está constituida por el buje, los radios y la llanta. En la llanta se monta el neumático, en el que se inserta la cámara (en los sistemas comunes de **neumáticos plegables o neumáticos con aro rígido**). Para proteger la cámara, que es muy delicada, se coloca o pega una cinta fondo de llanta sobre las cabecillas de los radios y sobre el lecho de llanta, el cual tiene muchas veces ángulos cortantes (a).

Además, existen **neumáticos tubulares** (tubulars), que se pegan en llantas especiales. Un tercer sistema son los **neumáticos sin cámara** (tubeless), que también requieren llantas especiales.

Las ruedas están sometidas a esfuerzos intensos al soportar el peso del ciclista, el equipaje y las irregularidades. Por más esmerada que sea la fabricación de las ruedas, que vienen centradas de fábrica, puede que los radios y las cabecillas se suelten un poco durante las primeras salidas. Ya después de 100 bis 300 km recorridos (categoría 2 «Deporte») o 300 a 450 km (categoría 1 (ASTM)/categoría 6 (EN)) o de 4 a 12 (categoría 2 «Deporte») o de 10 a 15 horas de uso (categoría 1 (ASTM)/categoría 6 (EN)) conviene dejar que su distribuidor Raymon revise o, si fuera necesario, corrija el centrado de las ruedas. Tras este período de rodaje, deberá controlar con regularidad las ruedas, aunque raras veces se necesita volver a centrarlas (b).

⚠ ADVERTENCIA

Tenga en cuenta que las ruedas aerodinámicas se desvían fácilmente de la pista si hay viento de costado.



AVISO

El centrado (el retensado) de las ruedas es una tarea delicada, que conviene dejar en manos de un especialista.

Neumáticos, cámaras, cinta fondo de llanta, presión de inflado

Los neumáticos deben proporcionar a las ruedas adherencia y tracción, girar con facilidad y absorber pequeños choques de la calzada. La composición de la armazón interna del neumático (carcasa), la mezcla de goma, así como el tipo de dibujo determinan la resistencia a la rodadura y las capacidades de adherencia del neumático. En su distribuidor Raymon ofrecen varios tipos de neumáticos. A la hora de montar un neumático nuevo debe tener en cuenta el tipo y las dimensiones del neumático montado hasta ahora. Las dimensiones van grabadas en su flanco en dos unidades de medida. El valor más exacto es el normalizado en milímetros (ejemplo: las cifras 23-622 indican una anchura de 23 mm en estado inflado y un diámetro (interno) del talón del neumático de 622 milímetros). El otro tamaño se expresa en pulgadas (p. ej., 23 x 7/8 o 700 x 23c) (c).

Para que los neumáticos ofrezcan la justa medida entre suavidad y confort de marcha, es preciso inflarlos con la presión correcta (d). Esto contribuye también a mejorar su resistencia contra los pinchazos, ya que una presión de inflado insuficiente puede provocar un «snake-bite» (mordisco), es decir, el aplastamiento de la cámara al pasar sobre un bordillo afilado.

⚠ ADVERTENCIA

¿Los neumáticos están en buen estado y tienen suficiente presión? Cuanto mayor sea la presión, tanto mejor será la estabilidad de manejo y mayor la resistencia a los pinchazos. Los valores sobre las presiones mínima y máxima (en bar o en psi) se indican en los flancos de los neumáticos.

Normalmente, la presión de inflado recomendada por el fabricante se especifica ya sea en el flanco del neumático o en la etiqueta de tipo (e). El límite inferior de la presión indicada supone comodidad máxima en cuanto a suspensión para ciclistas ligeros, ideal para rodar por suelo áspero. Con un aumento de presión, se reduce la resistencia a la rodadura al ir por suelo plano y se reduce la comodidad. En efecto, las ruedas muy infladas se adecuan más para ciclistas pesados y viajes sobre asfalto liso.

Muchas veces, la presión se expresa en la unidad inglesa psi (pounds per square inch). En la tabla se recogen los valores más frecuentes con sus equivalentes en bar (f).

Los neumáticos plegables o con aro rígido no quedan herméticos con la llanta, por sí sola. Para mantener la presión en el interior del neumático se inserta una cámara que se infla a través de una válvula.

Los neumáticos sin cámara («tubeless») y los tubulares constituyen una excepción. En los tubulares, que se pegan a la llanta, la cámara



psi			bar		
psi	bar	psi	bar	psi	bar
50	3,4	80	5,5	115	7,9
55	3,8	85	5,9	120	8,3
60	4,1	90	6,2	125	8,6
65	4,5	95	6,6	130	9,0
70	4,8	100	6,9	135	9,3
75	5,2	105	7,2	140	9,7
		110	7,6	145	10,0

f

ya viene integrada en el neumático y no se puede extraer ni admite su reparación con parches. Este tipo de neumáticos necesita de unas llantas especiales sin talón. Si fuera necesario, lea las instrucciones respectivas antes de realizar trabajos en neumáticos de este tipo.

Válvulas

Las bicicletas de carretera Raymon suelen llevar siempre el mismo tipo de válvula: la **válvula Presta o Sclaverand**, diseñada para soportar presiones elevadísimas (g). Una caperuza de plástico protege la válvula contra la suciedad.

Antes de inflar el neumático, debe aflojar un poco la pequeña tuerca moleteada y presionarla un segundo hacia la válvula hasta que salga aire (h). Compruebe si el cuerpo de la válvula está bien colocado en su vástago. Si no es así, pueden producirse pérdidas de aire imperceptibles. Con una bomba de mano le puede costar mucho generar suficiente presión. Resulta más fácil inflar el neumático con infladores de pie o de pedal con manómetro.

⚠ ADVERTENCIA

Los neumáticos que admiten una presión igual o superior a 5 bar deben montarse en llantas con perfil de gancho, que se identifiquen con la letra «C». Si no está totalmente seguro o tiene preguntas, consulte con su distribuidor Raymon.



h

⚠ ADVERTENCIA

Cambie los neumáticos desgastados, quebradizos o resquebrajados, ya que su estructura interna puede deteriorarse al penetrar humedad o suciedad. La cámara podría reventarse. ¡Riesgo de accidentes!

Si monta un neumático de diferente tamaño al que viene montado de fábrica, es posible que su pie tope contra la rueda delantera cuando vaya despacio y mueva el manillar al mismo tiempo. ¡Riesgo de accidentes!

Trate sus neumáticos con cuidado. No infle sus neumáticos por encima de la presión máxima autorizada, ya que, de otro modo, podrían salirse de la llanta o reventar en marcha. ¡Riesgo de accidentes!

Si monta ruedas con llantas de carbono ^(a) en su bicicleta de carretera Raymon, es posible que tenga que cambiar las zapatas ya que, a menudo, las zapatas convencionales no proporcionan la eficacia de frenado deseada en este caso. Siga estrictamente las instrucciones del fabricante de las ruedas.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Mantenga siempre la presión de inflado prescrita y compruébela en intervalos regulares, al menos, una vez a la semana ^(b).

Tenga en cuenta los valores de presión máximos de la llanta, los cuales dependen del ancho de los neumáticos. Estos valores se encuentran en las instrucciones adjuntas del fabricante de las llantas o de las ruedas.

**Centrado de las llantas, tensado de los radios**

La tensión uniforme de los radios es responsable de la rotación concéntrica de la rueda (c+d). La tensión de uno u otro radio puede cambiar, p. ej., si se pasa con velocidad excesiva sobre un bordillo o si se suelta una cabecilla. Entonces, las fuerzas de tracción entran en desequilibrio. Ya antes de que perciba esa irregularidad por un balanceo, puede que la funcionalidad de su bicicleta se haya visto afectada. En las bicicletas equipadas con frenos de llanta, los flancos de las llantas son a la vez las superficies de frenado. Así que cualquier defecto de centrado de las llantas puede mermar la eficacia de frenado. Por eso conviene comprobar cada cierto tiempo el centrado de las llantas: levante la rueda y hágala girar con la mano. Observe la distancia entre la llanta y las zapatas. Si la distancia varía en más de un milímetro, conviene hacer recentrar la rueda de un distribuidor Raymon.

⚠ ADVERTENCIA

Nunca monte en su bicicleta con las ruedas descentradas. En el caso de frenos de llanta, un alabeo extremo puede hacer que las zapatas presionen contra la llanta con fuerza excesiva. Esto suele provocar la parada inmediata de las ruedas y causar una caída.

Es imprescindible tensar inmediatamente los radios aflojados. De lo contrario, la carga aumenta considerablemente en esta zona para todos los demás componentes.

PINCHAZO

Un pinchazo es el percance más frecuente durante un viaje en bicicleta. Sin embargo, el hecho de pinchar no tiene por qué suponer el fin de la excursión si lleva consigo las herramientas necesarias y una cámara de recambio o un kit de reparación. Si las ruedas de su bicicleta Raymon se sujetan con cierres rápidos al cuadro y la horquilla, le bastarán dos desmontables y una bomba (e).

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Antes de desmontar una rueda, lea los capítulos «Montaje de la rueda» y «Manejo de cierres rápidos y ejes pasantes». Si no está totalmente seguro o tiene preguntas, consulte con su distribuidor Raymon.

Desmontaje de la rueda

Abra la palanca de desacople rápido del freno (Shimano, SRAM) (f) o desplace la espiga de la palanca de freno/cambio en el manillar (Campagnolo) (g).

En el caso de **frenos cantilever o frenos en V**, debe soltar primero el cable, liberándolo de la leva del freno. Para ello, sujete la llanta con una mano, al tiempo que junta las zapatas o las levas del freno.

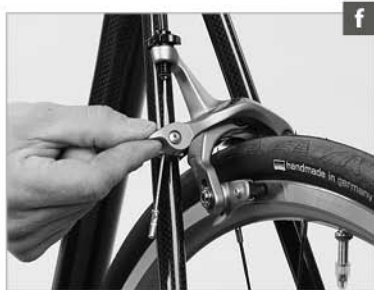
En esta posición resulta fácil desenganchar el casquillo, generalmente de forma tubular, del cable transversal, o la funda del cable (en el caso de frenos en V).

En el caso de **frenos de disco**, trate de averiguar primero dónde se encuentran las pastillas y los indicadores de desgaste. Éstos le indicarán si las pastillas aún están en su sitio después del desmontaje. Lea las instrucciones de uso del fabricante del freno. No tire de la palanca de freno cuando la rueda está desmontada.

Antes de desmontar una rueda trasera con **desviador** conviene pasar atrás al piñón más pequeño. De esta forma, se aparta el desviador para que no estorbe durante el desmontaje. Abra el cierre rápido de la rueda tal y como se describe en el capítulo «**Manejo de cierres rápidos y ejes pasantes**».

Si no logra extraer la rueda delantera, puede que se deba a los mecanismos de retención, es decir, a los salientes en las punteras. Debe aflojar un poco la tuerca del cierre rápido, con la que se ajusta la precarga, para poder desencajar la rueda de las punteras y sus mecanismos de retención.

Para facilitar el desmontaje de la rueda trasera, desplace un poco hacia atrás el desviador trasero con la mano (h). Basta con levantar la bicicleta Raymon por el sillín y darle un pequeño golpe a la rueda para que se desprenda.



⚠ ADVERTENCIA

Una bicicleta Raymon con frenos de disco hidráulicos nunca se debe colocar en posición invertida, es decir, con el manillar y el sillín hacia abajo, al realizar trabajos de reparación. El freno perdería su eficacia.

⚠ ATENCIÓN

Los discos de freno pueden llegar a calentarse mucho, déjelos enfriar antes de desmontar la rueda.

AVISO

Nunca accione la palanca de freno (de un freno de disco) con la rueda desmontada y no olvide montar los seguros de transporte al desmontar la rueda.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Tenga en cuenta las instrucciones de uso de los fabricantes de los frenos y cambios.

Neumáticos plegables y con aro rígido**Desmontaje del neumático**

Desatornille la caperuza de la válvula y la tuerca de fijación, y deje escapar todo el aire (a). Despegue uno de los flancos del neumático del talón de la llanta, presionándolo en toda la circunferencia hacia el centro de la llanta. Esto le facilitará el desmontaje.

Introduzca el primer desmontable de plástico en el borde inferior del neumático a aproximadamente 5 centímetros de la válvula y saque el lateral del neumático (b) haciendo palanca en el talón de la llanta. Mantenga el desmontable en esta posición. Introduzca el segundo desmontable a unos 10 centímetros del primero, al otro lado de la válvula, entre la llanta y el neumático, y saque el lateral del neumático haciendo otra vez palanca en el talón de la llanta (c).

Una vez extraída una parte del flanco del neumático, bastará ir desplazando progresivamente el desmontable a lo largo de la circunferencia para sacar lo que falte. Ahora podrá sacar la cámara (d). Tenga cuidado de no enganchar la válvula en la llanta y de no dañar la cámara. Si fuera necesario, saque también el otro flanco del neumático, lo que ahora resultará muy fácil. Repare la cámara de acuerdo con las instrucciones del fabricante de parches o sustitúyala por otra.



Cuando haya desmontado el neumático, aproveche para verificar la cinta fondo de llanta (e). Compruebe que sigue colocada de manera uniforme, sin deterioros ni rasgaduras, recubriendo todas las cabezillas y orificios de los radios. En las denominadas llantas de doble pared, es fundamental que la cinta cubra todo el fondo de la llanta, pero que no sea demasiado ancha para que no rebase los flancos de la llanta. Las llantas de doble pared sólo admiten el uso de cintas de material textil o de plástico resistente. Si no está totalmente seguro o tiene preguntas, consulte con su distribuidor Raymon.

⚠ ADVERTENCIA

Por motivos de seguridad deberá cambiar el neumático si un cuerpo extraño ha destruido su tejido.

Sustituya inmediatamente las cintas fondo de llanta defectuosas.

AVISO

Si pincha lejos de casa, infle la cámara, acérquela al oído y vaya girándola en esta posición hasta darle la vuelta completa – así podrá, en la mayoría de los casos, escuchar dónde está localizada la fuga. En casa puede sumergir la cámara en un cubo con agua y localizar el agujero por las burbujas. Cuando haya encontrado el agujero, busque la parte correspondiente en el neumático y examínela. Retire el cuerpo extraño porque podría provocar un nuevo pinchazo.

Montaje del neumático

Al montar un neumático, tenga cuidado de no dejar entrar en su interior ningún cuerpo extraño, como suciedad o arena, y de no dañar la cámara.

Coloque la llanta con un talón en el neumático. Haga pasar un flanco del neumático con la ayuda de sus pulgares por encima del talón de la llanta a lo largo de toda la circunferencia. Por lo general, no se necesitan herramientas para esta operación.

Encaje la válvula de la cámara en el orificio de la llanta (f). Aplique un poco de aire a la cámara, para abultarla un poco, antes de encajarla por completo en el interior del neumático. No debe doblarse.

Empiece el montaje final por el lado opuesto de la válvula. Haga pasar el neumático por encima del borde de la llanta, por toda su circunferencia, ayudándose de los pulgares (g).

Tenga cuidado de no aprisionar la cámara entre el neumático y la llanta y de no aplastarla. Con la mano, empuje repetidamente la cámara en el interior del neumático (h).



Avance de igual manera en ambos lados, a lo largo del contorno. Cuando falta poco, hay que tirar el neumático con fuerza hacia abajo (a) para que la parte ya montada acabe encajándose en el fondo de la llanta. Esto le facilitará mucho el montaje en los últimos centímetros.

Antes de introducir el neumático por completo en la llanta, vuelva a verificar la posición de la cámara y haga pasar entonces el neumático por encima del borde de la llanta, empujándolo con la base del pulgar.

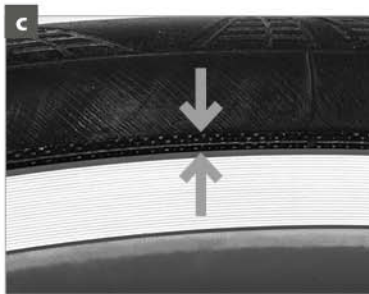
Si no acierta a encajarlo, tendrá que recurrir a los desmontables (b). Asegúrese de que el extremo curvado de los desmontables apunte en dirección de la cámara para no dañarla.

Presione levemente la válvula hacia el interior del neumático para no aprisionar la cámara con el aro del neumático. Asegúrese de que la válvula esté derecha. Si este no es el caso, no queda más remedio que desmontar un flanco del neumático y volver a alinear la cámara.

Para asegurarse de que no queda aplastada por el aro del neumático, mueva el neumático de un lado a otro, en toda la circunferencia de la rueda. Aproveche para comprobar que la cinta fondo de llanta no se haya desplazado.

Infle la cámara a la presión deseada. La presión máxima suele estar grabada en el flanco del neumático.

La colocación del neumático es correcta cuando la línea fina (c) en el flanco del neumático, situada ligeramente por encima de la llanta, discurre a igual distancia en toda la circunferencia. Regule ahora la presión de inflado a través de la válvula, partiendo de la presión máxima. Observe el margen de presión recomendado (d).



Neumáticos sin cámara (neumáticos tubeless o UST)

Los neumáticos sin cámara o tubeless (e) también son conocidos como neumáticos «tubeless ready». Las llantas cuentan con válvulas especiales, un fondo de llanta completamente sellado y, en parte, un contorno de llanta especial. Estos neumáticos no llevan cámara.

Desmontaje del neumático

Deje salir todo el aire del neumático tubeless/UST (f). Ahora presione uno de los flancos del neumático hacia el centro de la llanta, hasta que el talón del neumático quede flojo en el fondo de la llanta.

Empiece por la válvula levantando con sus dedos un flanco del neumático por encima del flanco lateral (pestaña) de la llanta.

Solo cuando haya pasado todo el flanco del neumático sobre la pestaña de la llanta presione, si es necesario, el otro flanco del neumático en el fondo de la llanta y retírelo.

AVISO

¡No utilice desmontables (g) para no dañar la junta de sellado sensible del talón del neumático!

Para realizar el desmontaje recomendamos usar los dispositivos del fabricante del neumático, ya que estos están armonizados entre sí.



Ayuda en caso de pinchazo – Reparación

En caso de pinchazo, los neumáticos sin cámara también se pueden usar con una cámara. Para este fin, extraiga primero el cuerpo extraño que ha penetrado en el neumático y retire la válvula de la llanta. Aplique un poco de aire a la nueva cámara y colóquela por completo en el neumático. El montaje se describe en el capítulo «**Neumáticos plegables y con aro rígido**». Puede que necesite desmontables para el montaje.

⚠ ADVERTENCIA

Un montaje incorrecto puede provocar problemas de funcionamiento, daños a los neumáticos o incluso el fallo de los frenos. Por esto es indispensable seguir las instrucciones del fabricante de los componentes.

AVISO

También existen sprays de reparación. Más adelante en este capítulo encontrará información detallada al respecto.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Para los neumáticos sin cámara existen parches especiales (h) que se colocan en el interior del neumático. En caso necesario, también se puede usar un parche de reparación común. Observe siempre las instrucciones de uso de los fabricantes de los parches.

Montaje del neumático

Antes de realizar el montaje, asegúrese de que el interior y el área del talón del neumático estén libres de lubricantes e impurezas.

AVISO

No utilice desmontables para evitar daños. Para introducir el neumático en la llanta use únicamente sus manos, así evitará que se dañe el talón del neumático.

Para realizar el montaje recomendamos usar dispositivos del fabricante del neumático, ya que están armonizados entre sí.

Inserte la válvula desde el interior a través del agujero de la válvula y coloque la junta de goma y la arandela de plástico, que se ajusta a la forma de la llanta, en el vástago de la válvula. Enrosque la tuerca de la válvula con el lado plano hacia arriba hasta que la válvula quede firme y herméticamente asentada (a).

Compruebe si se especifica una dirección de giro del neumático. El montaje de neumáticos sin cámara es similar al montaje de neumáticos con aro rígido. Empiece por el lado opuesto a la válvula y empuje el neumático con sus manos y sin herramientas, todo lo que pueda, en el fondo de la llanta (b).

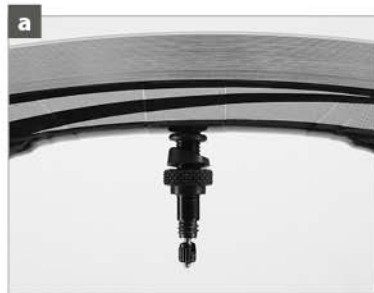
Termine esta operación en la válvula (c). Alinee el neumático de manera uniforme.

Observe el asiento de la válvula entre las paredes laterales del neumático. Humedezca el talón del neumático y la parte interior de los flancos de la llanta con el líquido de montaje recomendado por el fabricante del neumático (d). Esto facilita la colocación del neumático en su asiento. Presione el neumático hacia un lado, para poder llegar hasta el fondo con la esponja.

Compruebe de nuevo que el neumático esté bien asentado en la válvula. Presione el neumático desde arriba en toda la circunferencia (e), de modo que quede asentado uniformemente y haga contacto con el fondo de la llanta.

El primer golpe de aire es decisivo para el montaje (f). El neumático deberá inflarse de inmediato y hacer contacto con la llanta para que no escape el aire. Por este motivo se recomienda usar un compresor o un inflador de pie potente. Bombée dando golpes de aire rápidos.

El neumático es hermético cuando haya establecido contacto. Siga bombeando hasta que se escuchen dos crujidos o haga «plop» dos veces. Esto indica que el neumático está asentado correctamente. Si esto no sucede hasta el límite máximo de presión de los neumáticos, tendrá que dejar salir el aire y volver a aplicar con cuidado líquido de montaje.



Cuando el neumático esté bien asentado, compruebe en el anillo de control (g) si el neumático está asentado uniformemente en toda su circunferencia a ambos lados en la llanta. Para comprobarlo, gire lentamente la rueda y compruebe la trayectoria del anillo de control respecto al borde superior de la llanta. Puede que tenga que dejar salir algo de aire y alinear los neumáticos.

Si todo está bien, deje salir el aire y desenrosque la válvula del vástago. Agite con fuerza el bote de leche de látex para que los componentes se mezclen uniformemente. Llene el neumático (h) con unos 30 ml del sellante autorizado por el fabricante del neumático.

Use un paño absorbente para limpiar, por dentro y por fuera, el área de la válvula. Vuelva a apretar la válvula. Vuelva a inflar el neumático como se describe anteriormente. Gire lentamente la rueda unas cuantas vueltas para distribuir el líquido uniformemente en el neumático.

Agarre la rueda con ambas manos, siga girándola progresivamente y sacúdala o muévala de un lado para el otro para que el sellante se distribuya uniforme y eficazmente en las superficies interiores.

A continuación, adapte la presión de inflado a sus necesidades, su peso y a la anchura del neumático. No sobrepase la presión máxima permitida. Los neumáticos sin cámara se pueden usar con menos presión que los neumáticos plegables o con aro rígido (entre medio bar a un bar aproximadamente).

⚠ ADVERTENCIA

Los neumáticos sin cámara sólo deben montarse en llantas UST/ruedas UST o en llantas tubeless-Ready.

⚠ ATENCIÓN

Por lo general, los neumáticos sin cámara son herméticos sin necesidad de leche de látex, sin embargo, la leche de látex aumenta la protección contra los pinchazos y, por lo tanto, debería aplicarse.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Además de los neumáticos sin cámara UST/tubeless también existe la posibilidad de circular con los típicos neumáticos plegables llenos de leche de látex sin cámara. Lea y siga las instrucciones de los proveedores de los neumáticos.



⚠ ATENCIÓN

Compruebe regularmente el asiento de la tuerca de la válvula en los neumáticos sin cámara (a). Si la válvula está suelta, el neumático perderá aire rápidamente.

Al montar neumáticos sin cámara, es necesario humedecer el talón del neumático y las pestañas de la llanta por ambos lados con una solución especial (b). Por lo general, también se puede usar líquido lavavajillas diluido con agua. Esto permite que el neumático resbale hacia su base (c) y se vuelva hermético.

AVISO

También puede rellenar el neumático con el spray de reparación previsto para reparaciones sobre la marcha, por lo que la protección contra pinchazos ya estará integrada. Para hacerlo, conecte el cabezal pulverizador con la válvula. Oriente el bote de modo que la apertura del cabezal quede a ras con la válvula. Sostenga el cabezal con un dedo arriba y presione el bote contra el cabezal unos 2 minutos aproximadamente. A continuación, retire el bote de un tirón de la válvula. Por último, conduzca un par de kilómetros para que la leche de látex se distribuya por el neumático.

AVISO

En caso de presentarse un agujero en un neumático sin cámara, podrá reparar el neumático desde el interior como lo haría normalmente con una cámara. Si ha rellenado previamente leche de látex, tendrá que eliminarla a fondo del punto que va a reparar, de lo contrario, el parche no resiste. A continuación, vuelva a inflar el neumático con el spray (d). En caso de daños pequeños también será suficiente usar solo el spray.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Es difícil inflar los neumáticos con una bomba de marco o un inflador de pie. Solo un compresor eléctrico logra el aumento repentino de la presión que se necesita para que el neumático entre en el asiento de la llanta de forma exacta y hermética. Esto se indica mediante un golpe claramente audible en cada flanco del neumático.



Neumáticos tubulares

En el caso de neumáticos tubulares, la cámara va cosida al neumático y todo el neumático debe pegarse en llantas tubulares especiales (e).

Desmontaje del neumático

Deje salir todo el aire del neumático (f). Para desmontarlo, presione el neumático hacia un lado, en la parte opuesta de la válvula, hasta que se forme un espacio y el neumático se deje soltar (g). Si el neumático no se suelta fácilmente, introduzca en este espacio un desmontable para hacer palanca en el borde de la llanta (h).

No es posible sustituir la cámara por separado, por lo que hay que colocar un neumático tubular completo en la llanta. El neumático no puede pegarse en carretera y, por lo tanto, no se asienta de forma segura en la llanta incluso después de inflarlo.

Por este motivo le recomendamos que regrese a casa por el camino más corto, conduciendo lentamente y extremando las precauciones. Una vez en casa, tendrá que volver a pegar el neumático tubular como se describe a continuación.

Montaje del neumático

Un montaje cuidadoso que garantice la fijación segura del neumático tubular tiene que realizarse paso a paso y requiere cierto tiempo. Cierta práctica y experiencia con el pegamento respectivo y el modelo del neumático que va a montar, pueden acelerar el montaje.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Por lo general, el montaje de los neumáticos tubulares debe dejarse en manos de su distribuidor Raymon. Realice el montaje usted mismo solo si cuenta con la suficiente experiencia y cierta habilidad manual. Antes de iniciar el montaje, lea las instrucciones del fabricante del neumático.

Para pegar el neumático puede utilizar cintas autoadhesivas o pegamento líquido (a, pág. 66). La ventaja de la cinta radica en que el montaje es más rápido. Sin embargo, el asiento del neumático no será siempre suficiente. En caso de pinchazo, la cinta suele quedar pegada en el neumático desmontado y el neumático de recambio ya no queda bien asentado en la llanta.

Por lo tanto, se recomienda aplicar varias capas de pegamento líquido para formar un fondo sólido para el neumático. Este fondo no sólo sujeta mejor el neumático, sino que suele quedar pegado a la llanta al desmontar el neumático.



No obstante, también en este caso hay que volver a desmontar el neumático de recambio cuando haya regresado a casa. Aplique otra vez pegamento al fondo existente y al neumático (b) y vuélvalo a montar para reforzar su asiento.

Si lleva ruedas con flancos de llanta muy altos, desenrosque el obús de la válvula con una herramienta especial antes del primer montaje y monte en su lugar una extensión de válvula (c). Vuelva a enroscar el obús de válvula en la válvula ahora prolongada. Una vez montado el neumático, la válvula prolongada se puede inflar y desinflar de manera habitual.

Aplique solo un poco de aire al neumático tubular para abultarlo, e introduzca la válvula en el orificio de la llanta. Partiendo de la válvula, presione el neumático de manera uniforme en ambos lados en el fondo de la llanta. Si el neumático tubular no se deja colocar por completo en la llanta o si esto solo se puede realizar empleando mucha fuerza, no se podrá garantizar después un montaje correcto.

Una vez montado el neumático tubular, haga girar la rueda para controlar su centrado. Muchas veces, el lugar por el que la válvula sale del neumático está abultado, lo que crea un descentrado que hace que la rueda golpee mientras conduce.

Desbarbe o avellane el agujero de la válvula de una llanta de aluminio con un taladro grande (d), un rascador triangular o una lima redonda.

En el caso de una llanta de carbono, desbarbe el borde del orificio cuidadosamente con una lima redonda. Mueva la lima únicamente de fuera hacia dentro y no en sentido opuesto para evitar que se suelten las fibras de la estructura del plástico. A continuación, selle el área con pegamento rápido. Después de esta operación, el área de la válvula se ciñe mejor a la llanta.

Si dispone del tiempo suficiente, deje reposar unos días el neumático inflado en la llanta; esto le facilitará adicionalmente el montaje posterior.

Limpie la grasa o el aceite que se haya adherido al fondo de la llanta con un trapo empapado de acetona, alcohol o gasolina de lavado.

Antes de pegar el neumático, espere hasta que el disolvente se haya evaporado por completo. La aplicación del pegamento (e) le resultará más fácil si sujeta la rueda en un soporte de centrado o en una horquilla vieja en un tornillo de banco.



Para crear un fondo bien adherente, se necesitan varias capas del pegamento líquido. Aplique el pegamento uniformemente y en una capa lo más fina posible en casi toda la circunferencia de la llanta.

Cuando haya adquirido práctica, podrá aplicar el pegamento directamente desde el tubo. Si esto no funciona, use un pincel con cerdas rígidas. Pero si el pegamento para neumáticos tubulares está envasado en una lata, será indispensable usar un pincel. Deje secar el pegamento por lo menos hasta que ya no se sienta pegajoso. A veces se debe esperar varias horas.

Sólo después aplique del mismo modo otras dos finas capas de pegamento y déjelas secar. Aplique también pegamento en la cinta que protege el cordón de soldadura del neumático. Después, deje la llanta y el neumático en reposo por lo menos durante la noche.

Antes de montar el neumático, aplique también pegamento en la cinta que protege el cordón de soldadura del neumático tubular (f). A continuación, aplique también una última capa de pegamento en el fondo de la llanta. Si es necesario, puede dejar de cinco a diez centímetros sin pegamento en la última capa al lado opuesto a la válvula para tener un punto de acción al volver a desmontar el neumático.

Cuando la capa superior se haya secado un poco, pero todavía se siente viscosa, coloque la llanta en el suelo con el agujero de la válvula apuntando hacia arriba. Introduzca la válvula del neumático ligeramente inflado y abultado en el agujero de la llanta y presione fuertemente (g).

Tenga cuidado de que los flancos del neumático no toquen el pegamento, de lo contrario el neumático se ensuciaría inmediatamente.

Si no ha aplicado pegamento al lado opuesto de la válvula, no existe el peligro de que se ensucie el suelo al depositar la llanta o que el pegamento absorba suciedad del suelo.

Abarque el neumático uniformemente con las manos, a la izquierda y la derecha de la válvula, tírelo con mucha fuerza hacia abajo y póngalo poco a poco en el fondo de la llanta (h). Continúe así hasta que queden unos veinte centímetros.

Vuelva a tirar el neumático hacia abajo, comenzando desde arriba donde se encuentra la válvula, hasta alcanzar con las manos la parte que aún está para montar.



Mantenga el neumático bajo tensión apoyando los dedos en la llanta y los pulgares en el neumático y presione la rueda contra su cadera. Haga pasar el neumático por el borde de la llanta, ayudándose en ambos pulgares (a).

Una vez asentado el neumático en el fondo de la llanta, habrá que centrarlo, puesto que en muy pocos casos empieza a marchar concéntricamente de inmediato. Para hacerlo, vuelva a sujetar la rueda en el soporte de montaje y hágala girar. Si la superficie de rodadura no está centrada o si los flancos del neumático dan tumbos, levante la parte en cuestión y suéltela con un ligero giro.

Si el neumático gira sin alabeo, retire la rueda del soporte e infle el neumático hasta alcanzar aproximadamente la mitad de la presión nominal. Aplique fuerza a la rueda a través de los muñones del eje y los cierres rápidos y empújela unos metros sobre el suelo (b). La rueda deberá girar verticalmente, pero también debe inclinarse unas cuantas vueltas hacia ambos lados.

Si después del control final el neumático queda bien centrado, inflelo con la presión máxima y vuelva a desinflarlo unos 2/3, deje pasar por lo menos ocho horas, o mejor un día entero, antes de usar la bicicleta por primera vez. Regule antes la presión de inflado según sus necesidades, siguiendo las recomendaciones del fabricante del neumático.



⚠ ADVERTENCIA

- Un neumático mal pegado se puede salir de la llanta. ¡Riesgo de accidentes!
- Trabaje en lugares bien aireados cuando utilice gasolina y pegamento para neumáticos (c) altamente inflamable. Guarde estos productos conforme a las normas de seguridad y lejos del alcance de los niños.

AVISO

- Los pegamentos especiales para neumáticos no solo se adhieren bien en las llantas y los neumáticos, sino también en los dedos y la ropa, por lo que le recomendamos usar ropa de trabajo vieja.
- Si monta el neumático en una llanta ya utilizada, tendrá que eliminar cuidadosamente eventuales restos de pegamento viejo y suciedad con una tela abrasiva. Tenga cuidado de no dañar el carbono. Por último, limpie la llanta con un trapo suave y algo de acetona (d).

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- Antes de desmontar una rueda, lea los capítulos «Ruedas y neumáticos» y «Manejo de cierres rápidos y ejes pasantes».

Montaje de la rueda

El montaje de la rueda se hace en orden inverso al desmontaje. Compruebe que la rueda encaje de manera precisa en las punteras, bien centrada entre las barras de la horquilla o los tirantes traseros. Compruebe la colocación correcta del cierre rápido y los mecanismos de retención. Para más información, véase el capítulo «**Manejo de cierres rápidos y ejes pasantes**».

Cierre de inmediato la palanca de desacople rápido del freno (**Shimano, SRAM**) (e) o mueva la espiga de la palanca de freno/cambio en el manillar (**Campagnolo**) (f) en su posición inicial.

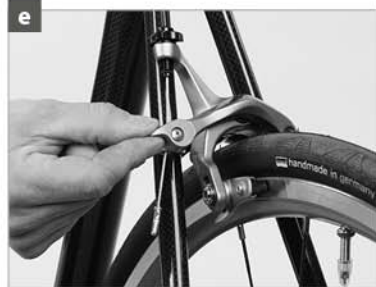
En caso de **frenos de disco**, compruebe antes de montar la rueda que las pastillas vayan colocadas exactamente en sus asientos en la pinza de freno. El mejor indicio de ello es que la ranura entre las pastillas es paralela y los indicadores de desgaste se encuentran en su sitio. Asegúrese de colocar el disco de freno entre las pastillas.

En el caso de frenos cantilever (g), reenganche el cable en la leva del freno. Para ello, sujete la llanta con una mano, al tiempo que junta las zapatas, o las levas del freno. En esta posición resulta fácil enganchar el casquillo, generalmente de forma tubular.

Una vez montada la rueda y cerrado el cierre rápido accione la palanca de freno (varias veces, en el caso de frenos de disco). Levante la bicicleta Raymon y haga girar la rueda: el disco de freno no debe rozar contra la pinza o las pastillas; la llanta no debe rozar contra las zapatas (en el caso de frenos de llanta).

⚠ ADVERTENCIA

- *Accione la maneta de freno en frenos de disco varias veces, una vez que haya montado la rueda. Debe ajustarse un punto de presión exacto.*
- *Si tiene frenos de llanta, reenganche el cable del freno inmediatamente después de montar la rueda.*
- *Antes de seguir camino, compruebe que, tras el montaje, las superficies de frenado o, si los hubiera, los discos de freno siguen libres de grasa u otros lubricantes (h).*
- *Asegúrese de que las zapatas o pastillas coincidan con las superficies de frenado. Compruebe que la rueda está bien sujeta. Es imprescindible hacer una prueba de frenado tal y como se describe en el capítulo «Antes de cada uso».*



JUEGO DE DIRECCIÓN

La horquilla va articulada al cuadro de forma giratoria mediante el juego de dirección (a). Este componente debe girar con extrema facilidad para dar estabilidad a la bicicleta Raymon y permitir el avance en línea recta. Los golpes causados por ondulaciones de la calzada ponen el juego de dirección a dura prueba. Debido a esto puede ocurrir que se afloje o se desajuste.

⚠ ADVERTENCIA

Si conduce con el juego de dirección flojo, aumenta en exceso la carga que recae sobre la horquilla y el mismo juego de dirección. La horquilla puede romperse. ¡Riesgo de accidentes!

Inspección y reajuste

Compruebe la holgura colocando los dedos alrededor del casquillo superior del cojinete de dirección (a).

Apóyese con su tronco sobre el sillín y accione con la otra mano el freno de la rueda delantera, moviendo el manillar enérgicamente mediante un tira y empuje (b). Si la dirección ha cogido holgura, la

cazoleta superior se desplaza respecto a la inferior dando leves sacudidas y se ve, además, una ranura entre las cazoletas.

Para comprobar el funcionamiento suave del juego de dirección, levante el cuadro con una mano, hasta que la rueda delantera deje de tocar el suelo. La rueda delantera tiene que girar, sin atascarse, de un extremo a otro y viceversa. A la menor pulsación en el manillar, la horquilla debe moverse espontáneamente desde la posición central (c).

Si esta prueba no resulta exitosa, consulte con su distribuidor Raymon.

⚠ ADVERTENCIA

Una vez ajustado el juego de dirección, compruebe la sujeción segura de la potencia colocando la rueda delantera con sus piernas e intentando girar el manillar respecto a la rueda (d). Una potencia suelta puede provocar caídas.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

El ajuste del juego de dirección requiere cierta experiencia. Por eso recomendamos dejar este trabajo en manos de un especialista de su distribuidor Raymon.

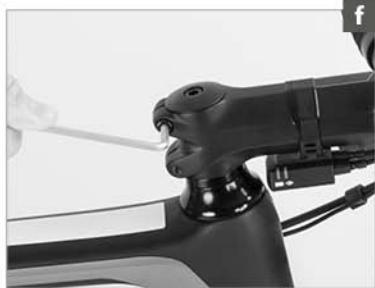


Juego de dirección sin rosca tipo Aheadset®

(Aheadset® es una marca registrada de la empresa DiaCompe)

Este sistema de dirección se distingue por el hecho que la potencia no va enganchada dentro del cuello de la horquilla, sino que se sujeta por fuera, rodeando el cuello de la horquilla. Por esto, la potencia es una parte esencial del juego de dirección, ya que con ésta se determina el ajuste del juego de dirección (e). Por lo general, para ajustar el juego de dirección tipo Aheadset® sólo se necesitan una o dos llaves Allen así como una llave dinamométrica. Afloje una o dos vueltas el (los) tornillo(s) de apriete lateral(es) de la potencia (f). Reajuste el tornillo de ajuste hundido en la parte superior con una llave Allen, apretándolo un poco, p. ej., un cuarto de vuelta (g).

Ajuste la potencia de manera que el manillar forme un ángulo recto con la rueda delantera. Para ello, alinéela con el tubo superior y la rueda delantera. Vuelva a apretar los tornillos de apriete de la potencia. Use una llave dinamométrica y nunca sobrepase los pares de apriete máximos (h). Los pares de apriete de los tornillos se indican en los componentes mismos, en el capítulo «Pares de apriete recomendados» o, dado el caso, en las instrucciones de los fabricantes de los componentes adjuntas. También, los valores se encuentran en la zona de descargas de los sitios web de los respectivos fabricantes de los componentes. Realice ahora la comprobación de la holgura del juego de dirección que se ha descrito más arriba. El juego de dirección no debe ir demasiado apretado porque se estropeará con rapidez.



⚠ ADVERTENCIA

- **Tenga en cuenta que al apretar demasiado los tornillos de la potencia podría aplastar el cuello de la horquilla. Sobre todo, los modelos que llevan un cuello de la horquilla de carbono son especialmente sensibles a la sobrecarga en el momento de fijar la potencia en el cuello de la horquilla. ¡Peligro de rotura! Siga siempre las indicaciones del fabricante de la horquilla de carbono a la hora de realizar modificaciones en el juego de dirección o la potencia.**
- **Compruebe la sujeción segura de la potencia colocando la rueda delantera entre sus piernas e intentando girar el manillar respecto a la rueda. Una potencia suelta puede provocar accidentes.**
- **No modifique el mecanismo de precarga situado en el interior del cuello de la horquilla. No monte, en ningún caso, una garra en cuellos de horquilla de carbono.**

AVISO

- **No apriete de todo el tornillo de ajuste situado en la parte superior; éste sólo sirve para ajustar la holgura.**

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- **Hay muchas razones por las que el juego de dirección no se deje ajustar. Si no está totalmente seguro, consulte con su distribuidor Raymon.**

DETALLES INTERESANTES EN TORNO A LA BICICLETA

Cascos y gafas

Le recomendamos encarecidamente llevar un casco. En su distribuidor Raymon puede elegir entre modelos de diferentes tamaños (a). Asegúrese de que el casco cumpla con la norma de prueba EN 1078:2014. Los cascos para bicicletas se adecuan únicamente para montar en bicicleta. Siga atentamente las indicaciones del fabricante.

⚠ ADVERTENCIA

Nunca monte en bicicleta sin casco y gafas (b). Sin embargo, ni el casco más seguro lo protegerá adecuadamente si no es del tamaño adecuado o si las correas no están bien ajustadas o cerradas.

Además de un casco y la vestimenta apropiada, es muy aconsejable llevar gafas protectoras (c) cuando salga con la bicicleta. Estas le protegerán contra el sol y el viento así como contra los mosquitos u otros cuerpos extraños que podrían entrar en sus ojos limitando el campo visual. **¡Riesgo de accidentes!** Unas buenas gafas de bicicleta deben ir bien ajustadas para que el viento lateral no entre en sus ojos. Existe una gran variedad de modelos, p. ej., gafas sin color y protección UV que pueden llevarse al oscurecer y de noche o gafas con alta protección UV, que debería usar en días con fuerte radiación solar.



Vestimenta

⚠ ADVERTENCIA

Nunca monte en bicicleta con pantalón o falda anchos que puedan engancharse en los radios, la cadena o los platos. Use cintas o pinzas para pantalones si fuera necesario.

Lleve ropa de colores llamativos para que lo puedan ver bien los demás usuarios de la vía pública.

Pedales y zapatillas

Los zapatos para montar en bicicleta (d) deben ser de material robusto y ofrecer suficiente adherencia. Además deben tener una suela lo suficientemente rígida para que el pedal no traspase. Evite usar zapatos demasiado anchos en la zona del talón porque impiden adoptar la postura natural del pie y, al pedalear rozaría contra la biela o los tirantes traseros. Esto podrá acabar provocándole dolores de rodilla.

Deberá usar zapatillas especiales, sobre todo, cuando su bicicleta de carretera Raymon está equipada con pedales automáticos. Estas zapatillas llevan pequeñas calas (en inglés «cleats») integradas en la suela, que garantizan un asiento fijo en el pedal y ofrecen, dependiendo del modelo respectivo, a la vez cierta comodidad al caminar.

La ventaja principal de los pedales automáticos (e) radica en que impiden que el pie resbale al pedalear rápidamente. Gracias a su fijación, el pedal se puede empujar o tirar, lo que facilita un pedaleo fluido y mejora considerablemente la transmisión de fuerzas en comparación con pedales abiertos.

Normalmente se comienza por enganchar el pedal con la punta de la cala (la biela se encuentra en su posición más baja) y se pisa después en el cuerpo de pedal, que está en posición horizontal. Por regla general, cuando la zapatilla encaja, esto se siente claramente y se escucha un clic.

La fuerza de desenganche de los pedales automáticos se ajusta con una llave Allen (f). Los crujidos o chirridos que se presenten se pueden eliminar normalmente aplicando un poco de grasa en los puntos de contacto. Tales ruidos al igual que una posición inestable en el pedal también pueden ser indicio de que las calas se han desgastado. Examine las calas periódicamente.

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de que los tornillos de fijación de las calas estén siempre bien apretados. Si van sueltos, le será casi imposible bajarse de la bicicleta. ¡Riesgo de accidentes!

Practique a recoger, enganchar y desenganchar los pedales, primero con la bicicleta parada, antes de profundizar la técnica en un lugar sin tráfico (g).



⚠ ADVERTENCIA

Salga a rodar sólo con un sistema de pedales cuyo enganche y desenganche funcione con facilidad. Si los pedales presentan anomalías funcionales o si las calas están muy desgastadas, las zapatillas pueden salirse espontáneamente de los pedales. En algunos casos cuesta trabajo o no se puede desenganchar el pie. En ambos casos existe riesgo de caídas.

Mantenga los pedales y las suelas de las zapatillas libres de suciedad y cuerpos extraños (h) y lubrique regularmente con aceite el mecanismo de enganche.

⚠ ATENCIÓN

Con la mayoría de las zapatillas con calas («cleats») no se puede andar muy bien. Ya que las calas (sobre todo en el caso de zapatillas para bicicletas de carretera) son más altas que la suela proporcionan poca adherencia incluso en superficies no resbaladizas.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Solicite asesoría en su distribuidor Raymon sobre los diversos tipos de zapatillas. Hay modelos para usos diversos.

Lea las instrucciones de uso del fabricante de los pedales. Si no está totalmente seguro o tiene preguntas, consulte con su distribuidor Raymon.

Accesorios

Ha adquirido una bicicleta Raymon (a) que seguramente le procurará mucho placer. Dependiendo del uso que piense hacer de la bicicleta, debería tener en cuenta unos consejos y procurarse los accesorios necesarios. Su distribuidor Raymon le ofrece una gran variedad de accesorios útiles que contribuyen a aumentar su seguridad y comodidad.

En su bicicleta Raymon puede montar diversos accesorios, que deben cumplir las normas de matriculación de vehículos y las normas EN. Todos los accesorios que monte deberán ser compatibles con la bicicleta Raymon. Si no está totalmente seguro o tiene preguntas, consulte con su distribuidor Raymon.

⚠ ADVERTENCIA

Los accesorios inadecuados pueden afectar las características de la bicicleta Raymon y provocar un accidente. Antes de montar accesorios, consulte con su distribuidor Raymon y observe sin falta las indicaciones para el uso conforme a lo prescrito de la bicicleta.

Antirrobo

No olvide llevar un candado en U, plegable o de cadena de alta calidad (b). Sólo si sujeta su bicicleta Raymon a un objeto fijo podrá prevenir el robo de forma eficaz.



Kit de averías

Los accesorios más importantes para culminar con éxito su excursión en bicicleta son una bomba de aire y un pequeño herramental. Éste debería incluir dos desmontables de plástico, las llaves Allen más habituales, una cámara, un kit de reparación, así como, eventualmente, un móvil y algo de dinero (c). Así estará preparado para cualquier avería.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

El montaje de accesorios que no sean originales, tales como guardabarros, portaequipajes, etc. puede afectar al funcionamiento de su bicicleta Raymon. Consulte con su distribuidor Raymon antes de montar cualquier accesorio en su bicicleta Raymon.

Antes de adquirir timbres o dispositivos de alumbrado adicionales, infórmese si están permitidos y homologados, es decir, autorizados en términos de seguridad vial. Las lámparas a pila o batería recargable deben llevar el distintivo de la serpiente y la letra «K».

Ordenador

Los cuentakilómetros electrónicos calculan la velocidad de marcha y la velocidad media, la distancia recorrida y total (diaria y anual), así como el tiempo empleado (d). Los modelos de gama alta llegan a indicar la velocidad máxima alcanzada, el desnivel, la cadencia de pedaleo y hasta la frecuencia de su pulso.

Transporte de equipaje – Bikepacking

Existen diversas posibilidades de transportar objetos en la bicicleta Raymon. La forma de transporte depende sobre todo del peso y volumen del equipaje. Muy práctico resulta el transporte en una mochila especial para bicicletas. Sin embargo, para recorridos más largos, recomendamos transportar el equipaje en alforjas especiales.

Para el «bikepacking», es decir, para cargar la bicicleta gravel Raymon con equipaje, existen varias opciones que se describen a continuación.

En la mayoría de bicicletas gravel Raymon también se pueden montar alforjas (e) en el cuadro (1), el sillín (2), el manillar (3) o en la horquilla (4). Si no está totalmente seguro sobre qué tipo de alforjas están permitidas en su bicicleta gravel Raymon, consulte con su distribuidor Raymon.

Mochila para bicicletas

Una mochila especial para bicicletas es ideal para transportar, por ejemplo, prendas de ropa grandes. El cinturón de cadera y las correas pectorales garantizan un ajuste seguro. Existen modelos que ofrecen soporte lumbar y acolchado para la espalda adicionales.



Alforjas de cuadro

Las alforjas de cuadro suelen fijarse al tubo superior con cierres de velcro o adaptadores especiales: los modelos más pequeños en la parte superior del tubo superior (f) y las alforjas más grandes en el triángulo del cuadro (g). Se recomienda guardar los objetos de acceso rápido en la alforja fijada al tubo superior. Los objetos más pesados deben guardarse lo más abajo posible, es decir, en la alforja montada en el triángulo del cuadro.

Al colocar alforjas en el triángulo del cuadro, asegúrese de que todavía dispone de espacio suficiente para los bidones. También deberá tener en cuenta el ancho de la alforja a la hora de hacer el equipaje. Tenga en cuenta que unas alforjas muy anchas interfieren en el pedaleo. Si usa alforjas de cuadro más grandes, también puede ser aconsejable transportar los bidones en soportes especiales en la horquilla.

Alforjas de sillín

Las alforjas de sillín (h) suelen fijarse con cierres de velcro a las varillas del sillín y a la tija del sillín. Asegúrese de sujetar bien la alforja de sillín para que no se mueva durante el viaje. Recomendamos usar la alforja de sillín para guardar objetos que no necesita constantemente durante el viaje y que sean relativamente ligeros.

Al montar en su bicicleta gravel Raymon, asegúrese de que la pierna que pasa por encima del sillín no se enganche en la alforja (a).

Asegúrese de que la alforja montada no cubra la luz trasera y los reflectores.

Alforjas de manillar

Las alforjas de manillar suelen fijarse con cierres de velcro al manillar y al tubo de dirección. Esta alforja, conocida en Alemania como «rodillo de manillar», debe fijarse en ángulo recto respecto a la dirección de marcha para que no se mueva durante el viaje.

Además de esta alforja, también puede guardar su equipaje en el manillar en una alforja de manillar convencional, que suele fijarse con un cierre rápido. Estas alforjas de manillar son ideales para transportar objetos de valor, etc., a los que se puede acceder rápidamente durante el viaje.

Al colocar las alforjas de manillar, asegúrese de no aprisionar los cables o tuberías. Compruebe si las posiciones de agarre (b) se ven limitadas por las alforjas de manillar y familiarícese con ellas en un lugar sin tráfico antes de salir en su bicicleta Raymon. Asegúrese también de que las alforjas de manillar no cubran los faros ni los reflectores traseros (c).

Alforjas de horquilla

En algunas bicicletas gravel Raymon es posible montar alforjas en la horquilla. Las denominadas «Fork-Packs» se fijan a la horquilla con adaptadores especiales o con un soporte adicional (d) y se sujetan con cierres de velcro si es necesario (e).

No cargue demasiado las alforjas de horquilla, ya que esto puede influir negativamente en el comportamiento de la dirección.

Recomendamos fijar una alforja a cada lado de la horquilla para distribuir la carga uniformemente. Esto facilita tanto la conducción como la dirección y el estacionamiento de la bicicleta gravel Raymon.

Si no está totalmente seguro de si está permitido montar alforjas de horquilla en su bicicleta gravel Raymon, póngase en contacto con su distribuidor Raymon.



Alforjas en el portaequipajes

Algunas bicicletas gravel Raymon se adecuan para montar portaequipajes. Existen modelos que se fijan a la tija de sillín o a los tirantes traseros. En estos portaequipajes podrá fijar su equipaje en alforjas adicionales.

A la hora de comprar alforjas, asegúrese siempre de que sean impermeables para no llevarse sorpresas desagradables cuando empiece a llover.

Al cargar su bicicleta gravel Raymon, tenga en cuenta el peso de carga permitido del portaequipajes y las alforjas y una distribución favorable de la carga. Los bultos pesados se deberán colocar lo más bajo posible. Los objetos ligeros deben colocarse en las alforjas de la parte superior y en las montadas en el portaequipajes, si su modelo lo permite.

⚠ ADVERTENCIA

Lea sin falta las instrucciones que le haya proporcionado el proveedor de las alforjas antes de montar cualquier tipo de alforja en su bicicleta gravel Raymon, cargarla y ponerse en marcha. Si no está totalmente seguro o tiene preguntas, consulte con su distribuidor Raymon.



⚠ ADVERTENCIA

Su bicicleta Raymon está diseñada para un peso total máximo permitido, que incluye el ciclista, el equipaje, la bicicleta Raymon, así como la carga de la silla para niños o del remolque, si está permitido. Para obtener información sobre el peso total máximo permitido consulte la placa de características de su bicicleta Raymon o el carné de propietario Raymon de la bicicleta en estas instrucciones de uso. En caso de duda, consulte con su distribuidor Raymon. No sobrecargue su bicicleta Raymon y, dado el caso, no sobrepase la carga útil autorizada inscrita o grabada en el portaequipajes (f). Bajo ciertas circunstancias, el peso total máximo permitido puede verse limitado todavía más por las recomendaciones de uso de los fabricantes de los componentes.

Asegúrese de que las alforjas estén cerradas y bien sujetas y que las correas o hebillas estén completamente cerradas y aseguradas. Unas alforjas mal montadas pueden soltarse durante el viaje y engancharse en un componente giratorio.

Asegúrese de cerrar correctamente las cintas de sujeción. Dado el caso, recorte las cintas demasiado largas (g) antes de salir de viaje. Unas cintas demasiado largas pueden quedar atrapadas en los radios y bloquear de repente las ruedas delantera o trasera.

Dado el caso, ajuste la presión del neumático al peso adicional (h).

⚠ ADVERTENCIA

El equipaje tiende a afectar el comportamiento de marcha de la bicicleta Raymon y alarga la distancia de frenado. Por esta razón le recomendamos practicar el manejo de una bicicleta cargada en un lugar sin tráfico.

AVISO

Utilice adhesivos (a) para proteger las zonas del cuadro en que van montadas las alforjas, por ejemplo, el tubo superior, frente a daños causados por los roces abrasivos de las fijaciones. Su distribuidor Raymon vende estos adhesivos. Antes de colocar los adhesivos, limpie estas zonas del cuadro (b).

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Antes de montar unas alforjas en su bicicleta gravel Raymon, infórmese si ésta se adecua para tal efecto. Si no está totalmente seguro o tiene preguntas, consulte con su distribuidor Raymon.

Para obtener información detallada sobre el montaje de sus alforjas, consulte las instrucciones del fabricante de las alforjas que le hayan proporcionado.

**Transporte de niños****INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD**

Las bicicletas de carretera y de triatlón Raymon no se adecuan en la mayoría de los casos para el montaje de una silla para niños (c). Esto aplica especialmente para modelos con cuadros muy ligeros. Consulte con su distribuidor Raymon y lea las indicaciones respectivas en su carné de propietario Raymon. Lea también las instrucciones de uso del fabricante de la silla para niños.

Antes de enganchar un remolque (d) o un sistema de acople para la bicicleta de niños, infórmese si su bicicleta Raymon se adecua para tal efecto. Véase las indicaciones de su carné de propietario Raymon o consulte con su distribuidor Raymon.

TRANSPORTE DE LA BICICLETA

En coche

Casi todas las tiendas de accesorios de coche y las marcas de automóviles ofrecen sistemas que permiten transportar la bicicleta Raymon sin la necesidad de desmontarla (e).

Las bicicletas suelen colocarse en un carril sobre el techo del vehículo y se sujetan con un clip que agarra el tubo inferior. Al usar estos clips, el cuadro puede sufrir daños irreparables. Esto vale particularmente para los cuadros de aluminio de alta calidad con paredes delgadas y los cuadros de carbono. En el caso de componentes de carbono, puede que, debido a las propiedades específicas de este material, un daño grave pase desapercibido, el cual podrá provocar un accidente imprevisto y grave durante el uso posterior de la bicicleta. Las tiendas de accesorios de coche venden modelos especiales y adecuados.

A diferencia de los portabicicletas instalados en el techo, los portabicicletas traseros, cada vez más en boga, cuentan con la principal ventaja de que no hay que levantar tanto la bicicleta Raymon para transportarla. Asegúrese de que el sistema de portabicicleta escogido no dañe la horquilla y el cuadro. **¡Peligro de rotura!**

A la hora de comprar un portabicicletas, asegúrese de que cumpla con las normas de seguridad de su país (que, p. ej., esté marcado con el signo GS).

Lea las instrucciones de uso del portabicicletas (f) y no sobrepase la carga útil permitida ni la velocidad máxima recomendada u obligación.

Dado el caso, tenga en cuenta la carga vertical requerida del acoplamiento del remolque.

⚠ ADVERTENCIA

- ❏ **Cerciórese de que no se tapan los dispositivos de iluminación y la matrícula de su coche. En ciertos casos, es obligatorio llevar un segundo espejo retrovisor exterior.**
- ❏ **No coloque la bicicleta Raymon o sus componentes en el interior del coche sin usar un sistema de fijación (g+h). Componentes que se mueven incontroladamente pueden poner en peligro su seguridad.**
- ❏ **Asegúrese de no llevar objetos en la bicicleta Raymon (herramientas, bolsas, etc.) que puedan soltarse. ¡Riesgo de accidentes!**



⚠ ADVERTENCIA

No use un portabicicletas que obligue a transportar la bicicleta Raymon al revés, o sea, con el manillar y el sillín hacia abajo. Este modo de fijación tiende a sobrecargar el manillar, la potencia, el sillín y la tija de sillín durante el transporte. No use un portabicicletas que se sujete a las bielas. ¡Peligro de rotura!

Compruebe la fijación segura de su bicicleta Raymon antes de iniciar el viaje y regularmente durante el mismo. Si la bicicleta Raymon se suelta del portabicicletas, puede que se pongan en peligro los otros usuarios de la vía pública.

Si transporta una bicicleta Raymon tipo ciclocross o gravel, accione las palancas de freno y asegúrelas en esta posición con una cinta de goma fuerte (a).

AVISO

En el caso de tubos del cuadro con diámetro grande, existe el peligro de aplastarlos con unos clips inadecuados (b). Nunca sujete cuadros de carbono con dispositivos de apriete.

Asegure las bicicletas Raymon en el portabicicletas con un cierre adicional (c) cuando desea hacer una pausa.

Si tiene frenos de disco, monte los seguros de transporte (d) al transportar su bicicleta Raymon tipo ciclocross o gravel con las ruedas desmontadas.

Dado el caso, tenga en cuenta que su vehículo tiene ahora una mayor altura. Mida la altura total de su vehículo, y coloque un aviso bien visible en el tablero de instrumentos o el volante.



En transporte público

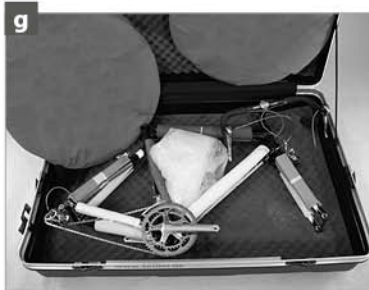
Las reglas para el transporte de bicicletas en sistemas de transporte público urbano (e+f) varía de ciudad en ciudad. En algunas ciudades existen periodos restringidos, durante los cuales no puede llevar su bicicleta Raymon o, en todo caso, no sin comprar un billete. Infórmese con antelación sobre las condiciones de transporte.

En trenes de Media Distancia, Cercanías o Fev, las bicicletas plegadas se pueden transportar como equipaje de mano o equipaje especial. Si la bicicleta va sin plegar, solo se puede llevar una bicicleta por persona. La bicicleta sin plegar viaja en el área específica para su transporte. En trenes AVE, Larga Distancia, Avant o Trenhotel la bicicleta debe ir siempre plegada o desmontada y dentro de una funda. Se puede llevar una bicicleta por persona.

Si la suma de las dimensiones de la funda es menor de 180 cm, se considera como equipaje de mano. Si supera los 180 cm se considera equipaje especial (dimensiones máximas permitidas 120 x 90 x 40 cm). Los pedales deben estar desmontados y el manillar girado 90 grados.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Tenga en cuenta que la compañía de trenes alemana le permite a cada usuario transportar sólo una bicicleta.



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Infórmese con antelación sobre las condiciones de transporte y observe a las prescripciones y normas sobre el transporte de bicicletas en los países que atraviesa durante su viaje.

En avión

Si desea llevar su bicicleta Raymon en avión colóquela en una maleta especial para bicicletas (g) o en una caja de cartón, la cual puede comprar en su distribuidor Raymon. Las bolsas para bicicletas no suelen proteger la bicicleta Raymon de modo satisfactorio.

Coloque las ruedas (particularmente las de carbono) en bolsas especiales para ruedas (h) para que estén protegidas dentro de la maleta o de la caja de cartón. Lleve las herramientas necesarias para el montaje, una llave dinamométrica con los bits respectivos y estas instrucciones de uso. Así podrá montar la bicicleta Raymon en el lugar de destino y dejarla lista para su uso.

AVISO

Si su bicicleta Raymon tipo ciclocross o gravel está equipada con frenos de disco, monte los seguros de transporte, cuando transporte la bicicleta Raymon con las ruedas desmontadas.

PAUTAS GENERALES DE MANTENIMIENTO Y REVISIONES

Mantenimiento y revisiones

Su distribuidor Raymon le entrega su bicicleta lista para ser usada. No obstante, deberá cuidar regularmente su bicicleta Raymon (a) y someterla a revisiones periódicas en su distribuidor Raymon. Es la única forma de garantizar el funcionamiento duradero de todos los componentes.

Deberá plantearse la primera revisión después de haber recorrido entre 100 y 300 km (categoría 2 «Deporte») o 300 a 450 km (categoría 1 (ASTM)/categoría 6 (EN)) o después de 4 a 12 horas de uso (categoría 2 «Deporte»), o tras 10 a 15 horas de uso (categoría 1 (ASTM)/categoría 6 (EN)), o después de un período de cuatro a seis semanas. Es necesario revisar y mantener la bicicleta Raymon, ya que durante el «rodaje» de la misma, los radios se asientan o el cambio se desajusta. Este proceso es inevitable. Por eso no deje de concertar una cita con su distribuidor Raymon para que le hagan la revisión de su bicicleta Raymon nueva. Esta primera revisión es decisiva para el funcionamiento y la vida útil de su bicicleta Raymon.



Las revisiones regulares y el cambio oportuno de las piezas de desgaste, p. ej., las zapatas (b) o los cables de cambio y de freno, forman parte del uso conforme a lo prescrito de su bicicleta Raymon y, en consecuencia, influyen en la responsabilidad por los daños ocasionados para productos defectuosos y la garantía.

Tras el periodo de rodaje, se debe dar un repaso a su bicicleta Raymon cada cierto tiempo en su distribuidor Raymon. Si usa con frecuencia la bicicleta por carreteras en mal estado, los intervalos de revisión se acortarán.

⚠ ADVERTENCIA

- **Las revisiones y reparaciones son trabajos para un especialista de su distribuidor Raymon. Los componentes de su bicicleta Raymon pueden fallar si no se realizan las revisiones o se han efectuado incorrectamente. ¡Riesgo de accidentes! Si quiere realizar usted mismo las revisiones o reparaciones, sólo realice trabajos para los que disponga de los conocimientos necesarios y las herramientas necesarias, p. ej., una llave dinamométrica con los bits respectivos.**
- **Si necesita sustituir un componente, use siempre piezas de recambio originales. Si monta piezas de desgaste de otros fabricantes, p. ej., zapatas o pastillas, o neumáticos de otro tamaño que los montados originariamente, puede que se reduzca la seguridad al montar en su bicicleta Raymon. ¡Riesgo de accidentes!**
- **Para más seguridad, lleve su bicicleta Raymon recién comprada de la categoría 2 «Deporte» a su distribuidor Raymon para someterla a una primera revisión después de haber recorrido entre 100 a 300 km o después de 4 a 12 horas de uso, o después de cuatro a seis semanas o, a más tardar, al cabo de tres meses.**
- **Para su propia seguridad, lleve su bicicleta Raymon de la categoría 1 (ASTM)/6 (EN) recién comprada a su distribuidor Raymon para someterla a una primera revisión después de haber recorrido entre 300 a 450 km o después de 10 a 15 horas de uso, o después de cuatro a seis semanas o, a más tardar, al cabo de tres meses.**

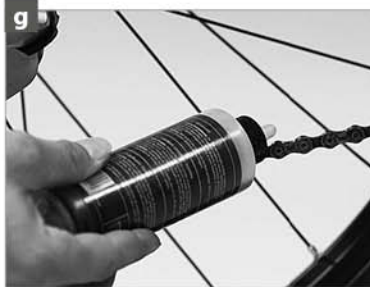
Limpieza y cuidado de la bicicleta

La transpiración que se ha secado, la suciedad y la sal que se pega durante el uso invernal dañan su bicicleta Raymon. Por eso le recomendamos limpiar regularmente todos los componentes.

No limpie la bicicleta Raymon con una limpiadora a vapor: el chorro de agua a alta presión es agresivo, capaz de atravesar los retenes y meterse en los rodamientos. El agua tiende a diluir el lubricante, haciendo aumentar el rozamiento. A la larga, acabarán deteriorándose las pistas de los rodamientos y el centrado de los mismos. Además, puede que se desprendan las etiquetas adhesivas del cuadro.

Mucho más adecuado es el lavado de la bicicleta con una manguera o un cubo de agua y una esponja o brocha grande. El lavado a mano le permite además detectar a tiempo deterioros de la pintura (e), piezas desgastadas u otros defectos.

Terminada la limpieza, queda por comprobar el estado de la cadena (f) y reengrasarla (g) (véase el capítulo «Cadena – Mantenimiento y desgaste»). Aplique cera dura (h) de uso corriente en las superficies lacadas, de metal y de carbono (con excepción de las superficies de frenado). Después del secado, saque brillo a las superficies.



⚠ ADVERTENCIA

- **Aproveche la limpieza para detectar grietas, rayaduras, deformaciones o decoloraciones del material. Haga sustituir de inmediato las piezas averiadas y retoque defectos de la pintura. Si no está totalmente seguro o tiene preguntas, consulte con su distribuidor Raymon.**
- **No permita que productos de limpieza o aceite para cadenas contaminen las zapatas o pastillas, los discos de freno y las superficies de frenado de las llantas. De lo contrario, los frenos podrían fallar (véase el capítulo «Sistema de frenos»). No aplique grasa o aceite en las zonas de apriete de carbono, p. ej., en el manillar, la potencia, la tija de sillín y el tubo de sillín. En determinadas circunstancias, los componentes de carbono, una vez engrasados, nunca más se podrán volver a apretar con seguridad.**

AVISO

- **No limpie su bicicleta Raymon con un chorro de agua muy potente o un chorro de vapor, y, si lo hace, no lo aplique a corta distancia.**
- **Elimine las manchas de aceite o grasa rebeldes de las superficies lacadas o de carbono con un detergente a base de petróleo. No use desengrasantes que contengan acetona, cloruro metílico, o sustancias similares ni productos de limpieza que contengan disolventes, no sean neutros o estén hechos a base de sustancias químicas. Estos productos pueden dañar la superficie.**

PLAN DE MANTENIMIENTO E INSPECCIONES

Tras el periodo de rodaje se debe dar un repaso a su bicicleta Raymon cada cierto tiempo. Los tiempos recogidos en la tabla son orientativos para ciclistas que recorren entre 2.500 y 3.000 km al año, lo que equivale a unas 60 a 100 horas de uso.

Si usa con frecuencia la bicicleta Raymon por carreteras en mal estado, los intervalos de revisión se acortarán debido al uso fuerte que le da a la misma. Esto aplique especialmente para las bicicletas Raymon tipo ciclocross y gravel.

Componente	Acción	Antes de cada uso	Mensual	Anual	Otros intervalos
Alumbrado	Comprobar el funcionamiento	■			
Neumáticos	Comprobar la presión de inflado	■			
	Comprobar la altura del perfil y las paredes laterales		■		
Frenos (de llanta)	Comprobar el recorrido de la palanca de freno, el grosor de las zapatas y si fuera necesario la posición con respecto a la llanta; prueba de frenado con la bicicleta parada	■			
Frenos (de llanta), zapatas	Limpiar		■		
Freno: cables/zapatas o pastillas/tuberías	Comprobación visual		■		
Frenos (de disco)	Comprobar el recorrido de la palanca de freno, el grosor de las pastillas, estanqueidad, prueba de frenado con la bicicleta parada	■			
Llantas (si se utilizan frenos de llanta)	Comprobar el grosor de las paredes; cambiarlas si fuera necesario				✗ A más tardar después del segundo juego de zapatas
Horquilla (rígida)	Comprobar; sustituir si fuera necesario				✗ Por lo menos cada 2 años
Eje pedalier	Comprobar la holgura de los rodamientos		■		
	Desmontar y reengrasar (cazoletas)			✗	
Bielas	Comprobar; reapretar si fuera necesario		■		
Cadena	Comprobar; engrasar si fuera necesario	■			
	Comprobar el desgaste; sustituir si fuera necesario				✗ A partir de 1.000 km o después de 40 horas de uso

Componente	Acción	Antes de cada uso	Mensual	Anual	Otros intervalos
Pintura/anodizado/carbono	Conservar				■ Por lo menos cada seis meses
Ruedas/radios	Comprobar el centrado y la tensión		■		
	Centrar y/o retensar				✗ Si fuera necesario
Manillar y potencia (de aluminio y carbono)	Comprobar; sustituir si fuera necesario				✗ A más tardar cada 2 años
Juego de dirección	Comprobar la holgura de los rodamientos		■		
	Reengrasar			✗	
Superficies metálicas	Conservar (excepción: flancos de llanta en caso de frenos de llanta y discos de freno)				■ Por lo menos cada seis meses
Bujes	Comprobar la holgura de los rodamientos		■		
	Reengrasar			✗	
Pedales (todos los tipos)	Comprobar la holgura de los rodamientos		■		
Pedales (automáticos)	Limpiar, lubricar el mecanismo de enganche		■		
Tija de sillín/potencia	Comprobar los tornillos		■		
	Desmontar y reengrasar			✗	
	Carbono: pasta de montaje nueva (¡no grasa!)				
Desviador trasero/delantero	Limpiar, lubricar		■		
Cierres rápidos	Controlar colocación	■			
Tornillos y tuercas	Comprobar; reapretar si fuera necesario		■		
Válvulas	Controlar colocación	■			
Cables del cambio/de los frenos	Desmontar y engrasar			✗	

Los controles señalizados con ■ puede realizarlos usted mismo, siempre que cuente con cierta habilidad manual, algo de experiencia y las herramientas adecuadas, tales como una llave dinamométrica. Si detecta fallos durante las revisiones, no dude en adoptar inmediatamente las medidas oportunas. Si no está totalmente seguro o tiene preguntas, consulte con su distribuidor Raymon.

Los trabajos señalizados con ✗ deben dejarse en manos de un especialista de su distribuidor Raymon.

PARES DE APRIETE RECOMENDADOS

Para garantizar la seguridad de funcionamiento de su bicicleta Raymon es fundamental apretar cuidadosamente los tornillos de los componentes y controlar su apriete cada cierto tiempo. Una llave dinamométrica resulta lo más apropiado para ello, porque emite ruidos o salta al alcanzar el par de apriete marcado.

Vaya acercándose poco a poco al par máximo de apriete prescrito (0,5 Nm) y compruebe una y otra vez la sujeción segura del componente. Nunca sobrepase el par de apriete máximo indicado por el fabricante.

Si se desconocen los valores por falta de indicaciones relativas al componente, empiece por 2 Nm. Respete los valores indicados y atégase a las instrucciones adjuntas de los fabricantes de componentes.

⚠ ADVERTENCIA

¡Use una llave dinamométrica y nunca sobrepase los pares de apriete máximos! Los pares de apriete de los tornillos se indican en los componentes mismos, en el capítulo «Pares de apriete recomendados» o, dado el caso, en las instrucciones de los fabricantes de los componentes adjuntas. También, los valores se encuentran en la zona de descargas de los sitios web de los respectivos fabricantes de los componentes.

Componente	Fabricante	Tipo	Tornillo de fijación	Apriete del cable	Rodillos de cambio de marchas
Desviador trasero	Campagnolo	hasta 2014	10-12	6	3
		EPS	15		2,7
		Wireless / mech.	10-12	5	2,7
	Shimano	todos	8-10	6-7	2,5-5
	SRAM	Sencillo (Apex mech.)	10-12	4-5	
		Sencillo (Eagle Transmission)	35		3
		Sencillo (Road AXS / XPLR AXS)	5		
		Doble (Road AXS)	5	5-7	
Desviador delantero	Campagnolo	Montaje con abrazaderas	5	5	
		Montaje directo	7	5	
		Chain Security Device	5		
		Aleta de protección del cuadro	7		
	Shimano	Montaje con abrazaderas / Montaje directo	5-7	6-7	
		Montaje con abrazaderas / Montaje directo – Sora (R3000) / Claris (R2000)	5-7	5-7	
	SRAM	Montaje con abrazaderas	4-5	5	
		Montaje directo	5-7	5	
		Montaje con abrazaderas / Montaje directo (AXS)	6		
		Montaje con abrazaderas / Montaje directo (eTap)	5-7		

Componente	Fabricante	Tipo	Tornillo de fijación/ tuerca de fijación	Cuerpo deslizante/ Cono de expansión
Palanca de Freno/cambio	Campagnolo	Disco / freno de tracción lateral	10	
		Disco Wireless	8	
	Shimano	Manillar de carretera (STI)	6-8	
		Manillar recto – Sora (R3000) / Claris (R2000)	3-5	
		Manillar recto – Tiagra (4700)	3	
		Dura Ace (ST-R9160 / ST-R9180)	1-1,3	0,3-0,5
		Dura Ace (SW-R9160)	1,5	
	SRAM	Disco (HRD) – Manillar de carretera	7	
		Disco (HRD) – Manillar de carretera (AXS)	6	
		Freno de tracción lateral (también eTap)	6-8	
		Freno de tracción lateral (AXS)	8	
		Disco – Triatlón		3

Componente	Fabricante	Tipo	Tornillo de fijación/ tuerca de fijación	Apriete del cable	Tornillo de purga/ Válvula de purga
Cuerpo del freno	Campagnolo	Freno de tracción lateral – Dual Pivot	10	5	
		Freno de tracción lateral – Direct-Mount	8	5	
		Cantilever	6-8	2,5-3	
		Cantilever – Portacables transversal – central		2-2,5	
		Cantilever – Portacables transversal – exterior		1-1,5	
		Disco – Flatmount / Adaptador	6		4
	Shimano	Freno de tracción lateral – Doble articulación	8-10	6-8	
		Freno de tracción lateral – Direct Mount	5-7	6-8	
		Cantilever	5-7	6-8	
		Disco- Postmount / Flatmount	6-8		
		Dura Ace – Tiagra			4-7
	SRAM	Freno de tracción lateral – Single / Dual Pivot	8-10	6-8	
		Freno de tracción lateral – Direct Mount	5-7	6-8	
		Cantilever	5-7	3-5	
		Disco – Flatmount	5		1,6
		Disco – Postmount	6		1,6

Componente	Fabricante	Tipo	Tornillo de fijación/ tuerca de fijación	Apriete del cable	Tornillo de purga/ Válvula de purga
Cuerpo del freno	Tektro	Freno de tracción lateral – Dual Pivot	8-10	6-8	
		Cantilever	6-8		
		Cable transversal en el brazo del freno		6-8	
		Triángulo para cable en el cable transversal superior		6-8	
		Triángulo para cable en el cable transversal inferior		1-1,5	

Componente	Fabricante	Tipo	Tornillo de fijación/ tuerca de fijación	Tornillo de retención disco	Tornillo de retención cartucho
Zapatillas/ pastillas	Campagnolo	Freno de tracción lateral – Dual Pivot / Direct Mount	8		n.d.
		Cantilever	6-8		
		Disco		n.d.	
	Shimano	Freno de tracción lateral – Dual Pivot / Direct Mount	5-7		1-1,5
		Cantilever	8-9		
		Disco – Ranura		0,2-0,4	
		Disco – Hexágono interior		2-4	
	SRAM	Freno de tracción lateral – Single / Dual Pivot / Direct Mount	5-7		0,5-1
		Cantilever	6-8		
		Disco – Hexágono interior		1,1	
	Tektro	Freno de tracción lateral – Dual Pivot	5-7		1-1,5
		Cantilever	6-8		
		Disco – Hexágono interior		0,8-1,2	

Componente	Fabricante	Tipo	Tornillo de fijación (abrazadera)	Tornillo de purga/ Válvula de purga Tornillo de ajuste	Cuerpo deslizante/ Cono de expansión
Palanca de freno	Campagnolo	Disco / freno de tracción lateral	10	0,5	
		Disco Wireless	8	0,5	
	Shimano	Disco – Manillar de carretera (STI) / Manillar recto	6-8	0,5-0,7	
		Freno de tracción lateral – Manillar de carretera (STI) / Manillar recto	6-8		
		Disco – Triatlón (ST-R9180)	1-1,3	0,5-0,7	0,3-0,5
	SRAM	Disco (HRD) – Manillar de carretera	7	1,6	
		Disco (HRD) – Manillar de carretera (AXS)	6	1,6	
		Disco – Triatlón		1,6	3
		Freno de tracción lateral (también eTap)	6-8		
		Freno de tracción lateral (AXS)	8		
		Freno de tracción lateral – Triatlón		1,4	8

Componente	Fabricante	Tipo	Contratuera/ Tornillo de unión	Conexión (banjo) tornillo de fijación
Tubería de freno	Campagnolo	Disco – Palanca de freno – (Flatmount)		3
		Disco – Pinzas de freno- (Flatmount)	4	
	Shimano	Disco – Palanca de freno – (Flatmount)	5-6	
		Disco – Palanca de freno- (Postmount)	5-7	
		Disco – Pinzas de freno- (Flatmount / Postmount)	5-6/7	
	SRAM	Disco – Palanca de freno	8	
		Disco – Pinzas de freno- (Flatmount / Postmount)	5-6	
		Disco – Pinzas de freno- (Postmount) – Torx		5

Componente	Fabricante	Tipo	Tuerca de seguridad/ Disco	Tornillos de fijación
Disco de freno	Campagnolo	Center Lock	40	
	Shimano	Center Lock	40	
		6 agujeros / 5 agujeros		2-4
	SRAM	Center Lock	40	
		6 agujeros		6,2
	Tektro	6 agujeros		4-6

Componente	Fabricante	Tipo	Tornillos de fijación (biela)	Otros
Biela	Campagnolo	Over Torque (Herramienta de montaje) UT-FC220)	40	
		Over Torque (Herramienta de montaje) UT-FC120)	máx. 50	
		Over Torque – contratuerca		8-10
		Over Torque – Sistema de compensación de holgura		Ajuste manual
		Power Torque	42	
		Pro Tech / Ultra Torque	42-60	
	Shimano	Cuadradillo	35-50	
		Octalink	35-50	
		Hollowtech II – Brazo de biela izquierdo	12-14	0,7-1,5
	SRAM	DUB	54	
		DUB- Ajustador de precarga	En bloque	
		DUB – Tornillo autoextraíble	Ajuste manual	
		Spindle 30 mm	54	
		Spindle 30 mm – Ajustador de precarga	En bloque	
		24 mm GXP	48-54	

Componente	Fabricante	Tipo	Tornillos de fijación/ anillo de bloqueo
Plato Estrella de biela	Campagnolo	Over Torque / Power Torque / Pro Tech / Ultra Torque	8
	Shimano	Dura Ace (R9200 / R9200-P) – doble	12-16
		Ultegra (R8100 / R8100-P) – doble	12-16
		105 (R7100 / R7000) – doble	12-16
		Tiagra (4700 / 4703) – doble / triple grande / media	12-16
		Sora (R3000 / R3030) – doble / triple grande / media	12-14
		Sora (R3030) – triple pequeño	16-17
		GRX (RX820 / RX810) – sencillo / doble	12-16
		GRX (RX610 / RX600) – sencillo / doble	16-17
	SRAM	3 tornillos – Direct Mount	9
		3 tornillos – Estrella de biela	9
		4 tornillos AXS – sencillo / doble	12
		5 tornillos X-Sync	9
		8 tornillos	4

Componente	Fabricante	Tipo	Fijación de cazoletas
Pedalier	Campagnolo	Over Torque / Power Torque / Pro Tech / Ultra Torque	35
	Shimano	Cuadradillo / Octalink	50-70
		Hollowtech II	35-50
	SRAM	DUB BSA / Italian / T47	50
		GXP / Power Spline	34-41

Componente	Fabricante	Tipo	Aro de cierre/ anillo de seguridad
Casete	Campagnolo	13 vel. (Ekar) – 9 dientes	45
		13 vel. (Ekar) – 10 dientes	40
		12 vel.	40
		11 vel.- máx 29 dientes	40
		11 vel.- máx 32 dientes	50
		10 vel.- máx 30 dientes	50
	Shimano	HG / Microspline	40
	SRAM	XDR / XD	40
		Splined non-XD	40

Componente	Fabricante	Tipo	Eje del pedal
Pedales	Campagnolo	Pro Fit +	40
	Shimano		35-55
	SRAM	Biela – non-DUB	47-54
		Biela – DUB	54
Componente	Fabricante	Tipo	Tornillo de fijación
Zapatillas	Shimano	Cala	5-6

Estos valores no son aplicables a componentes de otros fabricantes. Tenga en cuenta los valores indicados en las instrucciones de los fabricantes de los componentes que le hayan proporcionado.

<https://www.campagnolo.com>

<https://si.shimano.com>

www.sram.com

www.tekro.com

Conservación y almacenamiento de la bicicleta

Si su bicicleta Raymon recibe cuidados regulares durante la temporada, una parada por corto tiempo no hace que medidas especiales sean necesarias, exceptuando las de protección antirrobo. Se recomienda guardar la bicicleta Raymon en un lugar seco y bien ventilado.

Para períodos de parada prolongados, p. ej., durante los meses invernales, conviene seguir algunas pautas: Las cámaras pierden paulatinamente el aire durante un periodo largo de parada. Si la bicicleta Raymon se apoya sobre neumáticos huecos, la estructura puede sufrir daños. Por eso, cuelgue las ruedas o toda la bicicleta Raymon o compruebe con regularidad la presión de las ruedas (a).

Limpie la bicicleta Raymon (b) y protéjala contra la corrosión como se ha descrito con anterioridad. Su distribuidor Raymon ofrece productos de limpieza especiales, como, p. ej., cera en spray (c).

Desmonte la tija de sillín y deje secar la humedad que pueda haber penetrado en ella. Pulverice un poco de aceite en fina distribución en el interior del tubo vertical. Cambie delante al plato pequeño y detrás al piñón más pequeño (d). Así, los cables y muelles quedarán destensados.

⚠ ADVERTENCIA

Nunca engrase el tubo vertical de un cuadro de carbono si no lleva un casquillo de aluminio. Si monta una tija de sillín de carbono, no debe engrasar ni siquiera un cuadro metálico. En determinadas circunstancias, los componentes de carbono, una vez engrasados, no se podrán volver a apretar con seguridad.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

En invierno no suele haber mucha espera en el establecimiento de su confianza especializado en bicicletas. Además, muchos establecimientos ofrecen precios promocionales para la revisión anual. Aproveche para hacer la revisión periódica de su bicicleta Raymon.



REQUISITOS LEGALES PARA CIRCULAR EN LA VÍA PÚBLICA

En España (2024)

De acuerdo con el Código de Circulación, su bicicleta Raymon debe estar equipada con los siguientes dispositivos:

1. Alumbrado

Los ciclistas deberán montar la iluminación correspondiente en su bicicleta si circulan por la noche, durante el ocaso y la salida del sol, en vías urbanas e interurbanas insuficientemente iluminadas o por pasos inferiores o túneles. En estas circunstancias también es obligatorio que el ciclista lleve puesta una prenda reflectante debidamente homologada. Las luces y elementos reflectantes con los que deberá contar una bicicleta son:

- Una luz de posición blanca en la parte delantera (g).
- Una luz de posición roja en la parte trasera (h).
- Un catadióptrico rojo en la parte trasera que no sea triangular.
- Catadióptricos amarillos en los radios de las ruedas y en los pedales (opcionales).

2. Casco

Los ciclistas están obligados a llevar puesto un casco debidamente homologado cuando circulen por vías interurbanas, al igual que sus pasajeros (niños menores de siete años que viajen sentados en una silla igualmente homologada), salvo en rampas ascendentes prolongadas, por razones médicas acreditadas o en condiciones extremas de calor.

3. La obligación del ciclista de señalizar sus maniobras

Es obligatorio, señalizar la maniobra al resto de los usuarios de la vía, extendiendo el brazo horizontalmente a la altura del hombro. Por otra parte, si lo que se va a señalizar es una parada brusca, habrá que hacerlo levantando y bajando rápidamente cualquiera de los dos brazos.

4. Frenos

Todo ciclo estará equipado con un sistema de frenado, que actuará independientemente en la ruedas delanteras y en las traseras. En todo ciclo provisto de manillar y de frenos manuales, la maneta para el freno delantero estará situada al lado izquierdo del manillar y la del freno trasero al lado derecho. Los frenos podrán ser ajustados a medida que las zapatas se vayan desgastando, hasta el momento en que deban ser remplazadas, según las recomendaciones del fabricante.

5. Transporte de niños

Como norma general no se pueden llevar pasajeros en una bicicleta. Sin embargo, es posible viajar acompañado de un menor de hasta siete años siempre y cuando éste vaya sentado en un sillín debidamente homologado y correctamente instalado en la bicicleta y siempre y cuando el conductor de la misma sea mayor de edad. Consulte con su distribuidor sobre el tipo de sillas para niños apropiados para su bicicleta y, dado el caso, déjelos montar en seguida. Infórmese en su país sobre las normas acerca del transporte de niños antes de transportarlos.



6. Remolque

Fuera del casco urbano no está permitido llevar personas dentro del remolque. El uso de remolque en las ciudades está regulado por las ordenanzas correspondientes. Es decir, son las autoridades municipales las que tienen potestad para legislar sobre el transporte de personas en este tipo de vehículos. Por ejemplo, en Barcelona está permitido llevar personas en un remolque. Infórmese en su ayuntamiento sobre las normas para el transporte de niños en remolques antes de transportarlos.

En general, los remolques deberán ser visibles y disponer luz de posición roja trasera y reflectante trasero rojo. Sin embargo, la normativa puede variar de municipio a municipio. Por lo tanto, infórmese en su ayuntamiento sobre la normativa vigente en el lugar donde desea montar en bicicleta con un remolque para niños.

7. Timbre

Es obligatorio llevar timbre en la bicicleta.

8. Circulación

Dentro de las ciudades, las bicicletas pueden circular por el carril bici, si lo hubiera, o por la calzada junto al resto de transportes mecanizados. Si en las vías interurbanas no existe vía para ciclistas hay que circular por el arcén de la derecha si fuera transitable o suficiente, y si no lo fuera, se utilizará la parte imprescindible de la calzada. Los ciclistas tienen prohibido circular, como norma general, por autopistas y autovías.

Está prohibido circular en bicicleta por aceras y zonas peatonales, a no ser que esté señalizado como carril-bici de uso compartido con peatones.

Los ciclistas tienen permitido circular en filas de dos en carretera, orillándose todo lo posible a la derecha de la vía. En cambio, en tramos sin visibilidad (como curvas) y cuando formen aglomeraciones no podrán circular en paralelo y deberán colocarse en hilera.

9. Chaleco reflectante

De noche, los ciclistas deben llevar un chaleco reflectante al circular en vías interurbanas.

10. Uso de teléfonos móviles

Está prohibido el uso del teléfono móvil así como conducir y utilizar auriculares conectados a receptores o reproductores de sonido.

11. Uso de auriculares o cascos con altavoces integrados

No está permitido el uso de ningún tipo de auricular, ¡tampoco los inalámbricos! Lo mismo aplica para cascos con altavoces integrados.

12. Alcohol y drogas

Conducir bajo los efectos de las drogas o el alcohol conlleva una sanción de multa.

13. Aparcamiento

Está prohibido aparcar la bicicleta en cualquier lugar (postes, semáforos, árboles, aceras...), al igual que usar los aparcamientos para personas con movilidad reducida, aceras y salidas de urgencias o zonas de carga. Hay que hacerlo en aparcabici, parkings subterráneos o en zonas de estacionamiento para motos.

Fuentes:

Guía del ciclista de la Dirección General de Tráfico en www.dgt.es
Real Decreto 339/2014

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Para más información importante consulte el capítulo «Indicaciones generales de seguridad».

Para mayor información, visite:

www.circulaseguro.com, www.dgt.es

www.motor.practicopedia.lainformacion.com

<https://www.dgt.es/comunicacion/noticias/20-normas-que-todo-ciclista-debe-conocer/>

RESPONSABILIDAD POR VICIOS Y GARANTÍA DEL FABRICANTE

Su bicicleta Raymon ha sido fabricada con sumo cuidado y su distribuidor Raymon se la ha entregado ya completamente montada.

Durante los dos primeros años siguientes a la adquisición Ud. podrá acogerse a todos los derechos que se derivan de la responsabilidad legal por vicios (antes garantía legal). Si constata defectos, su distribuidor Raymon es el lugar a contactar. Para facilitar la tramitación de su reclamación será necesario presentar su recibo de compra, el carné de propietario Raymon, el protocolo de entrega. Conserve estos documentos con la debida atención.

Con el objeto de prolongar la vida útil de su bicicleta Raymon y garantizar la durabilidad de los componentes es imprescindible usar la bicicleta Raymon exclusivamente de acuerdo al uso previsto (véase los capítulos «**Antes del primer uso**» y «**Uso conforme a lo prescrito**»). Observe las indicaciones relativas al peso que se encuentran en la placa de características de su bicicleta Raymon o en el carné de propietario Raymon de la bicicleta en este manual. En caso de duda, consulte con su distribuidor Raymon. Asimismo, hay que atenerse rigurosamente a las instrucciones de montaje de los fabricantes (especialmente los pares de apriete de los tornillos) y respetar los intervalos de mantenimiento prescritos.

Realice las inspecciones y trabajos listados en este manual y las demás instrucciones adjuntas (véase el capítulo «**Plan de mantenimiento e inspecciones**») y tenga en cuenta la necesidad de sustituir ciertos componentes esenciales de seguridad, tales como manillar, frenos, etc., cuando haga falta.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Esta reglamentación concierne únicamente a los estados que ratificaron el proyecto de ley de la UE, p. ej., la República Federal de Alemania. Infórmese sobre las disposiciones vigentes en su país.

Consideraciones sobre el desgaste

Por la naturaleza de su función, algunos componentes de su bicicleta Raymon están sujetos a desgaste. El grado del desgaste depende del mantenimiento y del uso que le dé a su bicicleta Raymon (kilometraje, viajes bajo la lluvia, suciedad, sal, etc.). Las bicicletas que se exponen siempre o con frecuencia a las influencias meteorológicas se desgastan más rápido de lo normal.

Con un cuidado y mantenimiento regulares aumenta la vida útil de la bicicleta Raymon. No obstante, habrá que cambiar los componentes listados abajo cuando hayan alcanzado su límite de desgaste.

Estos son:

- la cadena
- las zapatas o pastillas
- el líquido de freno
- los discos de freno
- los cables de freno
- las fundas de los cables de freno
- llantas (si se utilizan frenos de llanta)
- los puños de goma
- los platos
- la cinta de manillar
- las lámparas
- los neumáticos y las cámaras
- los piñones
- la funda del sillín
- los cables de cambio
- las fundas de los cables de cambio
- las poleas guías
- los lubricantes

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Solicite a su distribuidor Raymon una copia escrita de las condiciones de la garantía adicionales de su bicicleta Raymon.

INTERVALOS DE REVISIÓN – RECUADROS PARA SELLOS**1ª Revisión**

Categoría 2 «Deportes»: A más tardar, después de haber recorrido 100 a 300 kilómetros o tras 4 a 12 horas de uso o tres meses a partir de la fecha de compra

Categoría 1 (ASTM)/6 (EN): A más tardar, después de haber recorrido 300 a 450 kilómetros o tras 10 a 15 horas de uso o tres meses a partir de la fecha de compra

Nº de pedido: _____

Fecha: _____

Kilómetros recorridos: _____

- ☐ Se han llevado a cabo todos los trabajos de mantenimiento necesarios (véase el plan de mantenimiento e inspecciones); piezas cambiadas o reparadas:

Sello y firma del distribuidor Raymon:

2ª Revisión

Categoría 2 «Deportes»: A más tardar después de haber recorrido 2.500 kilómetros o tras 100 horas de uso o después de un año

Categoría 1 (ASTM)/6 (EN): A más tardar después de haber recorrido 3.000 kilómetros o tras 100 horas de uso o después de un año

Nº de pedido: _____

Fecha: _____

Kilómetros recorridos: _____

- ☐ Se han llevado a cabo todos los trabajos de mantenimiento necesarios (véase el plan de mantenimiento e inspecciones); piezas cambiadas o reparadas:

Sello y firma del distribuidor Raymon:

3ª Revisión

Categoría 2 «Deportes»: A más tardar después de haber recorrido 5.000 kilómetros o tras 200 horas de uso o después de dos años

Categoría 1 (ASTM)/6 (EN): A más tardar después de haber recorrido 6.000 kilómetros o tras 200 horas de uso o después de dos años

Nº de pedido: _____

Fecha: _____

Kilómetros recorridos: _____

- ☐ Se han llevado a cabo todos los trabajos de mantenimiento necesarios (véase el plan de mantenimiento e inspecciones); piezas cambiadas o reparadas:

Sello y firma del distribuidor Raymon:

4ª Revisión

Categoría 2 «Deportes»: A más tardar después de haber recorrido 7.500 kilómetros o tras 300 horas de uso o después de tres años

Categoría 1 (ASTM)/6 (EN): A más tardar después de haber recorrido 9.000 kilómetros o tras 300 horas de uso o después de tres años

Nº de pedido: _____

Fecha: _____

Kilómetros recorridos: _____

- ☐ Se han llevado a cabo todos los trabajos de mantenimiento necesarios (véase el plan de mantenimiento e inspecciones); piezas cambiadas o reparadas:

Sello y firma del distribuidor Raymon:

5ª Revisión

Categoría 2 «Deportes»: A más tardar después de haber recorrido 10.000 kilómetros o tras 400 horas de uso o después de cuatro años

Categoría 1 (ASTM)/6 (EN): A más tardar después de haber recorrido 12.000 kilómetros o tras 400 horas de uso o después de cuatro años

Nº de pedido: _____

Fecha: _____

Kilómetros recorridos: _____

- ☐ Se han llevado a cabo todos los trabajos de mantenimiento necesarios (véase el plan de mantenimiento e inspecciones); piezas cambiadas o reparadas:

Sello y firma del distribuidor Raymon:

6ª Revisión

Categoría 2 «Deportes»: A más tardar después de haber recorrido 12.500 kilómetros o tras 500 horas de uso o después de cinco años

Categoría 1 (ASTM)/6 (EN): A más tardar después de haber recorrido 12.500 kilómetros o tras 500 horas de uso o después de cinco años

Nº de pedido: _____

Fecha: _____

Kilómetros recorridos: _____

- ☐ Se han llevado a cabo todos los trabajos de mantenimiento necesarios (véase el plan de mantenimiento e inspecciones); piezas cambiadas o reparadas:

Sello y firma del distribuidor Raymon:

7ª Revisión

Categoría 2 «Deportes»: A más tardar después de haber recorrido 15.000 kilómetros o tras 600 horas de uso o después de seis años

Categoría 1 (ASTM)/6 (EN): A más tardar después de haber recorrido 18.000 kilómetros o tras 600 horas de uso o después de seis años

Nº de pedido: _____

Fecha: _____

Kilómetros recorridos: _____

- ☐ Se han llevado a cabo todos los trabajos de mantenimiento necesarios (véase el plan de mantenimiento e inspecciones); piezas cambiadas o reparadas:

Sello y firma del distribuidor Raymon:

8ª Revisión

Categoría 2 «Deportes»: A más tardar después de haber recorrido 17.500 kilómetros o tras 700 horas de uso o después de siete años

Categoría 1 (ASTM)/6 (EN): A más tardar después de haber recorrido 21.000 kilómetros o tras 700 horas de uso o después de siete años

Nº de pedido: _____

Fecha: _____

Kilómetros recorridos: _____

- ☐ Se han llevado a cabo todos los trabajos de mantenimiento necesarios (véase el plan de mantenimiento e inspecciones); piezas cambiadas o reparadas:

Sello y firma del distribuidor Raymon:

9ª Revisión

Categoría 2 «Deportes»: A más tardar después de haber recorrido 20.000 kilómetros o tras 800 horas de uso o después de ocho años

Categoría 1 (ASTM)/6 (EN): A más tardar después de haber recorrido 24.000 kilómetros o tras 800 horas de uso o después de ocho años

Nº de pedido: _____

Fecha: _____

Kilómetros recorridos: _____

- ☐ Se han llevado a cabo todos los trabajos de mantenimiento necesarios (véase el plan de mantenimiento e inspecciones); piezas cambiadas o reparadas:

Sello y firma del distribuidor Raymon:

10ª Revisión

Categoría 2 «Deportes»: A más tardar después de haber recorrido 22.500 kilómetros o tras 900 horas de uso o después de nueve años

Categoría 1 (ASTM)/6 (EN): A más tardar después de haber recorrido 27.000 kilómetros o tras 900 horas de uso o después de nueve años

Nº de pedido: _____

Fecha: _____

Kilómetros recorridos: _____

- ☐ Se han llevado a cabo todos los trabajos de mantenimiento necesarios (véase el plan de mantenimiento e inspecciones); piezas cambiadas o reparadas:

Sello y firma del distribuidor Raymon:

PROTOCOLO DE ENTREGA

La entrega de la bicicleta arriba mencionada al cliente fue llevada a cabo después del montaje final en estado listo para usar y tras la comprobación o el control del funcionamiento de los puntos indicados a continuación (trabajos adicionalmente necesarios entre paréntesis).

- ☐ Alumbrado ☐ Frenos delante y detrás
☐ Ruedas (concentricidad/tensado de los radios/presión del aire)
☐ Manillar/Potencia (posición/tornillos controlados con una llave dinamométrica)
☐ Pedales (en caso dado ajustar la fuerza de desenganche)
☐ Sillín/tija del sillín (altura del sillín y posición ajustadas según el cliente, control con llave dinamométrica)
☐ Cambio (¡topes finales!)
☐ Tornillos de piezas adosadas (control, llave dinamométrica)
☐ Otros trabajos realizados _____

☐ Salida de prueba realizada

Nombre del distribuidor Raymon _____

Calle _____

CP/Localidad _____

Tel./Fax _____

E-mail _____

Fecha de entrega,
sello, firma del
distribuidor Raymon _____

El cliente confirma con su firma haber recibido la bicicleta Raymon con la documentación adjunta indicada y en estado debido y haber sido instruido en cuanto al uso de la bicicleta Raymon.

☐ Instrucciones de uso Raymon

Instrucciones adicionales

- ☐ Sistema de frenos ☐ Tija de sillín, potencia
☐ Sistema de pedales ☐ Sistema de cambio ☐ Otros
☐ Instrucciones de uso adicionales "E-Bike/Pedelec"

Nombre del cliente _____

Calle _____

CP/Localidad _____

Tel./Fax _____

E-mail _____

Lugar y fecha _____

Firma del cliente _____

- ☐ Por la presente consiento expresamente a que mis datos susodichos sean almacenados por el vendedor y transmitidos al fabricante para que, por ejemplo en caso de una campaña de retirada, pueda ser contactado directamente. Los datos no serán facilitados a terceros ni tampoco empleados en otra forma.

Firma del cliente _____

CARNÉ DEL PROPIETARIO

Fabricante R Raymon Bicycles GmbH

Modelo _____

Cuadro no. _____

Forma del cuadro _____

Tamaño del cuadro _____

Tamaño de las ruedas y de los neumáticos _____

Color _____

Particularidades _____

Uso conforme a lo prescrito

Uso conforme a la

- ☐ categoría 2 «Deporte»
- ☐ categoría 1 (ASTM F2043-13) / categoría 6 (EN 17406:2021-11)

Peso total máximo permitido

Bicicleta Raymon, ciclista, equipaje, así como la carga de la silla para niños y el remolque, si está permitido

_____ kg

Portaequipajes permitido

☐ sí ☐ no

Carga permitida

_____ kg

Silla de niño permitida

☐ sí ☐ no

Remolque permitido

☐ sí ☐ no

Carga de remolque permitida

_____ kg

Palanca de freno – asignación

Palanca derecha: ☐ freno delantera☐ freno trasera

Palanca izquierda:

☐ freno delantera☐ freno trasera

⚠ ADVERTENCIA

Lea por lo menos los capítulos «Antes del primer uso», «Uso conforme a lo prescrito» y «Antes de cada uso» en estas instrucciones de uso Raymon.

Sello y firma del distribuidor Raymon

(Aviso para el vendedor: Copie el carné de propietario Raymon y el protocolo de entrega e inserte las copias en su fichero de clientes; en caso dado puede enviar otras copias al fabricante de la bicicleta. Pida al cliente que confirme con su firma en el protocolo de entrega la transmisión de sus datos personales de cliente al fabricante.)

R Raymon Bicycles GmbH
Rudolf-Diesel-Str. 35
97424 Schweinfurt – Germany

www.raymon-bicycles.com