

***DT* SWISS**

RATCHET EXP HUBS

MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE PIÑÓN LIBRE

V2021.05

1.	INFORMACIÓN GENERAL	3
1.1	Validez.....	3
1.2	Seguridad.....	3
1.3	Grupo objetivo.....	3
1.4	Diseño de la página	3
1.5	Organización de los manuales de DT Swiss.....	3
1.6	Cómo usar el manual.....	4
1.7	Información general sobre el mantenimiento	4
1.8	Protección del medio ambiente	4
1.9	Exención de responsabilidad	5
1.10	Garantía	5
2.	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE PIÑÓN LIBRE [RATCHET EXP®].....	6
2.1	Cuadro resumen.....	6
2.2	Piezas de desgaste y materiales necesarios	7
2.3	Desmontaje de los topes, del núcleo de piñón libre y del sistema de piñón libre....	8
2.4	Limpieza y verificación de las piezas.....	9
2.5	Montaje del sistema de rueda libre	10
2.6	Montaje del núcleo del piñón libre y de los topes.....	12
2.7	Comprobar el funcionamiento	12
3.	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	13

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 VALIDEZ

Este manual describe el componente que aparece en la portada y en el pie de página. Es válido para el estado técnico del componente de 31.05.21. Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones en el diseño.

1.2 SEGURIDAD

Las instrucciones y advertencias de seguridad se clasifican del modo siguiente:



PELIGRO

...indica peligro inminente de riesgo alto, que provocará la muerte o lesiones graves en caso de no evitarlo.



PRECAUCIÓN

...indica peligro de riesgo bajo, que provocará lesiones leves o graves en caso de no evitarlo.



NOTA

...indica un peligro que provocará daños materiales.

1.3 GRUPO OBJETIVO

El presente manual de instrucciones está destinado a los usuarios de este componente. El manual ofrece al usuario experimentado la posibilidad de realizar por sí mismo pequeños trabajos de mantenimiento. No obstante, si tiene dudas sobre sus propias capacidades, debe ponerse en contacto con un experto o con un centro de servicio técnico de DT Swiss. En caso de no realizar algún trabajo correctamente, se pierde cualquier derecho de garantía.

1.4 DISEÑO DE LA PÁGINA

En la portada y en el pie de página hay información sobre el componente y el tipo de manual. Los datos de contacto de DT Swiss figuran en el reverso. Encontrará una lista de todos los centros de servicio técnico de DT Swiss en www.dtswiss.com.

Este manual está diseñado para ser impreso en formato A5. Imprima este manual solo si no es posible utilizarlo en una aplicación electrónica.

1.5 ORGANIZACIÓN DE LOS MANUALES DE DT SWISS

Los manuales de DT Swiss se dividen en los siguientes tipos:

- Manual del usuario: Información para usuarios y distribuidores sobre la instalación y el uso del componente.
- Manual técnico: Información detallada para usuarios y distribuidores sobre el mantenimiento y los cuidados del componente, así como sobre las piezas de recambio y los datos técnicos.

1.6 CÓMO USAR EL MANUAL

En este manual, los pasos que se enumeran se deben realizar siguiendo el orden indicado. Si se omiten los pasos o no se sigue el orden indicado, no se podrá garantizar la operabilidad del componente.

1.7 INFORMACIÓN GENERAL SOBRE EL MANTENIMIENTO

A menos que se especifique lo contrario, las piezas móviles, roscas, juntas y juntas tóricas se deben engrasar antes de su montaje.

LIMPIEZA

Para un mantenimiento óptimo, se debe limpiar cada componente que se desmonta durante los trabajos de mantenimiento. Solo se pueden utilizar productos de limpieza y desengrasantes que no dañen los componentes. En particular, en las juntas y las juntas tóricas debe utilizarse un producto de limpieza suave. Asegúrese de seguir las instrucciones de uso de los respectivos productos de limpieza.

DT Swiss recomienda los siguientes productos de limpieza:

- Motorex Rex
- Motorex Swissclean
- Motorex OPAL 2400, OPAL 3000, OPAL 5000

Para la limpieza externa de los componentes puede utilizarse agua jabonosa o un producto de limpieza suave de características similares.

HERRAMIENTA

Para garantizar que los componentes se monten y desmonten sin sufrir daños, se deben utilizar las herramientas especificadas en este manual. Estas herramientas especiales se indican al principio del capítulo, en la tabla «Material necesario».

El uso de herramientas distintas a las especificadas se deja a discreción del usuario. En caso de que los componentes sufran daños a consecuencia del uso de herramientas distintas a las indicadas, el usuario asume la responsabilidad.

Las herramientas especiales de DT Swiss son herramientas de precisión. Solo se puede garantizar un montaje o desmontaje óptimos de los componentes si las herramientas están en perfecto estado operativo y no presentan ningún daño. Para proteger las herramientas de posibles daños, deben guardarse en el embalaje original o en dispositivos adecuados.

1.8 PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Deben cumplirse las normas de eliminación de residuos vigentes. Por regla general, deben evitarse los residuos de cualquier tipo o, en su caso, reciclarse. Los residuos generados, el carbono, los productos de limpieza y los líquidos de toda clase, se deben eliminar de manera respetuosa con el medio ambiente.

Imprima este manual solo si no es posible utilizarlo en una aplicación electrónica.

1.9 EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

Las tareas detalladas en este manual solo pueden ser realizadas por personas con cuenta con los suficientes conocimientos técnicos. El usuario asume la responsabilidad por los daños originados por componentes mal montados o que no hayan recibido un mantenimiento adecuado. En caso de duda, le recomendamos encarecidamente que se ponga en contacto con un experto o con un centro de servicio técnico de DT Swiss.

1.10 GARANTÍA

Para las condiciones de la garantía, consulte www.dtswiss.com

2. MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE PIÑÓN LIBRE [RATCHET EXP®]

Tareas previas

Desmontaje del disco de freno

Referencia cruzada / nota

Ver datos del fabricante

Desmontaje del cassette

Ver datos del fabricante

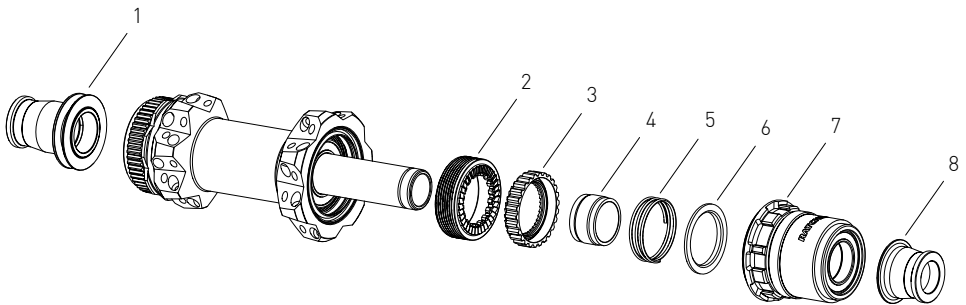
Limpieza del buje



NOTA

Este manual describe el mantenimiento del sistema de piñón libre. Si se producen problemas como que resbale el piñón libre y, por consiguiente, falla el sistema de transmisión, se debe poner en contacto con un centro de servicio DT Swiss o a su distribuidor.

2.1 CUADRO RESUMEN



1 | Tope del lado izquierdo

2 | Rueda dentada enroscada

3 | Rueda dentada suelta

4 | Casquillo

5 | Resorte

6 | Arandela

7 | Núcleo del piñón libre

8 | Tope del lado derecho

2.2 PIEZAS DE DESGASTE Y MATERIALES NECESARIOS

Piezas de desgaste / material	Especificación	Cantidad	Número de referencia
Grasa universal DT Swiss		20 g	HXTXXX00NMG20S
Grasa especial DT Swiss		20 g	HXT10032508S
Rueda dentada suelta 36T		1	HCDXXX00N2426S
Rueda dentada suelta 54T		1	HCDXXX00N3936S

2.3 DESMONTAJE DE LOS TOPES, DEL NÚCLEO DE PIÑÓN LIBRE Y DEL SISTEMA DE PIÑÓN LIBRE

1. Retire los topes con la mano.

Si los topes no se pueden retirar con la mano, agárrelos con cuidado en un tornillo de banco con mordazas rectificadas y extraiga el buje/rueda hacia arriba.



2. Retire con cuidado el núcleo del buje.



3. Retire el casquillo del eje.



4. Retire el resorte, la rueda dentada y la arandela del núcleo del piñón libre.



2.4 LIMPIEZA Y VERIFICACIÓN DE LAS PIEZAS

1. Limpie todas las piezas del buje, la rueda dentada enroscada, el casquillo, el resorte y los topes. La grasa debe eliminarse completamente del cuerpo del buje y de la rueda dentada enroscada.
2. Compruebe el desgaste de las ruedas dentadas.

El desgaste de las ruedas dentadas suele empezar en el perímetro exterior y se manifiesta con unos bordes muy aplanados y desgastados de forma desigual.

En caso de desgaste considerable, se deben cambiar las ruedas dentadas. Para más información, consulte el manual técnico del buje Ratchet EXP en www.dtswiss.com. Otra opción es ponerse en contacto con un centro de servicio técnico de DT Swiss que se encargue de cambiar la rueda dentada enroscada.



3. Compruebe el desgaste de los dientes interiores del núcleo del piñón libre.

Si la superficie negra del engranaje está muy desgastada (ya no es negra, sino plateada), hay rebabas o se ha desprendido material, hay que cambiar el núcleo del piñón libre.



2.5 MONTAJE DEL SISTEMA DE RUEDA LIBRE



PELIGRO

RIESGO DE LESIONES CAUSADAS POR LA LIMITACIÓN DEL ENGRANAJE DE LA RUEDA COMO RESULTADO DE UNA LUBRICACIÓN INCORRECTA.

Si las ruedas libre están demasiado engrasadas, no se puede garantizar adherencia. Las ruedas dentadas pueden resbalar durante el pedaleo.

- Aplique la grasa solo formando una capa fina y uniforme.
- Utilice únicamente la grasa especial roja de DT Swiss.

1. Engrase ligeramente el engranaje del núcleo del piñón libre con grasa especial DT Swiss.



2. Con la ayuda de un pincel fino aplique la grasa especial DT Swiss de forma uniforme en la parte frontal y exterior de los dientes de las ruedas dentadas.

→ Una fina capa de grasa es suficiente para que el sistema de piñón libre funcione de forma óptima.



3. Desplace el casquillo en el eje.



4. Coloque el resorte sobre la arandela y la rueda dentada sobre el resorte.



5. Introduzca la arandela, el resorte y la rueda dentada en el núcleo del piñón libre.



2.6 MONTAJE DEL NÚCLEO DEL PIÑÓN LIBRE Y DE LOS TOPES

1. Coloque el núcleo del piñón libre en el buje.
2. Compruebe que el núcleo pueda girar y que las ruedas dentadas encajan.

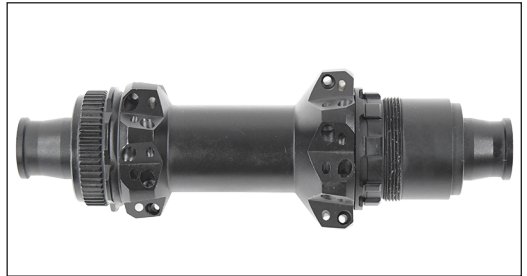


3. Engrase los rodamientos y el interior de los topes.
4. Introduzca los topes derecho e izquierdo en el buje.
→ El tope más corto debe colocarse en el lado de la transmisión.



2.7 COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO

1. Gire el núcleo del piñón libre en ambas direcciones.
→ El núcleo puede girar con suavidad en sentido contrario a las agujas del reloj. Las ruedas dentadas encajan de forma audible y perceptible.
→ El núcleo no puede girar en el sentido a las agujas del reloj.
2. Compruebe que los topes están bien colocados.
→ Los topes están bien colocados sobre el eje y pueden desplazarse por completo.



Tarea final

Referencia cruzada / nota

Montaje del disco de freno

Ver datos del fabricante

Montaje del cassette

Ver datos del fabricante

Limpieza del buje

3. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa	Solución
Piñón libre bloqueado	Se olvidó el casquillo durante el montaje.	Para comprobar el montaje correcto, vea „2.1 Cuadro resumen“ en la página 6.
	El casquillo quedó aplastado al apretar demasiado el eje pasante.	Mida la longitud del casquillo. Si el casquillo mide menos de 10,7 mm, debe sustituirlo.
El piñón libre no encaja / patina.	Las ruedas dentadas sueltas están montadas al revés.	Para comprobar el montaje correcto, vea „2.1 Cuadro resumen“ en la página 6.
	Demasiada grasa en las ruedas dentadas, o la grasa no es la correcta.	Limpie y engrase las ruedas dentadas.
	Las ruedas dentadas están desgastadas.	Cambie las ruedas dentadas.
	Se olvidó el resorte durante el montaje.	Para comprobar el montaje correcto, vea „2.1 Cuadro resumen“ en la página 6.
	Desgaste de los dientes interiores del núcleo del piñón libre.	Sustituya la rueda dentada suelta; sustituya el núcleo del piñón libre. Limpie a fondo el sistema de piñón libre.
El buje tiene juego axial.	Los rodamientos no se montaron correctamente.	Para comprobar el montaje correcto, vea „2.1 Cuadro resumen“ en la página 6.
	Los rodamientos están desgastados.	Sustituya los rodamientos.
El buje gira con dificultad.	Los rodamientos están desgastados.	Sustituya los rodamientos.
	El rodamientos del freno está demasiado clavado.	Para comprobar el montaje correcto, vea „2.1 Cuadro resumen“ en la página 6.
	No se ha respetado el orden de montaje de los rodamientos.	
	Cojinete de rodamientos demasiado clavado en la rueda dentada enroscada antes del montaje.	
El buje hace ruido.	Los rodamientos están desgastados.	Sustituya los rodamientos.

Problema	Causa	Solución
Marcas del cassette en el núcleo del piñón libre	El cassette de acero incide en la barra de aluminio del núcleo.	Con una lima elimine las marcas de la superficie del cassette.
El núcleo del piñón libre gira con dificultad.	Los rodamientos del núcleo del piñón libre están desgastados.	Cambie el núcleo del piñón libre.
El piñón libre es demasiado ruidoso o demasiado silencioso.	La percepción del ruido del piñón libre es muy subjetiva. Mientras que algunos ciclistas prefieren que el piñón libre haga un ruido fuerte, otros ciclistas lo prefieren silencioso. En principio, el ruido del piñón libre puede verse influido por la cantidad de grasa que haya entre las ruedas dentadas. Una menor cantidad de grasa aumenta el ruido, pero al mismo tiempo provoca un mayor desgaste. En cambio, en exceso de grasa puede limitar la función de engranaje libre.	

DT SWISS AG

Längfeldweg 101
CH - 2504 Biel/Bienne
info.ch@dtswiss.com

DT SWISS, INC.

2493 Industrial Blvd.
USA - Grand Junction, CO 81505
info.us@dtswiss.com

DT SWISS (FRANCE) S.A.S.

Parc d'Activites de la Sarrée
Route de Gourdon
F - 06620 Le Bar sur Loup
info.fr@dtswiss.com

DT SWISS ASIA LTD.

No.5, Jingke 5th Rd., Nantun District
Taichung City 408
Taiwan (R.O.C.)
info.tw@dtswiss.com

DT SWISS DEUTSCHLAND GmbH

Pixeler Strasse 56
D-33378 Rheda-Wiedenbrück
Germany
info.de@dtswiss.com

DT SWISS POLSKA Sp. z o.o.

ul. Towarowa 36
PL-64-600 Oborniki
Poland
info.pl@dtswiss.com

Subject to technical alterations, errors and misprints excepted.

All rights reserved.

© by DT SWISS AG

www.dtswiss.com