



SHIMANO

2010

COMPONENTES DE
BICICLETA

CONTENIDO

Introducción

Línea para la temporada 2009-2010	4	Rendimiento del producto	11
Nuevos Productos	6	Desarrollo de sistemas de frenado	12

Componentes de Confort

Tecnología de Componentes de Confort	14	Juego de platos y bielas/palancas de cambio NEXUS	30
ALFINE	20	Buje de dinamo	32
Cyber Nexus	22	NEXAVE C810	38
Nexus Inter-8	24	NEXAVE T300	39
Nexus Auto-D con Inter-3	26	Capreo	40
Nexus Inter-7 / Inter-3	28		

Componentes para Bicicletas de Montaña / Bicicletas trekking

Clasificación de los estilos de ciclismo de MTB	42	Tecnología de Componentes para MTB	44
---	----	------------------------------------	----

Componentes para Bicicletas de Montaña

XTR	60	DXR	83
SAINT	66	Componentes sueltos	84
DEORE XT	70	ALIVIO	90
SLX	74	ACERA/ALTUS	92
DEORE	78	TOURNEY	96
Transmisión 29er	82		

Componentes bicicleta de Trekking

DEORE XT (Para bicicletas de trekking)	102	DEORE (Para bicicletas de trekking)	108
DEORE LX (Para bicicletas de trekking)	104	Sistema E-Thru para bicicletas de trekking	110

Componentes de Carretera

Tecnología de Componentes de carretera	112	TIAGRA	142
DURA-ACE	124	SORA	144
DURA-ACE970	130	Shimano 2300 / A050	146
ULTEGRA	132	Componentes de carretera de alto grado	148
Shimano 105 (Negro)	136	Componentes para manillar plano	152
Shimano 105 (Plata)	138	Bujes de Dinamo deportivos	155

Línea para la temporada 2009-2010



Componentes de Confort

SHIMANO
ALFINE

ALFINE es un componente elegante de gama alta con un buje interno de 8 velocidades para ciclismo deportivo y moderno. Sigue sin cambios.



Componentes para Bicicletas de Montaña

SHIMANO
XTR

Sigue sin cambios.

SAINTE

Sigue sin cambios.



Componentes bicicleta de Trekking

SHIMANO *Deore*
XT

Para bicicleta de trekking
Se ha añadido el desviador
FD-M772 actualizado.



Componentes de Carretera

DURA-ACE

Se añade el DURA-ACE 7970 electrónico con tecnología Di2 a la serie DURA-ACE 7900 mecánica.

SHIMANO
ULTEGRA

NUEVO

Introducción de la nueva serie
ULTEGRA 6700.



Otros (componentes adicionales)

Conjuntos de ruedas MTB

WH-MT65

Características XT por el precio de la gama media

WH-MT15

Reto para la gama de bajo precio

SHIMANO NEXAVE C810

Incorpora tecnología Di2 con cambio automático y suspensión y el sistema ECOVISION. Sigue sin cambios.

SHIMANO Cyber *Nexus*

Sigue sin cambios.

SHIMANO *Nexus*

Se han añadido frenos de rodillo de buje BR-IM89-F/R.

SHIMANO *Nexus* Inter-8

Sigue sin cambios.

Hub Dynamo

Nuevo DH-2N35-QR/NT, DH-F703/F702 (Capreo), DH-F703-S/F702-S (logotipo Shimano)

SHIMANO *Deore* **XT**

Se ha añadido el rotor de disco con montaje de 6 tornillos SM-RT76.

SHIMANO **DEORE**

NUEVO

El DEORE se ha sometido a un cambio completo para MTB.

SLX

Se ha añadido el buje de eje E-thru HB-M668 de 15 mm para el freno de disco.

SHIMANO **DXR**

Sigue sin cambios.

SHIMANO **ALIVIO**

Sigue sin cambios.

SHIMANO *Acera* SHIMANO **ALTUS**

Sigue sin cambios.

SHIMANO *Deore* **LX**

Se ha añadido un sistema de freno de disco que incluye una dinamo de buje y un desviador actualizado.

SHIMANO *DEORE*

NUEVO

El DEORE se ha sometido a un cambio completo para bicicletas de Trekking.

SHIMANO **105**

Plata/Negro
Sigue sin cambios.

SHIMANO **TIAGRA**

Sigue sin cambios.

SHIMANO **SORA**

Sigue sin cambios.

Componentes para manillar plano

Se ha añadido la palanca de cambio SL-R770-D-L de 10 velocidades. Se ha dejado de producir el SL-R660.

Serie SHIMANO 2300

La nueva serie Shimano 2300 sustituye a la actual serie 2200.

NUEVO

Juego de ruedas de carretera

WH-6700

El nuevo juego de ruedas ULTEGRA es compatible con cubiertas con y sin cámara.

Componentes MTB

Transmisión 29er CS-HG61-9

Cassette de piñones de 12-36D

HB-M629/M529 FH-M629/M529w

Conjuntos de buje de diseño especial de alta resistencia de par para el 29er

Componentes bicicleta de Trekking

HB-T708 Buje delantero DH-T708 Dinamo de buje

SM-AM60 Entreejes

TL-HB16 Herramienta

Bujes de eje E-thru de 8 mm para los sistemas de freno de disco en bicicletas de Trekking/Cross

SHIMANO
DEORE



Muestra tu estilo. Deore

¡Un excelente valor para todos!
Los nuevos componentes Deore para rendimiento y estilo están disponibles en 2 paquetes.



Deore para bicicleta de tipo MTB

- Alto rendimiento:
avanzada tecnología para un control sencillo
- Resistentes:
tecnología de probada durabilidad y fiabilidad
- Nuevo diseño:
incorpora el nuevo Negro Galaxy y un diseño totalmente nuevo de palancas de cambio/freno que garantiza un manillar limpio.



Deore para bicicletas de tipo Trekking/Híbridas

- Suave:
un tacto seguro y un diseño limpio/elegante
- Manejo ligero:
aspecto y sensación de un peso ligero
- Resistentes:
tecnología de probada durabilidad y fiabilidad

Sistema E-Thru

HB-M668

Se ha añadido al grupo SLX un buje de entreejes de 15 mm rígido y ligero. La TL-HB15 es una nueva herramienta para el mantenimiento de los bujes entreejes.

SLX



15mm 100mm

Transmisión 29er

CS-HG61-9

El cassette de piñones 12-36D hyperglide con relaciones de marchas más bajas. Compatible con todos los cambios Shimano Shadow.

HB-M629/M529 Buje Delantero

FH-M629/M529 Buje trasero

Especialmente diseñado para aplicaciones de par alto y relación de velocidades baja. Se dispone de montaje de rotor Center Lock (M629) y montaje de rotor de 6 tornillos (M529).

HG
HYPERGLIDE



CS-HG61-9



HB-M629

CENTER LOCK



FH-M629

Rotor de Freno de Disco

SM-RT76 Rotor de 6 tornillos

El adaptador de aluminio con rotor de acero inoxidable es más ligero y más rígido. Se dispone de rotores de 160, 180 y 203 mm.



SM-RT76M

Desviador de 7/8 velocidades

FD-M190/M190A/M191

Desviador compatible con 8 velocidades. Para 42-34-24D: M190 (63-66°), M190A (66-69°); para 48-38-28D: M191.

FD-TX50/TX51

Compatible con 7 velocidades. Para 42-34-24D: TX50; para 48-38-28D: TX51.

SHIMANO
Tourney



FD-M190A



FD-TX51

Juego de ruedas

WH-MT65

Freno de disco sólo llanta 559x19C rim, compatible con UST tubeless, radios rectos, montaje de rotor Center Lock y de 6 tornillos.

WH-MT15

Freno de disco sólo para llanta de 559x19C, montaje de rotor Center Lock.

CENTER LOCK



WH-MT15



WH-MT65

Desviadores híbridos/ trekking actualizados

FD-M772A Desviador TOP SWING

FD-T660A-3 Desviador TOP SWING

El diseño renovado de enlace mejora la separación (ángulo de vaina: 63-66°).



Sistema de Freno de Disco

Se han añadido al Deore LX sistemas de freno de disco para un trekking más cómodo.

BR-T665 Puente de Freno de Disco Hidráulico

BL-T665 Palanca de Freno de Disco Hidráulico

La tecnología SERVO WAVE y la forma ergonómica de la palanca mejoran la capacidad de control.

HB-T665 Buje Delantero para Freno de Disco

FH-T665 Buje Trasero para Freno de Disco

DH-T665 Dinamo de buje para Freno de Disco

Larga durabilidad con sellado de alta calidad, peso ligero con montaje de rotor de disco Center Lock.

Dinamo de buje super ligera para ciclismo deportivo (DH-T665).



Sistema E-Thru/freno de disco para bicicletas de trekking/cross

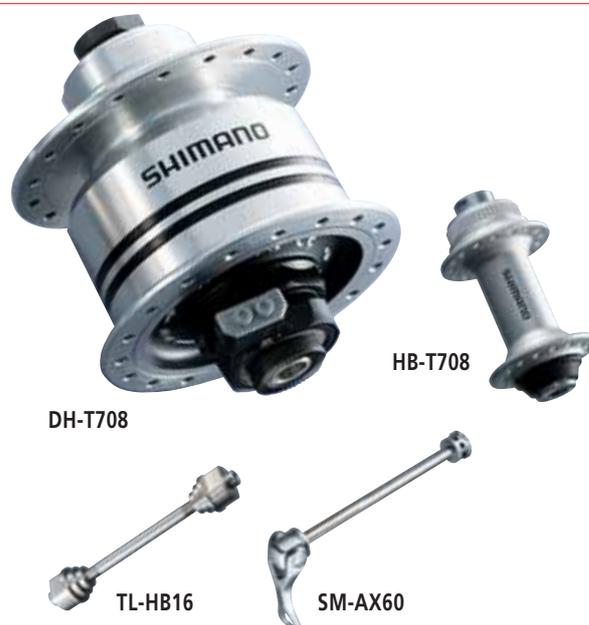
HB-T708 Buje delantero de entreejes de 8 mm

DH-T708 Dinamo de buje de entreejes de 8 mm

SM-AX60 Entreejes de 8 mm con tuerca

TL-HB16 Herramienta para mantenimiento

Nuevo entreejes de 8 mm para trekking; alto rendimiento de sellado; montaje de rotor Center Lock



SHIMANO
ULTEGRA



ULTEGRA—Espíritu deportivo

El nuevo ULTEGRA, que incorpora tecnologías propias de Shimano y otras tecnologías avanzadas, nació para un ciclismo de carretera suave y agresivo. El plato exterior DCL, HOLLOWGLIDE y la nueva construcción garantizan un rendimiento avanzado del cambio.



Componentes para manillar plano

SL-R770-D-L Palanca de cambio de 10 velocidades
Se ha añadido la palanca de cambio SL-R770-D-L para doble delantero (10 velocidades traseras) a los componentes de manillar plano. Se utiliza con FD-6700.



Combinación SL&FD Serie 6700

2X10 velocidades	SL-R770-D-L	FD-6700
	SL-R770-R	
3x10-velocidades	SL-R770-L	FD-R773

Shimano 2300

La nueva serie Shimano 2300 sustituye a la actual serie 2200. Sistema compatible con 8 velocidades con un diseño deportivo.

- Plato SG-X para un excelente rendimiento de cambio delantero
- Cambio indexado delantero y trasero DUAL SIS
- Nuevo diseño de soporte con indicador óptico de marchas integrado



Componentes de Confort

Dinamos de buje para bicicletas de ruedas pequeñas

DH-F703/F702 (Capreo)

DH-F703-S/F702-S (Logotipo de Shimano)

DH-F703/F703-S: 6 V-3,0 W

DH-F702/F702-S: 6 V-2,4 W

O.L.D. 74 mm



DH-F703

Buje de dinamo

DH-2N35-QR/NT

6 V-2,4 W, peso más ligero gracias a una estructura de bobina de aluminio

Frenos de Rodillo

BR-IM80-F/R

Diseño suave y sofisticado: nuevo diseño de las aletas de refrigeración, brazo de freno y tapón



BR-IM80-F

BR-IM80-R

Rendimiento de frenado para todo tipo de ciclismo

— Concepto de sistema de frenado Shimano

Elija el Sistema de Frenado apropiado para su nivel y su uso previsto

Shimano ofrece varios sistemas de frenos para los diferentes usos y capacidades, y le recomendamos que consulte a su distribuidor o en su comercio de bicicletas a la hora de seleccionar un sistema de frenado Shimano adecuado. Para que su pedaleo le sea más agradable y seguro, es importante que elija el Sistema de Frenado Shimano adecuado a su nivel y su uso previsto. Shimano ha trabajado para lograr el máximo nivel de rendimiento de frenado y proporcionarle el sistema de frenado adecuado a cada modalidad de ciclismo, desde competición de MTB y de carretera hasta ciclismo de recreo ocasional. Sin embargo, el rendimiento de los frenos puede variar según el peso del ciclistas y el tamaño de la mano; por esta razón, es esencial elegir el sistema cuidadosamente.

Desarrollo de los sistemas de frenado de Shimano

Shimano ha desarrollado sistemas de frenos con potencia de frenado y alta capacidad de respuesta, apropiados para ciclistas que participan en competiciones de carreteras y MTB. Al mismo tiempo, Shimano ofrece un sistema de frenado de fácil utilización. Este sistema es más adecuado para ciclistas menos experimentados que utilizan sus bicicletas para el disfrute general o recreativo. Es importante aconsejar correctamente a los clientes a la hora de elegir un sistema de frenado Shimano apropiado para su nivel sobre la bicicleta y el uso previsto.



FRENO V

Freno de Disco Hidráulico

Unidad de MODULADOR DE POTENCIA (SM-PM40) Y FRENO-V

Freno de rodillo con sistema MODULADOR DE POTENCIA

Sistema de Frenado Deportivo para ciclistas experimentados

Shimano ha desarrollado un sistema de frenado de respuesta lineal que proporciona al ciclista experimentado una mayor potencia de frenado. El sistema de frenado de respuesta lineal, Shimano M SYSTEM, con sus "zapatas" de freno de para diferentes condiciones, se incorpora en el FRENO V Shimano, que proporciona una alta potencia de frenado, pero controlada y estable, y es nuestro sistema de frenos dedicado para la MTB. Este sistema ofrece una alta potencia de freno en cualquier estado, tanto en seco como en mojado.

Sistema de frenado de Shimano fácil de utilizar para ciclistas menos experimentados y de recreo.

Para principiantes, ciclistas menos experimentados y de recreo, Shimano ofrece un sistema de frenado fácil de utilizar, que incorpora un MODULADOR DE POTENCIA en los frenos delanteros. Este sistema presenta la palanca de freno de cuatro dedos fácil de utilizar y FRENO-V, freno de disco de cable y freno de rodillo.

El MODULADOR DE POTENCIA proporciona un control del frenado fácil y confortable al moderar el exceso de fuerza de entrada de la palanca.

Diferentes Rendimientos de Frenado Apropriados para Diferentes Estilos de Ciclismo.

Consulte a su distribuidor local de bicicletas para elegir el Sistema de Frenado Shimano apropiado para su nivel y su uso previsto. El funcionamiento seguro de la bicicleta es su responsabilidad, y esto incluye la selección de la potencia y capacidad adecuadas del sistema de frenado.



Componentes de Confort



Componentes diseñados para un ciclismo más confortable

Shimano continúa refinando aún más el concepto de la bicicleta de confort con nuevos e innovadores componentes diseñados para transmitir una mayor sensación de control. Una bicicleta equipada con componentes de confort de Shimano es más fácil de controlar y hace que el ciclismo sea más ameno, especialmente para ciclistas novatos y ocasionales o para aquellos que no montan en bicicleta con frecuencia. Una mayor sensación de seguridad hace que el ciclista se sienta más relajado sobre su bici.

Inteligencia Integrada Digital Di2 (NEXAVE C810, Cyber Nexus)



El sistema Di2 permite un ciclismo de confort con la fusión de la tecnología mecánica tradicional Shimano y la tecnología digital avanzada.

El sistema de cambio automático controlado por ordenador, la suspensión digital autoajustable para una dureza óptima, y los tres modos de accionamiento automático a elegir. La ingeniería avanzada por ordenador proporciona un ciclismo suave, silencioso y sin tirones. Cyber Nexus cuenta con numerosas prestaciones, incluyendo el sistema automático interno de 8 velocidades sincronizado con la suspensión automática para dar una respuesta rápida. Además, la corriente eléctrica se suministra desde la dinamo almacenada en el buje trasero, para controlar el cambio y la suspensión mediante un diseño ecológico — ECOVISION. Continuaremos trabajando en el desarrollo de este sistema automático de autoalimentación.

Ecológico — ECOVISION
completamente autoalimentado con dinamo de buje
— sin necesidad de pilas

Características	Ventajas
-----------------	----------

Sistema de accionamiento digital

La computadora selecciona las marchas óptimas como respuesta a la velocidad. Garantizar las relaciones de marchas ideales permite un ciclismo confortable en cualquier momento.

Cambio controlado por computadora (NEXAVE C810)

El cambio cambia automáticamente cuando lo hace el desviador para ajustar la diferencia de dientes y minimizar los grandes cambios en las relaciones de las marchas. Se realiza un cambio suave y sin tirones.

Suspensión digital

Suspensión bloqueada en las cuestas arriba y en el arranque para no perder potencia; desbloqueo cuando pedalea normalmente. La computadora selecciona la dureza óptima.

Autoalimentado por buje de dinamo libre (NEXAVE C810), por buje de dinamo delantero (Cyber Nexus)

El sistema sin batería proporciona el ECOVISION ecológico.

Dinamo interna de 11 imanes

Entrada de sensor de velocidad inmediata a 11 señales por rotación para una respuesta instantánea a las condiciones de ciclismo. No más sistemas de imanes de rueda.



Sistema Automático Avanzado totalmente automatizado
cambio y suspensión sincronizados
— respuesta rápida y precisa



El mecanismo de apoyo al cambio ayuda a cambiar las marchas (ALFINE/Nexus)

El mecanismo de apoyo al cambio de marchas Shimano utiliza una parte de la fuerza de pedaleo para bajar la marcha.

El resultado es un cambio para bajar la marcha rápido y preciso con una sensación muy ligera. Para el sistema de cambio automático, este mecanismo de apoyo al cambio de marcha se reduce a tal punto que el cambio se puede ejecutar mediante un motor paso a paso de par muy pequeño.

Se gasta poca electricidad, por lo que la batería puede ser de menor tamaño y el sistema más ligero y más compacto.

Características

Ventajas

Cambio ligero

El cambio fácil y de poco esfuerzo ayuda a concentrarse en ir en bicicleta sin prestar mucha atención al cambio.

La fuerza de pedaleo se utiliza parcialmente para cambiar de marchas

Mecanismo de cambio automático

Transmisión Inter-8 (ALFINE/Cyber Nexus/Nexus Inter-8)

El buje Inter-8 ha aumentado su relación de marchas a un 307% en comparación con el 244% del actual buje Inter-7. El buje Inter-8 incorpora también una relación de marchas más estrecha que permite una cadencia de pedaleo más eficiente y cómoda.

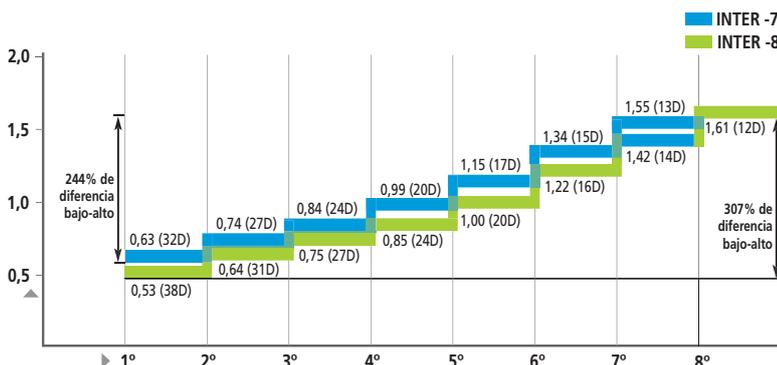
Ha llegado un auténtico buje interno para "todas las situaciones".

Característica

Ventaja

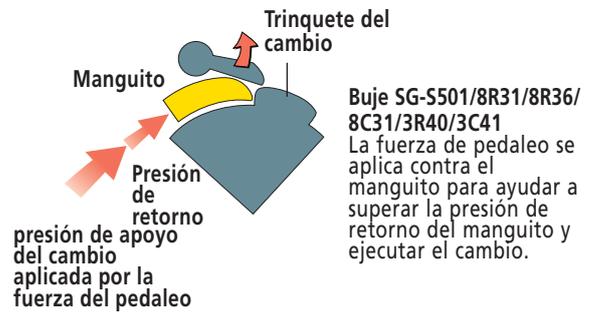
Relación de marchas más estrecha y gama de transmisiones más amplia

Permite una cadencia de pedaleo más eficiente y cómoda.

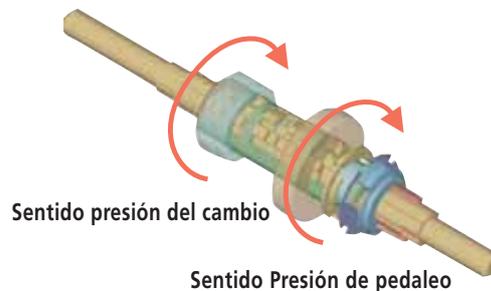


La tabla de la izquierda muestra la relación de cambio relativa para los bujes Inter-7 e Inter-8 cuando se utilizan con un piñón 20D. Los números entre paréntesis indican el tamaño del piñón al que corresponde cada radio de marchas en un sistema de cambio trasero.

Se requiere un 40% menos de fuerza para hacer el cambio.



- El valor indicado es el resultado obtenido de las pruebas realizadas por Shimano y ha sido promediado.



SG-8R36

Frenos de contrapedal (NEXUS)

El freno de contrapedal NEXUS funciona pedaleando hacia atrás de forma similar a los tipos usuales. Su característica es que la potencia de frenado se transmite a la rueda directamente ya que el freno de contrapedal interno NEXUS es independiente del mecanismo de cambio de marchas incorporado en el buje.

Además, siempre genera la misma fuerza de frenado independientemente de la posición de la marcha para conseguir un ciclismo confortable y seguro. Para Inter-7 / Inter-3, actualiza la fuerza de frenado para cumplir con la norma DIN.

En particular, Inter-8C es un 60% más potente que Inter-7C.

Características

Construcción simple que funciona de forma independiente de la transmisión del buje

Norma DIN Plus: sobre 2,2 (m/s²)
norma CEN aprobada: cumple los requisitos relevantes EN 14764: bicicletas de ciudad y trekking

Inter-8C: 60% más potente que Inter-7C

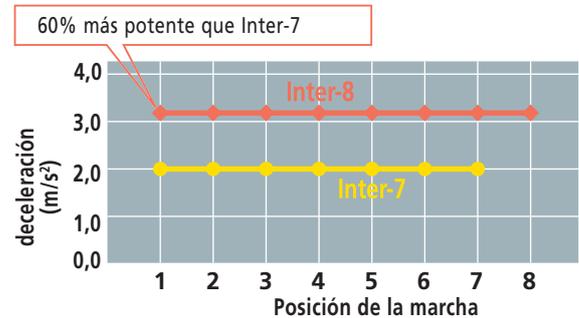
Ventajas

Proporciona el mismo nivel de respuesta de control y fuerza de frenado con independencia de la posición de la marcha.

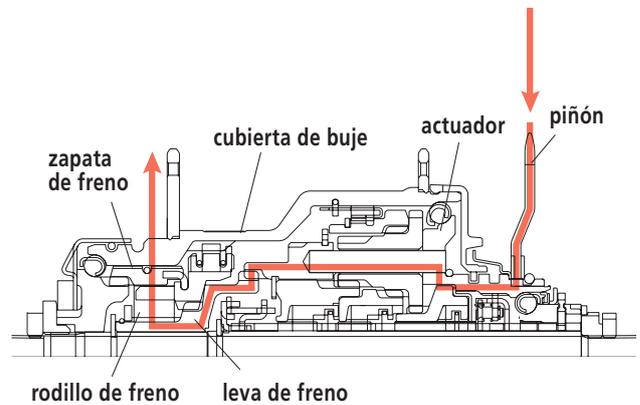
La fuerza de frenado cumple con la norma DIN estándar y permite un pedaleo más confortable y seguro.

Proporciona un pedaleo más seguro.

Fuerza de frenado potente con independencia de la posición de la marcha.



La misma potencia de frenado en cada marcha



SG-8C31



SG-7C18



SG-3C41



Aprobado según norma CEN por SMP (Svensk Maskinprovning AB)

Frenos de Rodillo

Los frenos de rodillo Shimano utilizan un diseño de rodillos y palancas de precisión que proporcionan una potencia de frenado fuerte pero fácilmente controlable. Las grandes aletas de refrigeración radiales tipo disco mantienen la temperatura óptima, evitando el sobrecalentamiento de las zapatas, y alargando la vida útil del lubricante. Los canales de sellado impiden que entre la suciedad y el agua para garantizar un rendimiento seguro y fiable del freno en condiciones secas o de humedad.

Frenos de rodillo multiuso (BR-IM80/IM75-F/IM70)

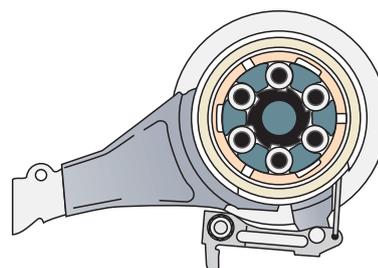
Con la adopción de una nueva zapata de freno con forma en V, y aletas de refrigeración más grandes, la fuerza de frenado se aproxima ahora más a la del freno de disco mecánico. Las zapatas de freno con forma en V aumentan la potencia de frenado mientras que la gran aleta de refrigeración aumenta su eficacia en la disipación del calor que le permite frenar mejor y durante más tiempo sin deteriorarse. Estas mejoras hacen que el freno de rodillo sea más adecuado para una variedad más amplia de bicicletas.



La leva y el rodillo giran cuando se aplica el freno.

La zapata de freno sube hasta el tambor mientras el rodillo gira.

La zapata de freno roza con el tambor para empezar a frenar.



Características	Ventajas
Freno para todo tipo de situaciones	Puesto que el freno de rodillo está integrado dentro del tambor, no se ve afectado por agentes externos, tales como el polvo y la lluvia. Por esta razón, podrá obtener la potencia de frenado propia de tiempo seco incluso cuando llueva.
Montaje en buje	Elimina la necesidad de pinzas exteriores o cantilever. Las condiciones meteorológicas no perturba la acción de frenado.
Mecanismo de leva y rodillo	Frenado potente y sensitivo de fácil control.
Disco de refrigeración grande (BR-IM80/IM75-F/IM70/IM50)	La eficiente disipación del calor ayuda a evitar el desgaste y amplía la vida del lubricante.
Cumple con las normas DIN-79100	El cumplimiento de esta exigente norma DIN significa que Ud. puede utilizar el freno de rodillo con total confianza.
Zapatas de freno con sección en "V" (BR-IM80/IM75-F/IM70)	Proporciona más potencia de frenado. (30% más que el modelo BR-IM50)

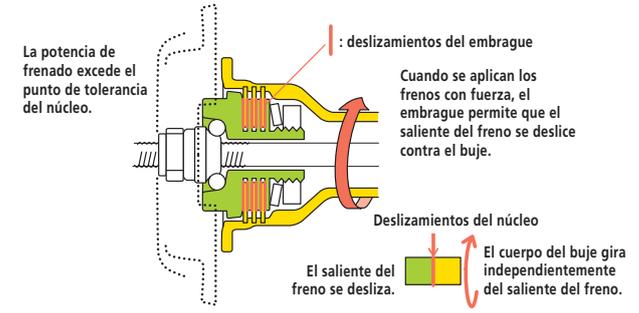
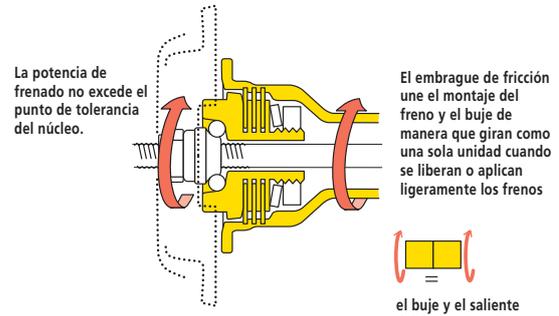


BR-IM75-F
Freno de rodillo delantero para montaje de disco (tipo A internacional)

Sistema de frenado con MODULADOR DE POTENCIA (Freno de rodillo delantero)

Para el freno de rodillo delantero, el sistema de frenado MODULADOR DE POTENCIA se encuentra en el lado del buje para facilitar la repentina entrada de potencia de la palanca para un control de frenado fácil y estable. El sistema de frenado es especialmente fácil de usar para los principiantes.

Características	Ventajas
Sistema de frenado MODULADOR DE POTENCIA	Los bujes incorporan un embrague modulador que elimina el exceso de presión de la palanca.
Mecanismos Sellados	Las juntas de goma impiden con eficacia la infiltración de la suciedad y el agua.
Diseño de eliminación de chirridos	El freno y el modulador funcionan sin hacer ruido y eliminan el chirrido.



Unidad de frenado MODULADOR DE POTENCIA SM-PM40/PM50/PM60/PM70

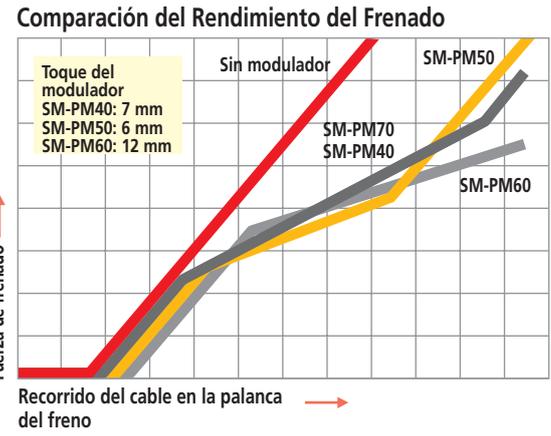
Característica	Ventaja
Unidad de MODULADOR DE POTENCIA	Frenado más efectivo y fácil de controlar para ciclistas ocasionales y de recreo.

*SM-PM40: para FRENO-V (uso MTB)
 SM-PM50: para freno de disco mecánico (uso en ciudad)
 SM-PM60: para FRENO-V (uso en ciudad)
 SM-PM70: para FRENO-V (uso de trekking)



PRECAUCIÓN

- El MODULADOR DE POTENCIA es un dispositivo que permite controlar la frenada mediante el aumento del recorrido del cable en la palanca de freno dentro de un cierto rango constante de potencia de frenado. Si se excede el rango de funcionamiento del modulador de potencia, el recorrido de la palanca y el freno funcionarán como un freno de disco normal (sensible y potente). En ese caso, los frenos pueden funcionar con mayor potencia de la intencionada y pueden causar el bloqueo de la rueda. Por lo tanto es esencial que comprenda perfectamente y pruebe el rendimiento del modulador de potencia antes de utilizarlo. El MODULADOR DE POTENCIA no está dotado de una función para evitar el bloqueo de la rueda.



Palancas de cambio REVOSHIFT (Nexus)

La palanca de cambio REVOSHIFT sólo requiere girar con el dedo índice y el pulgar mientras se mantienen las manos en el manillar. El cambio fácil y fiable es bueno tanto para los ciclistas comunes como para los principiantes.

Características

Acción de Cambio por Rotación

2 longitudes diferentes de puño (SL-3S41E/3S42E)

Ventajas

El cambio mediante una acción de rotación de bajo esfuerzo no depende de la fuerza en los dedos y el ciclista mantiene sus manos en el manillar.

Le permite elegir el mejor cambio para el tamaño de su mano.



SB-8S20/SL-8S20/SL-7S20/SL-3S42E

El puño de cambio de doble diámetro permite que cualquier mano tenga un buen agarre en el puño del cambio.



SL-3S41E



SL-3S42E

Indicador óptico de marchas

Los números visibles del indicador facilitan la lectura de las posiciones de las marchas. Además, los símbolos del indicador ayudan a entender la dirección de la progresión del cambio.

Característica

Indicador visible

Ventaja

Permite un reconocimiento inmediato de la posición de la marcha de modo que es fácil seleccionar la marcha más ligera o la más rápida.





BL-S502



BL-S500



DH-S501



SL-S500



FC-S500



FC-S400



BR-S501



SM-RT64



CT-S500



CN-HG53



CT-S510



SG-S501
CS-S500



S500 (acabado negro)



WH-S501-3D/8D

SHIMANO *ALFINE*

Para un ciclismo deportivo y a la moda

Alfine es un grupo de componentes elegante, de primera calidad, que atraerá a aquellos consumidores cuya prioridad es la búsqueda de la máxima calidad. Calidad de primera, estilo, versatilidad y un funcionamiento sin esfuerzo definen a Alfine. Utilice la transmisión de aspecto limpio y amplia gama de este buje interno de 8 velocidades para mejorar su marca de bicicletas.

SG-S501 Bujes de transmisión interna de 8 velocidades para uso de freno de disco

- La máxima eficacia en los bujes internos Shimano
- Engranaje de doble embrague de rodillo para un cambio más suave y más silencioso
- Montaje de rotor "Center lock"

CS-S500 Piñón

- Diseño especial de una sola marcha con tensor de cadena
- Perfil de dientes mejorado para evitar que salte la cadena
- Disponible en 18D, 20D

CT-S500 Tensor de cadena

CT-S510 Tensor de cadena (tipo fijo Pully)

- Para drop-out vertical

FC-S500 Juego de platos con salvacadenas (45D, 39D)

FC-S400 Juego de bielas OCTALINK con salvacadenas (BB-ES25)

- Plato: 45D, 39D
- Diseño integrado de salvacadenas de diseño sencillo o doble
- Característico diseño sin tapón de Shimano (FC-S500)
- Conexión del brazo de biela y eje almenado OCTALINK (FC-S400)
- Se utiliza con la nueva cadena súper estrecha CN-HG53 debido a los platos compatibles con 9 velocidades

SL-S500 Palanca de cambio RAPIDFIRE Plus (para Inter-8)

- Refinada y deportiva con display de marchas óptico
- Cambio preciso

BL-S500 Maneta de freno hidráulico (4 dedos)

BL-S502 Maneta de freno hidráulico (2,5 dedos)

- Buena integración con Alfine SL

BR-S501 Freno de disco hidráulico

- Freno de disco hidráulico (aceite mineral)
- El equilibrio óptimo entre un control cómodo y una potente fuerza de frenado.
- Diseño de 2 pistones opuestos
- Fácil y rápida instalación
- Sistema de montaje de disco "Center Lock"

DH-S501 Dinamo de buje

- 6,0 V-3,0 W
- Utilizar con freno de disco Center Lock

CN-HG53 Cadena superestrecha

- Construcción superestrecha
 - Construcción de precisión
- La precisión de construcción de la cadena CN-HG53 mantiene la resistencia, la fiabilidad y el rendimiento del cambio.

WH-S501-3D/8D

WH-S501-V-3D/8D

WH-S500-V

Véase página 172-174

Importantes beneficios

- 8 velocidades interno de alta eficacia
- Cambio de precisión con cambio RAPIDFIRE Plus
- Sistema de freno de disco dinámico para ciclismo deportivo

<p>Uso final de caída vertical</p>									
<p>CS-S500 18 (20D)</p> <p>Juego de Pequeñas Piezas</p> <p>CT-S500 Tensor de cadena</p> <p>CT-S510 Tensor de cadena (tipo fijo Pully)</p> <p>NUEVO</p>	<p>FC-S500 Juego de platos de unidad BB 45D o 39D salvacadenas doble</p> <p>FC-S400 OCTALINK 45D o 39D salvacadenas doble</p>	<p>SL-S500 Cambiador RAPIDFIRE Plus</p>	<p>BL-S500 Palanca de Freno de Disco Hidráulico</p> <p>BL-S502 2,5 dedos</p>	<p>SG-S501 Para montaje de disco de freno Center Lock</p>	<p>BR-S501 Puente de Freno</p> <p>SM-RT64 Montaje Center Lock de rotor de disco</p> <p>SM-BH59 Manguito hidráulico de freno</p>	<p>DH-S501 Dinamo de buje 6 V-3,0 W</p> <p>Auto-L lámpara compatible</p>	<p>CN-HG53 Para disco de freno con montaje Center Lock</p>	<p>WH-S501-3D WH-S501-8D Compatible con freno de disco</p> <p>WH-S501-V-3D WH-S500-V</p> <p>WH-S501-V-8D Compatible con palanca de FRENO-V</p>	<p>Uso final de caída de pista</p>
<p>ENGRANAJE SM Piñón STD 16/18/19/20/21/22/23D</p>	<p>Juego de Pequeñas Piezas</p>	<p>FC-S500 Juego de platos de 2 piezas con unidad BB 45D o 39D salvacadenas sencillo</p>	<p>FC-S400 OCTALINK 45D o 39D salvacadenas sencillo</p>						



DH-3RB1-QR



BL-IM65



BR-IM75-F



SC-8S40
SW-8S40



FC-NX75



AI-8S40



FS-C812



BR-IM70-R



RS-C810



SG-8R56



MU-8S40



Los últimos componentes para bicicletas de confort.

El Di2 Cyber Nexus ofrece diversas prestaciones y ventajas creadas por la tecnología punta orientada al confort y la diversión.



Ecológico
— **ECOVISION**
completamente autoalimentado con dinamo de buje
— sin necesidad de pilas

Sistema Automático Avanzado totalmente automatizado
cambio y suspensión sincronizados
— respuesta rápida y precisa

Cambio automático

- Los 3 modos (Ds, D, L) se adaptan a los propósitos, preferencias y circunstancias de cada ciclista.
- Selección de 8 sincronizaciones de cambio de marcha diferentes.
- Se puede utilizar cambio manual.
- Los 14 impulsos por rotación de la rueda propician un cambio automático de gran precisión.
- Versión Inter-8 Premium totalmente automática.
- 200 g más ligero que SG-8R20
- El cojinete de agujas aumenta la durabilidad y ofrece una elevada eficiencia en la conducción.

Sensor de luz automático

- La CPU está equipada con un sensor enciende y apaga automáticamente la lámpara.
- Compatible con una amplia variedad de luces diferentes.

Suspensión automática

- Ajusta automáticamente las condiciones de pedaleo, cambiando de "HARD" (DURAS) a "SOFT" (SUAVES).
- La suspensión se puede cambiar manualmente.

Pantalla

- Visualización digital de gran tamaño y fácil lectura.
- Luz retroiluminada en amarillo claro agradable a la vista

Importantes beneficios

- Avanzado sistema automático con buje de transmisión interna de 8 velocidades
- Ecovisión, completamente autoalimentado, sin necesidad de pilas.
- Luces automáticas

<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Freno de Rodillo</div>									
SG-8R56	MU-8S40 Unidad Motor Piezas queñas	AI-8S40 CPU, Estación de Energía	SC-8S40 FLIGHT DECK / Panel visualizador/ Desmontable	SW-8S40 Maneta de cambio electrónica & Cambiador de modo	EW-AA (AI-MU) EW-AB (AI-SW) EW-AC (AI-RS/SW-FS) EW-DD (AI-DH) Cable eléctrico	DH-3RB1-QR Buje de dinamo para C-Nexus/Freno de rodillo	FS-C810* Suspensión delantera controlada por computadora	RS-C810* Suspensión trasera controlada por computadora	
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">FRENO V</div>									
SG-8R56-VS									
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Freno de contrapedal</div>									
SG-8C56									
		AI-8S40-C CPU para rueda de 20 pulgadas o más pequeña	SC-8S40-C Flight Deck para rueda de 20 pulgadas o más pequeña	SM-SW10 & SW-8S40C Maneta de cambio electrónica & Cambiador de modo Cable recortable		DH-3NB1-QR Buje de dinamo para C-Nexus/sin freno	FS-C812* Suspensión delantera controlada por ordenador de la cubierta ancha (50 mm)		

* Las suspensiones delanteras y traseras son opcionales. Se puede combinar FS-C810/C812 y RS-C810 o usar sólo FS-C810/C812 o RS-C810.



SG-8R31/36



SG-8C31



SB-8S20



BL-IM60



BL-IM65



SL-8S20



ST-8S20



BL-IM65

El estándar en bujes de cambio internos

El nuevo sistema NEXUS de 8 velocidades proporciona un alto nivel de diseño, calidad y función. Se han logrado muchos avances técnicos, como la incorporación del mecanismo de soporte de cambio de marchas exclusivo de Shimano que convierte en realidad el cambio verdaderamente sin esfuerzo.

SG-8R36 Versión superior de frenos de rodillo

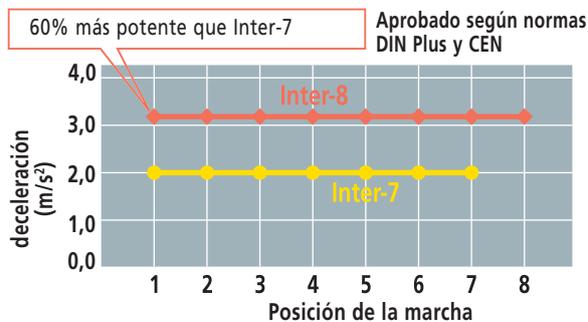
SG-8R31 Versión de frenos de rodillo

SG-8R36-VS Versión superior para frenos V

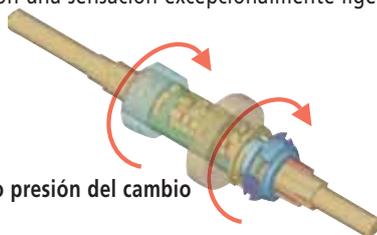
SG-8R31-VS Versión de FRENO-V

SG-8C31 Versión de frenos de contrapedal

- **Inter-8C (SG-8C20): Un 60% más potente en el frenado que Inter-7C**
- El nuevo diseño de sello mejora el rendimiento de sellado.
- El cojinete de agujas aumenta la durabilidad y ofrece una elevada eficiencia en la conducción (SG-8R36).



- **Soporte del mecanismo de cambio**
El mecanismo de soporte de cambio de marchas de Shimano utiliza la potencia de pedaleo para ayudar al cambio. Como resultado se obtiene un cambio rápido y preciso con una sensación excepcionalmente ligera.



- **Cambio de marchas suave**
El ángulo mínimo más pequeño permite un cambio sin tirones, más suave y más cómodo.

- **Giro más suave**

Con su capacidad de fabricación precisa, Shimano ha construido un buje interno que gira con mucha menos resistencia que los modelos anteriores.

- **Rango amplio relación estrecha**

El buje Inter-8 ha aumentado su relación de marchas a un 307% en comparación con el 244% del actual buje Inter-7. Véase la página 15 para la relación de marchas.

- **Mejor sellado**

El nuevo buje Inter-8 ha adoptado un sistema de sellado laberinto que no deja entrar ni el agua ni la suciedad para ampliar la vida de servicio y mantener la suavidad en todos los entornos. Opcionalmente, se puede instalar un tapón hermético, si desea utilizar frenos V.

- **Construcción robusta**

Los robustos engranajes planetarios aseguran años de funcionamiento sin problemas.

ST-8S20 Palanca de cambio con palanca de freno de 3 dedos

BL-IM65 Palanca de freno de 3 dedos

SB-8S20 Palanca de cambio con palanca de freno de 4 dedos

SL-8S20 Palanca de cambio

BL-IM60 Palanca de freno de 4 dedos

- **Cambio rápido y ligero**

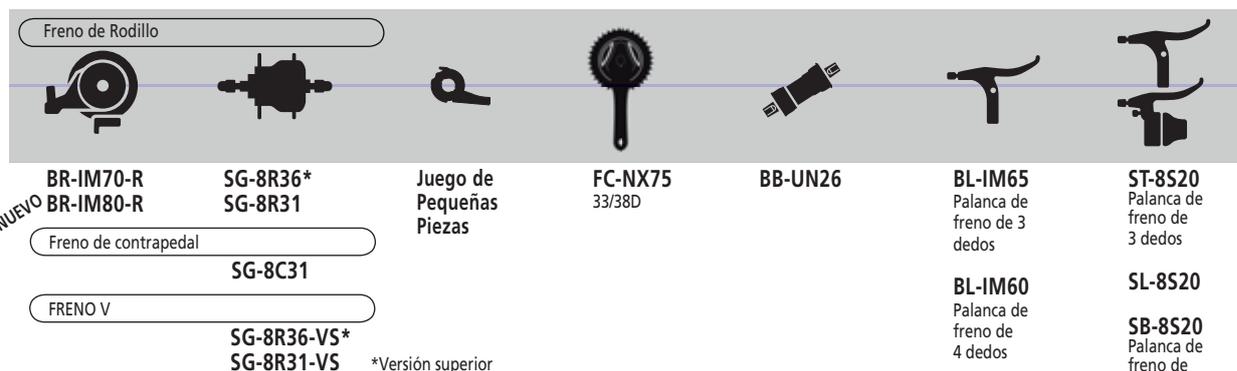
En combinación con el mecanismo de soporte de cambio de marchas, la acción de cambio es rápida y ligera, incluso durante las altas cargas de pedaleo.

- **Indicador de marchas de fácil lectura**

Los números del indicador más grandes y visibles hacen más fácil de leer las posiciones de las marchas.

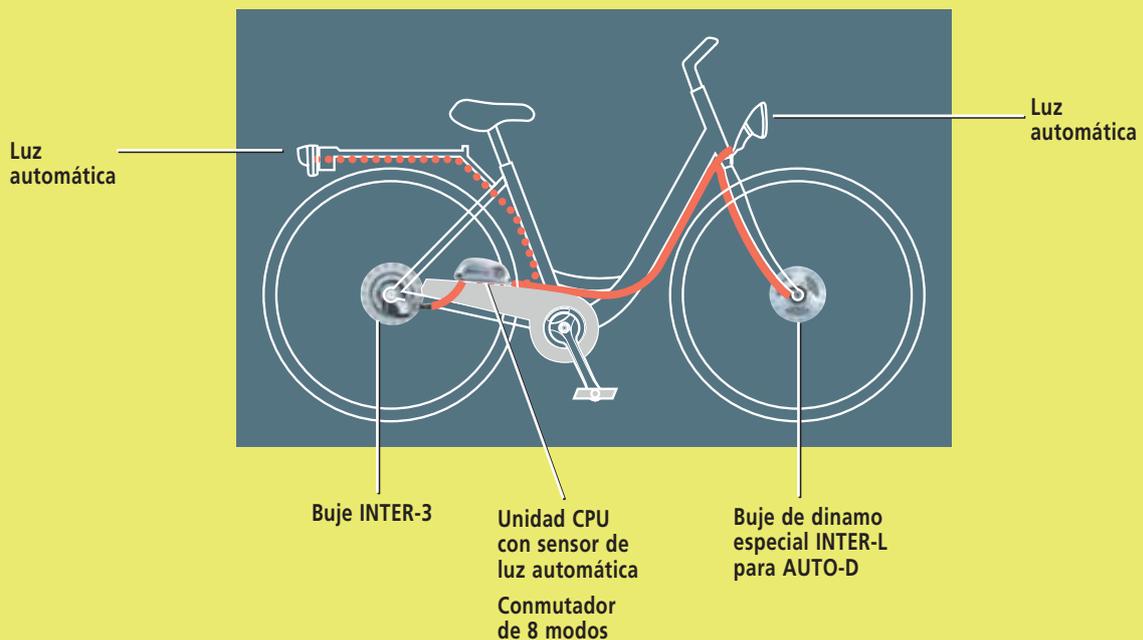
Importantes beneficios

- Mecanismo de apoyo de cambio de marcha, utilizando la potencia del pedaleo para un cambio ligero.
- Sellado fiable
- Construcción resistente para una larga vida útil





Cambio automático y de autoalimentación — ECOVISION



Marcha automática confortable y sin complicaciones

El AUTO-D con INTER-3 hace que las bicicletas automáticas sean más fáciles de montar para más gente. El mecanismo totalmente autoenergizante, la luz automática y la unidad de control compacta hacen que su aspecto visual sea simple y claro.

Totalmente autoenergizante

- El buje de dinamo suministra potencia para el sistema de cambio automático ECOVISION.
- La dinamo frontal suministra también potencia para la luz, de modo que no se necesita una dinamo normal.
- Señal eléctrica de la buje de dinamo, de modo que no se necesita imán.

Cambio automático de respuesta rápida

- El sensor de velocidad interna del buje de dinamo ofrece datos de velocidad instantáneos.
- Respuesta instantánea a las condiciones de pedaleo [(14 veces más rápido).

Conmutador de 8 modos

- 8 modos para control de tiempo de cambio personalizado

Luces automáticas

- Sistema automático de luces tanto delante como detrás.

Suave y Simple

- Un sistema de alta calidad permite un ciclismo suave y confortable.
- Unidad de CPU de diseño compacto y simple.

Bajo Mantenimiento

- El sellado de alta calidad permite la durabilidad y el bajo mantenimiento.

El mecanismo de apoyo al cambio ayuda a cambiar las marchas

- La llave para el sistema de cambio automático AUTO-D es el único mecanismo de apoyo del cambio de marchas del buje. El esfuerzo necesario para cambiar de marcha se reduce a tal punto que el cambio se puede ejecutar mediante un motor paso a paso de par muy pequeño. Se gasta poca electricidad, por lo que la batería puede ser de menor tamaño y el sistema más ligero y más compacto.

Cambio automático mientras se pedalea

- La CPU selecciona y activa el mecanismo del cambio para obtener automáticamente la marcha más eficaz y fácil de mantener mientras se pedalea.

Frenos de Contrapedal Fáciles de Controlar.

- El buje (SG-3C41) del sistema de cambio automático AUTO-D está disponible con freno de contrapedal que funciona independientemente de la transmission del buje. Como resultado de ello, el freno puede proporcionar el mismo nivel de respuesta de control y potencia de freno uniforme sin importar la velocidad seleccionada.

Diseño suave

- Diseño suave y buen aspecto (Biela de campana 6)



Importantes beneficios

- Ecovisión, completamente autoalimentado, sin necesidad de pilas.
- Cambio automático de respuesta rápida con buje de marchas interno de 3 velocidades
- Luces automáticas

Freno de Rodillo						Freno de Rodillo		
BR-IM41R	SG-3R40	Juego de Pequeñas Piezas	FC-NX75 33/38D	BB-UN26	AI-3S30 Unidad Auto-D	DH-3RB1-QR	Faro sin sensor de luz automática	CN-NX10
Freno de contrapedal						Freno de contrapedal / FRENO V		
	SG-3C41				LS-AI3S30 Cable de cambio	DH-3NA1 para AI-3S30		
FRENO V								
Piezas pequeñas (Guardapolvo izquierdo)	SG-3R40				EW-AI3S30 Cable eléctrico			

INTER-7



Guardapolvo izquierdo para utilizar sin Freno de Rodillo



INTER-3



Bujes engranados con frenos de contrapedal

SG-7C18 Buje trasero Inter-7 de 7 velocidades, cuerpo de buje de acero

SG-3C41 Buje trasero Inter-3 de 3 velocidades

Bujes engranados con frenos de rodillo

SG-7R46 Buje trasero Inter-7 de 7 velocidades

SG-3R40 Buje trasero Inter-3 de 3 velocidades

- **Cambio Interno de Marchas**
La acción del cambio interno es independiente del pedaleo. Se puede cambiar de marcha en cualquier momento, mientras se queda parado, se pedalea o se contrapedalea.
- **Construcción sólida**
Los robustos engranajes planetarios aseguran años de funcionamiento sin problemas.
- **Freno de contrapedal integral (SG-7C18/3C41)**
La acción del frenado pedaleando hacia atrás elimina la necesidad de un cable de cambio en la rueda trasera.
- **Freno integral de rodillo (SG-7R46/3R40)**
El freno de rodillo activado por cable funciona bien en cualquier condición climatológica.
- **Mecanismo Modulador del Cambio**
Suaviza la acción del cambio mientras se pedalea.
- **Mecanismo de soporte de cambio de marchas (SG-3R40/3C41)**



Palancas de cambio/Juegos de bielas NEXUS

Juego de platos y bielas

FC-NX75

- Juego de platos y bielas con superficie suave
- Transmisión: **33/38D** acero

Cadena

CN-NX10

- **Anticorrosión**
El tratamiento anticorrosión prolonga la vida útil.

Palancas de cambio REVOSHIFT

SB-7S45 Cambio Revoshift de 7 velocidades c/palanca de freno integral

SL-7S20 Maneta de cambio de 7 velocidades REVOSHIFT

SL-7S10 Maneta de cambio de 7 velocidades REVOSHIFT

SL-3S41E Maneta de cambio de 3 velocidades REVOSHIFT

SL-3S42E Maneta de cambio de 3 velocidades REVOSHIFT

SL-3S35E Maneta de cambio de 3 velocidades REVOSHIFT

- **Acción de Cambio por Rotación**
Acción Giratoria del Cambio de Bajo Esfuerzo / El cambio mediante una acción de rotación de bajo esfuerzo no depende de la fuerza en los dedos permitiendo que sus manos continúen sobre el manillar.
- **Indicador óptico de marchas**
El indicador óptico de marchas tipo esférico le permite ver fácilmente la marcha en la que se encuentra (SB-7S45, SL-7S10/3S35E).
- **Acción de cambio de gama completa**
No es necesario cambiar secuencialmente a través de cada marcha. Simplemente se sigue girando hasta llegar a la velocidad deseada.
- **Cable de freno de dos posiciones**
Permite usar la palanca de freno con freno de rodillo de buje, freno cantiléver o FRENO-V con sistema de MODULADOR DE POTENCIA (SB-7S45).
- **2 longitudes diferentes de puño:** SL-3S41E (corto)
SL-3S42E (largo)

Palancas de Freno

BL-IM45 Palanca de freno izquierda para SB-7S45

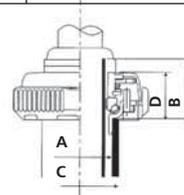
- **Cable de freno de dos posiciones**
Permite usar la palanca de freno con freno de rodillo de buje, freno cantiléver o FRENO-V con sistema de MODULADOR DE POTENCIA.

Bloqueo del juego de dirección

HP-NX10 Bloqueo del juego de dirección NEXUS

- **Acción de bloqueo**
Acción de Bloqueo / El bloqueo del juego de dirección sustituye a los componentes de la cazoleta superior del juego de dirección para proporcionar una función de bloqueo de la horquilla que estabiliza las bicicletas aparcadas.

Modelo N°	HP-NX10
A	∅ 29,85 - 30 mm ó ∅ 30,01 - 30,2 mm
B	30,5 a 31,5 mm
Tamaño rosca de la tija de manillar	BC1" x 24T.P.I.
C	∅ 38 mm (máx.)
D	21,7 mm
Material del tubo de dirección	acero



*HP-NX10 no es en sí mismo un juego de dirección. Sustituye los componentes del juego de dirección en la parte superior del tubo de dirección. Véase la página 29 para un gráfico de combinaciones.

Frenos de rodillo

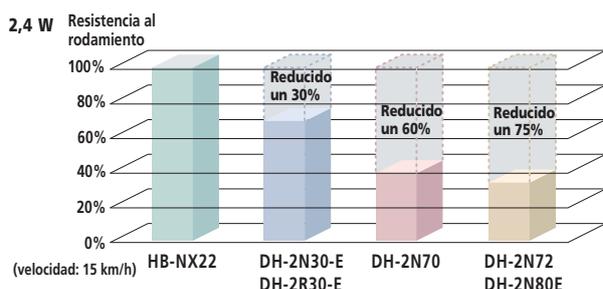
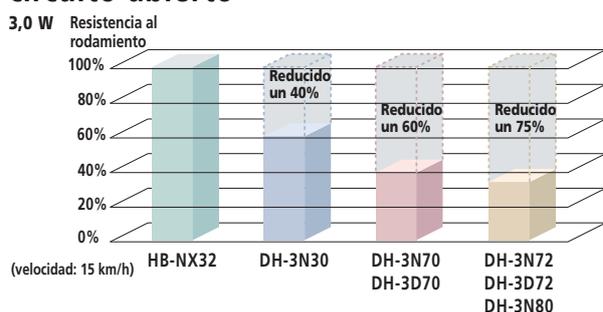
Véase página 268



Buje de dinamo

Los bujes de dinamo Inter-L no sólo son compactos y de poco peso, sino que son más eficaces que nunca. Especialmente el nuevo buje de dinamo DH-2R30-E genera un 30% menos de resistencia al rodamiento que el HB-NX32 (cuando las luces no se están utilizando).

Comparación del par de rotación del circuito abierto



Buje de dinamo

DH-3N30 (QR/NT) para FRENO-V

DH-3N20 (NT) para FRENO-V

DH-2N35 (QR/NT) para FRENO-V

DH-3D30 (QR/NT) para freno de disco

DH-2D30 (QR/NT) para freno de disco

DH-3R30 (QR/NT) para freno de rodillo

DH-2R30-E (NT) para freno de rodillo

DH-2R30-ES (NT) para freno de rodillo

- **Sin Necesidad de Baterías**
Una iluminación clara para montar de noche, sin necesidad ni gasto de baterías.
- **Menos resistencia al rodamiento**
Comparado con el anterior modelo HB-NX10, ambos bujes de dinamo Inter-L giran con una resistencia significativamente inferior con los faros apagados y cuando se arranca.
- **Peso ligero**
Ambos bujes son significativamente más ligeros que el modelo anterior HB-NX10 y ofrecen una sección axial transversal más pequeña para mejorar su aspecto.
- **Cableado con Enchufes**
El cableado se hace mediante conectores de enchufe que agilizan y facilitan la instalación.
- **Sellado al contacto**
El cierre de caucho por contacto refuerza la resistencia al agua.
- **Compatible con montaje de freno de disco (DH-3D30/2D30)**
- **Compatible con freno de rodillo (DH-3R30/2R30-E/2R30-ES)**
- **Conector de salida de la potencia eléctrica TIPO E2 (Doble terminal)**

Perspectiva general de terminal

Tipo de terminal	J1	J2	E2
LP			
DH			

J1: Norma actual en el mercado japonés (cable de lámpara sencillo)

J2: Compatible con el sistema de cable sencillo/doble

E2: Igual que la norma europea terminal doble Shimano

Bujes de Dinamo deportivos

DH-3N80/DH-2N80E/DH-3N72/

DH-2N72/DH-3D72

Véase página 155

Gama completa para variedad de usos

QR = Cierre Rápido

NUT = TUERCA

	CYBER NEXUS		NEXAVE C810	
	FRENO V	Freno de Rodillo	Freno de Rodillo	Freno de Disco
 ECOVISION	<p>QR</p>  <p>DH-3NB1 • Rueda de 26"-28" Rueda de 646-716 mm</p> <p>NUT</p> <p>DH-3NA1 • Rueda de 26"-28" Rueda de 646-716 mm</p>	<p>QR</p>  <p>DH-3RB1 • Rueda de 26"-28" Rueda de 646-716 mm * BR-IM75-F/IM70-F</p>	 <p>FH-C810 • Rueda de 26"-28" Rueda de 646-716 mm * BR-IM75-F/IM70-F</p>	<p>QR</p>  <p>FH-C811 • Rueda de 26"-28" Rueda de 646-716 mm</p>
Estándar	FRENO V	Freno de Disco	Freno de Rodillo	
3,0 W	<p>QR NUT</p>  <p>DH-3N30 • Rueda de 16"-28" Rueda de 400-716 mm</p> <p>NUT</p>  <p>DH-3N20 • Rueda de 16"-28" Rueda de 400-716 mm</p> <p>QR</p>  <p>DH-F703 • Rueda de 16"-20" Rueda de 400-536 mm</p> <p>QR</p> <p>DH-F703-S • Rueda de 16"-20" Rueda de 400-536 mm</p>	<p>QR NUT</p>  <p>DH-3D30 • montaje de rotor de 6 tornillos • Rueda de 16"-28" Rueda de 400-716 mm</p>	<p>QR NUT</p>  <p>DH-3R30 • Rueda de 16"-28" Rueda de 400-716 mm * BR-IM75-F/IM70-F</p>	
2,4 W	<p>QR NUT</p>  <p>DH-2N35 • Rueda de 16"-28" Rueda de 400-716 mm</p> <p>QR</p>  <p>DH-F702 • Rueda de 16"-20" Rueda de 400-536 mm</p> <p>QR</p> <p>DH-F702-S • Rueda de 16"-20" Rueda de 400-536 mm</p>	<p>QR NUT</p>  <p>DH-2D30 • montaje de rotor de 6 tornillos • Rueda de 16"-28" Rueda de 400-716 mm</p>	<p>NUT</p>  <p>DH-2R30-E • Rueda de 26"-28" Rueda de 646-716 mm * BR-IM75-F/IM70-F</p> <p>NUT</p>  <p>DH-2R30-ES • Rueda de 16"-20" Rueda de 400-536 mm * BR-IM75-F/IM70-F</p>	

* Freno de rodillo recomendado

Deportes	FRENO V	Freno de Disco	Freno de Rodillo
3,0 W	QR  DH-3N80 • Rueda de 26"-28" Rueda de 646-716 mm	QR  DH-S501 • Montaje de rotor "Center lock" • Rueda de 26"-28" Rueda de 646-716 mm	
	QR  DH-3N72 • Rueda de 26"-28" Rueda de 646-716 mm	QR  DH-3D72 • Montaje de rotor "Center lock" • Rueda de 26"-28" Rueda de 646-716 mm	
	QR  DH-T660-3N • Rueda de 26"-28" Rueda de 646-716 mm	QR  DH-T665 • Montaje de rotor "Center lock" • Rueda de 26"-28" Rueda de 646-716 mm	
		QR  DH-T708 • Eje E-Thru de 8 mm • Montaje de rotor "Center lock" • Rueda de 26"-28" Rueda de 646-716 mm	
2,4 W	QR  DH-2N80E • Rueda de 26"-28" Rueda de 646-716 mm		
	QR  DH-2N72 • Rueda de 26"-28" Rueda de 646-716 mm		
	QR  DH-T660-2N • Rueda de 26"-28" Rueda de 646-716 mm		

Sistema ECOVISION

En Shimano hemos centrado nuestros esfuerzos en el desarrollo de bujes de dinamo ecológicos que no precisan batería como uno de los componentes de bicicleta más importantes que cuentan con un futuro brillante. Los bujes de dinamo Shimano no sólo son ligeros y compactos, sino también mejores que nunca en cuanto a eficiencia eléctrica. Además se reduce la resistencia al rodamiento cuando el sistema está inactivo. Por último, los sistemas NEXAVE C810, Cyber Nexus y Auto-D Inter-3 cuentan con un sistema autoenergizante alimentado por buje de dinamo. Denominamos "ECOVISION" a estos sistemas de cambio automáticos y autoenergizantes por su profunda inspiración de respeto al medio ambiente.



NEXAVE C810:
Autoalimentado mediante del buje de dinamo (FH-C811)



Línea de dinamos de buje

Serie	Modelo N°	Salida 6 V-.*W	Intercambiabilidad BR			Tuerca	QR	Diseño de conector	Ancho Buje	Tamaño de rueda	Diámetro exterior de cubierta (mm)	
			FRENO V /Freno de puente	Freno de rodillo (nivel del modulador)	Disco							
Shimano	NUEVO DH-T708	3,0 W	-	-	X	X (entreejes de 8 mm)	-	E2	100 mm	26"-28"	646 - 716 mm	
	DH-3D72		-	-	X	-	X			26"-28"	646 - 716 mm	
	DH-3D30		-	-	X	X	X			16"-28"	400 - 716 mm	
	DH-3N80		X	-	-	-	X			26"-28"	646 - 716 mm	
	DH-3N72		X	-	-	-	X			26"-28"	646 - 716 mm	
	DH-3N30-QR		X	-	-	-	X			16"-28"	400 - 716 mm	
	DH-3N20(NT)		X	-	-	X	-			16"-28"	400 - 716 mm	
	NUEVO DH-F703-S		X	-	-	-	X			74 mm	16"-20"	400 - 536 mm
	DH-3R30		-	(Hyper/Normal) X	-	X	X			100 mm	16"-28"	400 - 716 mm
	DH-2D30		-	-	X	X	X			100 mm	16"-28"	400 - 716 mm
	DH-2N80-E	X	-	-	-	X	100 mm	26"-28"	646 - 716 mm			
	DH-2N72	X	-	-	-	X	100 mm	26"-28"	646 - 716 mm			
	NUEVO DH-2N35	X	-	-	X	X	100 mm	16"-28"	400 - 716 mm			
	DH-2N30-E	X	-	-	X	X	100 mm	16"-28"	400 - 716 mm			
	NUEVO DH-F702-S	X	-	-	-	X	74 mm	16"-20"	400 - 536 mm			
	NUEVO DH-2R30-E	-	(Hyper/Normal) X	-	X	-	100 mm	26"-28"	646 - 716 mm			
NUEVO DH-2R30-E	-	(Normal) X	-	X	-	100 mm	16"-20"	400 - 536 mm				
Nexus	DH-3NA1	3,0 W	X	-	-	X	-	E2	100 mm	26"-28"	646 - 716 mm	
	DH-3NB1-QR		X	-	-	-	X			26"-28"	646 - 716 mm	
	DH-3RB1-QR		-	(Hyper) X	-	-	X			26"-28"	646 - 716 mm	
Deore LX	NUEVO DH-T665	3,0 W	-	-	X	-	X	100 mm	26"-28"	646 - 716 mm		
	DH-T660-3N	3,0 W	X	-	-	-	X		26"-28"	646 - 716 mm		
	DH-T660-2N	2,4 W	X	-	-	-	X	100 mm	26"-28"	646 - 716 mm		
	DH-5501N	3,0 W	-	-	X	-	X	100 mm	26"-28"	646 - 716 mm		
WH-5501-F	-		-	X	-	X	26"-28"		646 - 716 mm			
WH-5501-VF	X		-	-	-	X	26"-28"		646 - 716 mm			
Capreo	NUEVO DH-F703	3,0 W	X	-	-	-	X	74 mm	16"-20"	400 - 536 mm		
	NUEVO DH-F702	2,4 W	X	-	-	-	X	74 mm	16"-20"	400 - 536 mm		

A continuación se muestra la versión japonesa de bicicleta de ciudad. El diseño del conector de la versión japonesa es diferente.

Nexus	DH-2N30-J	2,4 W	X	-	-	X	-	J2	100 mm	24"-28"	-
	DH-2N30-JC		X	-	-	X	-	J2		20"-24"	-
	DH-2N30-JW		X	-	-	X	-	J2		24"-28"	-
	DH-2N30-JWC		X	-	-	X	-	J2		20"-24"	-
	DH-2N20-DT		X	-	-	X	-	E2		24"-28"	-
	DH-2N20C-DT		X	-	-	X	-	E2		20"-24"	-
	DH-2R30-J		-	X (Normal)	-	X	-	J2		26"-28"	-
	DH-2R30-JC		-	X (Normal)	-	X	-	J2		20"-24"	-

X: Sí

DH-3NA1 ha sido diseñado especialmente para que el inter-3 automático (AI-3S30) cumpla cada norma.

DH-3NB1/3RB1 se han diseñado especialmente para que Cyber Nexus (AI-8S40) cumpla cada norma.

El voltaje de salida abierto de DH-T708/T665/3N80/3N72/3D72/2N80-E/2N72/S501/T660-2N/T660-3N es superior al de otros modelos SHIMANO. (Referencia: Voltaje de salida abierto: DH-T708/T665/3N80/3N72/3D72/2N80-E/2N72/ S501/T660-2N/ T660-3N-30 km/h (26 pulgadas): 35 Vrms, 140 Vpp, 70 km/h (26 pulgadas): 80 Vrms, 320 Vpp.)

Las lámparas con circuitos eléctricos, como las lámparas automáticas, pueden dañarse si la bicicleta se utiliza a altas velocidades con DH-T708/T665/3N80/3N72/3D72/2N80-E/2N72/S501/T660-2N/T660-3N.

Si el tipo de lámpara que utiliza un circuito eléctrico se combina con DH-T708/T665/3N80/3N72/3D72/2N80-E/2N72/ T660-2N/ T660-3N pregunte al proveedor de lámparas si se dañará o no.

- Utilice la lámpara de 3,0 W lamp o la lámpara 2,4 W lamp + lámpara trasera de 0,6 W con dynamo de 3,0 W.
- Utilice la lámpara de 2,4 W con la dynamo de 2,4 W.
- La vida útil de la lámpara se acorta cuando se utiliza para una bicicleta de ruedas pequeñas excepto cuando se utiliza una dinamo de 20" -24".
- El buje de dinamo Shimano no cumple con la especificación MTB.

Nota: Utilice una rueda con entrelazado de 3x o 4x radios, excepto para la serie DH-F703/F702. No se pueden usar ruedas con entrelazado radial porque los radios y la rueda se pueden dañar cuando se aplican los frenos y se puede generar ruido en los frenos.

SHIMANO NEXAVE C810

Di2
DIGITAL INTEGRATED INTELLIGENCE

La tecnología NEXAVE C810 ofrece muchas prestaciones y ventajas para un mayor confort y diversión. El dinamo de buje suministra la potencia de funcionamiento para un sistema respetuoso con el medio ambiente.




LINKGLIDE

 SHIMANO
SPCM3

 FLIGHTDECK



Sistema de accionamiento digital

- La computadora selecciona las marchas óptimas como respuesta a la velocidad. Garantizar las relaciones de marchas ideales permite un ciclismo confortable en cualquier momento.
- Suspensión y cambio de marchas sincronizados.
- 11 imanes de dinamo internos para una entrada de sensor de velocidad inmediata a 11 señales por rotación
- Respuesta instantánea a las condiciones ciclistas
- No más sistemas de imanes de rueda

Suspensión digital

- Suspensión bloqueada en las cuestas arriba y en el arranque para no perder potencia; desbloqueo cuando padea normalmente. La computadora selecciona la dureza óptima.

Autoalimentación mediante dinamo de buje trasero

- El sistema sin batería proporciona el ECOVISION ecológico.

Pantalla

- Visualizador simple y de fácil lectura
- Luz retroiluminada en amarillo claro agradable a la vista



SC-C810

Ordenador de bicicleta FLIGHT DECK / Panel de visualización/ Separable

SW-C810

Maneta de cambio electrónica & Cambiador de modo

SM-SW10

Cable recortable

RD-C810

Cambio SGS controlado por computadora

FD-C810

SPCM3 Desviador y CPU, Estación de energía

FC-C810

SPCM3 46-34-24D

BB-UN26

130 mm para SPCM3

FS-C810*

Suspensión delantera controlada por computadora

FS-C812*

Controlado por computadora Suspensión delantera para cubierta ancha (50 mm)

RS-C810*

Suspensión trasera controlada por computadora

FH-C811

FH c/ dinamo de buje para freno de disco (BR-S501) / FRENO V (BR-M422)

FH-C810

BL c/ dinamo de buje para freno de rodillo (BR-IM80/IM70)

CS-LG50

11-33D Piñones LINKGLIDE de 8 velocidades

* Las suspensiones delanteras y traseras son opcionales. Se puede combinar FS-C810/C812 y RS-C810 o usar sólo FS-C810/C812 o RS-C810.

SHIMANO NEXAVE T300

Diseñado exclusivamente para un ciclismo confortable.

Las series de componentes NEXAVE T300 ofrecen una confortable experiencia de pedaleo para ciclistas ocasionales y de recreo con sus diseños fáciles de utilizar. NEXAVE T300 cuenta con un cambio TAP FIRE y un mecanismo MODULADOR de FRENO-V.



MEGARANGE

ST-T300-S Juego de Palancas TAP FIRE de 7 velocidades

- Cambio fácil TAP FIRE
- Cambio más Intuitivo
- Indicador óptico de marchas

RD-M310 Cambio de 7 velocidades

- Diseño Advanced Light Action
- MegaPolea • Smartcage

FD-M190/FD-T301 Desviador

- Diseño TOP SWING
- Desviador indexado DUAL SIS

FC-M191 Juego de bielas

BB-UN26 Juego de pedalier de cartucho

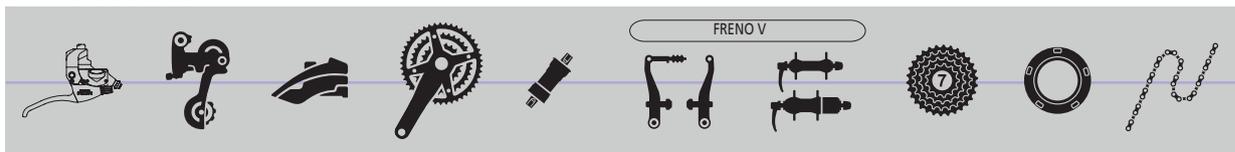
- Compatible con cubrecadenas
- Ensamblaje de Cartucho Sellado
- Disponibilidad de cubrecadenas
- Compatible con DUAL SIS

HB-RM60(QR) Buje Delantero

FH-RM30-7(QR) Buje trasero de núcleo de rodillo

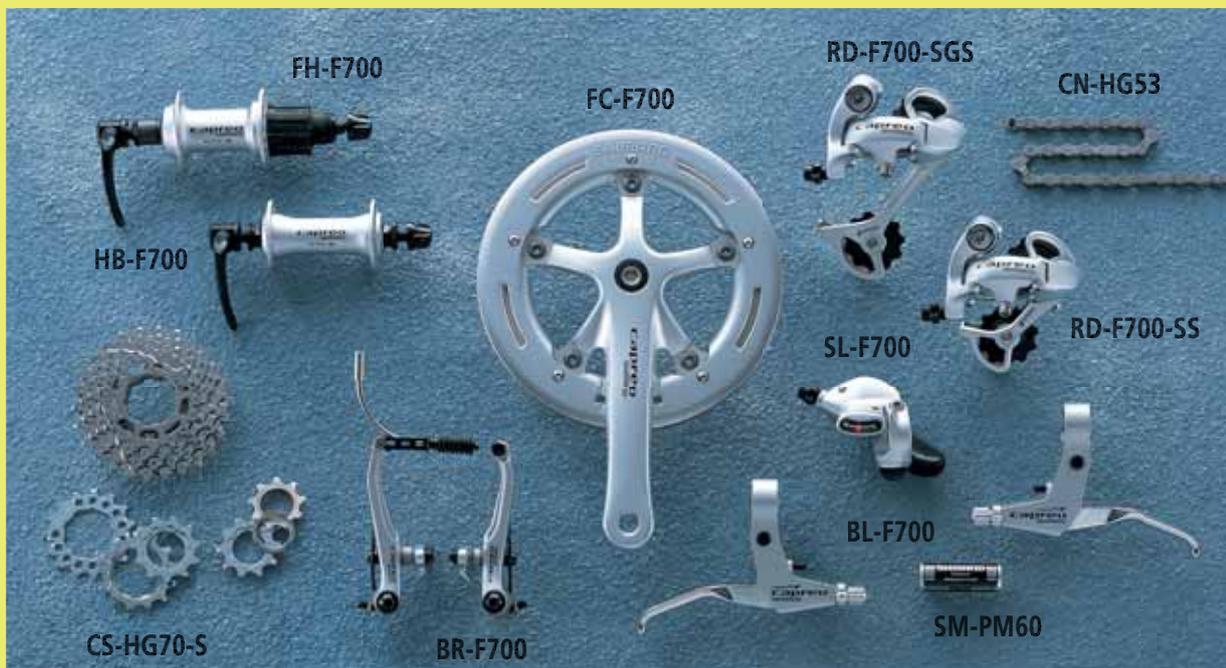
- Se engrana instantáneamente y gira en vacío de forma silenciosa (FH-RM30-7).
- Cierre rápido en aleación ligera

3x7 velocidades



ST-T300-S	RD-M310 Smartcage	NUEVO FD-M190 Para 42-34-24D CL: 47,5/50 mm CS ángulo 63-66	FC-M191 Cuadrado 42-34D-24D CL: 47,5 mm	BB-UN26	BR-M422 SM-PM40/60 MODULADOR DE POTENCIA	FH-RM30-7 (QR) Embrague de rodillo HG de 7 velocidades 11-28D	CS-HG30-71 HG de 7 velocidades 11-28D	CP-FH56 Para 32H	CN-HG50 CN-HG40
		NUEVO FD-M190A Para 42-34-24D CL: 47,5/50 mm CS ángulo 66-69	FC-M191 Cuadrado 48-38-28D CL: 47,5 mm			Freno de Rodillo		CP-FH53 Para 36H	
	NUEVO FD-M191 Para 48-38-28D CL: 47,5/50 mm	FD-T301 Para 48-38-28D CL: 47,5 mm			NUEVO BR-IM80-F BR-IM80-R BR-IM75-F BR-IM70-F BR-IM70-R	HB-IM70 HB-IM45			

Especialmente diseñado para bicicletas compactas



RD-F700-SS/SGS Cambio

- Capacidad total: 17D
- Piñón máx./ mín.: 26 / 9D
- Unión directa para un montaje fácil

FC-F700 Juego de bielas

- Plato de 45D
- Compatible con 9 velocidades traseras

BR-F700 FRENO V

BL-F700 Doblemandos

SM-PM60 Unidad de MODULADOR DE POTENCIA

- R55C para zapatilla especial F700 para llantas de bicicleta plegables
- Unidad de MODULADOR DE POTENCIA (SM-PM60)

SL-F700 Maneta TAP FIRE

- Doblemando TAP FIRE
- Compatible con un cambio indexado trasero SIS de 9 velocidades.
- Visualizador óptico de marchas (en tipo de manillar anterior)

CS-HG70-S Cassette de piñones HG de 9 velocidades

- Marcha superior de 9D para peso ligero
- Sólo para FH-F700

HB-F700 Buje Delantero

FH-F700 Buje trasero

- Orificios de los radios: 24/32/36D
- Sólo para CS-HG70-S (FH-F700)

DH-F703/F703-S Dinamo de Buje 6 V-3,0 W

DH-F702/F702-S Dinamo de Buje 6 V-2,4 W

- Diseñado para bicicletas de ruedas pequeñas
- O.L.D.: 74 mm
- Es posible enlazado radial
- Logotipo Shimano (DH-F703-S/F702-S)



DH-F703



⚠ PRECAUCIÓN

El grupo de componentes Capreo F700 está pensado para bicicletas plegables con ruedas pequeñas para circular por calles pavimentadas. Por tanto, cuando se usa en bicicletas con ruedas más grandes de 20 pulgadas o para pedalear sobre carreteras no pavimentadas, es posible que se deforme o se dañe.



Componentes para Bicicletas de Montaña



Componentes bicicleta de Trekking



Grandes prestaciones y mucha diversión en carretera y montaña

Si Vd. compite en senderos apartados no puede permitirse tener que preocuparse sobre cómo responderá su bicicleta. Diseñamos nuestros componentes para MTB de manera que respondan instantáneamente a sus deseos. Los componentes Shimano crean una interfaz más eficaz entre bicicleta y ciclista que requiere menos energía. Lo hacemos a través de sistema de cambio de bajo esfuerzo y sistemas de frenado de respuesta lineal que ofrecen una excelente potencia y modulación. Con la utilización de componentes que trabajan para usted, puede centrarse en lo que está haciendo: disfrutar de su bicicleta.

Clasificación de los estilos de ciclismo de MTB

Cuando en Shimano desarrollamos componentes MTB, tenemos en cuenta factores como la rigidez, la durabilidad, la compatibilidad y el rendimiento basados en la clasificación de los estilos de ciclismo MTB. SLX, por ejemplo, se ha desarrollado como componente "All Mountain" y "Cross Country". Por esta razón, sus resistencia y durabilidad son muy diferentes del modelo SAINT.

Por lo tanto, cada uno de los componentes de SLX se puede usar como sustituto de un componente SAINT, o como componente para "Freeride".

Pedimos a nuestros distribuidores que recomienden a los usuarios que expresen claramente el uso que van a dar a la bicicleta y hagan uso de los productos más adecuados.

La combinación de productos también es importante.

La combinación de productos así como la categoría del producto son muy importantes para practicar un ciclismo más seguro y confortable.

En Shimano diseñamos todos los productos dando una gran importancia a la dinámica de los productos relacionados para conseguir un alto nivel de rendimiento. Así que puede que no quede satisfecho con el rendimiento de la combinación de productos de diferentes categorías aunque sean productos Shimano. * (*Consulte la Tabla de Combinación MTB P.233 - P.235)

⚠ ADVERTENCIA

No utilice una bicicleta equipada con componentes de MTB/CTB para ciclismo casual en recorridos exigentes de montaña.

Los componentes ALIVIO, ACERA y ALTUS no han sido desarrollados para el ciclismo exigente de montaña, y hay una clara diferenciación con los componentes de gama alta, como DEORE y SAINT, en cuanto a su utilización.

Por ejemplo, la utilización de una bicicleta equipada con componentes ALIVIO o ACERA para condiciones exigentes puede llegar a causar daños o lesiones.

Asimismo, los componentes TOURNEY son un grupo de productos con aspecto MTB para el ciclismo de ocio urbano sobre superficies pavimentadas. Agradeceremos que comprendan el nivel del producto y el uso para el que ha sido diseñado cada grupo de componentes y que asesoren a sus usuarios para que hagan un uso seguro de sus bicicletas.

MTB Competición Cross Country	Estilo de ciclismo
	Pista
	Estilo de bicicleta
MTB Cross Country	Estilo de ciclismo
	Pista
	Estilo de bicicleta
MTB All Mountain	Estilo de ciclismo
	Pista
	Estilo de bicicleta
MTB Freeride Descenso	Estilo de ciclismo
	Pista
	Estilo de bicicleta
MTB Trekking	Estilo de ciclismo
	Pista
	Estilo de bicicleta
MTB ocasional	Estilo de ciclismo
	Pista
	Estilo de bicicleta
Bicicleta de ciudad	Estilo de ciclismo
	Pista
	Estilo de bicicleta

	Carreras Cross country, carreras maratón				
	Todo tipo de terrenos, saltos y bajadas mínimas.				
	La mayoría de bicicletas rígidas y de doble suspensión de corto recorrido (*recorrido inferior a 100 mm)				
	Cross country, maratón	XTR			
	Todo tipo de terrenos, saltos y bajadas mínimas.				
	La mayoría de bicicletas rígidas y de doble suspensión de corto recorrido (*recorrido inferior a 130 mm)		XT		
	Enduro, excursión				
	Todo tipo de terrenos, con pequeños saltos y bajadas.			SLX	
	Doble suspensión (*menos de un recorrido de 150 mm).				
	Extreme, North Shore, dirt jump, descensos, calle.				
	Descensos, saltos y bajadas moderados o más grandes, descensos técnicos.			SAINT	
	Doble suspensión de largo recorrido (*recorrido superior a 150 mm, cuadro y piezas fuertes).				
	Trekking, ciclismo				
	En carretera		XT	LX	DEORE
	Bicicleta de trekking, ligera				
	Ciclismo ocasional, deportivo				ALIVIO
	Montaña suave				ACERA
	Suspensión de recorrido corto, sin suspensión				ALTUS
	Ciclismo ocasional, urbano				
	Carretera asfaltada en ciudad				Tourney
	Aspecto MTB				

Juego de Bielas Hollowtech II & Juego de Pedalier integrado (XTR/SAINT/DEORE XT/SLX/DEORE LX)

El diseño integrado del juego de bielas y del juego de pedalier reduce la cantidad de piezas, reduce significativamente el peso y aumenta la rigidez. El diseño de juego de bielas Hollowtech II permite que los rodamientos del juego de pedalier estén más espaciados entre sí. Esto cambia enormemente las cargas de los rodamientos para aumentar la rigidez y la vida de servicio de los mismos.



XTR
FC-M970



SAINT
FC-M810
FC-M815

Características

Ventajas

Brazos de biela forjados en hueco - HOLLOWTECH.

Reduce el peso de la biela sin disminuir la resistencia y la rigidez.

Brazo integrado de biela y juego de pedalier

Mayor rigidez con menos peso

Mayor separación entre rodamientos

Se aumenta la rigidez y se transmite la fuerza de pedaleo más eficazmente.

Rodamientos de Precisión

Bajo mantenimiento e instalación simplificada.

Juego de bielas compacto HyperDrive de 44-32-22D (disponible XTR/24D available)

Aumenta la eficiencia del pedaleo al tiempo que los platos SG-X proporcionan un cambio más suave, rápido y preciso.



SLX
FC-M660



LX
FC-T661



DEORE XT
FC-M770



HOLLOWTECH
II

Construcción de biela sólida de 2 piezas (DEORE)

Nuestra construcción de juegos de bielas de 2 piezas con soporte inferior integrado. El peso se ha reducido. La rigidez y la transferencia de potencia se han aumentado radicalmente. Además, los rodamientos exteriores proporcionan una distribución de las cargas más efectiva, al tiempo que se aumentan la rigidez y la estabilidad.

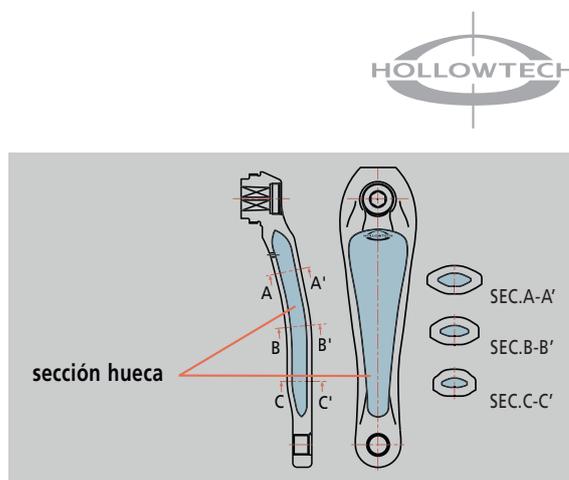
Características	Ventajas
Rodamiento exterior	Mejor distribución de peso. Más estabilidad
Eje y rodamientos de tamaño superior	Rigidez Y transferencia de potencia
Brazo integrado de biela y juego de pedalier	Mayor rigidez con menos peso



Brazo de biela HOLLOWTECH y Montaje en pedalier OCTALINK

Un ligero juego de bielas no sólo reduce el peso de la bicicleta, sino que también disminuye la masa que gira para ayudar en su aceleración. El desafío es reducir el peso de la biela sin reducir su resistencia y su rigidez. La avanzada tecnología de forjado Shimano ha resuelto el problema con la biela HOLLOWTECH. Al igual que la tubería de cuadros de gran calidad, un brazo hueco de biela puede proporcionar una asombrosa resistencia y rigidez con muy poco peso. El juego de pedalier también juega un papel importante con respecto a la rigidez de la biela. Los brazos de biela HOLLOWTECH no se montan en el juego de pedalier a través de la junta cuadrada convencional, sino mediante una interfaz mayor de 8 ranuras que se conecta en el eje hueco del pedalier. Se llama "OCTALINK". El resultado es una mayor resistencia y rigidez en todo el ensamblaje del juego de bielas/juego de pedalier.

Característica	Ventaja
Brazos de biela forjados en hueco - HOLLOWTECH	Se reduce el peso de la biela sin disminuir la resistencia y la rigidez



Interconexión con ranura de 8

SHIMANO SHADOW RD (XTR/SAINT/DEORE XT/SLX)

El cambio de nuevo mecanismo, SHIMANO SHADOW, ha sido diseñado para un ciclismo más agresivo. Su perfil súper bajo proporciona muchos beneficios. Debido a su perfil bajo y a su construcción de tensión simple, el desviador no golpea la vaina en condiciones difíciles. El resultado es un rendimiento suave y silencioso.

Cambio SHADOW

Además, el cambio SAINT RD-M810 se ha diseñado para ser más compacto que XTR o XT. El nuevo cambio encaja para evitar el contacto con obstáculos y evitar problemas de cadena y adecuarse a las necesidades del ciclismo extremo, descensos y freeride.



RD-M810

Características

Ventajas

Diseño de Bajo Perfil

Durabilidad Mejorada.
Evita los daños al desviador en pasos estrechos.

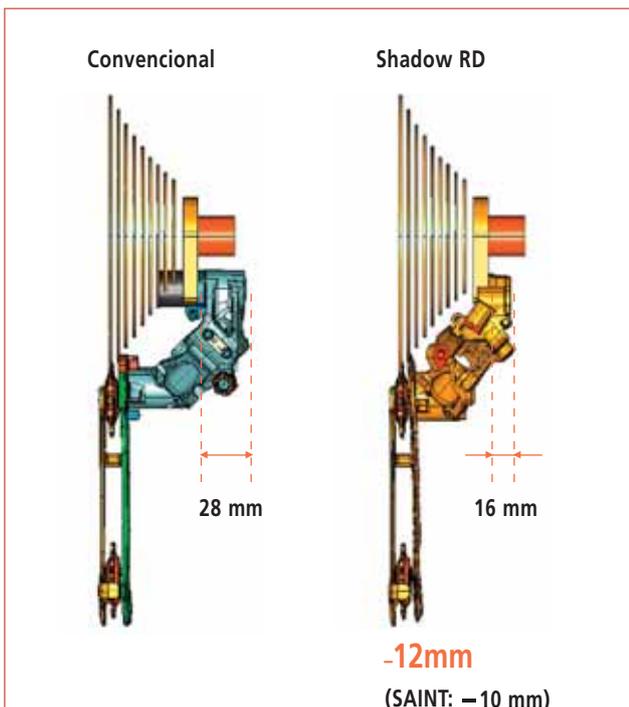
Recorrido directo

Reduce el riesgo de enganches.

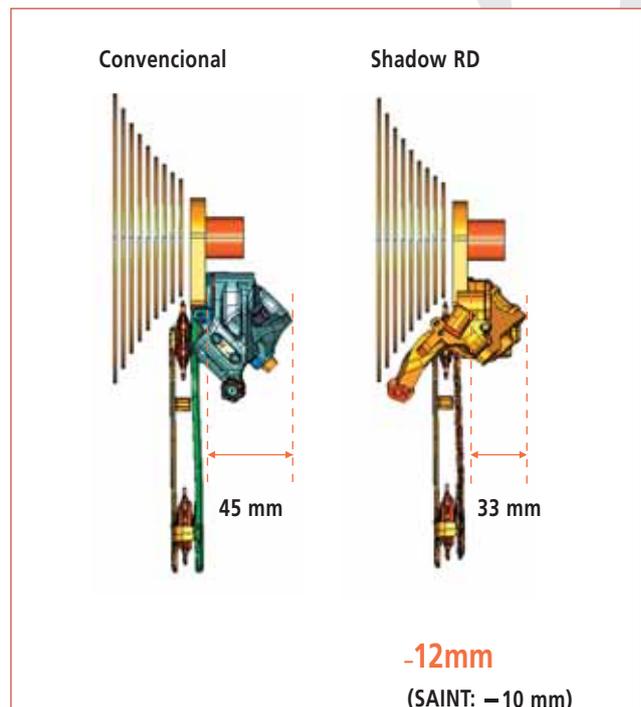
Muelle de retorno más resistente

Permite una sensación de cambio más nítida.

Diseño de perfil bajo (XTR/XT/SLX)



Posición de marcha baja



Posición de marcha alta

Mecanismo Doble Servo-Panta

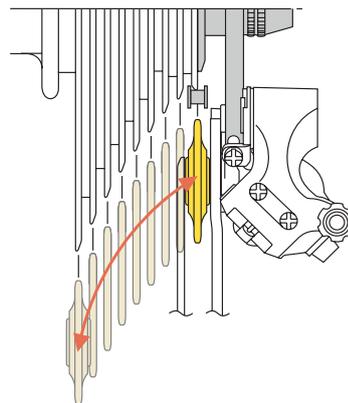
El mecanismo Doble Servo-Panta de Shimano permite que el cambio se mueva en un recorrido óptimo. La polea de guía controla la trayectoria de los dientes en su movimiento desde delante hacia atrás, logrando así la optimización de cada cambio. Este seguimiento perfecto contribuye a lograr el cambio SIS más preciso.

Característica

Estabiliza la distancia entre la polea guía y la parte superior del diente del piñón.

Ventaja

Un movimiento de cadena rápido y preciso hacia la marcha deseada permite un cambio confortable.

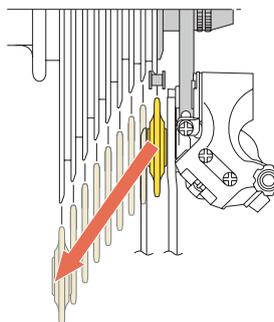


Mantiene la polea guía del cambio a una distancia constante de cada piñón.

Sistema de cambio de tiro normal

(Se recomienda en combinación con la palanca de cambio RAPIDFIRE Plus)

Los cambios de tiro normal son tradicionalmente del tipo de muelle. Los usuarios de RAPIDFIRE Plus suelen decantarse por el aumento del tiempo de reacción de los cambios de tiro normal, porque cambian a las marchas inferiores con mayor rapidez. Los ciclistas tienden a priorizar la necesidad de una reacción rápida, además de la capacidad para realizar cambios interiores con el dedo pulgar, por ser el que tiene más fuerza.



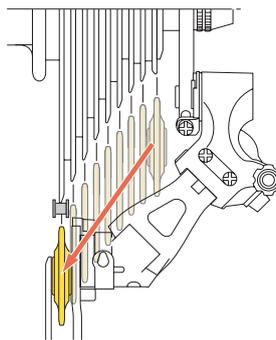
Cambio rápido:

Cambio interior con el dedo pulgar. Se puede hacer el cambio con rapidez.

Sistema de cambio de tiro invertido

(Recomendado en combinación con palanca de Doble Control)

La reducción de marcha suave bajo carga es, desde hace tiempo, una característica distintiva de los sistemas de cambio Shimano. Con la llegada del cambio de tiro invertido o Rapid Rise, Shimano ha llevado la reducción de marchas a un nuevo nivel, con la utilización de la fuerza de muelles para ejecutar el cambio a una marcha inferior. La fuerza del muelle es medida y constante, garantizando la más alta calidad en el cambio interior. El cambio interior se mejora, además, con la capacidad para preseleccionar los piñones, o de activar el cambio sin pedalear. La preselección de piñones supone una ventaja única, que permite anticipar un cambio antes de que ocurra.



Con la fuerza de retorno del muelle:

La fuerza de muelle hace que la entrada en la guía de cambio sea suave.

Palancas de cambios RAPIDFIRE Plus (Recomendado en combinación con un cambio de tiro normal)

Los ciclistas de montaña utilizan RAPIDFIRE Plus desde 1985. RAPIDFIRE Plus sigue siendo la primera opción para una amplia gama de ciclistas, desde competidores de XC hasta "freeriders". RAPIDFIRE se adecua al cambio urgente, dando a los ciclistas con cambios normales superiores la capacidad de cambiar tres piñones de una vez. Los cambios RAPIDFIRE Plus, desde DEORE a XTR, disponen de la función de 2 direcciones, lo que significa que puede accionarse el cambio tirando con el dedo índice o presionando el dedo pulgar. Con el XTR dispondrá de Cierre instantáneo y Cierre múltiple.



RAPIDFIRE Plus

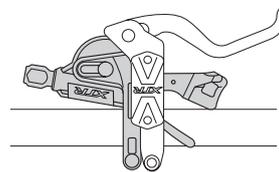
SL-M970 Palanca de cambio RAPIDFIRE Plus

RD-M972 Cambio de tiro normal Shimano Shadow

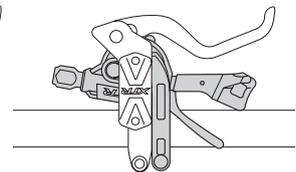


Características	Ventajas
Maneta de cambio RAPIDFIRE Plus	Tanto el cambio interior como el exterior son posibles sin soltar las manos del manillar.
2 direcciones (XTR/ SAINT/ DEORE XT/ SLX/ DEORE LX/ DEORE)	Se adecua a los diferentes estilos y las diferentes posiciones sobre la bicicleta (Véase página 50).
Cierre instantáneo (XTR/ SAINT/ DEORE XT)	El cable se libera inmediatamente, haciendo el cambio mucho más rápido. (Véase página 50)
Cierre múltiple (XTR)	Permite cambiar dos piñones (Véase página 50)
Funda exterior SIS-SP41	Totalmente engrasado en toda su longitud con una grasa de silicona para un cambio ligero y suave.
Soporte de pinza ajustable horizontalmente (XTR/SAINT/DEORE XT/SLX)	Permite la colocación interior/ exterior para los diferentes estilos de ciclismo.

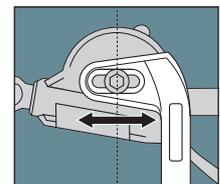
Esta palanca de cambio se puede instalar en el lado interior o exterior de la palanca de freno.



Interior



Exterior



La posición de la maneta de cambio se ajusta deslizando a izquierda o derecha.



RAPIDFIRE con el sistema de cambio manual superior, que permite el cambio rápido incluso en situaciones de emergencia, se recomienda para ciclistas Freeride y All Mountain.

Manetas de doble control (Se acopla perfectamente con RD de tiro invertido)

La palanca de cambio de doble control (DCL) establece un nuevo estándar en rapidez y facilidad. Con la integración de la función de cambio en la palanca de freno, y añadiendo una palanca secundaria, DCL le permite realizar el cambio ascendente o descendente virtualmente con cualquier posición de la mano. Con las nuevas funciones como Cierre instantáneo y Cierre Múltiple, XTR DCL es invencible cuando se requiere un cambio frecuente y preciso. El diseño compacto del nuevo DCL hidráulico tiene un aspecto excelente y se ajusta a cualquier manillar disponible.

Características	Ventajas
Maneta de Doble Control	Permite cambiar y frenar desde diversas posiciones del manillar.
Dos versiones disponibles	La ST-M975/M775 es compatible con los frenos hidráulicos de disco. La ST-M970/M770 con Frenos-V.
Cierre instantáneo (XTR / DEORE XT)	El cable se libera inmediatamente, haciendo el cambio mucho más rápido. (Véase página 50)
Cierre múltiple (XTR / DEORE XT)	Permite cambiar dos piñones (Véase página 50)
Palanca de liberación secundaria	La segunda palanca de liberación proporciona otra opción de cambio que representa una gran característica "transitoria", conforme Vd. se vaya adaptando al sistema de palanca de doble control; además, puede extraerse si se desea una instalación "limpia". (Palanca de liberación activado con el pulgar DEORE: no desmontable)
Funda exterior SIS-SP41	Totalmente engrasado en toda su longitud con una grasa de silicona para un cambio ligero y suave.
Interfaz de manillar cero (ST-M975)	Elija el tipo de manillar que desea utilizar. El manguito de freno no interfiere, incluso con un manillar mucho más estrecho.

Freno



Cambio



La utilización sensible y frecuente del cambio es clave para la victoria en las competiciones XC. DCL con sistema de cambio normal bajo se adapta a las necesidades.

Cierre instantáneo (XTR/ SAINT/ DEORE XT)

El cambio de cierre instantáneo sustituye al clic de dos etapas y accionamiento del cambio al que estamos acostumbrados. El cambio de cierre instantáneo libera el cable tan pronto como se activa la palanca, proporcionando el cambio de piñón más rápido posible. Ya se trate de un cambio a una velocidad superior con un cambio de tiro normal o un cambio a una velocidad inferior con un cambio normal inferior, un cambio más rápido es siempre un cambio mejor.

Característica	Ventaja
El cable se libera cuando se acciona la palanca.	Es posible un cambio súper rápido y un control preciso.

Cierre múltiple (DCL:XTR/DEORE XT, RAPIDFIRE:XTR)

Los sistemas de cambios anteriores hacían el cambio con mayor rapidez en una dirección que en la otra. La elección de tiro normal o normal inferior siempre implicaba sacrificar la velocidad del cambio en una dirección. Ahora, con el nuevo cierre múltiple, se puede realizar el cambio de dos piñones con un solo accionamiento de la palanca. El resultado - el cambio más rápido posible en ambas direcciones sin importar la elección del desviador trasero.

Característica	Ventaja
Cambio de dos piñones con un solo accionamiento de la palanca	Permite una mejor selección del cambio según la situación concreta.

2 direcciones (XTR/SAINT/DEORE XT/SLX/DEORE LX/DEORE)

Generalmente, la palanca de liberación de un desviador RAPIDFIRE Plus se denomina gatillo, porque funciona como una pistola, tirando del agarre. La palanca de liberación de los nuevos desviadores RAPIDFIRE Plus de los grupos DEORE a XTR se puede accionar de la misma forma, pero añade la capacidad para activar una palanca de liberación empujando con el dedo pulgar.

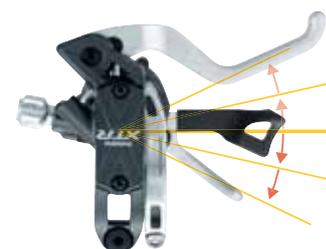
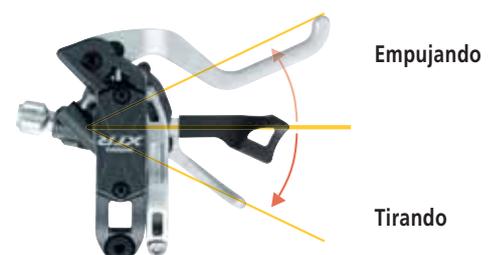
Características	Ventajas
Función de 2 direcciones.	El cambio es fácil en los diferentes estilos de utilización de la bicicleta; se puede liberar el cable empujando, lo cual facilita el cambio cuando no se puede tirar de la palanca.
Doble función de cierre múltiple y 2 direcciones (sólo XTR RAPIDFIRE)	Es posible cambiar dos piñones empujando o tirando de la palanca.



Accionamiento hacia arriba de la palanca principal. "DCL"



Accionamiento de la palanca de liberación. "DCL"



El cambio de 2 direcciones y cierre múltiple permite el cambio de dos velocidades tirando o empujando una sola vez (XTR).

Acción SERVO WAVE (Onda servo) para freno de disco (SAINT/DEORE XT/SLX)

Cuando Ud. tira de una maneta de freno SERVO-WAVE, el tensado inicial del cable es rápido, de manera que se necesita un leve movimiento de la maneta para poner las zapatas en contacto con el rotor.

El factor multiplicador de potencia aumenta luego rápidamente en el punto de contacto "zapata/llanta", de manera que el recorrido de la palanca se utiliza para aplicar una mayor potencia de frenado con un mayor control. La nueva palanca SAINT Servo Wave proporciona un 50% más de potencia de frenado y una excelente modulación (comparado con el modelo anterior).

Característica

La acción rápida inicial de la palanca pone rápidamente a la zapata en contacto con el rotor seguido de una acción más lenta que proporciona un mayor apalancamiento para el frenado.

Ventaja

Menor separación de las zapatas, mayor recorrido de la palanca para frenar. Mejora la respuesta de control y aumenta la potencia del frenado.

Ajuste de recorrido libre (SAINT/DEORE XT)

El tacto del control de freno varía de forma delicada con cada ciclista. El DEORE XT ha adoptado la Servo Wave (Onda servo) para proporcionar un enganche más rápido y 20% más de potencia de frenado junto con el mecanismo de ajuste de recorrido libre.

El ajuste personalizado a través del ajuste de alcance y el ajuste de recorrido libre permite la mejor sensación de freno para los diferentes tipos de ciclistas. El ajuste personalizado a través del ajuste de alcance y el ajuste de recorrido libre permite la mejor sensación de freno para los diferentes tipos de ciclistas.

Característica

Ajuste de recorrido libre

Ventaja

Alta controlabilidad de los frenos

Ajuste del alcance de las manetas Dual Control/manetas de freno (XTR/SAINT/DEORE XT/SLX/DEORE LX/DEORE)

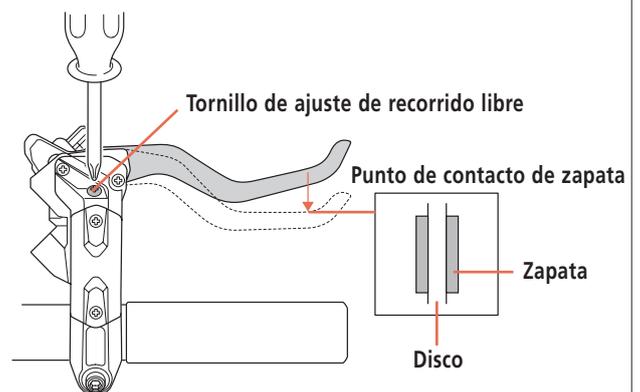
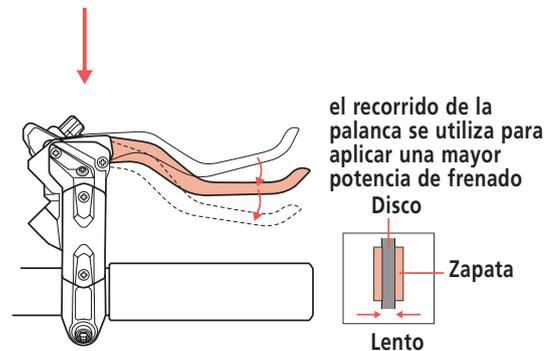
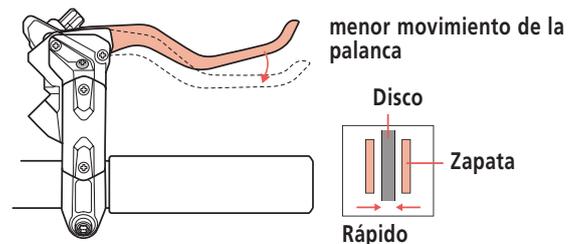
Las dos palancas de freno y el DCL están equipadas con un mecanismo de ajuste de alcance. Se puede ajustar la distancia entre la palanca y la empuñadura para adaptarla a cualquier tamaño de manos, tipo de ciclismo y preferencias individuales del ciclista.

Característica

Ajuste de alcance de palanca

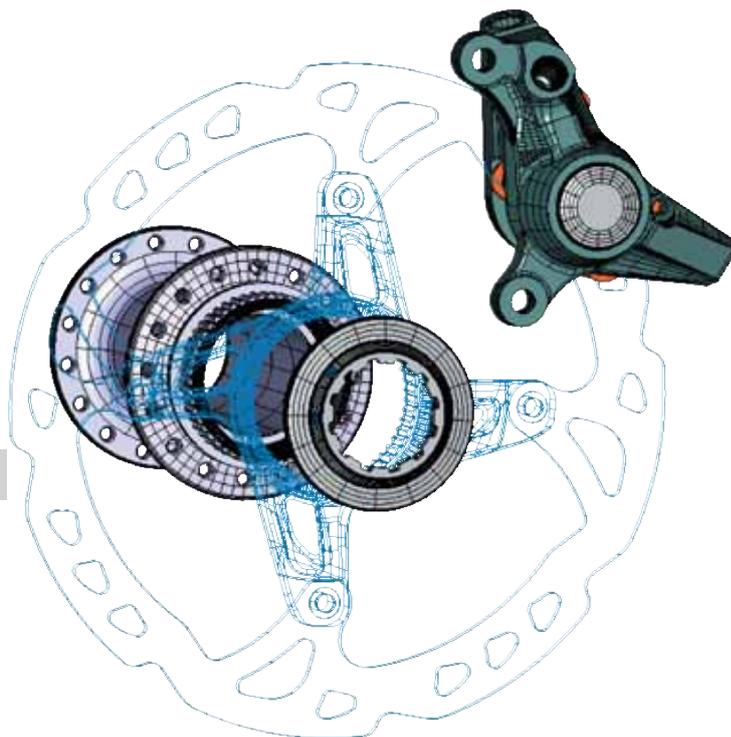
Ventaja

Cambio y frenado fáciles con la posición óptima de la maneta.



Puentes "Monocuerpo" (XTR/DEORE XT)

El puente monocuerpo de Shimano se mecaniza en un solo bloque forjado en frío para lograr la máxima rigidez. Un perfecto equilibrio de rigidez y peso, el puente monocuerpo es el componente de nuestro sistema de freno de disco hidráulico de respuesta lineal. La respuesta lineal logra una elevada potencia, junto con una excelente capacidad de control de la bicicleta.



BR-M975 (plano 3D CAD)

Características

Diseño "Monocuerpo" de una sola pieza.

Ultraligero con la disminución del número de piezas.

Ventajas

El diseño de una sola pieza permite una alta rigidez y la compatibilidad de una fuerte potencia de frenado con una máxima control.

Es posible montar un disco de freno que tiene un alto rendimiento de frenado, a la vez que se mantiene la característica de peso ligero, necesaria para una carrera XC.

Puentes de cuatro pistones (SAINT)

Sistema de frenos de disco Saint con diseño de puentes de pistón opuesto de diámetro doble.

El nuevo sistema de frenos de disco Saint tiene pistones de tamaño diferente en la parte delantera y trasera. El nuevo sistema ha adoptado un nuevo sistema de transferencia de potencia en el que el rotor se presiona con el pistón de tamaño más pequeño en la entrada de la admisión del rotor y también con el pistón de mayor tamaño y más potencia en la parte trasera. Esto evita el movimiento de oscilación del rotor y reduce el ruido de forma significativa.

Asimismo, el puente de 4 pistones permite un área de contacto más amplia para el rotor, al tiempo que mantiene un tamaño compacto, y la eficaz ubicación de las zapatas se ajusta según sea necesario para estabilizar la presión.

Además, el uso combinado con la palanca Servo-Wave proporciona un increíble 50% más de potencia de frenado que el modelo anterior. El avanzado sistema Saint de frenos de disco, que se ajusta para los diferentes estilos de frenado de cada ciclista, ofrece una potencia de frenado estable y una modulación excelente.



Característica

Diseño de puentes de 4 pistones opuestos de diámetro doble

Ventaja

Ofrece una potencia de frenado estable y una excelente modulación, evita el movimiento de oscilación del rotor y reduce el ruido de forma significativa.

Sistema Center Lock

El sistema Center Lock hace posible una fácil instalación del disco con montaje de ranura y un anillo de cierre. El sistema de montaje del anillo de cierre reduce las horas de trabajo disminuyendo la cantidad de tiempo tanto de instalación como de desinstalación. Además, la fijación de seguridad con el montaje de ranura aumenta la precisión y la rigidez a la vez que mejora la eficiencia del frenado.

Características	Ventajas
Peso ligero	El buje compatible con Center Lock sólo tiene montaje de ranura y un anillo de cierre. Esto significa un peso ligero del buje y el rotor comparado con el sistema de fijación de 6 tornillos.
Sistema de montaje del anillo de cierre en el disco	Permite instalar el disco más fácil y rápidamente. Fácil mantenimiento.
Fijación de seguridad con montaje de ranura	Mejora la eficacia del frenado.

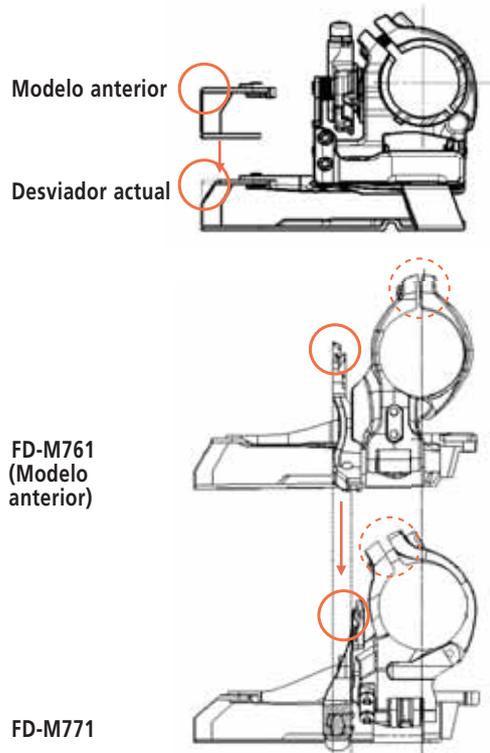


Desviador de enlace ancho (SAINT/DEORE XT/SLX/DEORE/ALIVIO/ALTUS)

Se ha producido una amplia variedad de diseños de cuadros recientemente, pero algunos cuadros no tienen la separación suficiente con respecto a la cubierta y la suspensión trasera, haciendo más difícil el montaje del desviador.

Los desviadores Shimano, incluidos SAINT/DEORE XT/SLX/DEORE, se han diseñado para obtener la separación en cualquier parte posible y hacerlos compatibles con una amplia gama de diseños de cuadro.

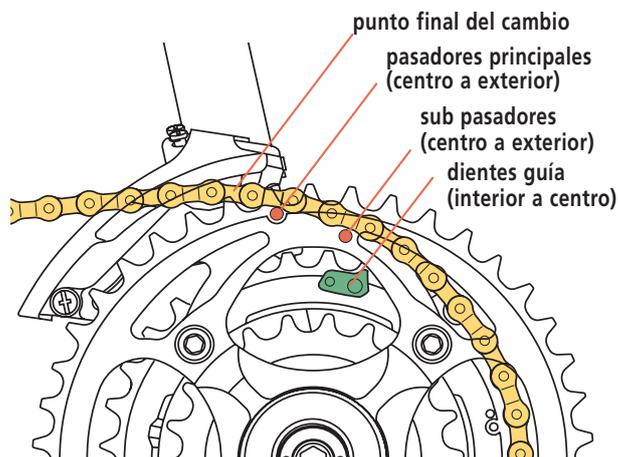
Características	Ventajas
Forma de caja trasera modificada	Aumenta la separación de la cubierta
Pieza de tope de cable modificada	Más separación detrás del tubo del sillín para desviador de pinza alta, guardabarros o suspensión



Sistema de Transmisión Delantero Hyperdrive (XTR/SAINT/DEORE XT/SLX/DEORE LX/ DEORE/ ALIVIO/ACERA/ALTUS)



Se ha revisado el concepto Hyperdrive de Shimano y ha dado como resultado un estándar nuevo y superior de rendimiento de cambio delantero. Los componentes de transmisión delantera están diseñados como sistema, y funcionan juntos para conseguir un solo objetivo: proporcionar un cambio fácil sin complicaciones ni ruidos al ciclista. Se combinan los dientes principales, los pins pasadores patentados de los platos SG-X, el desviador wide-link súper rígido y las prestaciones especiales de los enlaces de la cadena HYPERGLIDE para crear un sistema de cambio suave, sencillo y preciso, incluso con carga. La tecnología de transmisión delantera mejorada del sistema Hyperdrive ahora se encuentra en una amplia gama de grupos de componentes de bicicleta de montaña Shimano desde XTR hasta ALTUS.



Protecciones contra golpes con diseño de panel de abeja (SAINT/SLX)

Los juegos de bielas SAINT y SLX incorporan protecciones contra golpes de diseño panel de abeja. La protección contra golpes convencionales recibe impactos directos bajo condiciones difíciles de ciclismo extremo, como el freeride All Mountain, que pueden dañar gravemente el juego de bielas o desprenderse de la bicicleta. El protector contra golpes de diseño panel de abeja con características de amortiguación tiene una elevada resistencia de impacto y permite realizar un ciclismo más agresivo.



Nueva protección contra golpes con construcción panel de abeja

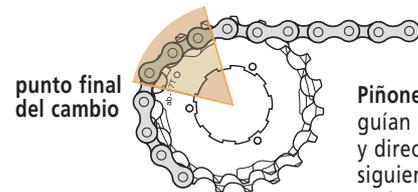
HG

HYPERGLIDE

Piñones HG (Todos los grupos de MTB)

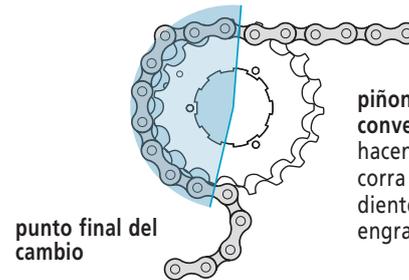
Los piñones HYPERGLIDE diseñados especialmente por ordenador incorporan perfiles de dientes y rampas de cambio específicamente posicionadas para mejorar el control de la cadena durante el cambio. El resultado es un rápido y sensitivo cambio indexado.

Característica	Ventaja
Los piñones HG incorporan rampas de cambio y perfiles de dientes especialmente contorneados.	Mejora el control de la cadena, especialmente durante las bajadas de marcha, para proporcionar una rápida y precisa acción del cambio sin deslizamientos ni tirones al engranar.



Piñones HG guían la cadena rápida y directamente al siguiente piñón sin "saltarlo".

punto inicial del cambio



piñones convencionales hacen que la cadena corra por encima del diente antes de engranar el piñón.

Gama de cassettes de piñones de 9 velocidades

				Peso (g)				
				11-32	11-34	12-34	11-28	12-36
SHIMANO XTR	CS-M970			227	246	250		
SHIMANO Deore XT	CS-M770			264	300			
SHIMANO Deore SLX LX	CS-HG80-9			282	315		231	
SHIMANO Deore	CS-HG61-9			338	389		^{NEW} 259	^{NEW} 425
	CS-HG50-9			367*	439*			

Peso: sujeto a cambio

*CS-HG50-9: Peso de muestra

Sistema de buje de eje E-Thru (XTR/DEORE XT/SLX/HB-T708/DH-T708)

El nuevo sistema oblicuo de entreejes sin herramientas optimiza el equilibrio de rigidez y peso y permite una fácil utilización con un mecanismo de levas interno fiable y una nueva estructura de fijación.

El sistema de entreejes de 15 mm tiene una rigidez torsional 15% superior y 25% mayor en corte transversal cuando se compara con un sistema de eje delantero QR tradicional de 9 mm.

También se dispone de un sistema de entreejes de 8 mm para buje de trekking/híbrido y buje de dinamo.

Ø15mm 100mm



Característica

Ventaja

Sistema de eje E-Thru de 15 mm

Proporciona una rotación suave y una alta rigidez para un excelente control de la bicicleta.

Casi la misma rigidez que un sistema de 20 mm

Más ligero que el buje entreejes de 20 mm

<Gama>

Grupo	Modelo N°	Diá. de eje (mm)	Ancho Buje (mm)	Tipo de montaje
XTR	HB-M978	15	100	Center Lock
XT	HB-M778	15	100	Center Lock
XT	WH-M778 (delantero)	15	100	Center Lock
Con la marca Shimano	HB-M758	15	100	6 tornillos
SLX	HB-M668	15	100	Center Lock
Con la marca Shimano	HB-T708*	8	100	Center Lock
Con la marca Shimano	DH-T708*	8	100	Center Lock

* Para bicicleta de trekking



HB-M978



HB-M778



HB-M758



HB-M668



WH-M778



DH-T708



HB-T708



TL-HB16
Herramienta para
mantenimiento

Bujes de rodamiento de cono y cazoleta

Los rodamientos de contacto angular de tipo de cono y cazoletas proporcionan una mayor resistencia que los rodamientos industriales de cartucho sellado, debido a su capacidad para desplazar cargas laterales y verticales de manera más efectiva para obtener un giro supersuave y una mayor durabilidad. Los rodamientos de contacto angular tienen un mantenimiento más sencillo y ofrecen ajustabilidad y funcionalidad.

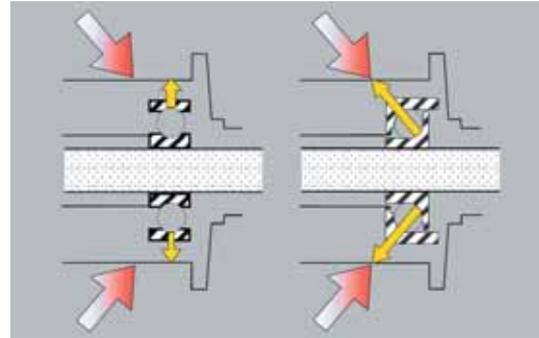
Característica

Ventaja

Mecanismo de rodamiento de contacto angular

Alta durabilidad. Fácil mantenimiento. Ajuste sencillo.

Dirección de carga de distribución



Rodamiento industrial

rodamiento de cono y cazoleta



Dirección de carga



Dirección de carga de distribución

Bujes de Sellado de Doble contacto

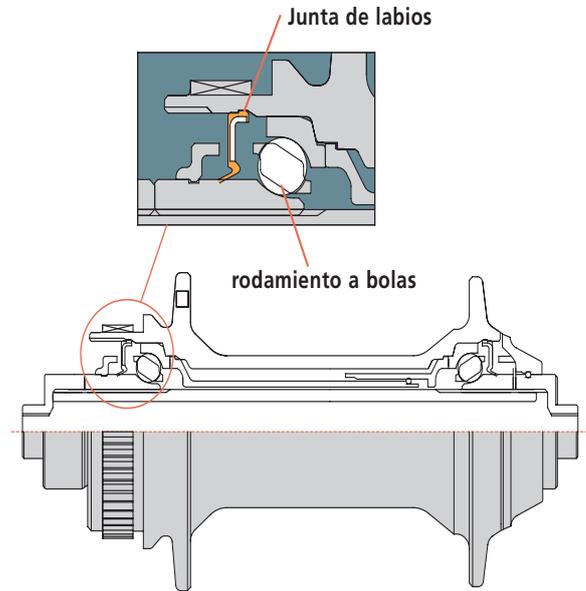
Los sellados de goma dentro del buje aíslan del barro, el polvo, la suciedad y la humedad, y protegen los rodamientos del mecanismo del buje, de manera que se consigue un bajo mantenimiento y una mayor vida útil. De este modo se mantiene el rendimiento original durante un periodo de tiempo más largo en condiciones ambientales adversas.

Característica

Ventaja

Sellado de doble contacto y estructura de tipo laberinto

Poco mantenimiento. Se conserva el rendimiento original durante un largo periodo de tiempo en cualquier entorno.



Sellado de grasa interno

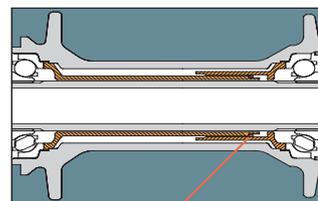
Los bujes libres DEORE XT, SLX, DEORE LX y DEORE presentan juntas tóricas y manguitos de grasa internos que contribuyen a mantener los niveles de grasa e incrementan la vida útil.

Característica

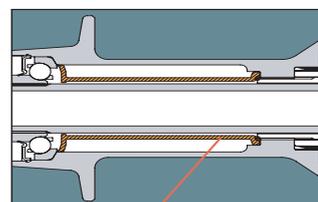
Ventaja

Sellado de grasa interno.

Contribuye a mantener los niveles de lubricación adecuados, lo que incrementa la vida útil.



Junta Tórica

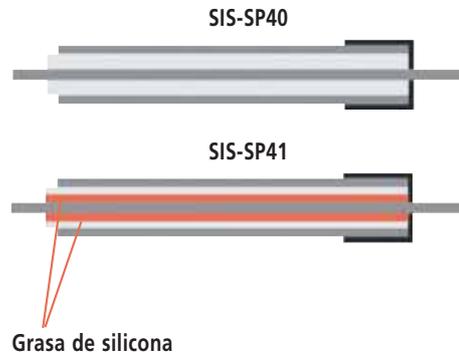


Manguito de grasa interno

SIS-SP41

Con SIS SP41 se prelubrica la longitud completa de la funda exterior con una grasa de silicona especial. La resistencia del cable se reduce en un 10% en SP40 para lograr un funcionamiento del cambio rápido y preciso.

Características	Ventajas
Instalación limpia	No es necesario aplicar grasa por el cable interior.
Grasa especial para baja fricción.	Una importante contribución para lograr un cambio más ligero.
Cable interior FTFE (XTR)	Cambio suave y duradero



Indicador óptico de marchas

El visualizador óptico de marchas le dice qué posición de marcha se ha seleccionado mientras pedalea. Se puede ver cuántas marchas se pueden seleccionar tanto en el lado inferior como en el superior, lo cual facilita el control del cambio.

Características	Ventajas
Indicador que dice cuál es la posición de la marcha actual a la vista	El control del cambio es más fácil.

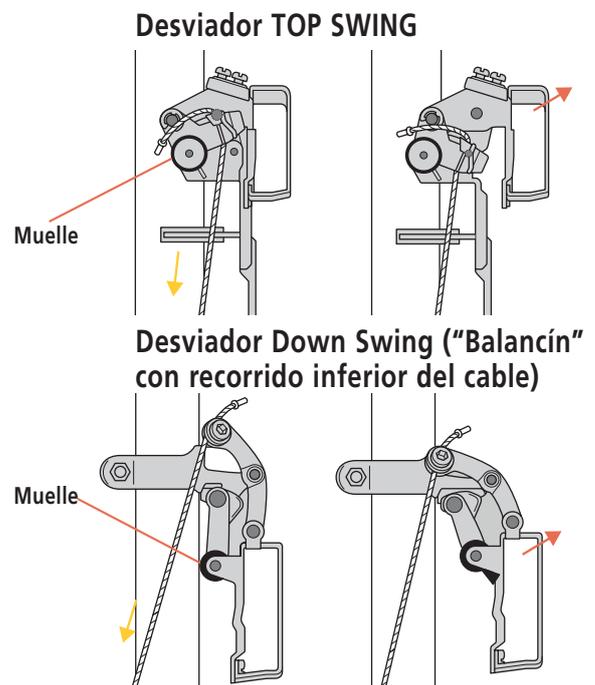


Indicador óptico de marchas

Desviadores TOP SWING

Dado que la parte móvil del desviador se establece en una posición más alta y se combina con un enlace más corto, la rigidez es mayor, a la vez que se hace posible un cambio rápido y suave.

Característica	Ventaja
Diseño de desviador Top Swing	El enlace compacto de baja fricción reduce el esfuerzo del cambio



Platos de polea SMARTCAGE

El empleo de poleas de 13 y 15 dientes permite una caja de cadena más pequeña que puede aceptar una transmisión MEGARANGE, un amplio rango de marchas y piñones de 34 dientes. El plato de polea SMARTCAGE no sólo tiene un mejor aspecto en la bicicleta, sino que proporciona la ventaja adicional de una mayor distancia a la calzada.

Poleas guía de cable de tipo rueda

Los cambios Tourney TX RD-TX71/TX51 usan una polea guía de cable giratorio que reduce la fricción del cable. De esta manera se obtiene una acción de cambio más rápida y más positiva.

Zapatas de freno del SISTEMA SHIMANO M

El sistema de frenos mantiene su fuerte potencia de frenado y control incluso durante clima húmedo. Se adopta la zapata M que rinde muy bien en climatología húmeda.

Transmisión Mega-9

El juego de engranajes de 9 velocidades actualiza la transmisión de relación cerrada sin perjudicar el amplio rango de marchas.



Transmisión MEGARANGE

El piñón MEGARANGE de 34 dientes proporciona una marcha muy corta que le permite pedalear sobre las cuestas más empinadas fácilmente.

MEGARANGE

Sistema de cambio graduado trasero SIS

Los elementos del sistema, como el mecanismo indexado incorporado en la palanca de cambio, el cable de cambio indexado trasero sin fricción SIS y el cambio de acción suave realizan el sistema indexado de Shimano.



Cambio graduado delantero y trasero DUAL SIS

El sistema de cambio indexado trasero SIS se ha adoptado para la parte delantera. El sistema indexado de la parte delantera facilita la operación de cambio y la hace más cómoda.



Advanced Light Action

Los pivotes enlace de baja fricción y el uso de un muelle de extensión de baja tensión reducen significativamente el esfuerzo necesario para accionar el desviador independientemente de la posición de la marcha.

Característica	Ventaja
----------------	---------

El uso de una polea de tensión de 15 dientes y una polea guía de 13 dientes permite una caja más corta de polea.

La capacidad de cadena grande necesaria para una amplia gama de piñones proporciona una mayor distancia al suelo y un aspecto mejorado.

Característica	Ventaja
----------------	---------

Fricción reducida del cable del cambio

Cambio ligero y sensible

Característica	Ventaja
----------------	---------

Zapata de freno del sistema Shimano M

La fórmula especial de la zapata mantiene la potencia de frenado en climatología húmeda

Característica	Ventaja
----------------	---------

PIÑONES Mega-9

Piñones de 9 velocidades con amplio rango de marchas en relación cerrada.

Característica	Ventaja
----------------	---------

Piñón muy bajo de 34 dientes

Un ciclismo más confortable le permite escalar fácilmente sin bajarse de la bicicleta

Característica	Ventaja
----------------	---------

Cambio graduado trasero SIS

Rendimiento de cambio rápido, preciso e indexado

Característica	Ventaja
----------------	---------

Cambio graduado delantero y trasero DUAL SIS

El cambio de desviador y cambio indexado permite un cambio fácil y una conducción confortable.

Característica	Ventaja
----------------	---------

Muelle de extensión y enlace de baja fricción

Cambio ligero independientemente de la posición de la marcha



FD-M970



FD-M970-E



FC-M970



FD-M971



(SM-BB90)



Dual Control Lever RAPIDFIRE Plus



Diseñado para el ciclismo que tú quieres

El XTR guarda el puro rendimiento del ciclismo de montaña, con un nuevo aspecto más elegante y opciones sin precedentes; el XTR le da el rendimiento que usted necesita. Ya se trate de un competidor de la Copa Mundial de montaña o un usuario All Mountain al que le gusta disponer del mejor rendimiento, el peso mínimo, y una fiabilidad total, el XTR es para usted.

FC-M970 Juego de bielas HOLLOWTECH II

- **Diseño de plato intermedio de compuesto de titanio carbono** para una mayor durabilidad
- **Diseño de peso ligero optimizado** para un peso reducido sin comprometer la rigidez
- **Sistema Hyperdrive** para un excelente cambio delantero
- **Nueva fijación del brazo de biela izquierda** para una instalación más fácil y un peso más ligero
- Longitudes de brazo de biela:
165 mm, 167,5 mm, 170 mm, 172,5 mm, 175 mm, 177,5 mm, 180 mm
- Combinaciones de plato intermedio: **44-32-22D, 44-32-24D**
- Peso: **770 g** (44-32-22D, 175 mm)

SM-BB90 Juego de Pedalier

Se dispone de la opción tipo ajuste

FD-M970 Desviador TOP SWING

FD-M970-E Desviador TOP SWING (montaje en pedalier)

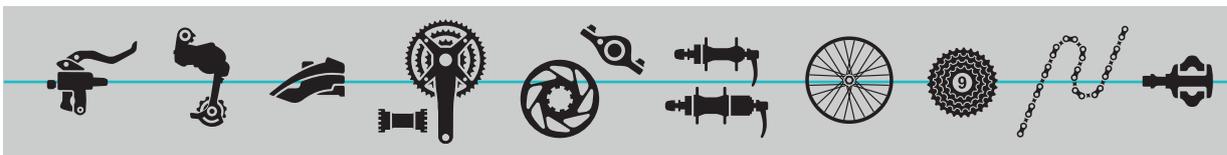
FD-M971 Desviador DOWN SWING

- **El diseño de enlace ancho** mejora la respuesta del cambio y la vida útil
- **Tornillo de ajuste en ángulo** para un fácil acceso con un destornillador.
- **Multi-pinza**
Abrazadera múltiple compatible con todas las dimensiones de cuadro (facilita la gestión de existencias)
- **Dual pull**
Se utiliza con recorrido de cable superior o inferior. Fácil instalación.
- **Diseño de pinza de fácil acceso (FD-M970/M970-E)**
- Capacidad Total: **22D**
- Peso: **FD-M970 125 g, FD-M970-E 142 g, FD-M971 148 g**

Importantes beneficios

- **Diferentes opciones de componentes para su estilo de ciclismo**
- **Diseño ligero optimizado y rigidez mejorada para lograr el mejor rendimiento de la bicicleta.**
- **Shadow RD de perfil bajo para un ciclismo más agresivo**

3X9 velocidades



Especif. de freno de disco

ST-M975
Maneta Dual
Control para freno de disco hidráulico

SL-M970A
Palanca de cambio RAPIDFIRE Plus

BL-M975A
Palanca de Freno de Disco Hidráulico

RD-M970-GS/SGS
Normal Bajo

RD-M971-GS/SGS
Normal Superior

RD-M972-GS/SGS
Cambio Shimano Shadow de tiro normal

FD-M970
Desviador TOP SWING FD Dual pull Multipinza CL:50 mm

FD-M970-E
Desviador TOP SWING FD Dual pull montaje BB CL:50 mm

FD-M971
Desviador DOWN SWING FD Dual pull Multipinza CL:50 mm

FC-M970 (SM-BB90)
Juego de bielas HOLLOWTECH II con/ unidad de pedalier 44-32-22D 44-32-24D CL:50 mm

Freno de disco / Tipo hidráulico

BR-M975/M975P
Puente de Freno de Disco

SM-RT97
Montaje Center Lock de rotor de disco (160 mm)

SM-RT97L (203 mm)

SM-RT97M (180 mm)

SM-RT97SS (140 mm)

SM-BH59
Hidráulico

HB-M975
FH-M975
Montaje de rotor "Center lock"

WH-M975
Use sólo frenos de disco con montaje de rotor Center Lock

HB-M976 (20 mm axle)

HB-M978 (15 mm axle)
Montaje de rotor "Center lock"

CS-M970
HG CS 11-32D 11-34D 12-34D de 9 velocidades

CN-7701
Cadena superestrecha HG

PD-M970

Especif. de freno-V

BL-M970
Palanca de freno-V

SL-M970A
Palanca de cambio RAPIDFIRE Plus

ST-M970
Palanca de Doble Control para FRENO-V

FRENO V

BR-M970
FRENO V

HB-M970
FH-M970
WH-M970
Palanca de FRENO-V

RD-M971-GS



SL-M970A



RD-M972-SGS



RD-M970-SGS



CS-M970

CN-7701



ST-M970



ST-M975

ST-M970 Palanca de Doble Control para FRENO-V

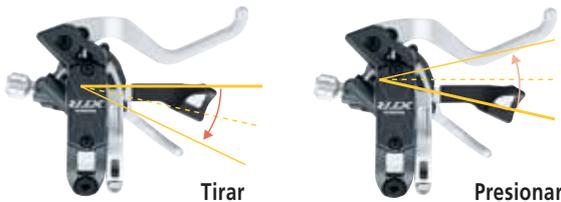
ST-M975

Maneta de Doble Control para Freno de Disco Hidráulico

- **Cierre instantáneo para un cambio más rápido**
Un clic de la palanca superior libera el cable, como se ha hecho hasta ahora. La diferencia ahora es que el cable se libera inmediatamente cuando se presiona la palanca, haciendo que el cable sea mucho más rápido.
- **El cierre múltiple permite el salto de dos piñones**
Ahora se pueden saltar múltiples piñones en ambas direcciones usando la palanca principal o la palanca de cierre secundaria.
- **Diseño compacto para un menor peso**
El perfil más bajo ahorra peso si se compara con los componentes de cambio y freno separados
- **Diseño para interferencia cero del manillar**
Elija el tipo de manillar que desea utilizar. El manguito de freno no interfiere, incluso con un manillar mucho más estrecho.
- **Sistema de funda de cable SIS-SP41 y cable de acero inoxidable revestido** para un cambio súper suave
- **Compatible con todos los cambios Shimano de 9 velocidades:** la mejor elección para un cambio de tiro invertido
- **Peso: ST-M975 442 g**

SL-M970A Palanca de cambio RAPIDFIRE Plus

- **Cierre instantáneo para un cambio más rápido**
- **El cierre múltiple permite el salto de dos piñones**
- **Liberación de 2 direcciones para diferentes estilos de ciclismo y cambio desde las diferentes posiciones en la bicicleta**
Se puede liberar el cable presionando, para que el cambio resulte más fácil cuando no se puede tirar de la palanca.



- **El soporte de pinza ajustable horizontalmente le permite la colocación interior/exterior para los diferentes estilos de ciclismo**
- **Sistema de funda de cable SIS-SP41 y cable de acero inoxidable revestido** para un cambio súper suave
- **Peso: 215 g**

RD-M972-GS/SGS Cambio Shimano SHADOW

- **Diseño Shadow RD**
Diseño de tiro normal de perfil bajo para un uso más agresivo de la bicicleta.
- **Construcción de perfil bajo y tensión simple**
No hace contacto con la vaina en condiciones de uso adversas, ofreciendo un funcionamiento suave y silencioso. Larga vida útil.
- **Diseño de Bajo Perfil**
- **El recorrido directo del cable reduce el riesgo de enganches** Sin tensión para el ciclismo MTB
- **Muelle de guía más resistente** para una sensación de cambio más vigorosa
- **Capacidad: GS 35D, SGS 45D**
- **Peso: GS 180 g, SGS 182 g**



RD-M970-GS/SGS Cambio de tiro invertido

RD-M971-GS/SGS Cambio de tiro normal

- **Normal bajo para el cambio más suave**
Normal bajo para el cambio más suave bajo carga, durabilidad de la transmisión y preselección de velocidades: Se ajusta perfectamente con DCL
- **Normal superior para un cambio ascendente de precisión y cambio descendente de emergencia.**
Preferido por los ciclistas tradicionales y de gravedad: Se acopla perfectamente con RAPIDFIRE Plus
- **Enlace súper ancho** para una mayor rigidez
- **Capacidad: GS 35D, SGS 43D**
- **Peso: RD-M970-GS 197 g, RD-M970-SGS 199 g
RD-M971-GS 196 g, RD-M971-SGS 197 g**

CN-7701 Cadena HG

- **Construcción superestrecada de 9 velocidades**
- **Construcción de precisión**
- **Chapado en aleación de zinc** para resistir la corrosión.
- **Peso: 304 g (116 eslabones)**

CS-M970 Cassettes de Piñones

- **Portapiñones de aleación de 3 piezas que aumenta la rigidez**
- **Piñones de titanio reperfilados y más rígidos** para un peso súper ligero.
- **Diseño de piñón Hyperglide** La acción de cambio rápida y precisa elimina el resbalamiento o los impactos de engranaje.
- **Transmisiones: 11-32D, 11-34D, 12-34D**
- **Peso: 227 g (11-32D)**



FH-M970



BL-M970



HB-M970



BR-M975



BR-M970



SM-RT97



BR-M975P



HB-M975



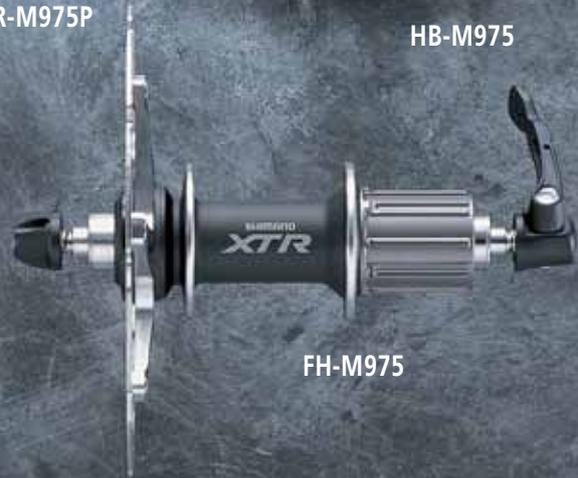
PD-M970



BR-M975P



BL-M975A



FH-M975



HB-M978



HB-M976



WH-M975

BL-M975A Palanca de Freno de Disco Hidráulico

BL-M970 Palanca de FRENO-V

- Transmisión perfecta que proporciona la máxima velocidad sin pérdida de capacidad de cambio (BL-M975A).
- Potencia de frenado con excelente control (BL-M975A).
- Innovador diseño con un peso más ligero (BL-M975A)
- Ajuste de alcance para una sensación personalizada en la palanca (BL-M970) La mejor posición de la palanca para un frenado más sencillo
- Peso: L-M975A 194 g, BL-M970 166 g

BR-M975

Puente de freno de disco hidráulico para estándar internacional

BR-M975P

Puente de Freno de Disco Hidráulico tipo Montaje en poste

SM-RT97 Disco Center Lock

SM-BH59 Manguito de Freno

- Construcción monocuerpo de forja para una relación óptima entre rigidez y peso
- La nueva zapata de freno utiliza placa trasera de titanio que mejora la rigidez y es más ligera
- La disponibilidad de tamaños de rotor múltiples se adaptan a los diferentes estilos de ciclismo
- Variaciones de rotor:

Diámetro Exterior	140 mm	160 mm	180 mm	203 mm
Tipo de montaje				
Montaje de rotor "Center lock"	SM-RT97SS*	SM-RT97	SM-RT97M	SM-RT97L

*Sólo trasero

- Peso: BR-M975 217 g, BR-M975P 221 g
SM-RT97 135 g, SM-BH59 55,2 g

HB/FH-M975 Conjunto bujes para freno de disco

HB-M976 Entreeje de 20 mm para buje de freno de disco

HB/FH-M970 Conjunto bujes para FRENO-V

- Diseño del cuerpo del buje para un enganche más rápido del trinquete
- Doble sellado con contacto
- Rodamientos de cono y cazoleta
Rodamientos de contacto angular ajustables y ejes de aleación sobredimensionados para una mayor rigidez, ajuste de precisión de los rodamientos y fácil mantenimiento.
- Sistema de montaje de disco "Center Lock"
(HB/FH-M975, HB-M976)
- Los ejes de aleación de 14 mm 7075 T6 aumentan la rigidez, al tiempo que mantienen un peso bajo
- Orificios de radios: 28H/32H/36H (HB-M975/M970)
32H/36H (FH-M975/M970, HB-M976)
- Peso: HB-M975 145 g, FH-M975 270 g, HB-M976 230 g
HB-M970 140 g, FH-M970 270 g
QR(F) 56 g, QR(R) 62 g

HB-M978 Entreeje de 15 mm para buje de freno de disco

• Sistema E-Thru

El nuevo sistema oblicuo de entreejes sin herramientas optimiza el equilibrio de rigidez y peso y permite una fácil utilización con un mecanismo de levas interno fiable y una nueva estructura de fijación.

• Rigidez torsional 15% superior y 25% mayor en corte transversal cuando se compara con un sistema de eje delantero QR tradicional de 9 mm.

• Casi la misma rigidez que HB-M976

• Sistema de montaje de disco "Center Lock"

• Más ligero que el entreeje de 20 mm

• Orificios para radios: 32H

• Peso: 165 g (sin anillo de cierre), anillo de cierre 10,5 g

BR-M970 FRENO V

• Rendimiento probado del sistema Super Linear Response de Shimano

• Mecanismo de enlace paralelo para un desgaste uniforme de las zapatas, máxima distancia de la cubierta y control óptimo

• Peso: 400 g

WH-M975 Conjunto de rueda para freno de disco

WH-M970 Conjunto de rueda para freno en llanta

• Juego de ruedas de disco superligeras (WH-M975)

• Patrón del radio equilibrado para un aumento de la rigidez lateral

• Llanta de aleación de escandio Reforzada en los orificio de radios Extrusión de pared ultrafina

• Compatible con cubiertas con y sin cámara

• Cuerpo de buje libre de enganche rápido

• Sistema de montaje de rotor "Center Lock" (WH-M975)

• Peso: WH-M975 1525 g par (delantero: 697 g, trasero: 828 g) WH-M970 1512 g par (delantero: 676 g, trasero: 836 g)

PD-M970 Pedal SPD

• Nuestro pedal MTB SPD más ligero

• Conexión de la cala mejorada para una mayor estabilidad durante el pedaleo

• Calas compatibles con SM-SH51/SH56

• Peso: 325 g (sin calas)



FC-M810-1
(FC-M815-1)



FD-M817



FC-M810-2
(FC-M815-2)



FD-M815



(SM-BB80)





Encuentra tu camino

El ciclismo de gravedad ha hecho evolucionar las bicicletas para que sean más ligeras, los caminos más rápidos y más confortables. Para estilo DH, pendientes, agresivo o All-mountain. Saint se ha diseñado para maximizar el control y liberarle para encontrar su camino.

FC-M810 Juego de bielas HOLLOWTECH II para ancho de caja de pedalier de 68/73 mm

FC-M815 Juego de bielas HOLLOWTECH II para ancho de caja de pedalier de 83 mm

- 90 gr más ligero y resistente que el M800 original
- Brazo araña y eje de extremada resistencia
- El perfil de brazo aumenta la distancia al tobillo
- Factor Q más estrecho
- La protección contra golpes de diseño panal de abeja absorbe los impactos
- Adaptador de juego de pedalier de rosca más larga
- Longitudes de brazo de biela: 165 mm, 170 mm, 175 mm
- Diferentes elecciones de marchas: 34/36/38/40/42D
- Amplia gama de marchas 36-22D Más allá de la categoría de Freeride a All-Mountain.
- Transmisión compacta All-Mountain Rendimiento con el nuevo desviador.
- Peso: FC-M810-1 1,059 g (36D, 170 mm, con/protección contra golpes)
FC-M810-2 1,090 g (170 mm)

SM-BB80 Juego de Pedalier

FD-M815

Desviador TOP SWING para ancho de caja de pedalier 83 mm

FD-M817

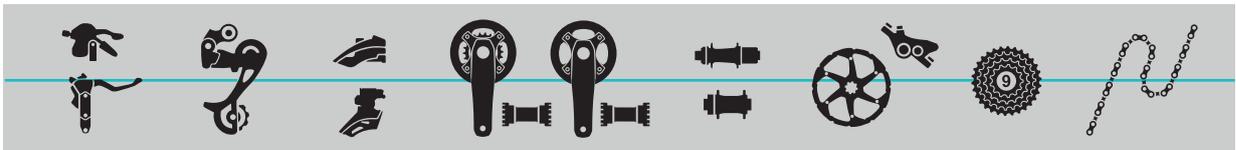
Desviador DOWN SWING para ancho de caja de pedalier 83 mm

- Se adapta perfectamente al rendimiento del cambio para 36-22D
- La construcción doble aumenta la rigidez de la placa
- Guía de cadena corta y ancha para una mayor separación de la cubierta de la rueda
- Guía de cadena eslabones anchos para una mayor rigidez y resistencia (FD-M815)
- Enlace interior compacto para una sensación de cambio ligero y alegre (FD-M817)
- Diseño de abrazadera de fácil acceso para un rendimiento consistente del cambio
- Tornillo de ajuste en ángulo para un fácil acceso con un destornillador.
- Para marco de 65-71 grados
- Peso: FD-M815 147 g FD-M817 170 g

Importantes beneficios

- Tecnología Shadow RD de perfil bajo
- Enlace súper ancho de RD para una mayor rigidez
- Puente de 4 pistones combinado con palanca SERVO WAVE que proporciona un 50% más de potencia de frenado.

2/1x9-VELOCIDADES



SL-M810
Cambiador
RAPIDFIRE
Plus

BL-M810
Palanca de
Freno de
Disco
Hidráulico

RD-M810-SS/GS
Cambio Shimano
Shadow de tiro
normal

Para ancho de caja de pedalier de 83 mm

FD-M815
Multi-pinza de doble
tiro de desviador
TOP SWING

FD-M665-E
Desviador TOP
SWING de doble tiro
de montaje en
pedalier

FD-M817
Desviador DOWN
SWING multi-pinza
de doble tiro

Para ancho de caja de pedalier 68/73 mm

FD-M665
Multi-pinza de
doble tiro de
desviador TOP
SWING

FD-M665-E
Desviador TOP
SWING de doble
tiro de montaje
en pedalier

FD-M667
Desviador DOWN
SWING multi-pinza
de doble tiro

FC-M815-2
(SM-BB80)
Juego de bielas
HOLLOWTECH II
con cubreplato
de la unidad de
pedalier 36-22D

FC-M810-1
(SM-BB80)
Juego de bielas
HOLLOWTECH II
con cubreplato
de la unidad de
pedalier
34/36/38/40/42D

FC-M810-1
(SM-BB80)
Juego de bielas
HOLLOWTECH II
con cubreplato
de la unidad de
pedalier
34/36/38/40/42D

FH-M815
Fijación Center
Lock de tipo de
eje de 12 mm
OLD=150 mm

HB-M810
Fijación Center
Lock de tipo de
eje de 20 mm

FH-M810
Fijación Center
Lock de tipo de
eje de 12 mm
OLD=135 mm

Fijación Center
Lock de tipo de
eje de 10 mm
OLD=135 mm

BR-M810
Puente de Freno
de Disco

SM-RT79L
Montaje Center
Lock de rotor de
disco (203 mm)

SM-RT79M
Montaje Center
Lock de rotor de
disco (180 mm)

SM-RT79
Montaje Center
Lock de rotor de
disco (160 mm)

SM-BH80-SB
Hidráulico

CS-M770
HG CS 11-32D
11-34D de
9 velocidades

CS-HG80-9
HG CS 11-28D
11-32D de
9 velocidades

CS-6500
HG CS 11-23D
12-25D de
9 velocidades

CN-HG93
Cadena
superestrecha
HG

SM-RT79



FH-M810



FH-M815



BR-M810



BR-M810



HB-M810



BL-M810



SL-M810



RD-M810-GS



SL-M810



BL-M810



RD-M810-SS



RD-M810-SS/GS Cambio de tiro normal

- **Diseño Shimano Shadow RD**
Diseño de perfil bajo y tiro normal para un uso más agresivo de la bicicleta.
- **Enlace interior súper ancho para una mayor rigidez**
- **El perfil de brazo aumenta la distancia al tobillo**
- **Diseño de placa para una mayor resistencia a los impactos**
- **Mayor tensión de muelles (guía y tensión)**
- **Convertidor de modo para diseño de compatibilidad CS doble modo de concepto DH: Ajuste de relación cerrado para descenso (23D-28D invertido). Modo AM: Ajuste de relación amplio para Freeride/ All-Mountain (28-34D invertido).**
- **100 gr más ligero que el M800 original**
- **Capacidad: SS 17D/23D*, GS 31D/37D***
- **Peso: SS 240 g, GS 250 g**
- * Convertidor de modo



SL-M810 Cambio RAPIDFIRE Plus

- **Palanca de cambio orientada a gravedad optimizada** para frenar con un dedo y lograr una sensación suave en el cambio
- **Diseño ergonómico de la palanca principal**
- **Recorrido corto de palanca de cierre** para un mínimo esfuerzo del dedo pulgar
- **Liberación de 2 direcciones** para diferentes estilos de ciclismo y cambio desde las diferentes posiciones en la bicicleta
- **Cierre instantáneo** para un cambio más rápido
- **El soporte de pinza ajustable horizontalmente le permite la colocación interior/exterior** para los diferentes estilos de ciclismo
- **Diseño repelente al barro**
- **Peso: 237 g**

BL-M810 Palanca de Freno de Disco Hidráulico

- **Diseño ergonómico de la palanca**
- **SERVO WAVE** contacto más rápido y entrada más alta
- **Ajuste de alcance sin herramientas** la mejor posición de la palanca para un frenado fácil
- **Palanca resistente**
- **Ajuste de recorrido libre**
- **Agarre duradero**
- **Peso: 266 g**

CN-HG93 Cadena HG

- **Construcción superestrecha de 9 velocidades**
- **Construcción de precisión**

CS-HG80-9 Cassette de piñones HG de 9 velocidades

- **Portador de aleación para 3 piñones grandes**
- **Transmisión: 11-28D, 11-32D, 11-34D**

BR-M810 Puente de freno de disco hidráulico

SM-RT79 Disco Center Lock

SM-BH80-SB Manguito de Freno

- **Puente de 4 pistones de diámetro doble combinado con palanca SERVO WAVE** que proporciona un 50% más de potencia de frenado y una excelente modulación (comparado con el M800). Desgaste de zapatas uniforme y rendimiento continuo.
- **Puente de gran volumen**
Flujo de aceite mejorado y fácil vaciado
- **Diseño rígido**
Rigidez total 9% superior a M775
- **Rotores de 160, 180 y 203 mm disponibles**
- **Peso: BR-M810 324 g (zapata metálica, sin adaptador) SM-RT79 134 g**

HB-M810 Entreeje de 20 mm para freno de disco

- **Peso ligero**
- **Sistema de montaje de disco "Center Lock"**
- **Juntas de alta calidad**
- **Cojinete totalmente ajustable y de fácil mantenimiento**
- **Rígido y resistente**
- **Giro suave**
- **O.L.D.: 110 mm**
- **Orificios para radios: 32A/36A**
- **Peso: 225 g**

FH-M810 Buje trasero para O.L.D. de 135 mm (eje de 10/12 mm)

FH-M815 para O.L.D. de 150 mm (eje de 12 mm)

SM-AX80 Eje del buje

- **Sistema de montaje de disco "Center Lock"**
- **Eje de una pieza más ligero y resistente**
- **Rígido y resistente**
- **El sellado de tipo laberinto híbrido mejora la durabilidad un 400%**
- **Enganche más rápido (10 grados)**
- **Orificios para radios: 32A/36A**
- **Peso: FH-M810 355 g (12 mm, sin eje) 375 g (10 mm, sin eje) FH-M815 367 g (sin eje)**



CS-HG80-9



FD-M770-E



FD-M771



FD-M770



FD-M771-D



FC-M770



SHIMANO

Deore XT



(SM-BB70)



RD-M770-GS



RD-M772-SGS



RD-M771-SGS

Dual Control Lever

RAPIDFIRE Plus

2-WAY RELEASE

MULTI RELEASE

INSTANT RELEASE

MEGA DRIVE TRAIN

CENTER LOCK

HOLLOWTECH

HYPERDRIVE

HG HYPERGLIDE

Diseñado para el ciclismo que tú quieres

Shimano Deore XT cumple con las expectativas de los ciclistas de hoy en día. El cambio "Shimano Shadow RD" ha sido especialmente diseñado para el ciclismo All-mountain más agresivo. Junto con los desviadores de mecanismo doble servo-panta, dispondrá de la elección correcta para su tipo preferido de utilización de la bicicleta.

FC-M770 Juego de platos y bielas HOLLOWTECH II

- **Plato mediano de composite**
Construcción de composite de acero/carbono y doble durabilidad del plato mediano
- **Anillo de 44D más grueso y rígido**
- Longitudes de brazo de biela: **165 mm, 170 mm, 175 mm, 180 mm**
- Combinación de plato: **44-32-22D**

SM-BB70 Juego de Pedalier

Se dispone de la opción tipo ajuste

FD-M770 Desviador TOP SWING

FD-M770-E Desviador TOP SWING (montaje en pedalier)

FD-M771 Desviador DOWN SWING

FD-M771-D Desviador TOP SWING (montaje directo)

- **Excelente rendimiento de cambio**
- **Tornillo de ajuste en ángulo** para un fácil acceso con un destornillador.
- **Mayor distancia a la cubierta a través de la forma de caja trasera modificada**
- **Más separación detrás del tubo del sillín** para Down swing FD, guardabarros o suspensión

3X9 velocidades

<Para All mountain>

Especif. de freno de disco

SL-M770

Cambiador RAPIDFIRE Plus

BL-M775A

Palanca de Freno de Disco Hidráulico

RD-M772-GS/SGS

Cambio Shimano Shadow de tiro normal

FD-M770

TOP SWING FD 44/48D Doble tiro multipinza CL:50 mm

BR-M775

Freno de disco hidráulico

BR-M776

(Conector Banjo)

SM-RT79 (160 mm)

HB-M776*/M778**

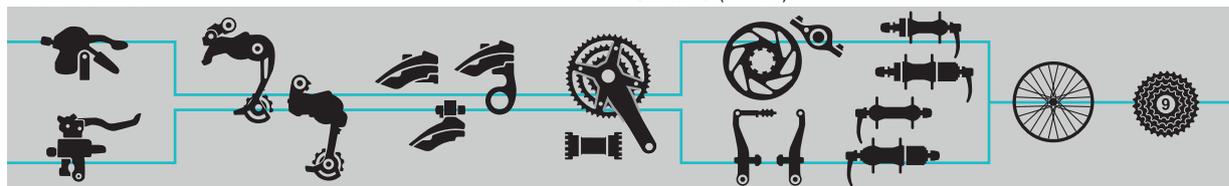
HB/FH-M775 para montaje de rotor de disco de freno Center Lock

WH-M776*/M778**

WH-M775/MT75 para montaje de rotor de disco de freno Center Lock

*eje de 20 mm

**eje de 15 mm



<Para cross country MTB>

Especif. de freno de disco

ST-M775

Palanca de doble control para freno de disco hidráulico

SL-M770

BL-M775A

Especif. de freno-V

ST-M770

SL-M770

BL-M770

RD-M770-GS/SGS

Normal Bajo

RD-M771-GS/SGS

Normal Superior

RD-M772-GS/SGS

FD-M770-E

TOP SWING FD44D de doble tiro de montaje en pedalier

FD-M771

DOWN SWING FD 44D multi-pinza de doble tiro

FD-M771-D

DOWN SWING FD de montaje directo tipo 44D

FC-M770

(SM-BB70) Juego de bielas HOLLOWTECH II con unidad de pedalier 44-32-22D CL: 50 mm

BR-M770

FRENO V

SM-RT79M (180 mm)

SM-RT79L (203 mm)

Montaje de rotor "Center lock"

SM-BH59

Hidráulico

HB/FH-M770

†para FRENO-V

IHB-M758

‡Eje de 15 mm †para 6 tornillos

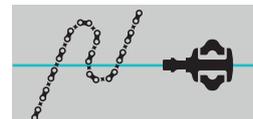
WH-M770

para FRENO-V

CS-M770

11-32D

11-34D



CN-HG93

PD-M770

RD-M772 Cambio Shimano SHADOW

- **Diseño Shimano RD**
Diseño de perfil bajo y tiro normal para un uso más agresivo de la bicicleta.
- **Construcción de perfil bajo y tensión simple**
No se golpea la vaina en condiciones difíciles, garantizándose un funcionamiento suave y silencioso. Larga vida útil.
- **El recorrido directo del cable reduce el riesgo de enganches** Sin tensión para el ciclismo MTB
- **Muelle de guía más resistente** para una sensación de cambio más vigorosa
- Capacidad: **GS 35D, SGS 45D**



RD-M770 Plato trasero de tiro invertido

RD-M771 Desviador trasero superior normal

- **Mecanismo Doble Servo Panta**
- **Funcionamiento suave y accionamiento ligero**
- Capacidad: **GS 35D, SGS 45D**

Importantes beneficios

- **Shadow RD de perfil bajo para un ciclismo más agresivo**
- **El sistema de frenos de disco SERVO WAVE contribuye a una importante mejora del rendimiento.**

BR-M775



HB-M775



FH-M775



SM-RT79

SL-M770



HB-M776

BL-M775A



ST-M775

PD-M770



HB-M778

BL-M770



HB-M758

ST-M770



ST-M775 Maneta de Doble Control para Freno de Disco Hidráulico

ST-M770 Palanca de Doble Control para FRENO-V

- Diseño compacto, y palanca de freno de forma ergonómica
- El cierre múltiple permite el salto de dos piñones
- Cierre instantáneo para un cambio más rápido
- Funda de cable exterior SIS-SP41
La resistencia del cable se reduce un 10% con respecto a SP40 para lograr un cambio rápido y preciso.

SL-M770 Cambiador RAPIDFIRE Plus

- Liberación de 2 direcciones para diferentes estilos de ciclismo y cambio desde las diferentes posiciones en la bicicleta
- Cierre instantáneo para un cambio más rápido
- Colocación interior/externo para los diferentes estilos de ciclismo.
- Indicador óptico de marchas desmontable
- Funda de cable exterior SIS-SP41

BL-M775A Palanca de Freno de Disco

ST-M775 Maneta de Doble Control

- Alto rendimiento y capacidad de control
- SERVO WAVE para un enganche más rápido, 20% más de potencia de frenado
- Ajuste de alcance sin herramientas
La mejor posición de la palanca para un frenado fácil
- Ajuste de recorrido libre

BR-M775 Puente de Freno de Disco Hidráulico

SM-RT79 Rotor de disco Center Lock

SM-RT76 Rotor de disco de tipo de 6 tornillos

SM-BH59 Manguito de Freno

- Puente monocuerpo más rígido
- Rotor diseñado para una mayor duración de las zapatas (SM-RT79)
- Contrucción Al/Fe de 2 piezas (SM-RT76)
- Adaptador de aleación largo
- Variaciones de rotor:

Diámetro Exterior	160 mm	180 mm	203 mm
Tipo de montaje			
Montaje de rotor "Center lock"	SM-RT79	SM-RT79M	SM-RT79L
6 tornillos	SM-RT76	SM-RT76M	SM-RT76L
	SM-RT75S	SM-RT75MA	SM-RT75DH



SM-RT76M

HB/FH-M775 Conjunto bujes para freno de disco

HB/FH-M770 Conjunto bujes para FRENO-V

HB-M776 Entreeje de 20 mm para buje de freno de disco

- Eje sobredimensionado: 14 mm (HB/FH-M775)
- Cuerpo de buje de enganche más rápido (10 grados)
- Manguitos de grasa para una mayor durabilidad
- Orificios para radios: 32A/36A
- Sistema de montaje de rotor "Center Lock" (HB/FH-M775, HB-M776)

HB-M778/M758 Entreeje de 15 mm para buje de freno de disco

- Casi la misma rigidez que el modelo de 20 mm
- Más ligero que el entreeje de 20 mm
- Montaje de rotor "Center lock" (HB-M778)
- Montaje de rotor de tipo de 6 tornillos (HB-M758)

PD-M770 Pedal SPD

- Fáciles de colocar / soltar
- Unión que repele el barro
- Calas compatibles con SM-SH51/SH56

WH-M775 Juego de ruedas para freno de disco XC

WH-M770 Juego de ruedas para freno de llanta XC

WH-M776 Juego de ruedas All-Mountain/Enduro

WH-M778 Juego de ruedas All Mountain

- Extrusión para pared ultra ligera reforzada en el orificio del radio
- Entrelazado entre 2 radios recto para una mayor rigidez torsional y duración de los radios
- Sistema de montaje de rotor Center Lock (WH-M775/M776/M778)
- Entreejes de 20 mm (WH-M776)
- Entreeje de 15 mm: E-Thru (M778)

Véase página 168-169

BL-M770 Palanca FRENO-V (1,5-dedos)

BR-M770 / CS-M770 / CN-HG93

Véase página 103



CS-M770

FD-M660-E



FD-M661



FD-M661-D



FD-M660



FC-M660



FD-M665



FC-M665



FD-M667



(SM-BB70)



SLX

Resistente, agresivo, ligero.

"Shimano SLX" disfruta de un amplio prestigio y cubre el segmento All-Mountain. Muchas funciones de SLX son diferentes a las de XT y Deore. Esto significa que el SLX tiene varias características distintivas, que incluyen una guía de cadena delantera doble opcional, que XT o Deore no tienen.

FC-M660/M665 Juego de platos y bielas HOLLOWTECH II

- El plato intermedio de composite ofrece el doble de vida útil, mejoras en el cambio y un pedaleo más suave (FC-M660).
- Brazo de levas en color de 2 tonos
- Brazo de leva de alta rigidez
- Línea de cadena de construcción precisa con estructura de 2 piezas
- Construcción reforzada para el ciclismo de estilo extremo (FC-M665)
- Mayor distancia al suelo (FC-M665)
- La protección contra golpes de diseño honeycomb absorbe los impactos (FC-M665)
- FC-M660: 44-32-22D, 48-36-26D
FC-M665: 36-22D con protección contra golpes

SM-BB70 Juego de Pedalier

Se dispone de la opción tipo ajuste

FD-M660 Desviador TOP SWING

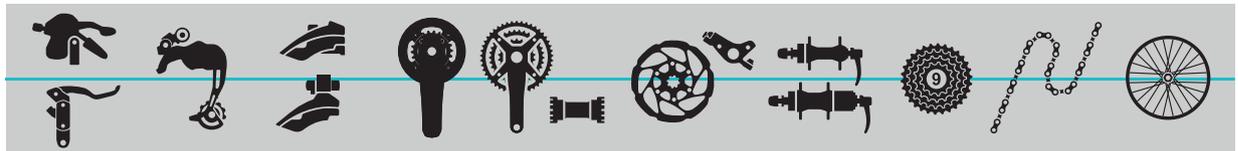
FD-M660-E Desviador TOP SWING (montaje en pedalier)

FD-M661 Desviador DOWN SWING

FD-M661-D Desviador TOP SWING (montaje directo)

- Para juego de bielas triple FC-M660
- Diseño de enlace ancho
- Tornillo de ajuste en ángulo para un fácil acceso con un destornillador.
- Diseño de abrazadera de fácil acceso
- Mejorada la distancia a la cubierta Adecuada para todos los cuadros MTB de suspensión completa más recientes
- Más ligero que el modelo anterior

2/3X9-velocidades



		Triple					Doble		
SL-M660	RD-M662-SGS	FD-M660	FD-M661	FC-M660	BR-M665	HB-M665 (QR)	CS-HG80-9	CN-HG73	WH-MT65
BL-M665	RD-M662-GS	TOP SWING FD 44/48D	DESVIADOR DOWN SWING 44D CL: 50 mm	(SM-BB70) Juego de bielas HOLLOWTECH II con/ unidad de pedalier 44-32-22D 48-36-26D CL: 50 mm	Puente de Freno	FH-M665 (QR)	11-32D 11-34D	Cadena superestrecha HG	
Palanca de Freno de Disco Hidráulico	Cambio Shimano Shadow	FD-M660-E	FD-M661-D		SM-RT64	Para montaje de freno de disco Center Lock			
SERVO WAVE		TOP SWING FD 44D CL: 50 mm	DESVIADOR DOWN SWING Tipo de montaje directo 44D		Lock de rotor de disco (160 mm)	HB-M667			
					SM-RT64M	Eje de 20 mm para montaje Center Lock de all mountain / freno de disco			
					Montaje Center Lock de rotor de disco (180 mm)	HB-M668			
					SM-RT64L	Eje de 15 mm para montaje Center Lock de freno de disco			
					Montaje Center Lock de rotor de disco (203 mm)				
					SM-BH59				
					Manguito hidráulico de freno				

FD-M665 Desviador TOP SWING

FD-M665-E Desviador TOP SWING (montaje en pedalier)

FD-M667 Desviador DOWN SWING

- Diseño exclusivo para la transmisión compacta All-Mountain
- Para juego de bielas doble FC-M665
- Diseño de caja compacta
- El radio ajustado reduce la caída de la cadena
- Compatibilidad con la suspensión mejorada en ángulo de vaina más ancha (65-71 grados)
- Mejora de la distancia a la cubierta

Importantes beneficios

- Tecnología Shadow RD de perfil bajo con muelle de guía más resistente
- El plato intermedio de composite ofrece el doble de vida útil.
- Optimizado para una potencia de frenado 20% más alta (que BR-M585) con SERVO WAVE



SM-RT64



FH-M665



HB-M665



BR-M665



CS-HG80-9



HB-M667



CN-HG73



BL-M665



SL-M660



RD-M662-SGS



BL-M665

RD-M662-GS



RD-M662-GS/SGS Desviador trasero superior normal

- **Diseño Shimano Shadow RD**
Diseño de perfil bajo y tiro normal para un uso más agresivo de la bicicleta.
- **Construcción de perfil bajo y tensión simple**
No se golpea la vaina en condiciones difíciles, garantizándose un funcionamiento suave y silencioso. Larga vida útil.
- **El recorrido directo del cable reduce el riesgo de enganches** Sin tensión para el ciclismo MTB
- **Muelle de guía más resistente** para una sensación de cambio más vigorosa
- **45 g más ligero que RD-M581**
- Capacidad: GS 35D, SGS 45D



SL-M660 Cambiador RAPIDFIRE Plus

- 2 direcciones.
- Sensación de cambio nítido y preciso.
- El soporte de pinza ajustable horizontalmente le permite la colocación interior/exterior para los diferentes estilos de ciclismo
- Indicador óptico de marchas desmontable

BL-M665 Palanca de Freno de Disco Hidráulico

- Optimizado para una potencia de frenado 20% más alta (que BR-M585) con SERVO WAVE
- Ajuste de alcance sin herramientas
- Más ergonómico. Recorrido directo de cables.

CS-HG80-9 Cassette de piñones HG de 9 velocidades

- 75 gr más ligero que CS-M580 (11-34D)
- Portador de aleación para 3 piñones grandes
- Marchas: 11-28D, 11-32D, 11-34D
- * RD-M662 no es compatible con la combinación 11-28D.



CN-HG73 Cadena HG

- Construcción superestrecha de 9 velocidades
- Construcción de precisión
La construcción de precisión mantiene la resistencia, la fiabilidad y el rendimiento del cambio en los grupos de piñones más estrechos de 9 velocidades.

BR-M665 Freno de Disco Hidráulico

SM-RT64 Rotor de disco Center Lock

SM-BH59 Manguito de Freno

- Optimizado para una potencia de frenado 20% más alta (que BR-M585) con SERVO WAVE
- Diseño de 2 pistones opuestos

HB/FH-M665 Conjunto bujes para freno de disco

HB-M667 Entreeje de 20 mm para delantero de freno de disco

- **Buje de mecanismo de micro carraca**
Enganche más rápido (11,25 grados) Aceleración más rápida.
- **Diseño de sellado de tipo laberinto**
Las juntas fiables y de alto rendimiento ofrece una mayor durabilidad bajo cualquier climatología.
- **Rodamientos de cono y cazoleta**
Rodamientos de contacto angular ajustables. Larga vida útil. Fácil mantenimiento. Ajuste sencillo.
- Sistema de montaje de disco "Center Lock"

HB-M668 Entreeje de 15 mm para delantero de freno de disco

- Entreeje de 15x100 mm
- La geometría precisa optimiza el rendimiento de la horquilla
- Sistema de montaje de disco "Center Lock"
- Juntas fiables y de alto rendimiento
- Rodamientos de cono y cazoleta



FD-M591-6



FD-M590-6



FC-M590



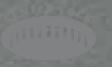
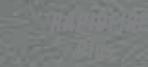
RD-M591-SGS



RD-M592-SGS



(SM-BB51)



Componentes de alto rendimiento para un ciclismo divertido

DEORE se ha diseñado para atraer la atención de un espectro amplio de aficionados al ciclismo.

FC-M590 Juego de platos y bielas

- **Construcción de 2 piezas para una línea de cadena precisa**
Brazo de biela de alta rigidez. Excelente rendimiento de cambio
- **Sistema Hyperdrive**
Platos SG-X con anillo exterior de aluminio
- Longitudes de brazo de biela: **170 mm, 175 mm**
- Combinaciones de platos: **44-32-22D, 48-36-26D**
- Opciones de color: **negro galaxy, plateado**

SM-BB51 Juego de Pedalier

FD-M590-6 Desviador TOP SWING

FD-M591-6 Desviador DOWN SWING

- **Diseño de pinza de acceso sencillo**
Excelente rendimiento del cambio
- **El diseño de enlace ancho** mejora la respuesta del cambio y la vida útil
- **Doble tiro con banda tipo abrazadera**
- **Sistema Hyperdrive**
- **Mejora de la distancia a la cubierta**
Adecuado para todos los marcos MTB de suspensión completa más avanzados
- Capacidad total: **22D**

RD-M592-SGS Cambio Shimano SHADOW

- **Diseño Shimano Shadow RD**
Diseño de perfil bajo y tiro normal para un uso más agresivo de la bicicleta.
- **Construcción de perfil bajo y tensión simple**
No se golpea la vaina en condiciones difíciles, garantizándose un funcionamiento suave y silencioso. Larga vida útil.
- **El recorrido directo del cable reduce el riesgo de enganches** Sin tensión para el ciclismo MTB
- **Muelle de guía más resistente** para una sensación de cambio más vigorosa
- Específico MTB CS: **Min.32D velocidad baja**
- Capacidad: **45D**
- Color: **Negro Galaxy**



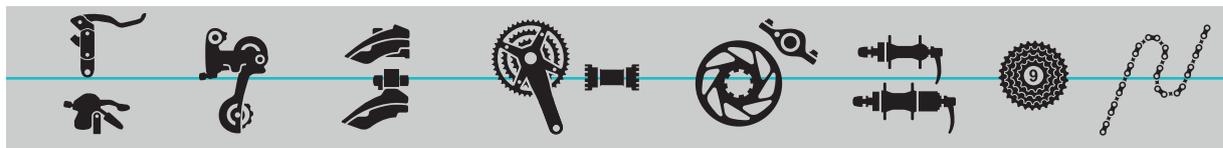
RD-M591-SGS Cambio de tiro normal

- Opciones de color: **negro galaxy, plateado**
- Véase página 109

Importantes beneficios

- **Alto rendimiento: tecnología avanzada para un control sencillo**
- **Resistente: la tecnología probada proporciona durabilidad y fiabilidad.**
- **Nuevo diseño: en negro Galaxy**

3x9-VELOCIDADES (cambio complete de modelo)



Especif. de freno de disco

SL-M590
Cambiador
RAPIDFIRE Plus

BL-M595
Palanca de Freno de Disco
Hidráulico

Especif. de freno-V

SL-M590
RAPIDFIRE Plus
Maneta de cambio

BL-M590
Palanca de freno-V
1,5 dedos

RD-M591-SGS
Normal Superior

RD-M592-SGS
Cambio Shimano Shadow

Ángulo de las vainas (grados)

66-69

FD-M590-6
DESVIADOR DELANTERO TOP-SWING para 44/48D
Dual pull
Multi pinza
CL: 50 mm

FD-M591-6
DESVIADOR DOWN SWING para 44/48D
Dual pull
Multi pinza
CL: 50 mm

FC-M590-L/S (SM-BB51)
2 piezas brazo de biela
44-32-22D
48-36-26D
CL: 50 mm

Freno de disco / Tipo hidráulico

BR-M595
Freno de disco hidráulico

SM-RT62
Rotor de disco (160 mm)
Montaje Center Lock

SM-RT62M
Rotor de disco (180 mm)
Montaje Center Lock

SM-RT62L
Rotor de disco (203 mm)
Montaje Center Lock

SM-BH59
Manguito hidráulico de freno

HB-M595
FH-M595
Center Lock montaje de rotor

CS-HG61-9
HG de 9 velocidades
11-32D
11-34D

CN-HG73
CN-HG53

FRENO V

BR-M590
FRENO V

HB-M590
FH-M590

<Option>

BL-M575
BL-M486
Palanca de Freno de Disco Hidráulico

FD-M510
DESVIADOR TOP SWING para línea de cadena 44/48D: 47,5/50 mm

FD-M511
DESVIADOR TOP SWING para línea de cadena 44/48D: 47,5/50 mm

BR-M575
BR-M486
Freno de disco hidráulico

HB-M525
FH-M525
montaje de rotor de disco de 6 tornillos logotipo Shimano

SM-RT62



FH-M595-L



HB-M595-L



BR-M595



SL-M590



BL-M595



SL-M590



HB-M595-S



FH-M595-S



CS-HG61-9

SL-M590 Maneta de cambio RAPIDFIRE Plus

- **Liberación de 2 direcciones** para diferentes estilos de ciclismo y cambio desde las diferentes posiciones en la bicicleta
- **Forma de palanca mejorada para un funcionamiento preciso y consistente del cambio**
Palanca más larga de acceso mejorado, puntos de toque ergonómicos
- **Índice positivo**
Mejorado el feedback del ciclista
- **Se utiliza un tornillo de fijación de 4 mm para una fácil instalación**
- Color: negro Galaxy

BL-M595 Palanca de Freno de Disco Hidráulico

- **Cilindro maestro radial**
El funcionamiento suave de la palanca proporciona una sensación de contacto constante
- **Banda de tipo abrazadera abierta con 1 tornillo y tornillo de fijación de 4 mm** para una fácil instalación
- **Ajuste de alcance sin herramientas**
La mejor posición de la palanca para un frenado fácil
- **Forma de palanca versátil (palanca de freno de 1,5 dedos)**
Adecuada para sistema de frenado de 1 dedo y 2 dedos
- **Mayor potencia de frenado (105%) con excelente control** (comparado con BL-M535)
- **El recorrido mejorado de las mangueras mejora el aspecto**

BR-M595 Puente de freno de disco hidráulico**SM-RT62** Disco Center Lock**SM-BH59** Manguito de Freno

- **Diseño de 2 pistones opuestos**
Elevada potencia de frenado con diseño minimalista
Diseño de pistones opuestos que ayuda a absorber las vibraciones del rotor
- **Puente de alta rigidez**
- **Mejorado el rendimiento del vaciado**
Recorrido de aceite de una dirección. No quedan burbujas de aceite en el interior del puente. Atractivo recorrido de las mangueras y fácil instalación
- **Opciones de zapatas de resina y metálicas**
- Color: Negro Galaxy

HB-M595 Buje Delantero para Freno de Disco**FH-M595** Buje Trasero para Freno de Disco

- **Cuerpo de buje libre ligero**
Diseño de cuerpo de buje libre ranurado
- **Rodamientos de cono y cazoleta**
Rodamientos de contacto angular ajustables. Larga vida útil. Fácil mantenimiento. Ajuste sencillo.
- **Sistema de montaje de disco "Center Lock"**
Permite instalar el rotor más fácil y rápidamente. Fácil mantenimiento
- Opciones de color: negro, plateado

BL-M590 Palanca de FRENO-V

- **Palanca de freno de 1,5 dedos**
Pala de palanca más ancha para una mayor comodidad y control
- **Ajuste de alcance con llave Allen**
La mejor posición de la palanca para un frenado fácil
- **Retorno de palanca silencioso debido a tope de amortiguación interno**
- **Construcción de pivote de precisión**
Tacto de palanca suave y continuo
- **El tornillo de fijación de 4 mm facilita la instalación**

BR-M590 FRENO V

- Opciones de color: negro galaxy, plateado

HB-M590 Buje delantero para FRENO-V**FH-M590** Buje trasero para FRENO-V

- Opciones de color: negro, plateado

Véase página 109

CS-HG61-9 Cassettes de Piñones de 9 velocidades

- **Diseño de piñón Hyperglide**
La acción de cambio rápida y precisa elimina el resbalamiento o los impactos de engranaje.
- Marchas: 11-32D, 11-34D

CN-HG73 Cadena HG

- **Construcción superestrecha de 9 velocidades**
- **Construcción de precisión**

Transmisión 29er



Cassette específico 29er

CS-HG61-9 Cassette de Piñones

- **Diseño de piñón Hyperglide**
Control de cadena mejorado, especialmente durante cambio a velocidades más bajas. La acción de cambio rápida y precisa elimina el resbalamiento o los impactos de engranaje.
- El cassette 12-36 proporciona relaciones de velocidades más bajas 12-14-16-18-21-24-28-32-36D
- Compatible con todos los cambios Shadow (XTR/SAINT/XT/SLX/DEORE)

Bujes de diseño especial con alta resistencia al par para 29er

HB-M629/M529 Buje Delantero

FH-M629/M529 Buje trasero

- **Diseño especial para aplicaciones de par alto y relación de velocidades baja**
- **Cuerpo de buje libre de micro carraca: 11,25° (HB/FH-M629)**
- **Diseño de sellado de tipo laberinto**
Las juntas fiables y de alto rendimiento ofrece una mayor durabilidad bajo cualquier climatología.
- **Rodamientos de cono y cazoleta**
Rodamientos de contacto angular ajustables. Larga vida útil. Fácil mantenimiento. Ajuste sencillo.
- **Diseño ligero**
FH-M529: 7 g más ligero que FH-M525
- **Manguitos de grasa internos para una mayor durabilidad**
- **Montaje de rotor Center Lock (HB/FH-M629) Montaje de rotor de 6 tornillos (HB/FH-M529)**
- **Orificios para radios: 32A**

Shimano DXR - con diseño de nivel alto y especificaciones para competición BMX.

Diseñado para cumplir con las exigencias de las actuales previsiones olímpicas. Ideal para el uso en las pistas de competición locales.



FC-MX70 Juego de bielas HOLLOWTECH II

- Concebido para una alta resistencia basado en el diseño SAINT HOLLOWTECH II probado.
- Opciones de plato: 34/38/41/42/43/44/46D
- Conexión de pedal/biela reforzada (casquillo roscado de acero de estilo de tuerca en T)
- Longitudes de brazo de biela: 165 mm, 170 mm, 175 mm, 180 mm
- Compatible con cadena HG de 9 velocidades
- Línea de cadena: 44 mm
- Compatible con el cuerpo de pedalier de 68 mm

SM-CR80 Plato

CS-MX66 Piñones

- Piñón sencillo: 14/15/16/18D
- Tamaño de cadena: 1/2 x 3/32

BL-MX70 Palanca de FRENO-V

- Se dispone de palancas de izquierda y derecha
- Rendimiento probado del sistema Super Linear Response de Shimano
- Palanca de 2 dedos La preferida por los mejores profesionales

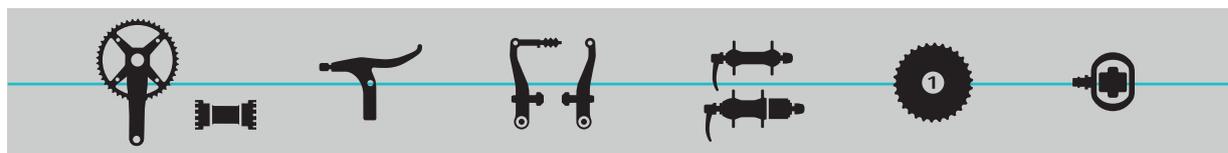
BR-MX70 FRENO V

- Sólo freno trasero
- Brazo de freno forjado en frío
- Zapata de cartucho

HB-MX71 Buje Delantero

FH-MX71 Buje trasero

- Rodamiento de contacto angular extra suaves
- Buje trasero de engranaje rápido y duradero basado en XTR
- Orificios para radios: 32A/36A



FC-MX70
Biela HOLLOWTECH II con
unidad de pedalier sin piñón
SM-CR80*
piñón sencillo
34/38/41/42/43/44/46D

BL-MX70

BR-MX70
Sólo trasero

HB-MX71
FH-MX71

CS-MX66*
Piñones
14/15/16/18D
*Tamaño de cadena:
1/2 x 3/32

PD-M647
PD-M545
PD-M424
PD-MX30



FC-M543-LK
(SM-BB50)



FC-M542-L
(SM-BB50)



FC-M521-L
BB-ES25-AK



FC-M521-S
BB-ES25-AK



FC-M443-8-L
BB-ES25



FC-M442-S
BB-UN26

Componentes sueltos

Juegos de platos y bielas para 9 velocidades

FC-M545 Juego de bielas y platos compacto

- Construcción de 2 piezas para una línea de cadena precisa
- Platos SG-X Hyperdrive
- Compatible con DUAL SIS
- Transmisión compacta All-Mountain
- Construcción reforzada
- Línea de cadena: 46,8 mm



FC-M542-L/S Juego de platos y bielas

FC-M543-LK/SK Juego de bielas

- Construcción de 2 piezas para una línea de cadena precisa
- Platos SG-X Hyperdrive
- Compatible con DUAL SIS
- Sistemas de cojinetes exteriores
- Eje de acero
- Anillos exteriores, intermedios de aleación
- Anillo exterior de diseño especial
- Línea de cadena: 50 mm
- Opciones de color: negro, plateado

SM-BB50 Juego de Pedalier

Se dispone de la opción de tipo ajuste (FC-M545, FC-M542-L/S)

FC-M521-L/S Juego de bielas OCTALINK (BB-ES25-AK)

- Construcción OCTALINK
- Platos SG-X Hyperdrive
- Compatible con DUAL SIS
- Línea de cadena: 50 mm
- Opciones de color: negro, plateado

FC-M443-8-L/S Juego de bielas OCTALINK c/ Montaje en pedalier (BB-ES25)

FC-M442-8-L/S Juego de bielas OCTALINK c/ Montaje en pedalier (BB-ES25)

- Platos SG-X Hyperdrive
- Compatible con DUAL SIS
- Línea de cadena: 47,5 mm/50 mm
- Opciones de color: negro, plateado
- Eje pedalier sobredimensionado (BB-ES25)

FC-M443-L/S Juego de bielas OCTALINK c/ Montaje en pedalier (BB-UN26)

FC-M442-L/S Juego de bielas OCTALINK c/ Montaje en pedalier (BB-UN26)

- Platos SG-X Hyperdrive
- Compatible con DUAL SIS
- Línea de cadena: 47,5 mm/50 mm
- Opciones de color: negro, plateado

BB-ES25-AK Juego pedalier OCTALINK

BB-ES25 Juego pedalier OCTALINK

BB-UN26 Juego de pedalier de cartucho

Modelo N°	FC-M545	FC-M542-L/S	FC-M543-LK/SK	FC-M521-L/S	FC-M443-L/S	FC-M443-8-L/S (OCTALINK)	FC-M442-L/S	FC-M442-8-L/S (OCTALINK)	
Eje pedalier (*La opción tipo ajuste de presión está disponible)	(SM-BB50)*	(SM-BB50)*	(SM-BB50)	BB-ES25-AK/E	BB-UN26(-K)	BB-ES25(-K)	BB-UN26(-E)	BB-ES25(-E)	
Combinación de plato	36-22D	44-32-22D	44-32-22D 48-36-26D	44-32-22D 48-36-26D	44-32-22D 48-36-26D	44-32-22D 48-36-26D	44-32-22D	44-32-22D	
Juego de bielas sólido de 2 piezas	X	X	X	—	—	—	—	—	
HOLLOWTECH	—	—	—	X	—	—	—	—	
OCTALINK	—	—	—	X	—	X	—	X	
Material	Exterior	—	aluminio	aluminio	aluminio	44D acero 48D aluminio	44D acero 48D aluminio	acero**	acero
	Intermedio	aluminio	aluminio	aluminio	acero	acero	acero	acero	acero
	Interior	acero	acero	acero	acero	acero	acero	acero	acero
Compatibilidad con salvacadenas	con protección contra golpes	X	X	X	X	X	X	X	
Compatible con cubrecadenas	—	—	X	X	X	X	—	—	

* L: color negro, S: plateado, K: compatible con cubrecadenas, E: tipo E uso FD.

** FC-M442-L: también dispone en aluminio

X = sí

SM-RT53



FH-M495A-L



HB-M495A-S



BR-M486-L



BR-M486-W

SM-RT62



BL-M486-L



BL-M486-W



BR-M575-W

BL-M575-W



BL-M575-L



BR-M575-L



SM-RT76



HB-M525-L



FH-M525-S

Componentes sueltos



Frenos de Disco Hidráulicos

BR-M575 Freno de disco (Logo Shimano)

BL-M575 Palanca de freno de disco (Logo Shimano)

SM-RT76 Rotor de disco de tipo de 6 tornillos

SM-RT62 Rotor de Disco Compatible con Center Lock

SM-BH59 Manguito de Freno

- **Diseño de 2 pistones opuestos**
El puente de freno de disco utiliza un diseño compacto de pistón opuesto que ayuda a absorber las vibraciones del disco para proporcionar un frenado más suave y potente.
- **Gran potencia de frenado con control de precisión**
Los frenos de disco proporcionan una óptima potencia de frenado que es fácil de controlar. Reducen la fatiga y eliminan el problema de los daños en la pared lateral de la llanta.
- **Diseño de palanca "flip-flop"**
- **Abrazadera abierta**
- **Opciones de zapatas de resina/metálicas**
- **Ajuste de alcance**
- **Montaje de rotor "Center lock"**
- Opciones de color: **negro, blanco (BR-M575/BL-M575)**
- Variaciones de rotor:

Tipo de montaje \ Diámetro Exterior	160 mm	180 mm	203 mm
Montaje de rotor "Center lock"	SM-RT62	SM-RT62M	SM-RT62L
6 tornillos	SM-RT76	SM-RT76M	SM-RT76L

BR-M486 Freno de disco (Logo Shimano)

BL-M486 Palanca de freno de disco (Logo Shimano)

SM-RT53 Rotor de Disco Compatible con Center Lock

SM-RT51 Rotor de disco de tipo de 6 tornillos

SM-BH59 Manguito de Freno

- **Diseño de 2 pistones opuestos**
- **Gran potencia de frenado** con control de precisión
- **Precio atractivo con alto rendimiento**
- **La zapata de resina mejorada duplica la vida útil**
(fuente: pruebas realizadas por Shimano)
- **Sólo zapata de resina**
- **Ajuste de alcance**
- **Montaje de rotor "Center lock"**
- Opciones de color: **negro, blanco (BR-M486/BL-M486)**
- Variaciones de rotor:

Tipo de montaje \ Diámetro Exterior	160 mm	180 mm	203 mm
Montaje de rotor "Center lock"	SM-RT53	SM-RT53M	SM-RT53L
6 tornillos	SM-RT51	SM-RT51M	—

Bujes

HB-M495A

Buje compatible con frenos de disco Center Lock

FH-M495A

Buje trasero compatible con frenos de disco Center Lock

- **Sistema de montaje de disco "Center Lock"**
- **Rodamientos de cono y cazoleta**
- **Alto rendimiento de sellado y manguito de grasa para una mayor durabilidad**
- Opciones de color: **negro, plateado**

HB-M525 Buje Delantero Compatible con Freno de Disco

FH-M525 Buje Trasero Compatible con Freno de Disco

- **montaje de rotor de 6 tornillos**
- **Doble sellado con contacto**
- **Pistas de rodamientos súper lisas**
Superficies de rodamiento ultralisas para una acción de rodamiento precisa y de baja fricción.
- **Conexión rápida de aleación ligera**
La palanca QR y tuerca de ajuste se fabrican en aleación ligera.
- Opciones de color: **negro, plateado**



BR-M416



BR-M495



SM-RT51



FH-M475-S



HB-M475-L



HB-RM65



FH-RM65



SM-RT53

Componentes sueltos



Frenos de Disco Mecánicos

BR-M495 Freno de Disco

BL-M421 Palanca de FRENO-V

SM-RT53 Rotor de Disco Compatible con Center Lock

SM-RT51 Rotor de disco de tipo de 6 tornillos

- Pinza de freno de cable a precio razonable
- Posibilidad de ajustar la distancia de la zapata desde ambos lados (BR-M495)
- Fácil instalación y ajuste
- Ajustador de tambor
- Diseño compacto del cuerpo del puente
- Gran potencia de frenado con control de precisión
- Menos holgura (BL-M421)
- Sólo zapata de resina
- Rotor Center Lock tratado térmicamente (SM-RT53)
- Opciones de color: negro, plateado (BL-M421)
- Variaciones de rotor:

Diámetro Exterior	160 mm	180 mm	203 mm
Tipo de montaje			
Montaje de rotor "Center lock"	SM-RT53	SM-RT53M	SM-RT53L
6 tornillos	SM-RT51	SM-RT51M	—

Bujes

HB-RM65

Buje compatible con frenos de disco Center Lock

FH-RM65

Buje trasero compatible con frenos de disco Center Lock

- Sistema de montaje de disco "Center Lock"
- La colocación más amplia de los rodamientos y un aparaguado reducido de los radios fortalecen la rueda trasera.

HB-M475 Buje compatible con freno de disco

FH-M475 Buje Trasero Compatible con Freno de Disco

- montaje de rotor de 6 tornillos
- Sellado al contacto
- Diseño de buje trasero
- Rodamientos de cono y cazoleta
- Opciones de color: negro, plateado

BR-M416 Freno de Disco

BL-M421 Palanca de FRENO-V

SM-RT53 Rotor de Disco Compatible con Center Lock

SM-RT51 Rotor de disco de tipo de 6 tornillos

- Pinza de freno de cable a precio razonable
- Fácil instalación y ajuste
- Ajustador de tambor
- Diseño compacto del cuerpo del puente
- Gran potencia de frenado con control de precisión
- Tornillo de fijación del cable interior mejorado (BR-M416)
- Más ligero que BR-M415 y de tamaño más compacto (BR-M416)
- Sencillo montaje en la vaina de la cadena (BR-M416)
- Sólo zapata de resina
- Rotor Center Lock tratado térmicamente (SM-RT53)
- Opciones de color: negro, plateado (BR-M416, BL-M421)
- Variaciones de rotor:

Diámetro Exterior	160 mm	180 mm	203 mm
Tipo de montaje			
Montaje de rotor "Center lock"	SM-RT53	SM-RT53M	SM-RT53L
6 tornillos	SM-RT51	SM-RT51M	—



SHIMANO ALIVIO

Componentes MTB de alta calidad y valor superior

ST-M410 Juego de Palanca de Freno / Cambio RAPIDFIRE Plus

ST-M405 Juego de Palanca de Freno / Cambio EZ FIRE Plus

SL-M410 Maneta de cambio RAPIDFIRE Plus

- Cambio de 8 velocidades
- Display de marchas óptico más amplio
- Ajuste de alcance
- Opciones de color: negro, plata (ST-M410)

RD-M410-SGS Cambio

- Compatible con piñón de 8/7 velocidades.
- Advanced light action • Poleas de 13 dientes
- Cojinetes de pivote de enlace de baja fricción
- Capacidad: 43D • Opciones de color: negro, plateado

FD-M412 Desviador TOP SWING

FD-M410-E Desviador TOP SWING (montaje en pedalier)

FD-M413 Desviador DOWN SWING

- Compatible con 7 y 8 velocidades
- Sistema Hyperdrive
- El diseño de enlace ancho mejora la respuesta del cambio y la vida útil
- Doble tiro con banda tipo abrazadera
- Compatible con 42/48D normal reduce SKU (FD-M412/M413)
- Forma trasera de guía de cadena modificada para aumentar la desviación a la cubierta (FD-M412/M413, véase página 93)
- Cambio de la posición del enlace interior para la separación del guardabarros (FD-M413)
- Capacidad: 20D
- Variaciones: FD-M412-3 (63-66°), FD-M412-6 (66-69°)
FD-M410-E (66-69°)
FD-M413-3 (63-66°), FD-M413-6 (66-69°)

CS-HG50-8I Cassette de piñones HG de 8 velocidades

- Piñones HG Compatibles con las cadenas IG, los piñones HG proporcionan un cambio a marcha baja más rápido y silencioso, y un cambio a marcha alta más suave
- Marchas: 11-28D, 11-32D, 11-30D

FC-M410-8 Juego de bielas OCTALINK

FC-M410 Juego de platos y bielas

FC-M411 Juego de bielas (compatible con cubrecadenas)

- Compatible con cadena HG de 8 velocidades
- Platos SG-X Hyperdrive
- Compatible con DUAL SIS
- Brazo de biela forjado en frío
- Longitudes de brazo de biela: 170 mm, 175 mm
- Línea de cadena: 50 mm
- Disponibilidad de cubrecadenas
- Platos de acero sustituibles
- FC-M410/M410-8: 42D-32D-22D
FC-M411: 42D-32D-22D, 48-38-28D
- Opciones de color: negro, plateado

BB-ES25 Juego pedalier OCTALINK

BB-UN26 Juego de pedalier de cartucho

- Giro suave

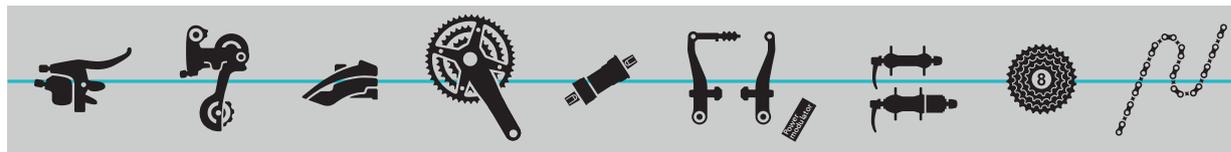
BR-M421 Palanca de FRENO-V

- Menos holgura
- Gran potencia de frenado con control de precisión
- Opciones de color: negro, plateado

Importantes beneficios

- Componentes MTB de gama media de valor superior
- Sistema Hyperdrive para el mejor cambio delantero

3x8 VELOCIDADES



ST-M410
Maneta de cambio RAPIDFIRE Plus / palanca de freno

SL-M410
BL-M421
BL-M486
Palanca de Freno de Disco Hidráulico

ST-M405
8 velocidades Maneta de cambio EZ FIRE Plus

RD-M410
Marcha baja: 34D máx. Normal alta

FD-M412
DESVIADOR DELANTERO TOP-SWING
CL: 47,5/50 mm

FD-M410-E*
DESVIADOR DELANTERO TOP-SWING
CL: 50 mm

FD-M413
DESVIADOR DOWN SWING

* FD-M410-E requiere ranuras especiales en la parte derecha de la caja de pedalier

FC-M410-8
con OCTALINK 42-32-22D

FC-M410
42-32-22D

FC-M411
42-32-22D
Cubrecadena compatible con 48-38-28D

BB-ES25
OCTALINK BB

BB-UN26

FRENO V

BR-M432
Zapata de cartucho

SM-PM40
MODULADOR DE POTENCIA

HB-MC12-P
FH-MC18
HB-RM60
FH-RM60-8

Frenos de Disco

BR-M416
Freno de Disco Mecánico

BR-M486
Freno de disco hidráulico

SM-BH59
Rotor de disco Center Lock

HB-M495A
FH-M495A
Montaje Center Lock de disco

SM-BH59
Manguito hidráulico de freno

CS-HG50-8I
8 velocidades
11-28D
11-30D
11-32D

CN-HG50
CN-HG40



BB-ES25



FC-M361-8



FC-M311-8

FD-M311



FD-M310



FD-M190A



FC-M361



FC-M191



BB-UN26



SHIMANO *Acera* ALTUS

Acera para un perfecto control

El grupo de componentes Acera se caracteriza por dos palabras clave: precisión y elegancia. Este grupo proporciona un cambio preciso con menor pérdida de potencia de pedaleo, un potente sistema de frenos y una excelente eficacia de frenado para lograr un control preciso de la velocidad, además de un diseño elegante y un perfil delgado.

FC-M361/M311 Juego de bielas (BB-UN26)

FC-M361-8/M311-8 Juego de bielas OCTALINK (BB-UN25)

- Platos SG-X Hyperdrive
- Diseño de salvacadenas integrado
- Compatible con DUAL SIS
- Platos sustituibles (FC-M361-8/M311)
- Compatible con cubrecadenas
- FC-M361: 42-32-22D, 48-38-28D
FC-M361-8: 42-32-22D
- Línea de cadena: 50 mm
- Opciones de color: negro, plateado

BB-UN26 Juego de pedalier de cartucho

BB-ES25 Juego pedalier OCTALINK

- Giro suave
- Conexión del brazo de biela y eje almenado OCTALINK (BB-ES50)
- Eje pedalier sobredimensionado (BB-ES25)

FC-M191 Juego de platos y bielas

- 8,7,6-velocidades
- Combinaciones de platos: 42-34-24D, 48-38-28D
- Línea de cadena: 47,5 mm
- Disponibilidad de cubrecadenas
- Longitud de brazo de biela: 170 mm
- Opciones de color: negro, plateado (muchas opciones de color)
- Logotipo de Shimano

FD-M190/M190A/M191 Desviador TOP SWING

- Compatible con 7 y 8 velocidades
- Desviador indexado DUAL SIS
- Compatible con 42-34-24D (FD-M190/M190A)
Compatible con 48-38-28D (FD-M191)
- Doble tiro con banda tipo abrazadera
- Compatible con línea de cadena 47,5/50 mm
- Variaciones: FD-M190-3 (63-66°)
FD-M190A-6 (66-69°)
FD-M191-3 (63-66°)
FD-M191-6 (66-69°)

FD-M360 Desviador Delantero

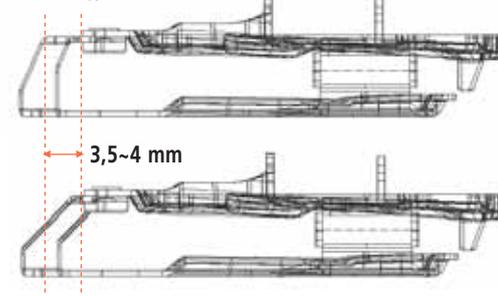
- Sistema Hyperdrive
- Diseño de enlace ancho
- Doble tiro con banda tipo abrazadera
- Compatible con 42/48D normal (facilita la gestión del stock)
- compatible con línea de cadena 47,5/50 mm
- Mejor separación del guardarras/cubierta

FD-M310 Desviador TOP SWING

FD-M311 Desviador DOWN SWING

- Desviador indexado DUAL SIS
- Compatible con 42/48D normal (facilita la gestión del stock)
- compatible con línea de cadena 47,5/50 mm
- El diseño de enlace ancho mejora la respuesta del cambio y la vida útil
- Cambio de la posición del enlace interior para más separación del guardabarros (FD-M311)
- Forma trasera de guía de cadena modificada para una mayor separación de la cubierta

FD-M410/M411



FD-M310/M311 FD-M412/M413

* FD-M412 v.s FD-M410 4 mm mejorado,
FD-M413 v.s FD-M411 3,5 mm mejorado.

- Variaciones: FD-M310-3 (63-66°)
FD-M310-6 (66-69°)
FD-M311-3 (63-66°)
FD-M311-6 (66-69°)

Importantes beneficios

- Sistema Hyperdrive para el mejor cambio delantero
- Amplias variaciones para diferentes posibilidades



CS-HG40-81



FH-RM60-8



HB-RM60



CN-HG50



RD-M360



ST-M360



SL-M360



BL-M421



RD-M310



SM-PM40



BR-M422



ST-EF60



SHIMANO *Acera* ALTUS

RD-M360/M310 Cambio trasero

- **Diseño de enlace ancho** para mayor rigidez y un cambio preciso
- **Accionamiento limpio y rápido**
- **polea de 13D/13D (RD-M360)**
- **polea de 13D/13D (RD-M360)**
- **MegaPulley (RD-M310)** El tensor de talla grande de 15 dientes y las poleas guías de 13 dientes reducen el ruido y el desgaste.
- **Pletina de polea SMARTCAGE (RD-M310)**
- **Capacidad: 43D**
- **Opciones de color: negro, plateado**

ST-M360 Juego de Manetas de Freno/Cambio RAPIDFIRE-Plus de 8 velocidades

SL-M360 Cambiador RAPIDFIRE Plus

- **Palanca de freno de 2/4 dedos (ST-M360)**
- **Peso ligero**
- **Indicador de marchas de fácil lectura**
- **Opciones de color: negro, plateado (ST-M360)**

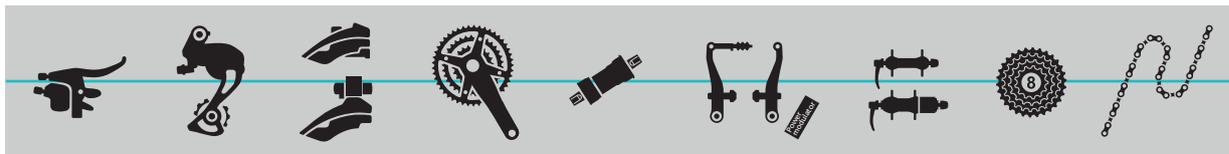
ST-EF60-8R/L Juego de palanca de freno / cambio de 8 velocidades EZ FIRE Plus

- **Display de marchas óptico de gran tamaño** comparado con ST-EF50 (+30%)
- **Barril del ajuste del cable del lado derecho**
- **Opciones de color: negro, plateado**

ST-EF50-8R/L Juego de palanca de freno / cambio de 8 velocidades EZ FIRE Plus

- **Indicador óptico de marchas**
- **Ajuste de alcance**

3x8-SPEED



ST-M360

Maneta de cambio RAPIDFIRE Plus / palanca de freno

SL-M360
Cambiador RAPIDFIRE Plus

BL-M421
Palanca de freno-V

ST-EF60-8R
8 velocidades/
EZ FIRE-Plus

ST-EF60-L

ST-EF50-8R
ST-EF50-L

<Opción>

SL-RS43-8R
SL-RS41-8R

RD-M360

Marcha baja: 34D máx.
Normal Superior polea 13/13D

RD-M310
SMARTCAGE

FD-T301
Para 48-38-28D
CL: 47,5 mm

FD-M190
Para 42-34-24D
CL: 47,5/50 mm
CS ángulo 63-66

FD-M360

DESVIADOR DELANTERO TOP-SWING Dual Pull / Multipinza
CL: 47,5/50 mm

FD-M310
DESVIADOR DELANTERO TOP-SWING Dual Pull / Multipinza
CL: 47,5/50 mm

FD-M311
DESVIADOR DOWN SWING Doble tiro / Multipinza
CL: 47,5/50 mm

FD-M190A
Para 42-34-24D
CL: 47,5/50 mm
CS ángulo 66-69

FD-M191
Para 48-38-28D
CL: 47,5/50 mm

FC-M361

FC-M311
cuadrado, 42-32-22D Logotipo de Shimano
CL: 50 mm

FC-M361-8
FC-M311-8
OCTALINK, 42-32-22D Logotipo de Shimano
CL: 50 mm

FC-M361
FC-M311
cuadrado, 48-38-28D Logotipo de Shimano
CL: 50 mm

FC-M191/FC-M151
Cuadrado 42-34-24D 48-38-28D
CL: 47,5 mm
BB-UN26

BB-UN26

BB-ES25
OCTALINK BB

BB-UN26

FRENO V

BR-M422

Zapata de cartucho
SM-PM40
MODULADOR DE POTENCIA

Freno de disco / tipo mecánico

BR-M416

Freno de Disco Mecánico
SM-RT53 (160 mm)
SM-RT53M (180 mm)
SM-RT53L (203 mm)
Rotor de disco Center Lock sólo para zapatas de resina

HB-MC12-P

FH-MC18
HB-RM60
FH-RM60-8

HB-RM65

FH-RM65
Montaje de rotor "Center lock"

CS-HG40-8I

8 velocidades
11-30D
11-32D
11-34D

CN-HG50

CN-HG40

CS-HG50-8I/HG40-8I/HG30-8I

Cassette de piñones HG de 8 velocidades

• Piñones HG

Compatibles con las cadenas IG, los piñones HG proporcionan un cambio a marcha baja más rápido y silencioso, y un cambio a marcha alta más suave

• CS-HG50-8I: 11-28D/11-30D/11-32D

CS-HG40-8I/HG30-8I: 11-30D/11-32D/11-34D

CN-HG50 Cadena HG

- **Cadena HG para un cambio indexado preciso SIS / DUAL SIS**

BR-M432/M422 FRENO V

- **Arco de 107 mm** para una mayor separación con el guardabarros.
- **Vainas de goma actualizadas** Fijación segura al tubo de plomo
- **El puente de freno V más económico**
- **Gran potencia de frenado con control de precisión**
- **Opciones de color: negro, plateado**
- **Portazapatas de cartucho (BR-M432)**

FH-RM60-8 Buje trasero (8 velocidades)

HB-RM60 Buje Delantero

- **Diseño del Buje trasero**

Un mayor espaciador entre rodamientos y un aparaguado reducido de los radios fortalecen la rueda trasera.

* También se dispone del sistema de 7 velocidades

CN-HG50



FD-TZ31



FD-TZ30



MF-TZ31-CP



FD-C050



FC-M151



MF-TZ20-CP



FD-C051



MF-TZ30



BB-UN26



RD-TX71



MF-TZ21



RD-TX51



RD-TX31



FD-TX51



RD-FT30



RD-TZ50



FD-TY10



FD-TZ20

RD-TX71/RD-TX51/RD-TX31 Cambio trasero

- Cambio indexado Trasero SIS de 6/7 velocidades
- Slant Pantograph
Cambio preciso, cambio fiable
- Pletina de polea de caja inteligente
- Enlace derecho de aluminio
Aspecto de grado alto (RD-TX71)
- Polea de guía de cable de tipo de rueda
Esfuerzo ligero de acción de cambio (RD-TX71/TX51)
- Compatible con transmisión MEGARANGE
- Mega Pulley
Atractiva, larga vida útil y más silenciosa.
- Tornillo de ajuste de tensión B para un ajuste fácil
- Compatible con plato grande de 11D

RD-TZ50 Cambio trasero

- Cambio indexado Trasero SIS de 6 velocidades
- Slant Pantograph
Cambio preciso, cambio fiable

RD-FT30 Cambio trasero

- Caja corta
La caja más pequeña en todos los cambios Shimano. Apta para bicicletas plegables. Para 16x1,75 y ruedas más grandes.*Compatible sólo con guía de cadena sencilla.
- Cambio indexado Trasero SIS de 6/7 velocidades
- Polea de guía de cable de tipo de rueda
Esfuerzo ligero de cambio
- Compatible con plato grande de 11D

MF-TZ31/MF-TZ30/ MF-TZ21/MF-TZ20/MF-TZ07/MF-TZ06

Rueda libre múltiple

7 velocidades

Modelo N°	Protector de Cadena	MEGARANGE	Desarrollo	HG / UG
MF-TZ31-CP	X	X	14-34D	X
MF-TZ31	—	X	14-34D	X
MF-TZ21-CP	X	—	14-28D	X
MF-TZ21	—	—	14-28D	X
MF-TZ07	—	—	14-28D	X

6 velocidades

Modelo N°	Protector de Cadena	MEGARANGE	Desarrollo	HG / UG
MF-TZ30-CP	X	X	14-34D	X
MF-TZ30	—	X	14-34D	X
MF-TZ20-CP	X	—	14-28D	X
MF-TZ20	—	—	14-28D	X
MF-TZ06	—	—	14-28D	X

FC-M151 Juego de platos y bielas

- 8,7,6-velocidades
- Combinaciones de platos: 42-34-24D, 48-38-28D
- Línea de cadena: 47,5 mm
- Disponibilidad de cubrecadenas
- Longitudes de brazo de biela: 170 mm

BB-UN26 Juego de pedalier de cartucho

- Ensamblaje de rodamiento de cartucho sellado

Indexación compatible 48-38-28D

FD-C051 Desviador TOP SWING

FD-TX51 Desviador TOP SWING

Indexación compatible 42-34-24D

FD-C050 Desviador TOP SWING

FD-TX50 Desviador TOP SWING

FD-TY10 Desviador DOWN SWING

Fricción compatible 48-38-28D

FD-C051 Desviador TOP SWING

FD-TX51 Desviador TOP SWING

FD-TZ31 Desviador DOWN SWING

FD-TZ21 Desviador DOWN SWING

Fricción compatible 42-34-24D

FD-C050 Desviador TOP SWING

FD-TX50 Desviador TOP SWING

FD-TZ30 Desviador DOWN SWING

FD-TZ20 Desviador DOWN SWING

- Anclaje de cable de doble tiro (FD-C050/C051/TX50/TX51)
Dos posiciones de anclaje de cable permiten la utilización de un solo desviador con marcos que tienen cables de tiro normal o invertido.
- Sistema de abrazadera múltiple (FD-C050/C051/TX50/TX51)
permite montar un desviador en tubos de cuadro con un diámetro de 28,6, 31,8 ó 34,9 mm. (Los dos tamaños más pequeños utilizan adaptadores.)
- Cambio graduado delantero y trasero DUAL SIS (FD-C050/C051/TX50/TX51/TY10)

CN-HG50 Cadena HG

CN-UG51 Cadena UG

- Cadena HG/UG para un cambio indexado preciso SIS / DUAL SIS



HB-IM40



BR-IM35-FF



BR-IM35-RF



RH-IM10



ST-EF50



SL-RS43-L



SL-RS43-R



SL-TZ20-LN



SL-RS41-7R



SL-TZ20-6R



SL-RS41-L



SL-RS41A-L



ST-EF40



SL-RS41A-7R



SL-TX30-LN



SL-TX50-LN



SL-TX30-6R



SL-RS35-L



SL-TX50-7R

Maneta de cambio DUAL SIS de 21 velocidades

ST-EF50-7R/L Cambio EZ FIRE Plus (7 velocidades, der./izq.)

ST-EF40-7R/L Cambio EZ FIRE Plus (7 velocidades, der./izq.)

SL-RS43-7R/L Cambio REVOSHIFT (7 velocidades, der./izq.)

SL-RS41A-7R/L Cambio REVOSHIFT (7 velocidades, der./izq.)

SL-RS41-7R/L Cambio REVOSHIFT (7 velocidades, der./izq.)

SL-RS35-7R/L Cambio REVOSHIFT (7 velocidades, der./izq.)

SL-TX50-7R/L Palanca de cambio para el pulgar
(7 velocidades, der./izq.)

Maneta de cambio DUAL SIS de 18 velocidades

ST-EF40-6R/L Cambio EZ FIRE Plus (6 velocidades, der./izq.)

SL-RS41-6R/L Cambio REVOSHIFT (6 velocidades, der./izq.)

SL-RS35-6R/L Cambio REVOSHIFT (6 velocidades, der./izq.)

Maneta de cambio trasero de 21 velocidades SIS

SL-RS43-7R/LN

Cambio REVOSHIFT (7 velocidades, der./izq, la palanca izquierda no es SIS)

SL-RS35-7R/LN

Cambio REVOSHIFT (7 velocidades, der./izq, la palanca izquierda no es SIS)

SL-TX50-7R/LN

Palancas de Cambio para el Pulgar
(7 velocidades, der./izq, la palanca izquierda no es SIS)

SL-TZ20-7R/LN

Palancas de Cambio para el Pulgar
(7 velocidades, der./izq, la palanca izquierda no es SIS)

Maneta de cambio trasero de 18/12 velocidades SIS

SL-RS43-6R/LN

Cambio REVOSHIFT
(6 velocidades, der./izq, la palanca izquierda no es SIS)

SL-RS35-6R/LN

Cambio REVOSHIFT
(6 velocidades, der./izq, la palanca izquierda no es SIS)

SL-TX30-6R/LN

Palancas de Cambio para el Pulgar
(6 velocidades, der./izq, la palanca izquierda no es SIS)

SL-TZ20-6R/LN

Palancas de Cambio para el Pulgar
(6 velocidades, der./izq, la palanca izquierda no es SIS)

- Cambio sencillo y ajuste de alcance de la maneta (ST-EF50/EF40)
- Cambio sencillo con la palanca de cambio REVOSHIFT (SL-RS43/RS41/RS41A/RS35)
Se dispone de la palanca de cambio REVOSHIFT para modelos de 6 y 7 velocidades para un cambio SIS continuo con sólo un giro del puño.
- Indicador óptico de marchas
Todas las palancas de cambio Tourney disponen del indicador óptico de marchas para una verificación cómoda de la posición de marcha.
- Compatible con indicador de marchas CI-DECK (SL-RS43/RS41/RS41A/RS35)

BR-IM35-RF Freno de Rodillo de Buje (Trasero)

BR-IM35-FF Freno de Rodillo de Buje (Delantero)

- Requiere mucho menos mantenimiento, como ajuste toe-in, muelle de equilibrio izq. y der., y ajuste del ángulo de zapata en FRENO-V.
- Funciona bien bajo cualquier climatología (funciona igual en condiciones de lluvia)
- Casi sin ruido.

RH-IM10 Buje trasero de acero

- Freno de rodillo (BR-IM35-RF) buje trasero compatible con velocidades múltiples
- O.L.D: 133 mm (6 velocidades), 135 mm (7 velocidades)

HB-IM40 Buje Delantero

- Freno de rodillo (BR-IM35-FF) Buje delantero compatible para rueda de 26" o superior
- Sistema MODULADOR DE POTENCIA de frenado
El buje delantero compatible con freno de rodillo cuenta con un MODULADOR DE POTENCIA de frenado integrado que evita el exceso de presión de frenado.

Especificaciones TOURNEY

Desarrollo	Cambio trasero	Desviador Delantero	Maneta de cambio
<p>TOURNEY Cambio graduado delantero y trasero DUAL SIS 3x7 velocidades</p>	<p>RD-TX71</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambio graduado SIS de 7/6 velocidades • Diferencia Máx. Delantera: 20D • Capacidad Total: 43D • Piñón Máx. Trasero: 28-34D • Piñón Mín. Trasero: 11D • Enlace derecho de aluminio • Guía del cable de tipo rueda 	<p>Cambio graduado delantero y trasero DUAL SIS de 48-38-28D</p> <p>FD-C051 Desviador delantero TOP SWING de doble tiro, abrazadera múltiple</p> <p>FD-TX51 Desviador delantero TOP SWING de doble tiro, abrazadera múltiple</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7/6-velocidades • Transmisión superior: 48D • Capacidad Total: 20D • Diferencia mín. grande/mediano: 10D 	<p>Cambio graduado delantero y trasero DUAL SIS de 7 velocidades</p> <p>ST-EF50-7R/L Maneta de cambio EZ FIRE Plus</p> <p>ST-EF40-7R/L Maneta de cambio EZ FIRE Plus</p> <p>SL-RS43-7R/L Cambio REVOSHIFT</p> <p>SL-RS41-7R/L Cambio REVOSHIFT</p> <p>SL-RS41A-7R/L Cambio REVOSHIFT</p> <p>SL-RS35-7R/L Cambio REVOSHIFT</p> <p>SL-TX50-7R/L Palanca de cambio para el pulgar Plus</p>
<p>TOURNEY Cambio graduado delantero y trasero DUAL SIS 3x6 velocidades</p>	<p>RD-TX51</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambio graduado SIS de 7/6 velocidades • Diferencia Máx. Delantera: 20D • Capacidad Total: 43D • Piñón Máx. Trasero: 28-34D • Piñón Mín. Trasero: 11D • Guía del cable de tipo rueda 	<p>Cambio graduado delantero y trasero DUAL SIS de 42-34-24D</p> <p>FD-C050 Desviador delantero TOP SWING de doble tiro, abrazadera múltiple</p> <p>FD-TX50 Desviador delantero TOP SWING de doble tiro, abrazadera múltiple</p> <p>FD-TY10 DESVIADOR DOWN SWING</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7/6-velocidades • Transmisión Superior: 42D • Capacidad Total: 18D • Diferencia mín. grande/mediano: 8D 	<p>Cambio graduado delantero y trasero DUAL SIS de 6 velocidades</p> <p>ST-EF40-6R/L Maneta de cambio EZ FIRE Plus</p> <p>SL-RS41-6R/L Cambio REVOSHIFT</p> <p>SL-RS35-6R/L Cambio REVOSHIFT</p>
<p>TOURNEY Cambio graduado trasero SIS 3x7 velocidades</p>	<p>RD-TX31</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambio graduado SIS de 7/6 velocidades • Diferencia Máx. Delantera: 20D • Capacidad Total: 43D • Piñón Máx. Trasero: 28-34D • Piñón Mín. Trasero: 11D <p>RD-FT30</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambio graduado SIS de 7/6 velocidades • Sólo para uso delantero • Capacidad total: 17D • Piñón Máx. Trasero: 28D • Piñón Mín. Trasero: 11D 	<p>Cambio graduado trasero SIS de 48-38-28D</p> <p>FD-C051 Desviador delantero TOP SWING de doble tiro, abrazadera múltiple</p> <p>FD-TX51 Desviador delantero TOP SWING de doble tiro, abrazadera múltiple</p> <p>FD-TZ31 DESVIADOR DOWN SWING</p> <p>FD-TZ21 DESVIADOR DOWN SWING</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7/6-velocidades • Transmisión superior: 48D • Capacidad Total: 20D • Diferencia mín. grande/mediano: 10D 	<p>Cambio graduado trasero SIS de 7 velocidades</p> <p>SL-RS43-7R/LN Cambio REVOSHIFT</p> <p>SL-RS35-7R/LN Cambio REVOSHIFT</p> <p>SL-TX50-7R/LN Palanca de cambio para el pulgar Plus</p> <p>SL-TZ20-7R/LN Palanca de cambio para el pulgar</p>
<p>TOURNEY Cambio graduado trasero SIS 3x6 velocidades</p>	<p>RD-TZ50</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambio indexado SIS de 6 velocidades • Diferencia Máx. Delantera: 20D • Capacidad Total: 34D • Piñón Máx. Trasero: 28D • Piñón Mín. Trasero: 14D 	<p>Cambio graduado trasero SIS de 42-34-24D</p> <p>FD-C050 Desviador delantero TOP SWING de doble tiro, abrazadera múltiple</p> <p>FD-TX50 Desviador delantero TOP SWING de doble tiro, abrazadera múltiple</p> <p>FD-TZ30 DESVIADOR DOWN SWING</p> <p>FD-TZ20 DESVIADOR DOWN SWING</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7/6-velocidades • Transmisión Superior: 42D • Capacidad Total: 18D • Diferencia mín. grande/mediano: 8D 	<p>Cambio graduado trasero SIS de 6 velocidades</p> <p>SL-RS43-6R/LN Cambio REVOSHIFT</p> <p>SL-RS35-6R/LN Cambio REVOSHIFT</p> <p>SL-TX30-6R/LN Palanca de cambio para el pulgar Plus</p> <p>SL-TZ20-6R/LN Palanca de cambio para el pulgar</p>

CI-DECK / Ciclocomputadora

El nuevo CI-DECK se acopla fácilmente. El eje del pedalier utiliza una estructura de una sola pieza para que, aún en caso de que fuese manipulado en tiendas, el daño sea mínimo o nulo. El cable común de la transmisión reduce el número de piezas. El ordenador SC-TX30/SC-TX31 se incorpora a la gama para la versión de alto nivel de CI-DECK. Es un sistema avanzado en el que el buje de dinamo suministra energía eléctrica y la información de la bicicleta siempre está visible mediante la retro iluminación.



ID-TX50
SM-TX50



ID-TX50
SC-TX30/SC-TX31
SM-TX30/SM-TX31



CI-DECK

ID-TX50/SM-TX50

- Doble pantalla de posición de marchas
Indicador de marchas de fácil lectura
- Construcción de una sola pieza (SM-TX50)
- Fácil montaje
- Ordenación simplificada
- Abrazadera múltiple
Encaja con manillares de 22,2/25 mm

SM-TX30*

- Estructura de una sola pieza
Se reduce el tiempo de montaje a un cuarto

SM-TX31

- Panel

SM-TX32*

- Brújula analógica

Ciclocomputadora

SC-TX30

- Cifras grandes en pantalla
- Doble pantalla digital/análogica
- Función de velocímetro, reloj
- Equipado con abrazadera de cable EX y ajustador de longitud de cable

SC-TX31*

- Indicador de cambio
- Pantalla de cadencia de tipo analógico
- Equipado con abrazadera de cable EX y ajustador de longitud de cable

* Se puede usar junto con SM-TX50 existente.

FD-M773



(SM-BB70)



RD-M771-SGS



FD-M772A



FC-M771-K

CN-HG93



BR-M770

CS-M770



SM-PM70



SL-M770



FH-M770



BL-M771



HB-M770



BL-M770



SHIMANO **Deore XT** Para bicicleta de trekking

FC-M771-K Juego de platos y bielas HOLLOWTECH II

- Se dispone de opción de salvacadenas/compatible con guardacadenas
- Longitudes de brazo de biela: 165 mm, 170 mm, 175 mm, 180 mm
- Combinaciones de platos: 48-36-26D

SM-BB70 Juego de Pedalier

FD-M772A Desviador TOP SWING

FD-M773 Desviador DOWN SWING

- Diseño de enlace ancho
- Tornillo de ajuste en ángulo para un fácil acceso con un destornillador.
- Diseño de unión revisado (FD-M772A) Mejora la distancia (CS ángulo 63-66)
- Mayor distancia a la cubierta a través de la forma de caja trasera modificada
- Más separación detrás del tubo del sillín para desviador Down swing, guardabarros o suspensión (FD-M773)

BL-M770 Palanca FRENO-V (1,5-dedos)

BL-M771 Palanca FRENO-V (3-dedos)

SL-M770 Palanca de cambio RAPIDFIRE Plus

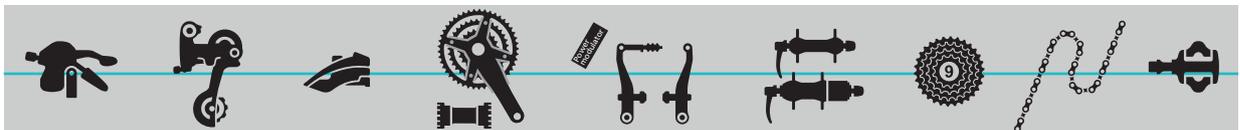
- Liberación de 2 direcciones para diferentes estilos de ciclismo y cambio desde las diferentes posiciones en la bicicleta
- Cierre instantáneo para un cambio más rápido
- Colocación interior/exterior para los diferentes estilos de ciclismo.
- Indicador óptico de marchas desmontable

BR-M775/BL-M775A/SM-RT79

HB/FH-M775 Conjunto buje para freno de disco

Véase página 72-73

3x9 VELOCIDADES para bicicleta de trekking



Especif. de freno-V

SL-M770
Palanca de cambio RAPIDFIRE Plus

BL-M770
Palanca de freno-V

BL-M771
Palanca FRENO-V 3-dedos

RD-M771-GS/SGS
Normal Superior

FD-M772A
Desviador TOP SWING para abrazadera múltiple de doble tiro de 44/48D
CL: 50 mm

FD-M773
Desviador DOWN SWING para abrazadera múltiple de doble tiro de 44/48D
CL: 50 mm

FC-M771-K (SM-BB70)
Juego de bielas HOLLOWTECH II con eje de pedalier 48-36-26D (Compatible con guardacadenas)
CL: 50 mm

FRENO V

BR-M770
FRENO V

SM-PM70
MODULADOR DE POTENCIA

HB-M770
FH-M770

DH-3N80
Dinamo de Bujes 6 V-3,0 W

CS-M770
11-32D
11-34D

CN-HG93
Cadena superestrecha HG

PD-M770

Freno de disco / Tipo hidráulico

BR-M775
Freno de disco hidráulico

BR-M776
(conector Banjo)

SM-RT79 (160 mm)

SM-RT79M (180 mm)

SM-RT79L (203 mm)
Montaje Center Lock de rotor de disco

SM-BH59

HB-M775
FH-M775
Para montaje de freno de disco Center Lock

DH-3D72
Dinamo de Bujes 6 V-3,0 W

HB-T708
entrejes de 8 mm

DH-T708
Dinamo de entreje de 8 mm 6 V-3,0 W

SM-AX60
Entreje de 8 mm con tuerca

Especif. de freno de disco

SL-M770
Palanca de cambio RAPIDFIRE Plus

BL-M775A
Palanca de freno de disco hidráulico SERVO WAVE para 1,5 dedos

RD-M771 Cambio de tiro normal

- Mecanismo Doble Servo Panta
- Funcionamiento suave
- Capacidad: GS 35D, SGS 45D

BR-M770 FRENO V

SM-PM70 MODULADOR DE POTENCIA

- Superligera
- 152 g más ligero (comparado con el modelo anterior)
- Rendimiento probado del sistema Super Linear Response de Shimano
- Portazapatas de Cartucho

HB/FH-M770 Conjunto bujes para FRENO-V

- Cuerpo de buje de enganche más rápido (10 grados)
- Manguitos de grasa para una mayor durabilidad
- Orificios para radios: 32A/36A

CS-M770 Cassette de Piñones

- Mayor rigidez
- Portador de aluminio para 5 piñones grandes (11-32D) y 6 piñones grandes (11-34D)
- Peso ligero
- Marchas: 11-32D, 11-34D



CN-HG93 Cadena HG de 9 velocidades

- Construcción superestrecha de 9 velocidades
- Construcción de precisión
- Durabilidad Mejorada



FC-T661



RD-T661-SGS

(SM-BB70)



FD-T660-6



FD-T661



FD-T660A-3

RAPIDFIRE
Plus



Un toque de lujo

El grupo Deore LX se ha diseñado para la bicicleta de trekking y se caracteriza por tres palabras clave: suave, resistente y RideLight, que indica "peso ligero, compacto y delgado." Este grupo ofrece una sensación de suavidad y seguridad, con un diseño aerodinámico y una alta resistencia basados en la probada tecnología de Shimano y el nuevo concepto "RideLight".

FD-T660A-3/T660-6 Desviador TOP SWING

FD-T661 Desviador DOWN SWING

- **Sistema Hyperdrive**
- **El diseño de enlace ancho** mejora la respuesta del cambio y la vida útil
- **Doble tiro**
Compatible con recorrido de cable superior o inferior.
Fácil instalación
- **Abrazadera múltiple**
Compatible con todas las dimensiones de cuadro.
- **Diseño de unión revisado (FD-T660A-3)**
Mejora la distancia
- **Diseño de abrazadera de fácil acceso** para un rendimiento consistente del cambio
- Compatible con **42/48D normal** (facilita la gestión del stock)
- **compatible con línea de cadena 50 mm**
- Variaciones: **FD-T660A-3** (63-66°)
FD-T660-6 (66-69°)
FD-T661-3 (63-66°)
FD-T661-6 (66-69°)

FC-T661 Juego de platos y bielas HOLLOWTECH II

- **Diseño icónico cap-free**
- **Sistema Hyperdrive**
- **Transmisión de 32D de composite** para una mayor durabilidad
- Combinaciones de platos: **44-32-22D, 48-36-26D**
- **Compatible con cubrecadenas**

SM-BB70 Juego de Pedalier

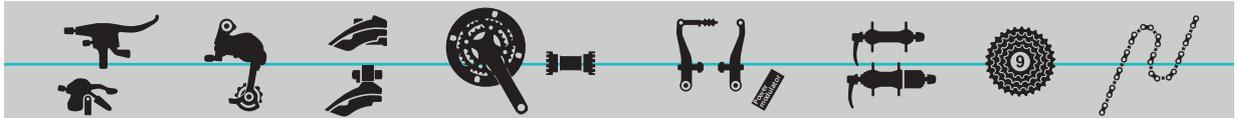
RD-T661-SGS Cambio de tiro normal

- **Mecanismo Doble Servo Panta**
- **Diseño de enlace ancho** para mayor rigidez y un cambio preciso
- **Ligero 44 gr más ligero que RD-MD580**
- **Plato más corto que RD-M581**
(plato interior de aleación/plato exterior de acero)
- **Acción ligera**

Importantes beneficios

- **Una sensación de suavidad y seguridad con un diseño aerodinámico.**
- **Alta fiabilidad basada en la tecnología Shimano**
- **Sensación RideLight: ligero, compacto y fino.**
(130 g más ligero que la serie M580)

3x9 VELOCIDADES para bicicleta de trekking



Especif. de freno-V		Angulo de las vainas (grados)		FC-T661 (SM-BB70) Juego de platos y bielas HOLLOWTECH II con unidad pedalier Compatible con cubrecadenas 44-32-22D 48-36-26D	FRENO V			
ST-T660 Palanca de cambio/freno RAPIDFIRE Plus de 3 dedos para FRENO-V	RD-T661-SGS Normal Superior	66-69	63-66		BR-T660 FRENO V Zapata de cartucho	HB-T660 FH-T660 DH-T660-3N Buje de Dinamo 6 V - 3,0 W	CS-HG80-9 CS de 9 velocidades 11-28D 11-32D	CN-HG73 Cadena superestrecha HG
SL-T660 Palanca de cambio RAPIDFIRE Plus	BL-T660 Palanca de freno-V 3 dedos	FD-T660-6 Desviador TOP SWING para abrazadera múltiple de doble tiro de 44/48D	NUEVO FD-T660A-3 Desviador TOP SWING para abrazadera múltiple de doble tiro de 44/48D	SM-PM70 MODULADOR DE POTENCIA	DH-T660-2N Buje de Dinamo 6 V - 2,4 W			
NUEVO BL-T665 Palanca de Freno de Disco Hidráulico SERVO WAVE 3 dedos	SL-T660 Palanca de cambio RAPIDFIRE Plus	FD-T661-6 Desviador DOWN SWING para abrazadera múltiple de doble tiro de 44/48D	FD-T661-3 Desviador DOWN SWING para abrazadera múltiple de doble tiro de 44/48D		Freno de disco / Tipo hidráulico			
				NUEVO BR-T665 Freno de disco hidráulico	NUEVO HB-T665 Para freno de disco	NUEVO HB-T708 entreejes de 8 mm Montaje Center Lock		
				SM-RT64 (160 mm) Rotor del disco Montaje Center Lock	NUEVO FH-T665 Montaje Center Lock	NUEVO DH-T708 entreejes de 8 mm Buje de Dinamo 6 V-3,0 W		
				SM-RT64M (180 mm) Sólo delantero	NUEVO DH-T665 Buje de Dinamo 6 V-3,0 W	NUEVO SM-AX60		
				SM-BH59				
BL-T605 Palanca de freno de disco hidráulico para 4 dedos logotipo Shimano				BR-T605 Freno de disco hidráulico Logotipo de Shimano	SM-RT64 Rotor de disco (160 mm) Montaje Center Lock			



BR-T660



ST-T660



SM-PM70



SL-T660



BL-T660



HB-T665



CS-HG80-9



FH-T665



DH-T665



SM-RT64



BR-T665



BL-T665

ST-T660

Palanca de cambio/freno RAPIDFIRE Plus (3 dedos) para FRENO-V

- 2 direcciones.
- Acción de cambio ligera con menos ruido
- Indicador de marchas de fácil lectura



- El material de la palanca genera una sensación de lujo/comodidad al realizar el cambio
- Diseño aerodinámico integrado
- Palanca de freno ergonómica, sin ruido y segura
- Contacto sin ruido entre la palanca de freno el soporte del freno

SL-T660 Palanca de cambio RAPIDFIRE Plus

- 2 direcciones.
- Suave tacto para realizar el cambio
- Ligero accionamiento del cambio
- Indicador de marchas de fácil lectura

BL-T660 Palanca FRENO-V (3-dedos)

- Palanca elegante y de tacto suave
- Diseño delgado
- Palanca de freno ergonómica, sin ruido y segura
- Contacto sin ruido entre la palanca de freno el soporte del freno

BR-T660 FRENO V

SM-PM70 MODULADOR DE POTENCIA

- Freno fiable y de buena modulación
- Arco de 107 mm para una mayor separación con el guardabarros/luz
- Peso ligero

HB/FH-T660 Conjunto de bujes para FRENO-V

- Diseño de sellado de tipo laberinto
Las juntas fiables y de alto rendimiento ofrece una mayor durabilidad bajo cualquier climatología.
- Rodamientos de cono y cazoleta
Larga duración. Fácil mantenimiento. Ajuste sencillo.
- Giro más suave y más duradero
- Orificios para radios: 32A/36A

DH-T660-3N Dinamo de Buje Sport para Freno V (6 V-3,0 W)

DH-T660-2N (6 V-2,4 W)

- Junta de contacto sencillo
(mejora de la junta de contacto DH-3N71/2N71)
- Ligera y de giro suave

CS-HG80-9 Cassette de piñones HG de 9 velocidades

- Portador de aleación para 3 piñones grandes
- Marchas: 11-28D, 11-32D, 11-34D
- * RD-T661 no es compatible con la combinación 11-34D.



BR-T665 Puente de Freno de Disco Hidráulico

BL-T665 Palanca de Freno de Disco Hidráulico

SM-RT64 Rotor de disco Center Lock

- Diseño de 2 pistones opuestos
- Mejor capacidad de control
Tecnología SERVO WAVE: enganche rápido, 10% más de potencia de frenado comparado con el freno de disco BR/BL-T605. Diseño ergonómico de la palanca.
- Aspecto limpio
La tapa del depósito se encuentra en la parte inferior para ofrecer un aspecto más limpio. Forma compacta y recorrido limpio de las mangueras.
- Vaciado limpio
Inyección de aceite desde el orificio en la posición superior de la palanca sin rebose de aceite, para garantizar un vaciado limpio.
- Fácil manejo gracias a la pinza de una dirección.

HB/FH-T665 Conjunto bujes para freno de disco

DH-T665 Dinamo de Buje para Freno de disco (6 V-3,0 W)

- Peso ligero
- Rodamientos de cono y cazoleta
- Sistema de montaje de disco "Center Lock"
- Dinamo de buje súper ligera para ciclismo deportivo (DH-T665)
- Orificios para radios: 32A/36A

BR-T605 Freno de Disco Hidráulico

BL-T605 Palanca de Freno de Disco

SM-RT64 Rotor de disco Center Lock

- Diseño de 2 pistones opuestos
- Fácil y rápida instalación
- Utilización de palanca con 4 dedos para un funcionamiento fiable del freno (BL-T605)
- Sistema de montaje de disco "Center Lock"
- Logotipo de Shimano

CN-HG73 Cadena HG

- Construcción superestrecha de 9 velocidades
- Construcción de precisión





FH-M590



HB-M590

CS-HG61-9



FD-M590-6

FD-M591-6



FD-M591-3



FD-M590-3



FC-M591



(SM-BB51)



RD-M591-SGS



SM-PM70



BR-M590



SL-M590



ST-M590



BL-M591



BL-M590



Componentes de alto rendimiento para un trekking cómodo.

El concepto de desarrollo combina "Suave, ligero y resistente", para un uso sencillo y fiable.

FC-M591 Juego de platos y bielas

- Construcción de 2 piezas para una línea de cadena precisa
- 48D FC incorpora un nuevo diseño de salvacadenas
- Longitud de brazo de biela: 170 mm, 175 mm
- Combinaciones de platos: 44-32-22D, 48-36-26D
- Opciones de color: negro galaxy, plateado

SM-BB51 Juego de Pedalier

FD-M590-3 Desviador TOP SWING

FD-M591-3 Desviador DOWN SWING

- Diseño de abrazadera de fácil acceso
- Diseño de enlace ancho
- Doble tiro con banda tipo abrazadera
- Sistema Hyperdrive
- Capacidad Total: 22D

FD-M590-6/FD-M591-6

Véase página 79

RD-M591-SGS Cambio de tiro normal

- Mecanismo Doble Servo Panta
- Diseño versátil (dentro/fuera de la carretera)
Compatible con piñones bajos de 28-34D
- Capacidad: 45D
- Opciones de color: negro galaxy, plateado

ST-M590 Juego de Palancas de Freno/Cambio

- Diseño de palanca de cambio/freno integrada
- 2 direcciones.
- Indicador numérico de marchas (1-5-9)
área del indicador 40% más grande que ST-M510.
Superficie en ángulo hacia el ciclista.
- Palanca de freno de 3 dedos
Palanca cubierta con cinta optimizada para un agarre cómodo
- Retorno de palanca silencioso
- Para uso con modulador de potencia (SM-PM70)

3x9-VELOCIDADES (cambio completo de modelo)



Especif. de freno-V

ST-M590 Palanca de cambio/freno RAPIDFIRE Plus para freno V

SL-M590
BL-M590/BL-M591

Especif. de freno de disco

BL-M595 Palanca de Freno de Disco Hidráulico

SL-M590 Palanca de cambio RAPIDFIRE Plus

RD-M591-SGS Normal Superior

Ángulo de las vainas (grados)	
66-69	63-66
FD-M590-6 Desviador TOP SWING para abrazadera múltiple de doble tiro de 44/48D CL: 50 mm	FD-M590-3 Desviador TOP SWING para abrazadera múltiple de doble tiro de 44/48D CL: 50 mm
FD-M591-6 Desviador DOWN SWING para abrazadera múltiple de doble tiro de 44/48D CL: 50 mm	FD-M591-3 Desviador DOWN SWING para abrazadera múltiple de doble tiro de 44/48D CL: 50 mm

FC-M591-L/S Brazo de biela de 2 piezas 44-32-22D 48-36-26D CL:50 mm

FRENO V

BR-M590 FRENO V

SM-PM70 MODULADOR DE POTENCIA

Freno de disco / Tipo hidráulico

BR-M595 Freno de disco hidráulico

SM-RT62 (160 mm)

SM-RT62M (180 mm)

SM-RT62L (203 mm)

Montaje Center Lock de rotor de disco

HB-M590 FH-M590

HB-M595 FH-M595 Center Lock montaje de disco

SM-BH59

CS-HG61-9 HG de 9 velocidades

11-28D

11-32D

11-34D

CN-HG73 CN-HG53

BL-M591 Palanca de FRENO-V

- Palanca de freno de 3 dedos
- Retorno de palanca silencioso
- Construcción de pivote de precisión Tacto de palanca suave y continuo
- Para uso con modulador de potencia (SM-PM70)

BR-M590 FRENO V

- FRENO V con arco de 107 mm
- Zapata de cartucho S70C
- Vainas de goma actualizadas
- Opciones de color: negro galaxy, plateado

HB/FH-M590 Juego de bujes para FRENO V

- Cuerpo de buje libre ligero
- Juntas fiables y de alto rendimiento
- Rodamientos de cono y cazoleta
- Opciones de color: negro, plateado

CS-HG61-9 Cassette de piñones de 9 velocidades

- Diseño de piñones Hyperglide
- Aplicaciones de trekking y descenso
- Marchas: 11-28D, 11-32D, 11-34D

SL-M590/BL-M595/BL-M590

BR-M595/HB-M595/FH-M595

Véase página 81

Importantes beneficios

- Suave: diseño de tacto seguro, limpio y elegante
- Ligero: Aspecto y sensación de peso ligero
- Resistente: la tecnología probada proporciona durabilidad y fiabilidad.

Sistema E-Thru para bicicletas de trekking

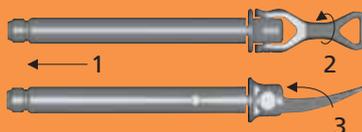
El nuevo sistema oblicuo de entreejes sin herramientas optimiza el equilibrio de rigidez y peso y permite una fácil utilización con un mecanismo de levas interno fiable y una nueva estructura de fijación. Más del doble de rigidez en el área de montaje del puente del disco comparado con el sistema QR, para lograr un montaje de puente estable y menos ruido de contacto. Asimismo, el ciclista tiene la sensación de una dirección más directa en carretera.



E-Thru (eje de 8 mm)

Sistema oblicuo de entreeje sin herramientas.

- **Rigidez y equilibrio de peso optimizados**
Nuevo tamaño de entreeje de 8 mm (para trekking)
- **Fácil utilización**
Fiable mecanismo de leva interno Nueva estructura de fijación



HB-T708 Buje delantero de entreeje de 8 mm

DH-T708 Dinamo de buje de entreeje de 8 mm

SM-AX60 Entreeje de 8 mm con tuerca

TL-HB16 Herramienta para mantenimiento

- **Diseño de sellado de tipo laberinto**
Las juntas fiables y de alto rendimiento ofrece una mayor durabilidad bajo cualquier climatología.
- **Rodamientos de cono y cazoleta**
Rodamientos de contacto angular ajustables. Larga vida útil. Fácil mantenimiento. Ajuste sencillo.
- **Montaje de rotor Center Lock**
El sistema de montaje de rotor de anillo de bloqueo permite una instalación del rotor más fácil y rápida. Fácil mantenimiento
- Orificios para radios: 32A/36A



Componentes Shimano para Carretera & Deporte



Comprobados al aire libre y en las carreras más importantes del mundo

Aplicamos una amplia investigación ergonómica en el diseño de nuestros componentes de carretera con el propósito de reducir el esfuerzo que las funciones de control de la bicicleta imponen al ciclista. Por ejemplo, nuestras Palancas STI de Doble Control le permiten cambiar de marcha de forma precisa y rápida sin quitar las manos del manillar. Nuestros frenos de puente de Doble Pivote son más potentes y fáciles de controlar y ofrecen una mejor respuesta que los de tipo convencional. Además, está nuestra tecnología de biela HOLLOWTECH II que realmente aumenta la resistencia y rigidez, al mismo tiempo que reduce el peso.

Tecnología HOLLOWTECH II

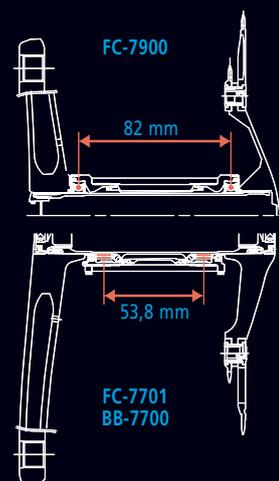


Proporcionando el mejor equilibrio de rigidez, resistencia, peso y rendimiento de giro.

El concepto de la tecnología HOLLOWTECH II se ha centrado en la producción de un excelente juego de bielas para maximizar la transferencia de potencia del ciclista.

La rigidez del juego de bielas garantiza la eficacia del pedaleo, al tiempo que su peso ligero, un elemento clave del juego de bielas, hace que el ciclista mejore su rendimiento en distancias más largas, en las que deberá pedalear más. Naturalmente, Shimano ha trabajado para lograr un equilibrio óptimo entre las necesidades enfrentadas de rigidez y un peso ligero. Shimano desarrolló la tecnología HOLLOWTECH, que se trata de un brazo de biela hueco ultraligero que también mantiene la rigidez, con la propia tecnología de forja de la empresa. El añadido de la tecnología HOLLOWTECH II integra el eje pedalier con el brazo de biela derecho para lograr una mayor rigidez y ahorrar peso y, de este modo, obtener un alto equilibrio dimensional.

El sistema de rodamiento de pedalier exterior proporciona una mejor distribución del peso y una mayor estabilidad de pedaleo, para lograr una transferencia más eficaz de la potencia. El juego de bielas HOLLOWTECH II se ha desarrollado para lograr el equilibrio óptimo de rigidez y rendimiento de giro en un diseño de juego de bielas ligero y atractivo.



Eje y rodamientos de 24 mm de diámetro

¿Por qué se han elegido el eje y rodamientos de 24 mm para el juego de bielas HOLLOWTECH II?

El diámetro del eje pedalier y los rodamientos fue de la máxima importancia para el desarrollo porque el área del eje pedalier está unida a elementos clave como la rigidez, resistencia, peso y rendimiento de giro.

Un eje de mayor diámetro tiende a debilitarse con la flexión/torsión.

Un eje de mayor diámetro tiene la ventaja de la rigidez. Sin embargo, tiende a romperse más fácilmente cuando se dobla o cuando se somete a cargas de torsión elevadas.

El equilibrio total del juego de bielas es de la máxima importancia

Además, tomando el juego de bielas en su conjunto, es esencial el equilibrio de la rigidez del brazo de biela, la rigidez del eje, la posición de los rodamientos y otras características. De hecho, el juego de bielas se ha diseñado cuidadosamente, tomando en consideración el equilibrio de cada uno de sus elementos para evitar que puedan romperse.

Rodamiento exterior

Para la mayor parte de los cuadros con cajas de pedalier de 68 mm, HOLLOWTECH II con su eje de 24 mm, puede ajustar la posición exterior del rodamiento fuera del cuadro para ofrecer una mejor distribución del peso y más estabilidad.

Sellado de alta precisión

Además, el juego de bielas HOLLOWTECH II tiene un sellado de alta precisión en el área de los rodamientos para aumentar la durabilidad y mantener un excelente rendimiento de giro durante largos periodos.

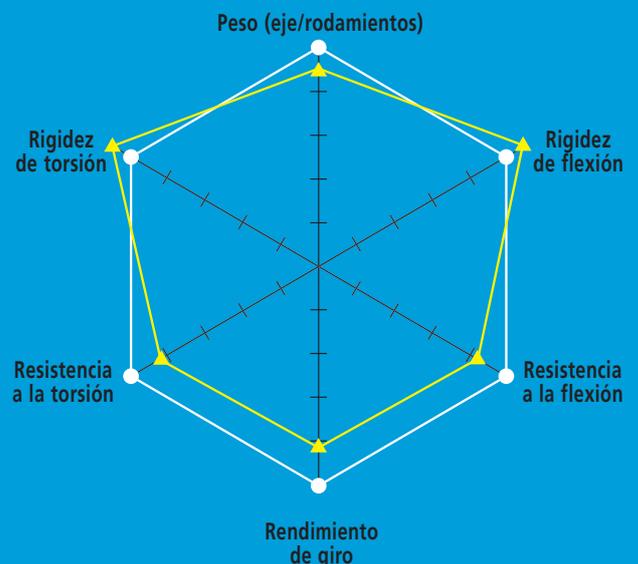
El eje y los rodamientos de 24 mm de diámetro proporcionan el equilibrio óptimo para el juego de bielas.

Tras estudiar todos estos problemas detenidamente, decidimos adoptar el eje y rodamientos de 24 mm de diámetro porque proporcionan un equilibrio óptimo para el juego de bielas HOLLOWTECH II.

Además, examinamos el juego de bielas completo, incluidos el brazo de biela y los engranajes, para determinar el equilibrio óptimo de rigidez, peso y rendimiento de giro para lograr la máxima transferencia de potencia en la bicicleta. HOLLOWTECH II es, simplemente, lo más avanzado en el diseño de juegos de bielas.



Cuadro de comparación de rendimiento de ejes



- HOLLOWTECH II (eje y rodamientos de 24 mm de diámetro)
- ▲ Prototipo A (eje y rodamientos más grandes)



SEIS Shimano Electronic Intelligent System

Di2
DIGITAL INTEGRATED INTELLIGENCE

El concepto de Shimano Di2 (Inteligencia Integrada Digital) es la búsqueda de una evolución de los componentes del sistema a través de la integración de nuestras tecnologías mecánicas tradicionales y la electrónica más avanzada.

La serie Dura-Ace 7970 ha logrado una innovación tecnológica de sistema de cambio informatizado basado en el concepto Di2 con su nuevo nombre, SEIS (Shimano Electronic Intelligence System).

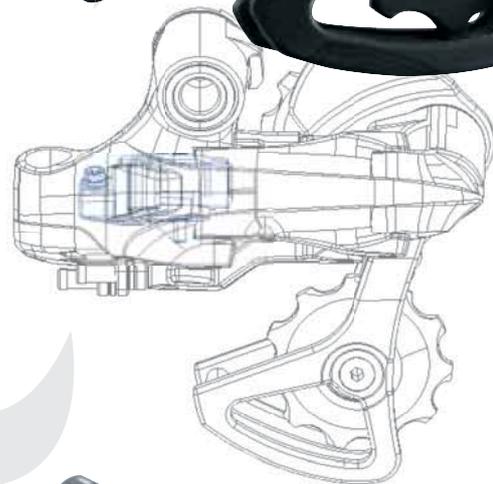
La innovadora tecnología de cambio SEIS sigue basándose en el sistema SIS (Shimano Index System) que ha demostrado sus excelentes características de cambio durante muchos años. La gran diferencia es que, en este caso, la acción de cambio la realizan elementos electrónicos, en vez de mecánicos.

Este sistema de cambio electrónico se ha sometido a intensas pruebas durante los dos últimos años en manos de corredores profesionales y en todas las condiciones posibles, como lluvia, barro, bajas temperaturas, carreteras de adoquines y combinaciones de todas ellas al mismo tiempo.

El cambio se realiza con sólo pulsar el botón. No es necesario aplicar fuerza, lo cual supone una ventaja importante porque ahora resulta más sencillo mantener el agarre sobre el manillar y estar concentrado en la carretera, y no en el cambio.

Este sistema permite un cambio preciso y sin esfuerzo en circunstancias difíciles, por ejemplo, con las manos mojadas o cuando el ciclista está totalmente agotado. Además, el rendimiento del cambio nunca se verá afectado por cables contaminados o sobretensados, porque la señal del cambio se transmite electrónicamente.

Los botones funcionan en un modo similar a las palancas de Doble Control mecánicas, por lo que no es necesario reprogramar nuestra mente para un nuevo sistema.



Características

Función de cambio automática
Cables resistentes a las condiciones atmosféricas
Control electrónico

Funcionamiento digital

Ventajas

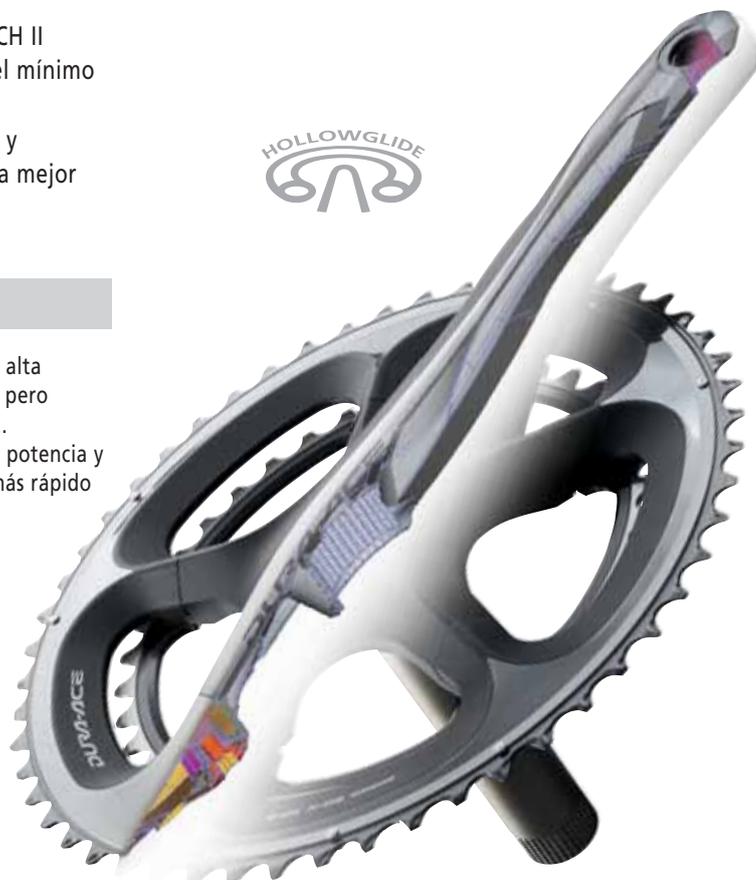
Pedaleo cómodo
Rendimiento duradero
Funciona sin aplicar fuerza
Reduce la posibilidad de errores humanos y minimiza los posibles cambios erróneos.

SIS
SHIMANO ELECTRONIC INTELLIGENT SYSTEM

Plato hueco HOLLOWGLIDE (DURA-ACE/ULTEGRA)

El juego de bielas DURA-ACE/ULTEGRA HOLLOWTECH II incorpora el plato hueco desarrollado para lograr el mínimo peso y la máxima rigidez.

El plato hueco ahorra peso, mantiene la resistencia y proporciona un 20% más de rigidez para lograr una mejor transferencia de potencia.



Característica

Tecnología hueca en el plato exterior.

Ventaja

La estructura hueca de alta rigidez reduce el peso, pero mantiene la resistencia. Mejor transferencia de potencia y un cambio delantero más rápido y preciso.

Característico diseño "Cap-Free" (sin tapón) de Shimano

El "diseño cap-free" fue adoptado por primera vez en la biela cuando se desarrolló el juego de platos y bielas DURA-ACE HOLLOWTECH II. Este diseño, no sólo sirve para cubrir el orificio del tornillo, sino que nació también con la idea de integrar el eje pedalier con el brazo de biela.

Característica

Diseño cap-free

Ventaja

Crea una imagen sencilla de la bicicleta



El "diseño Cap-free" se adoptó con la biela 7900 DURA-ACE en 2009.

Juego de platos y bielas de dos piezas con diseño de pedalier integrado

Nuestra avanzada tecnología de competición, el juego de platos y bielas de 2 piezas con el eje de pedalier integrado, reduce el peso y el número de piezas. La rigidez y la transferencia de potencia se han aumentado radicalmente. Además, el Hollowtech II permite que los rodamientos del juego de pedalier estén más separados unos de otros (rodamientos exteriores) y que los mismos ejes y rodamientos sean más grandes. El resultado final es una distribución más efectiva de las cargas, mayor rigidez y más estabilidad. Además, está la ventaja de una instalación, un ajuste y un mantenimiento más fáciles.



Características	Ventajas
Juego de Pedalier & Biela integrados	Menos piezas. Más ligero. Mejor transferencia de potencia y velocidad.
Rodamiento exterior	Mejor distribución de peso. Más estabilidad
Eje y rodamientos de tamaño superior	Rigidez Y transferencia de potencia
Mismo factor Q que FC-7701/FC-6500/FC-5502/FC-4500	Mantiene la misma posición y ajuste

Juego de bielas y platos compacto

El juego de platos y bielas compacto tiene una importante diferencia en los dientes entre los platos exteriores e interiores. La tecnología Shimano Hyperdrive proporciona, también en este caso, un excelente rendimiento del cambio delantero. La línea de juegos de platos y bielas de alto rendimiento, incluidos los nuevos FC-7950 (DURA-ACE) y FC-6750 (ULTEGRA) es más variada que nunca.

Característica	Ventaja
Sistema de transmisión delantera Hyperdrive	Mejora el control de la cadena para lograr un cambio delantero excepcional y preciso.



FC-6750



FC-7950

Nueva estructura DCL (DURA-ACE/ULTEGRA)

La maneta de doble control ST-7900 y ST-6700 tiene una estructura nueva, con características que incluyen la sección de pivote más ligera en el lado cercano a la unidad de cambio y el cable de cambio integral para lograr una dirección más ligera. Sus muchos componentes se han hecho tan compactos y precisos para lograr un rendimiento sin precedentes a alta velocidad. La nueva DCL es literalmente el componente sobre el que gira una nueva dimensión de la serie Dura-Ace/ULTEGRA.

Características

Ventajas

Cable de cambio integral	Dirección más ligera
Pivote más cercano	Mejor control para un estilo de ciclismo más agresivo
Mecanismo de ajuste de alcance	Ajuste personalizado de la posición del cambio/freno
Cable interior PTFE (ST-7900)	Rendimiento de cambio y freno suave y de larga duración
Compatible con el cicloordenador FLIGHT DECK (con SC-7900)	Los botones y sensores de operación integrada hacen que el cicloordenador sea fácil de usar



Palanca STI de Doble Control

La innovación ergonómica es probablemente más decisiva para el nivel más elevado del rendimiento DURA-ACE/ULTEGRA/105/TIAGRA / SORA que la transmisión añadida. Los nuevos elementos internos del cambio aprovechan la solidez de nuestra tecnología MTB y son tan suaves que con un sólo dedo se cambia sin esfuerzo tanto delante como detrás. De hecho, el cambio DURA-ACE/ULTEGRA/105/TIAGRA/SORA es la máxima expresión de la Integración Total de Shimano, y sólo hay que experimentarlo para entenderlo.

Características

Ventajas

Recorrido del cambio ergonómico y arqueado (ST-5600/4500/3400)	El cambio más fácil conserva la energía. Cambios más rápidos y eficientes.
Palancas STI dobles y triples específicas (ST-6700/5600/4500/2300)	Respuesta mejorada para conseguir un cambio frontal suave y nítido.
Una sola palanca STI tanto para doble como para triple (ST-3400)	Compatible con doble y triple
Compatibilidad con FLIGHT DECK (ST-5600)	Cicloordenador de fácil uso
Alcance ajustable (ST-6700/4500/3400/2300)	Alcance ajustable para ciclistas con manos pequeñas



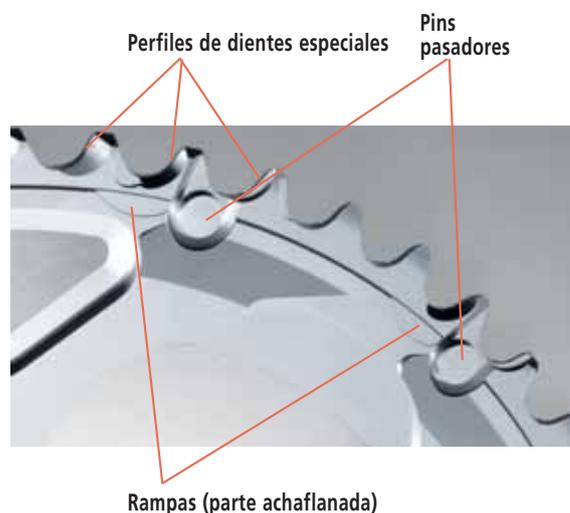
forma ergonómica (ST-6700)



Indicador óptico de marchas integrado (ST-3400)

Platos SG-X Hyperdrive

Los platos SG-X son un gran avance tecnológico que permite un cambio delantero extraordinariamente suave aun con cargas muy pesadas. Los perfiles de dientes especiales, los pins de engranaje y las rampas hacen que los cambios de velocidades en el desviador sean comparables en suavidad a los cambios de velocidad traseros. Los platos SG-X proporcionan unos cambios de velocidad más suaves, silenciosos y rápidos. Particularmente, el sistema de transmisión delantera Hyperdrive, permite un excelente rendimiento del cambio para el juego de platos y bielas compacto, que podría reducir su rendimiento.



Característica

Ventaja

Diseño del plato con pins pasadores y perfil de dientes especial.

Los cambios a una velocidad superior en platos grandes son asombrosamente rápidos y nítidos. Permite cambios de velocidad sin reducción de la fuerza de pedaleo.

Desviador y cambio de enlace ancho (DURA-ACE/ULTEGRA/105/TIAGRA/SORA)

El diseño de enlace de pivote ancho incrementa la rigidez y la resistencia. Se suprime la flexión, creando cambios precisos que son más rápidos y suaves, incluso desde marchas cortas a largas, levantado del sillín.

Características

Ventajas

Desviador de enlace de pivote ancho

Elimina la flexión. Los desviadores más rápidos y precisos con un 30% más de carga (DURA-ACE/ULTEGRA) incrementan la eficiencia del cambio de velocidades.

Diseño de enlace ancho

Aumenta la rigidez, el cambio de velocidades preciso durante una prolongada vida útil.



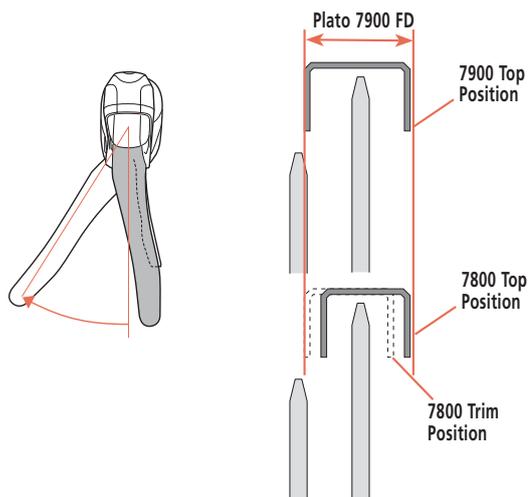
Sistema de cambio delantero sin ajuste (DURA-ACE)

El nuevo desviador DURA-ACE no necesita ajuste.

La operación de ajuste resulta inevitable para los cambios delanteros convencionales, especialmente cuando la cadena está en el plato exterior.

El FD-7900 realiza el cambio sin ajuste para el plato exterior en la combinación perfecta con la palanca de cambios ST-7900, el juego de bielas FC-7900 y la cadena CN-7900.

Supone una importante ventaja para los que el ciclista se puede concentrar en su pedaleo sin tener que sacrificar la respuesta del cambio.



Característica

No se necesita ajuste en el plato superior

Ventaja

No se necesita ajuste en el plato exterior al cambiar a la posición superior y en el cambio trasero arriba/abajo. Mejor concentración en el pedaleo.

Cadena de nuevo diseño (DURA-ACE/ULTEGRA)

La cadena de nuevo diseño juega un papel fundamental en el grupo Dura-Ace 7900, un nuevo nivel en los sistemas con componentes de alta precisión.

Las cadena CN-7900 tiene un diseño innovador y de alta precisión, de peso ligero logrado con la perforación de los eslabones para sujetar los pasadores, que son huecos.

La placa exterior de nuevo diseño mejora el contacto con los dientes de las piñones y platos y permite un cambio suave, incluso en condiciones bajo carga.

Además, con la nueva cadena se logra un 0,6% más de eficacia en el pedaleo. con la nueva cadena se logra un



Características

Cadena de nuevo diseño para un mejor contacto con los dientes

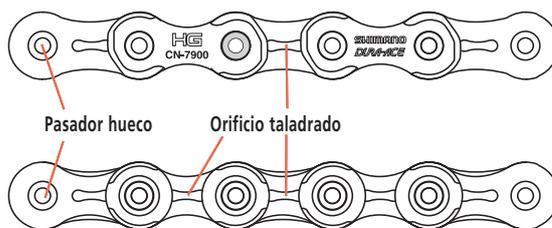
Pasador hueco, eslabón perforado

Ventajas

Cambio más suave, incluso bajo carga
Alta eficacia en el pedaleo
Pedaleo silencioso y más relajante
Más rigidez para un pedaleo más suave y menos posibilidades de que se salga la cadena.

Ahorro de peso

Lado exterior



Lado interior

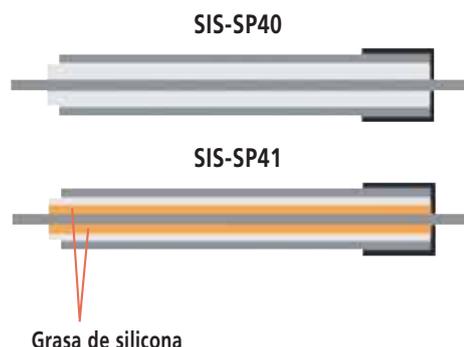
SIS-SP41

Se inyecta una grasa especial de silicona en la caja exterior del cambio para reducir significativamente la resistencia del cable. Combinado con los diseños del cambio de enlace ancho (RD-7900/6700/5600/4500/3400), se añaden nuevas ventajas: cambios más precisos e instantáneos y un 10% más eficientes desde la palanca al cambio.

Características

Ventajas

Instalación limpia	No es necesario aplicar grasa antes de introducir el cable en la caja.
Grasa de silicona	Una reducción de un 10% en la fricción del cable. Contribuye mucho a lograr una acción de cambio ligera de los sistemas de Doble Control.
Cable interior PTFE (DURA-ACE)	Cambio suave y duradero



Cassette de piñones HG de 10 velocidades (DURA-ACE/ULTEGRA/105)

Los nuevos piñones CS-7700/6700/5600 son compatibles con los bujes traseros de 9 velocidades porque están diseñados para tener el mismo espacio. Se ha aplicado a los piñones de titanio un tratamiento exterior CS-7900 que aumenta la duración aproximadamente en un 30%. Se ha reducido ligeramente el ancho de los piñones para lograr la compatibilidad de la cadena y aumentar sólo el peso global del cassette de piñones CS-7900 en 7,2 gramos más en comparación con el piñón CS-7700 de 9 velocidades.

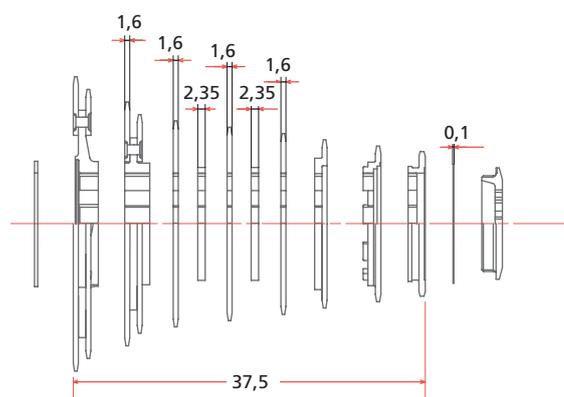
Características

Ventajas

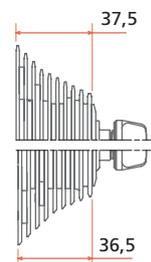
Piñones de titanio (CS-7900)	Incremento del 30% en la resistencia al desgaste y un peso más ligero
El mismo espaciado que el de 9 velocidades	Compatibilidad con sistemas de buje trasero de 9 velocidades
Amplia gama de combinaciones de piñones	Destinado a las distintas necesidades de los ciclistas, incluyendo jóvenes (CS-6600)

Observación:

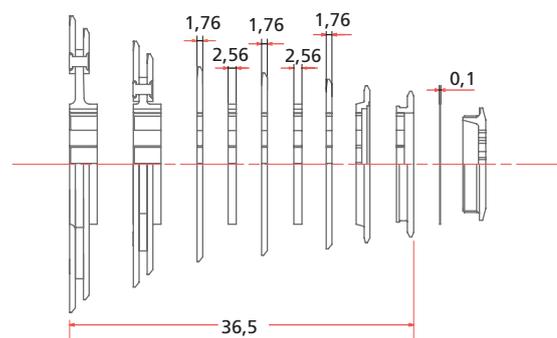
- * Usar con cadena superestrecha de 10 velocidades.
- * Se necesita un separador de 1 mm cuando se combine con CS-7900/CS-6700, CS-6600 (excepto para jóvenes) y con CS-5600 con un buje trasero de 8/9 velocidades, FH-7900/6700/6600/5600, ruedas DURA-ACE 7850 y WH-RS80-C24-CL/RS30/RS20/RS10.
- * Los bujes traseros DURA-ACE FH-7801/WH-7801 de 10 velocidades sólo son compatibles con los cassettes de piñones de 10 velocidades, excepto para CS-6600 para ciclistas jóvenes (piñón grande de 13, 14 o 15 dientes).



10 velocidades
CS-7900 (11-23D)



CS-7700 (11-23D)
9 velocidades



Zapata de freno de convergencia ajustable (DURA-ACE/ULTEGRA/105/TIAGRA/SORA)

Se consigue una respuesta óptima de frenado con una leve convergencia (0,5 aprox.) de la zapata del freno, mediante la integración de una arandela de cierre al perno de sujeción que facilita el ajuste de la convergencia.

Característica

Zapatas de freno de ajuste inteligente ajustables

Ventaja

Hace que la potencia de frenado sea más suave y controlable. Ajusta el equilibrio entre potencia y modulación. Fácil ajuste



Arandela de cierre

Sistema de frenos compacto y duradero

El diseño de doble pivote consiguió un sistema de frenado ligero, compacto y duradero. Especialmente los frenos DURA-ACE, ULTEGRA, 105 y SORA han hecho progresos notables en la reducción de la tolerancia y la desviación, así como en la durabilidad. Han logrado una respuesta de frenado instantánea y segura a la vez que aseguran una vida útil más larga. Además, las pastillas de freno de los nuevos grupos DURA-ACE, ULTEGRA y 105 han aumentado su durabilidad un 100% para permitir disfrutar del frenado de gran respuesta durante mucho más tiempo.

Características

Freno delantero un 25% más rígido (DURA-ACE)

Tolerancias más estrechas

Durabilidad de la zapata de freno 100% mejorada en condiciones húmedas

Ventajas

Más potencia de frenado

Respuesta de frenado segura e instantánea

Contribuye a mantener y aumentar la vida útil



BR-7900

Super SLR

SLR significa "Shimano Linear Response" (Respuesta Lineal Shimano). El diseño Super SLR utiliza mecanismos reductores de la fricción en el puente, la palanca y el cable para mejorar la respuesta y la modulación. SLR es el factor esencial de los puentes Shimano de Doble Pivote que proporcionan una mayor potencia de frenado que los convencionales de tiro lateral.

Características

Ventajas

Puente de freno de Doble Pivote

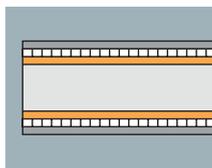
Aunque ligera y compacta, la potencia de frenado es fuerte y la capacidad de control es alta.

Mecanismo de baja fricción

La respuesta lineal se consigue literalmente reduciendo la fricción de puente / palanca / cable.



El sistema SLR logra la reducción de fricción en el puente de freno, la palanca y el cable.



Funda exterior con revestimiento



La arandela de pivote revestida y el cojinete de empuje de los pivotes reducen la carga en el puente de freno. (DURA-ACE)

Sistema de disco de freno para carretera

Debe disponerse de una amplia variedad de estilos para que las bicicletas deportivas de carretera cumplan con los diferentes requisitos de los ciclistas. El sistema de disco de freno para carretera es, seguramente, uno de los productos clave para ver cumplidas esas expectativas. BR-R505 es el disco de freno mecánico compatible con las palancas para carretera. El puente de freno monocuerpo es compacto y ligero, pero su fuerza de frenado, única para los discos de freno, mejora la capacidad de control de la bicicleta.

Características

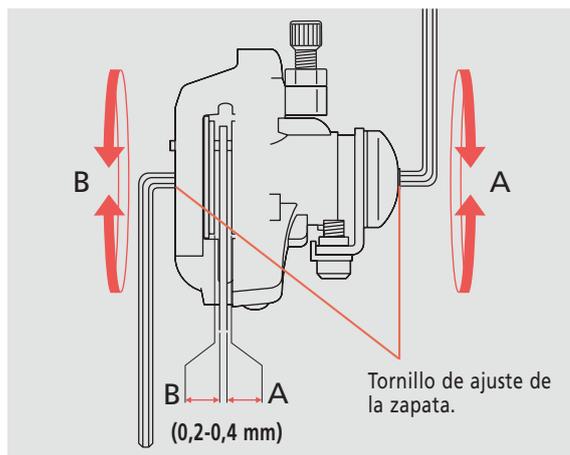
Ventajas

Puente "Monocuerpo"

El disco de freno ligero, compacto y de alto rendimiento garantiza un elevado nivel de control.

Las separaciones de las zapatas derecha e izquierda se pueden ajustar por separado.

Fácil ajuste de la distancia para un freno de alta precisión.



Las separaciones de las zapatas derecha e izquierda se pueden ajustar por separado.

Bujes de rodamiento de cono y cazoleta

Los rodamientos de contacto angular de tipo de cono y cazoletas proporcionan una mayor resistencia que los rodamientos industriales de cartucho sellado, debido a su capacidad para desplazar cargas laterales y verticales de manera más efectiva para obtener un giro supersuave y una mayor durabilidad. Los rodamientos de contacto angular tienen un mantenimiento más sencillo y ofrecen ajustabilidad y funcionalidad.

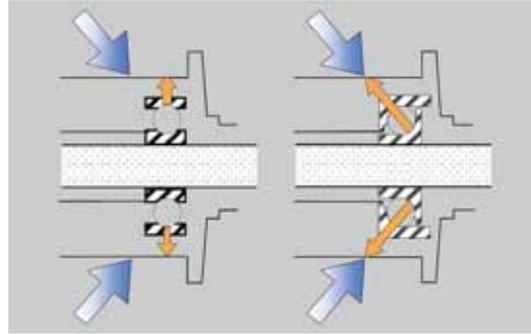
Característica

Mecanismo de rodamiento de contacto angular

Ventaja

Alta durabilidad. Fácil mantenimiento. Ajuste sencillo.

Dirección de carga de distribución



Rodamiento industrial



Dirección de carga



Dirección de carga de distribución

Bujes de Sellado de Doble contacto

Los sellados de goma dentro del buje aíslan del barro, el polvo, la suciedad y la humedad, y protegen los rodamientos del mecanismo del buje, de manera que se consigue un bajo mantenimiento y una mayor vida útil. De este modo se mantiene el rendimiento original durante un periodo de tiempo más largo en condiciones ambientales adversas.

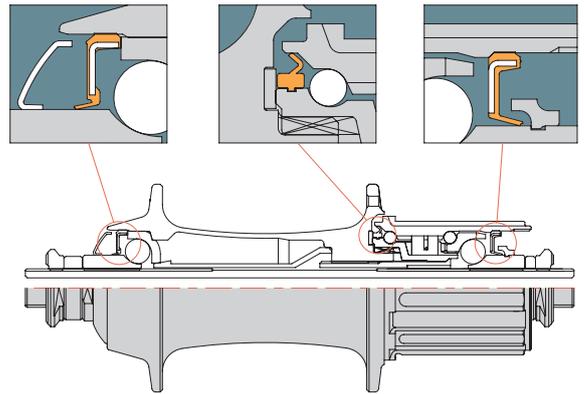
Característica

Sellado de doble contacto y estructura de tipo laberinto

Ventaja

Poco mantenimiento. Se conserva el rendimiento original durante un largo periodo de tiempo en cualquier entorno.

Sellos de laberinto y sellos de contacto



Manguito de grasa interno

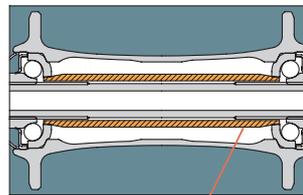
Los bujes ULTEGRA, 105 y TIAGRA presentan juntas tóricas y manguitos de grasa internos que contribuyen a mantener los niveles de grasa e incrementan la vida útil.

Característica

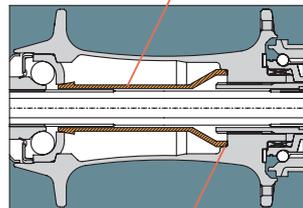
Sellado de grasa interno

Ventaja

Contribuye a mantener los niveles de lubricación adecuados, lo que incrementa la vida útil.



Manguito de grasa interno



Junta Tórica

SM-BB7900



FC-7900



RD-7900

FD-7900



10-SPEED
DRIVE TRAIN

SLR
SHIMANO LINEAR RESPONSE

DURA-ACE

La evolución de la perfección

Una leyenda remodelada para obtener un nuevo nivel de perfección. Ofrece la simbiosis ideal de peso ligero, rigidez y rendimiento. Y, finalmente, hecha realidad para establecer nuevos estándares en el ciclismo profesional. Shimano ha combinado todos sus recursos de ingeniería con la tecnología más avanzada para lograr un mayor nivel de perfección.

FC-7900/7950 Juego de bielas HOLLOWTECH II

- **Biela de aluminio de forja de pared fina**
Se ahorra peso eliminando material innecesario. Lo último en juegos de bielas.
- **Plato exterior HOLLOWGLIDE (construcción de plato hueco)**
Se ahorra peso y se mantiene la resistencia. 20% más de durabilidad para una mejor transferencia de la potencia.
- **Marchas mejoradas para que no haya contacto con la cadena**
Se pueden utilizar todas las marchas sin problemas en la cadena en combinación con la cadena CN-7900. Amplia elección de marchas para adecuarse al estilo de ciclismo de cada usuario o las exigencias de cada situación.
- **Nuevo diseño de sellado para el adaptador de eje pedalier**
Giro más suave y mayor duración.
- **Nuevo diseño de los dientes para un mejor contacto con la cadena**
Transferencia de potencia de alta eficacia.
- FC-7900: 53-42D/52-39D/53-39D/54-42D/55-42D/56-44D
FC-7950: 50-34D
- Longitudes de brazos de biela: 165 mm, 167,5 mm, 170 mm, 172,5 mm, 175 mm, 177,5 mm, 180 mm
- Peso: 725 g (FC-7900, 53-39D, 170 mm)
725 g (FC-7950, 170 mm),
Peso total incluido el pedalier

SM-BB7900 Unidad de protección del pedalier

FD-7900 Desviador

- **No se necesita cambio exterior en el plato superior /**
No es necesario el cambio arriba/abajo de una vez. Mejor concentración en el pedaleo.
- **Enlace interior y exterior ancho**
Cambios de velocidad delanteros más rápidos y precisos.

• Óptima tensión del muelle

Proporciona un cambio descendente ligero como una pluma y con un recorrido suave

- Capacidad: 16D
- Peso: 67 g (FD-7900-F)

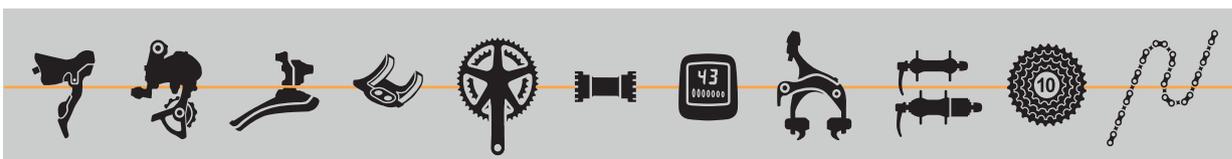
RD-7900 Cambio

- **Pletina de polea de carbono**
- **Diseño de enlace ancho para reducir la desviación del cambio**
Aumenta la rigidez y proporciona un cambio preciso durante un periodo de tiempo más prolongado.
- **Compatible con una amplia relación de velocidades**
La relación del cambio SS es equivalente al triple sin cambiar al cambio GS.
- **Método de tiro de cable mejorado**
Rango de ajuste más amplio para el cambio. Menos posibilidades de que afecten factores externos.
- Máx. diferencia delantera: 16D
- Capacidad total: 33D
- Peso: 116 g

Importantes beneficios

- Nueva fase de precisión
- El mejor equilibrio entre el peso ligero y la rigidez, como lo último en juegos de bielas HOLLOWTECH II de aluminio con plato exterior HOLLOWGLIDE.
- ST de nuevo diseño para un cambio ligero y mejorado

2X10 VELOCIDADES



ST-7900

RD-7900

FD-7900

SM-SP17

FC-7900

Juego de bielas
HOLLOWTECH II
53-42D 54-42D
52-39D 55-42D
53-39D 56-44D

FC-7950

Juego de bielas
HOLLOWTECH II
53-34D

SM-BB7900

Unidad de
protección del
pedalier

NUEVO

SC-7900

Cicloordenador

SM-HR79

Cinta de pecho

SM-SC79

Soporte y sensor

ST I/D

BR-7900

HB-7900

FH-7900

CS-7900

CS de
10 velocidades
11-21D
11-23D
11-25D
11-27D
11-28D
12-23D
12-25D
12-27D

CN-7900

Cadena
superestrecada HG
para
10 velocidades

<Opción>

SL-7900

SL-BS79

BL-TT79

Palanca de freno
Contrarreloj/triatlón



ST-7900



FH-7900



HB-7900



CS-7900



SL-BS79



SL-7900

DURA-ACE

ST-7900 Palanca de Doble Control

- **Recorrido de cable interno**
Acción de dirección más ligera y área de manillar despejada
- **Mejor acceso a la palanca de freno desde el lado superior con un pivote más cercano**
Funcionamiento suave del freno con un pivote más cercado. Mejor control para diferentes estilos de ciclismo.
- **Mecanismo de alcance ajustable**
Ajuste personalizado de la posición del cambio/freno
Fácil de usar para manos pequeñas
- **Cable interior PTFE**
Cambio suave de larga duración y rendimiento de freno.
- **Nuevo sensor de velocidad inalámbrico en el soporte compatible con FLIGHT DECK**
Recorrido sencillo del cable para una fácil colocación. Se puede accionar sin cambiar la posición de la mano.
- **Diseño de formas suaves del soporte**
Diseño ergonómico para ofrecer comodidad, incluso durante periodos prolongados sobre la bicicleta.
- **Palanca de freno de carbono**
- **Banda de fijación y tornillo de titanio**
- **Peso: 379 g**

SL-7900 Maneta de cambio para tubo inferior

SL-BS79 Extremo de barra de maneta de cambio

- **Compatible con 10 velocidades**
- **Compatible con doble y triple**
- **Funda exterior SIS-SP41 (SL-BS79)**

CS-7900 Cassette de Piñones

- **Cassette de piñones HG de 10 velocidades**
- **Diseño mejorado de piñones para un cambio preciso**
Mejor rendimiento para un cambio más resistente y ligero.
- **Portador de aluminio muy ligero, pero también muy rígido**
- **Variedad de combinación de velocidades**
- **Combinaciones: 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21D
11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 23D
11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 21, 23, 25D
11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 21, 24, 27D
11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 21, 24, 28D
12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 23D
12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 23, 25D
12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 24, 27D**

Los piñones mayores indicados están hechos de titanio

- **Peso: 163 g (11-23D)**

HB-7900 Buje Delantero

FH-7900 Buje trasero

- **Compatible con 8/9/10 velocidades**
- **Súper ligero**
Cuerpo de buje de titanio y eje de aluminio para que sean muy ligeros.
- **Sencillo sistema de ajuste de rodamientos**
Ajuste de clic digital para un mejor rendimiento del giro.
- **Más rigidez axial**
Rigidez mejorada en la dirección de compresión para una mejor rotación, incluso cuando el cierre rápido está tirante.
- **Bujes de sellado de doble contacto**
- **Rodamientos de cono y cazoleta**
- **Compatible con combinación de marchas para ciclistas jóvenes (FH-7900)**
- **Orificio regular 24/28/32/36A**
Orificio de radio Aero: 24/28A (FH-7900)
18/24/28/32A (HB-7900)
- **Peso: 125 g (HB-7900), 59 g (delantero QR)
254 g (FH-7900), 64 g (trasero QR)**





BL-TT79

PD-7810

BR-7900

CN-7900



WH-7850-SL

DURA-ACE

CN-7900 Cadena

- **Platos exteriores de nuevo diseño**
Cambio delantero suave y menos enganches de la cadena
- **Platos interiores y exteriores de nuevo diseño para un mejor contacto con los dientes**
Cambio más ligero, incluido el cambio con carga pesada. Alta eficacia en el pedaleo (0,6% superior) Pedaleo silencioso y más relajante. Más rigidez para un pedaleo más suave y menos posibilidades de que se salga la cadena.
- **Pasador hueco**
- **Placa perforada para reducir el peso**
- **Tamaño mejorado de las piezas alrededor del pasador. Menos flexión en el cambio con un método mejorado de presión**
Rendimiento y sensación de estabilidad del cambio, incluso cuando la cadena está tensa.
- **Peso: 252 g (114 eslabones)**

BR-7900 Freno de puente de doble pivote

- **Mejorada la colocación del pivote del arco de freno**
Rápida respuesta lineal
- **Alcance ajustable (en el lado de la palanca)**
Eje colocado más cerca de la mano para un acceso sencillo para manos más pequeñas y un funcionamiento más suave del freno. Fácil ajuste y colocación para una variedad más amplia de estilos de manillares.
- **Tope de cable exterior de perfil bajo**
Recorrido del cable mejorado para reducir la fricción, especialmente en cuadros inclinados. Sistema de frenos más ergonómico, para una mayor capacidad de control y más potencia de frenado
- **Nuevo compuesto de zapatas de freno**
Más potencia de frenado en superficies mojadas. 210% más en mojado, 120% en seco.
- **Ajustador de tensión del muelle**
Presión del muelle personalizada para igualar la presión de las palancas. Ajustable para el toque de palanca favorito de ciclista.
- **Zapatillas de freno de toe-in ajustables**
- **Tornillo de titanio para reducir el peso**
- **Peso: 293 g**

BL-TT79 Palanca de freno para contrarreloj/triatlón

- **Palanca de freno de carbono**
- **Ajuste de alcance**

SC-7900 Cicloordenador FLIGHT DECK

- **Mide datos, como la velocidad, distancia, altitud, ritmo cardíaco, cadencia, etc.**
- **Monitor de ritmo cardíaco**
Entrenamiento seguro y efectivo tomando en consideración las condiciones físicas del ciclista.
- **Monitorizado inalámbrico con la codificación de la transmisión de los datos del sensor**
Monitorizado de las señales codificadas de 2,4 GHz del sensor para una visualización precisa sin interferencias de otros, incluso cuando se monta en grupo. Colocación sencilla y fácil lectura.
- **Señales inalámbricas codificadas**
que evitan las interferencias de otras unidades electrónicas
- **Datos de altitud e inclinación**
Muestra los datos de inclinación para ayudar a lograr un pedaleo más eficaz.
- **Conexión inalámbrica a ordenador**
Para la transmisión de información y su análisis con software de PC.
- **Perfecta integración Di2**
Visualización de información, incluido el estado de la pila, estado del sistema, posición del cambio, etc. Una sola unidad para todo.





10-SPEED
DRIVE TRAIN

SEIS
SHIMANO ELECTRONIC INTELLIGENT SYSTEM

2x10-VELOCIDADES (Nueva serie)



ST-7970	RD-7970	FD-7970	SM-BTR1 Batería	EW-7970 EW-7975 Cable eléctrico	SM-EW79F-E SM-EW79A-E Cable eléctrico	FC-7900 HOLLOWTECH II juego de bielas 53-42D 54-42D 52-39D 55-42D 53-39D 56-44D FC-7950 50-34D	SM-BB7900 Unidad de protección del pedalier	SC-7900 Cicloordenador	BR-7900	HB-7900 FH-7900	CS-7900 CS de 10 velocidades 11-21D 11-23D 11-25D 11-27D 11-28D* 12-23D 12-25D 12-27D	CN-7900 Cadena superestrecha HG para 10 velocidades
<Opción>												* Sólo para RD-7900
ST-7971				EW-7972	SW-EW79F-I							
SW-7971				EW-7973	SW-EW79A-I							

DURA-ACE 7970 Series

Una nueva fase de precisión—Di2

Los anunciados componentes de carretera DURA-ACE electrónicos, que incorporan la tecnología Di2, complementan la nueva serie mecánica DURA ACE 7900. La serie DURA-ACE 7970 electrónica incorpora la tecnología más avanzada y proporciona al usuario una revolucionaria experiencia en el ciclismo de carretera. Tras 5 años de desarrollo, el trabajo de cientos de ingenieros, y amplias pruebas en competiciones de Pro Tour, ya está aquí DURA-ACE con Di2: para el cambio instantáneo de velocidades y mentes.

ST-7970 Palanca de Doble Control

- Diseño eficiente para lograr menos peso y un aspecto más limpio.
- Funcionamiento similar al DURA-ACE mecánico, para un uso intuitivo.
- Funcionamiento con interruptor
- Forma ergonómica del soporte
- Ajuste de alcance • Palanca de freno de carbono
- Compatible con el cicloordenador FLIGHT DECK SC-7900
- Peso: 255 g

ST-7971 Palanca de doble control para contrarreloj/triatlón

- Acceso rápido Se puede realizar el cambio desde la palanca de freno. Se puede realizar el cambio en posiciones múltiples y mientras se frena.
- Palanca de carbono • Ajuste del alcance
- Peso: 116 g

SW-7971 Cambio de barra DH

- Peso: 103 g

FD-7970-F Desviador

- Cambio delantero más rápido y suave
- Función de cambio automático programado
- Peso: 124 g

SC-7900 Cicloordenador FLIGHT DECK

Véase página 129

RD-7970 Cambio

- Movimiento automático programado
- Pletina de enlace de carbono
- Compatible con una amplia relación de velocidades (compatible con 11-27D)
- Función Saver (fuse) La estructura interior está protegida contra impactos fuertes.
- Ajuste electrónico • Peso: 225 g

SM-BTR1 Batería

- Fácil montaje y desmontaje para la carga.
- Fácil montaje en el
- Excelente fiabilidad cuadro de la bicicleta
- Pila de ion litio de alto rendimiento (7,4 V)
- Peso: 71 g

EW-7970 Cables eléctricos (tipo externo)

- Excelente fiabilidad • Conector resistente al agua
- Peso: 82 g (EW-7970, tamaño M)

EW-7975 Cables eléctricos (tipo interno)

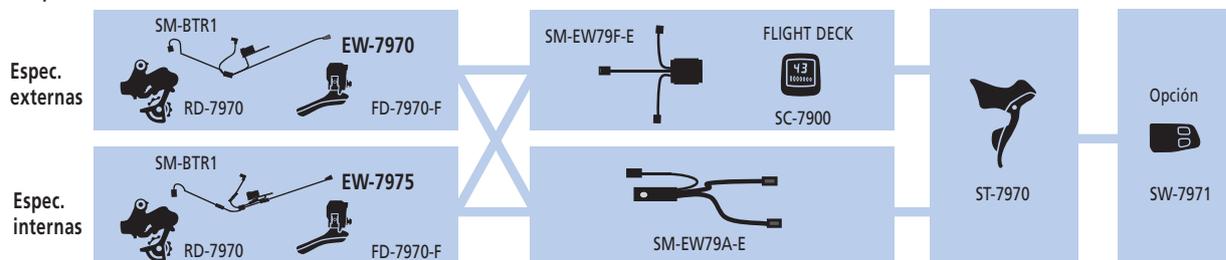
- Excelente fiabilidad • Conector resistente al agua
- Peso: 82 g (EW-7970, tamaño M)

Importantes beneficios

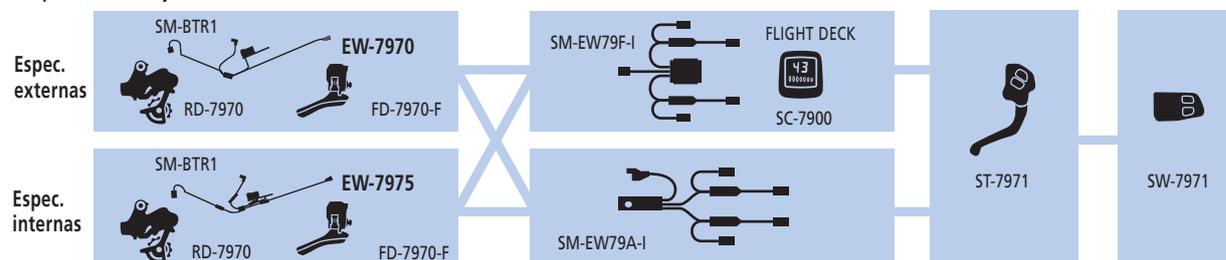
- Función de cambio automático para un ciclismo con menos tensión
- Cables resistentes al agua para una mayor duración
- El funcionamiento digital reduce la posibilidad de errores humanos y minimiza los posibles cambios erróneos.

Combinación de cables eléctricos

< Tipo Normal >



< Tipo contrarreloj / triatlón >



FD-6703-F



FD-6700-B



FC-6703
Usar con cadena
CN-6600



FC-6750
Usar con
cadena
CN-6700



RD-6700-GS

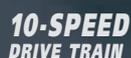


(SM-BB6700)



RD-6700-SS

FC-6700
Usar con cadena
CN-6700



Espíritu deportivo

El nuevo ULTEGRA, que incorpora tecnologías propias de Shimano y otras tecnologías avanzadas, nació para un ciclismo de carretera suave y agresivo. El plato exterior DCL, HOLLOWGLIDE y la nueva construcción garantizan un rendimiento avanzado del cambio.

FC-6700/6703 Juego de bielas con juego de pedalier integrado

FC-6750 Juego de bielas y con pedalier integrado

También disponible la unidad de protección del pedalier (SM-BB6700)

- **Juego de bielas HOLLOWTECH II**
Óptimo equilibrio de peso ligero y rigidez
- **Rodamiento suave**
Interconexión de rodamiento mínima para que sea más suave
- **Platos SG-X Hyperdrive** • **Compatible con DUAL SIS**
- **Nuevo plato exterior HOLLOWGLIDE (construcción de plato hueco)** Se ahorra peso y se mantiene la resistencia. Más ligero y más rígido para obtener un cambio suave.
- **Nuevo diseño de los dientes para un cambio más suave**
Piñones mejorados para un menor contacto de la cadena en la combinación pequeño/pequeño.
- **FC-6700: 53-39D/52-39D**
FC-6703: 52-39-30D
FC-6750: 50-34D
- Longitudes de brazo de biela: **165 mm, 170 mm, 172,5 mm, 175 mm**
- **Peso: 790 g (FC-6700, 53-39D, 170 mm con pedalier integrado)**
892 g (FC-6703, 170 mm con pedalier integrado)
788 g (FC-6750, 170 mm con pedalier integrado)

Observación:

Juego de bielas doble FC-6700/6750: Usar con CN-6700
Juego de bielas triple FC-6703: Usar con CN-6600

SM-BB6700 Unidad de cazoleta de pedalier

2/3x10-VELOCIDADES (cambio completo de modelo)

2x10 VELOCIDADES

ST-6700 RD-6700-SS FD-6700 FC-6700 (SM-BB6700) **BR-6700 CN-6700**
52-39D/53-39D
FC-6750
Juego de bielas y platos compacto 50-34D
Unidad de protección del pedalier
Para cadena HG súper estrecha de 2x10-velocidades



3x10-VELOCIDADES

ST-6703 RD-6700-GS FD-6703 FC-6703 (SM-BB6700) **BR-6700 CN-6600** **SC-7900** **HB-6700** **CS-6700** **PD-6700** **WH-6700**
HOLLOWTECH II
c/ unidad de protección del juego de bielas 52-39-30D
Unidad de protección del pedalier
Para cadena HG súper estrecha de 3x10-velocidades
Cicloordenador
SM-HR79
FH-6700
Cinta de pecho
SM-SC79
Soporte y sensor ST I/D
10 velocidades HG CS
Compatible con Tubeless de carretera

<Opción>

para 2/3x10-velocidades
SL-7900
SL-B579
BL-TT79 (Carbono)
Palanca de freno
Contrarreloj/triatlón

para bicicleta de manillar plano de 20 velocidades para bicicleta de manillar plano de 20 velocidades

SL-R770-R
SL-R770-D-L
BL-R770 **FD-6700**

SL-R770-R
SL-R770-L
BL-R770 **FD-R773-2** para 52-39-30D

FD-6700/6703 Desviador

- **Desviador indexado SIS doble**
- **Compatibilidad con platos SG-X**
- **Enlace interior y exterior ancho**
- **Óptima tensión del muelle**
10% menos tensión del muelle que FD-6600 para proporcionar un cambio ligero y un recorrido suave.
- **Cambio suave bajo cargas pesadas en todas las posiciones traseras**
- **Capacidad: 16D (FD-6700), 22D (FD-6703)**
- **Peso: 89 g (FD-6700-F), 104 g (FD-6700-B)**
114 g (FD-6703-F), 131 g (FD-6703-B)

RD-6700-SS/GS Cambio

- **Compatible con 10 velocidades**
- **Diseño de enlace ancho para reducir la desviación del cambio**
- **Compatible con 11-28D**
La relación del cambio SS es equivalente al triple sin cambiar al cambio GS.
- **Máxima diferencia delantera: 16D (SS), 22D (GS)**
- **Capacidad total: 33D (SS), 39D (GS)**
- **Peso: 189 g (SS), 199 g (GS)**

Importantes beneficios

- **ULTEGRA mezcla la tecnología desarrollada en competición con la perfección ergonómica**
- **El mejor equilibrio de rigidez y peso ligero, como el juego de bielas HOLLOWTECH II con plato exterior HOLLOWGLIDE.**



FH-6700



HB-6700



BR-6700



ST-6703



ST-6700



CN-6700
Utilizar con juego de
bielas doble
FC-6700/6750



CS-6700



PD-6700



WH-6700

ST-6700/6703 Palanca de Doble Control

- **Recorrido de cable interno**
Acción de dirección más ligera y área de manillar despejada
- **Mejor acceso a la palanca de freno desde el lado superior con un pivote más cercano**
Funcionamiento suave del freno y mejor control para diferentes estilos de ciclismo.
- **Alcance ajustable con calces**
Dos tamaños de calce permiten estrechar el alcance de la palanca en 6,5 mm o 13 mm para adaptarse a todos los tamaños de mano. Fácil de usar para manos pequeñas.
- **Palanca de freno de carbono**
- **Compatible con el nuevo cicloordenador FLIGHT DECK**
La conexión inalámbrica desde las palancas de freno a la unidad FLIGHT DECK simplifica la instalación.
- **Peso: 447 g (ST-6700, par)**
234 g (ST-6703, para parte delantera)

BR-6700 Puente de freno de doble pivote

- **Nuevo diseño súper SLR**
Colocación mejorada del arco de freno para una respuesta lineal más rápida
- **Tope de cable exterior de perfil bajo**
Recorrido del cable mejorado para reducir la fricción, especialmente en cuadros inclinados. Sistema de frenos mejorado, para una mayor capacidad de control y más potencia de frenado
- **Nuevo compuesto de zapatas de freno**
100% más potencia de frenado en superficies mojadas.
- **Ajustador de tensión del muelle**
Presión del muelle personalizada para igualar la presión de las palancas
- **Zapatas de freno de toe-in ajustables**
- **Peso: 317 g**

CS-6700 Cassette de Piñones

- **Cassette de piñones HG de 10 velocidades**
- **Soporte de piñones de aluminio con anillo de bloqueo de aleación** para reducir la tensión del cambio
- **Mejor rendimiento del cambio** gracias a una tolerancia del cambio más robusta
- **Diseño actualizado de los piñones** para un cambio más preciso
- **Combinaciones:**
11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 23D
12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 23D
12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 23, 25D
11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 21, 23, 25D
11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 21, 24, 28D
- **Peso: 209 g (11-23D)**

CN-6700 Cadena HG para 2x10-velocidades

Utilizar con juego de bielas doble FC-6700/6750

- **Placa exterior de nuevo diseño**
Cambio delantero suave y menos enganches de la cadena
- **Nueva placa interior interna para un cambio trasero más suave** Menos tensión durante el cambio y el pedaleo. Cambio más suave, incluso bajo cargas elevadas
- **Placa perforada para un peso más ligero**
- **Construcción de presión mejorada para un cambio estable**
- **Peso: 272 g (116 eslabones)**

CN-6600 Cadena HG para 3x10-velocidades

Usar con plato FC-6703 triple

HB-6700 Buje Delantero

FH-6700 Buje trasero

- **Sellado de laberinto y contacto**
Sellado de alto rendimiento. El diseño de laberinto ofrece una mayor durabilidad en cualquier condiciones atmosférica.
- **Rodamientos de cono y cazoleta**
Larga duración. Fácil mantenimiento. Ajuste sencillo.
- **Compatible con 8/9/10 velocidades**
- **Rodamiento suave**
Aros de rodamiento superpulimentados para una gran precisión, durabilidad y rotación suave.
- **Manguito de grasa interno**
- **Peso: 156 g (HB-6700), 59 g (delantero QR)**
354 g (FH-6700), 64 g (trasero QR)

WH-6700 Juego de rueda

- **Compatible con cubiertas de carretera con y sin cámara**
- **Radios de tiro recto** para una mayor duración (delanteros:16, traseros: 20)
- **Patrón de entrelazado doble de radios** para una mayor rigidez torsional
- **Cassette compatible 8,9,10-velocidades***
- **Nuevo Ultegra cosmetic**
- **Peso: 1652 g par**
* 10 velocidades: Usar con un separador de 1 mm

PD-6700 Pedal SPD-SL

- **Nuevo Ultegra cosmetic**
- **Calas SM-SH11 (flotantes) incluidas calas SM-SH10 (fijas) como opción**
- **Pedales: 314 g / Calas: 70 g**

FD-5600-L-F

(SM-FC5600)

FC-5600-L

FC-5650-L

HB-5600-L

FH-5600-L

RD-5600-L-SS

FD-5603-L-B

BR-5600-L

ST-5601-L

FC-5603-L

ST-5603-L

ST-5600-L

RD-5600-L-GS

PD-5610-L



10-SPEED
DRIVE TRAIN



SHIMANO 105

Versión negro pizarra

La nueva Shimano 105 es más ligera y eficiente, y hace la tecnología de nivel más accesible a competidores a tiempo parcial y a los que practican el fitness. El concepto del diseño de la Shimano 105 de "Suave, redondeada y natural" se demuestra claramente en cada uno de sus componentes, dando al usuario una sensación de satisfacción y placer.

FC-5600-L/5603-L

Juego de bielas con Juego de pedalier

FC-5650-L

Juego de bielas y platos con juego de pedalier integrado

También disponible la unidad de protección del pedalier (SM-FC5600)

- Juego de bielas HOLLOWTECH II
- El factor Q sigue siendo el mismo que en FC-5502/5505/BB-5500.
- Rodamiento más suave • Diseño liso
- Platos SG-X Hyperdrive
- Compatible con DUAL SIS
- FC-5600-L: 53-39D/52-39D/50-39D FC-5603-L: 50-39-30D FC-5650-L: 50-34D
- Longitudes de brazo de biela: 165 mm, 170 mm, 172,5 mm, 175 mm

SM-FC5600 Unidad de protección del pedalier

FD-5600-L/5603-L Desviador Delantero

- Diseño de enlace ancho
- Posiciones del pivote para reducir la deflexión de la caja
- Caja de cadena más estrecha
- Compatibilidad con platos SG-X
- Muelle Light-action
- Desviador indexado DUAL SIS
- Capacidad: 16D (FD-5600-L), 20D (FD-5603-L)

RD-5600-L-SS/GS Cambio

- Compatible con 9 y 10 velocidades
- Diseño de enlace ancho
- Máx. diferencia delantera: 16D (SS), 22D (GS)
- Capacidad total: 29D (SS), 37D (GS)

2/3x10-VELOCIDADES (versión negra)

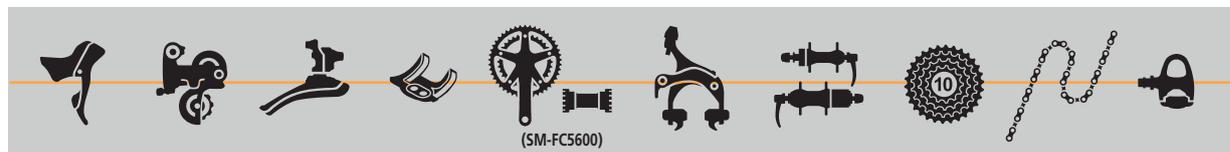
2x10 VELOCIDADES

ST-5600-L (Derecha) RD-5600-L-SS FD-5600-L SM-SP17

ST-5601-L (Izquierda)

FC-5600-L
HOLLOWTECH II c/ unidad
de juego de bielas
52-39D/50-39D/53-39D

FC-5650-L
HOLLOWTECH II c/ unidad
de juego de bielas
50-34D



3x10-VELOCIDADES

ST-5600-L
(Derecha)
ST-5603-L
(Izquierda)

RD-5600-L-GS
FD-5603-L
Para FC-5603
(50-39-30D)

SM-SP17
FC-5603-L
HOLLOWTECH II c/
unidad de juego
de bielas
50-39-30D

BR-5600-L

HB-5600-L
FH-5600-L

CS-5600

CN-5600
Cadena
superestrecha
HG para
10 velocidades

PD-5610-L

ST-5600-L Palanca de Doble Control

Palanca izquierda ST-5601-L (Doble)/ST-5603-L (Triple)

- Compatible con 10 velocidades
- Diseño ergonómico
- Compatible con ciclocomputadora FLIGHT DECK
- Funda de cable SIS-SP41

BR-5600-L Freno de puente de doble pivote

- Zapata de freno ajustable de arandela de cierre convexa
- Durabilidad de la zapata de freno 100% mejorada en condiciones húmedas 100 (comparar con BR-5500)
- Diseño compacto y ligero de doble pivote

FH-5600-L Buje trasero

HB-5600-L Buje Delantero

- Compatible con 9 y 10 velocidades
- Compatible radiado de buje delantero
- Rodamiento suave
- Manguito de grasa interno

PD-5610-L Pedal SPD SL

Véase página 141

Importantes beneficios

- El acabado opcional Negro Slate proporciona una elección más amplia.
- El juego de platos y bielas HOLLOWTECH II proporciona un pedaleo efectivo y un cambio delantero que responde muy bien.
- Durabilidad de la zapata de freno 100% mejorada en condiciones húmedas (comparar con BR-5500).



FC-5600-S



FD-5600-S-B



FD-5603-S-F



FC-5603-S



RD-5600-S-SS



RD-5600-S-GS



(SM-FC5600)



10-SPEED
DRIVE TRAIN





FH-5600-S



HB-5600-S



CS-5600

CN-5600



ST-5601-S



PD-5610



ST-5600-S



ST-5603-S



BR-5600-S



SHIMANO 105

ST-5600-S Palanca de Doble Control

Palanca izquierda ST-5601-S (Doble)/ST-5603-S (Triple)

- Compatible con 10 velocidades
- Diseño ergonómico
Palanca rediseñada para una mejor ergonomía
- Mecanismo interno sólido
- Cambio sin esfuerzo
Esfuerzo de cambio reducido en palanca de liberación
- Cambio de recorrido corto
La distancia interior de recorrido del cambio se reduce en 10 mm.
- Compatible con ciclotcomputadora FLIGHT DECK
- Funda de cable SIS-SP41
La funda de cable con grasa de silicona reduce la fricción del cable en un 10%.

CS-5600 Cassette de Piñones

- Cassettes de piñones de 10 velocidades
- Soporte de piñones de aleación
- Combinaciones: 11-23D,11-25D,12-25D,12-27D

CN-5600 Cadena

- Cadena HG superestrecha de 10 velocidades
- No es compatible con sistemas de 9 velocidades
- Compatible con un aprietatuercas cubierta de percusión

BR-5600-S Freno de puente de doble pivote

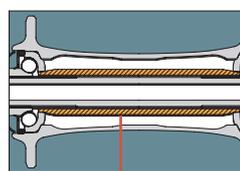
- Zapata de freno ajustable de arandela convexa
El ajuste de la convergencia hace el frenado más suave y controlable.
- Durabilidad de la zapata de freno 100% mejorada en condiciones húmedas (comparar con BR-5500)
Ayuda a mantener y aumenta la vida útil
- Diseño compacto y ligero de doble pivote

FH-5600-S Buje trasero

HB-5600-S Buje Delantero

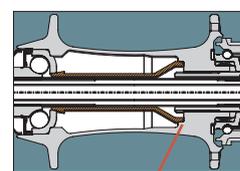
- Compatible con 9/10-velocidades
Compatibles con cassettes de piñones de 10 y 9 velocidades
- Compatible radiado de buje delantero
Aros de rodamiento superpulimentados para una gran precisión, durabilidad y rotación suave
- Rodamiento suave
Aros de rodamiento superpulimentados para una gran precisión, durabilidad y rotación suave
- Manguito de grasa interno
Las juntas tóricas del buje delantero y el manguito de grasa interno contribuyen a mantener e incrementar la vida útil para conservar el rendimiento original durante mucho tiempo.

HB-5600



Manguito de grasa interno

FH-5600



Junta Tórica

PD-5610 Pedal SPD SL

- Cuerpo ancho y estable
- Se corresponde con el color del grupo 105.
- Pedales: 322 g / Calas: 70 g





FD-4503-F



HB-4500



FH-4500



FC-4503

FD-4500-B



CS-HG50-9



RD-4500-GS



(SM-FC4500)



RD-4500-SS



FC-4550



ST-4500



ST-4501



ST-4503



BR-4500



9-SPEED
DRIVE TRAIN



SHIMANO TIAGRA

Funciones avanzadas para ciclistas deportivos y de fitness

ULTEGRA comparte el diseño de DURA-ACE pero tiene su propia identidad única, ofreciendo un mejorado diseño liso que consigue un mejor rendimiento.

ST-4500 Palanca de Doble Control

Palanca izquierda ST-4501 (Doble)/ST-4503 (Triple)

- Indicador óptico de marchas integrado
- Forma de pedalier ergonómico y más pequeño
- Alcance ajustable con calces Dos tamaños de calce permiten estrechar el alcance de la palanca en 7,5 mm o 14 mm para adaptarse a todos los tamaños de mano. Fácil de usar para manos pequeñas.
- Super SLR (Respuesta Lineal Shimano)

RD-4500-SS/GS Cambio

- Compatible con 9 velocidades
- Mejor tratamiento de superficie
- Menos peso
- Diseño de enlace ancho
- Modelo SS compatible con juegos de platos y bielas compactos
- Capacidad total: 31D (SS), 37D (GS)

FD-4500 Desviador (para biela doble)

FD-4503 Desviador (para biela triple)

- Compatible con 9 velocidades
- Mejor tratamiento de superficie
- Diseño de enlace ancho
- Multi pinza: 8,6, 31,8 mm, 34,9 mm (28,6 mm: 31,8 con adaptador)
- Capacidad: 16D (FD-4500), 20D (FD-4503)

BR-4500 Puente de freno de doble pivote

- Sistema Super SLR de Shimano
- Superficie anodizada
- Zapatas de freno de toe-in ajustables
- Cierre rápido funcional y duradero

FC-4500 Juego de bielas doble

FC-4550 Juego de bielas compacto

FC-4503 Juego de bielas triple

También disponible la unidad de protección del pedalier (SM-FC4500)

- Característico diseño sin tapón de Shimano
- Diseño de juego de platos y bielas de 2 piezas con pedalier integrado
- 2 platos de aleación para doble y triple
- Tratamiento superficial anodizado
- Platos SG-X Hyperdrive
- FC-4500: 52-39D
FC-4550: 50-34D
FC-4503: 50-39-30D
- Longitudes de brazo de biela: 165 mm, 170 mm, 175 mm

SM-FC4500 Unidad de cazoleta de pedalier

HB-4500 Buje Delantero

FH-4500 Buje trasero

- Superficie anodizada
- Manguitos de grasa internos para una mayor durabilidad
- Rodamientos de cono y cazoleta
- Orificios para radios: 32/36A

Importantes beneficios

- Palanca de doble control con diseño ergonómico
- Indicador óptico de marchas integrado
- Juego de platos y bielas de 2 piezas con platos Hyperdrive SG-X

2/3X9-velocidades



2x9 VELOCIDADES

ST-4500 (Derecha) RD-4500-SS FD-4500 SM-SP17 FC-4500: (52-39D) (SM-FC4500) BR-4500 HB-4500 CS-HG50-9 CN-HG53
ST-4501 (Izquierda) para 50-39-30D Brazo de biela de 2 piezas

3X9 VELOCIDADES

ST-4500 (Derecha) RD-4500-GS FD-4503 SM-SP17 FC-4503 (SM-FC4500)
ST-4503 (Izquierda) para 50-39-30D Brazo de biela de 2 piezas 50-39-30D

<Opción>

2x9 VELOCIDADES

SL-7700 BL-R400 Para manillar plano SL-R440 SL-R440 FD-R440 FC-4550-S Brazo de biela de 2 piezas con logotipo de shimano 50-34D BR-R505 Montaje Center Lock largo alcance c/ de rotor de disco SM-RT62 BR-R450 logotipo de shimano BR-R550 * Frenos cantiléver FH-R505 Para montaje de disco de freno Center Lock

3X9 velocidades

Para manillar plano SL-R440 BL-R550 FD-R453 para 50-39-30D FD-R443 para 52-42-30D

* Se debería adquirir Linkwire por separado.
A-LWTYPE (59,5 mm)
A-LWZTYF (64,5 mm)



FD-3400-F



FC-3450



BR-3400



RD-3400-SS



FD-3403-B



ST-3400



(SM-FC4500)



FC-3403



RD-3400-GS



9-SPEED
DRIVE TRAIN



SHIMANO SORA

Un grupo de componentes de fácil funcionamiento para una bicicleta de carretera de deporte-recreo

SORA, para ciclistas principiantes, ofrece las actualizaciones funcionales más recientes. El nuevo SORA incorpora una transmisión de 9 velocidades, palancas de cambio cómodas y fáciles de usar, y un aspecto de alta calidad.

ST-3400 Palanca de Doble Control

- Compatible con 9 velocidades
- Doble y triple frontal compatible
- Fácil de usar
- Pedalier ergonómico y comfortable
- Alcance ajustable con calces
Dos tamaños de calce permiten estrechar el alcance de la palanca en 7,5 mm o 14 mm para adaptarse a todos los tamaños de mano. Fácil de usar para manos pequeñas.
- Indicador óptico de marchas integrado
- Funda exterior SIS-SP41

RD-3400-SS/GS Cambio

- Compatible con 9 velocidades
- Peso ligero
- Para uso con biela compacta (SS)
- Diseño de enlace ancho
- Cambio graduado trasero SIS
- Capacidad total: 31D (RD-3400-SS), 37D (RD-3400-GS)

BR-3400 Puente de Freno

- Diseño de Doble Pivote
- Zapatas de freno de toe-in ajustables
- Sistema Super SLR de Shimano

FC-3450 Juego de platos y bielas compacto (SM-FC4500)

FC-3403 Juego de platos y bielas triple (SM-FC4500)

También disponible la unidad de protección del pedalier (SM-FC4500)

- Ligera y de elegante diseño
- Diseño de juego de platos y bielas de 2 piezas con pedalier integrado
- Plato exterior de aleación
- Disponible opción de salvacadenas (FC-3403)
- FC-3450: 50-34D
FC-3403: 50-39-30D
- Longitudes de brazo de biela: 165 mm, 170 mm, 175 mm

FD-3400 Desviador (para juego de platos y bielas doble)

FD-3403 Desviador (para juego de platos y bielas triple)

- Compatible con 9 velocidades
- Diseño de enlace ancho Eje suave gracias a una mayor rigidez. Cambios delanteros más rápidos y precisos
- Capacidad: 16D (FD-3400) 20D (FD-3403)

HB-2200 Buje Delantero

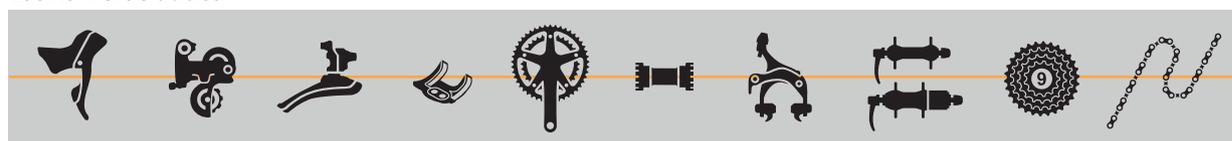
FH-2200 Buje trasero

Véase página 147

Importantes beneficios

- Transmisión de 9 velocidades para principiantes
- Palancas de cambio cómodas y fáciles de usar
- Aspecto de alta calidad

2/3X9-velocidades



2x9 VELOCIDADES

ST-3400	RD-3400-SS	FD-3400	SM-SP17	FC-3450 (50-34D) FC-R450 (52-39D) Logotipo de Shimano	(SM-FC4500) BB-ES25 OCTALINK BB	BR-3400	HB-2200-L/S HB-2200-L/S	CS-HG50-9	CN-HG53 Cadena superestrecha HG
---------	------------	---------	---------	---	---------------------------------------	---------	----------------------------	-----------	------------------------------------

3X9 velocidades

ST-3400	RD-3400-GS	FD-3403	SM-SP17	FC-3403 (50-39-30D) FC-R453 (50-39-30D) Logotipo de Shimano	(SM-FC4500) BB-ES25 OCTALINK BB				
---------	------------	---------	---------	---	---------------------------------------	--	--	--	--

<Opción>

2x9 VELOCIDADES

Para manillar plano
SL-R440 — BL-R550 — FD-R440

3X9 velocidades

Para manillar plano
SL-R440 — BL-R550 — FD-R453 (para 50-39-30D)

BR-R450
largo alcance e/ logo de shimano



BR-R550 *
Frenos cantiléver



* Se deberá adquirir Linkwire por separado.
A-LWTYPE (59,5 mm)
A-LWZTYF (64,5 mm)



SHIMANO A050

RD-A050 Cambio

piñón máx 7 velocidades: 28D piñón mín.: 13D

FD-A050 Desviador

Para platos dobles

FC-A050 Juego de bielas

52-39D / 50-39D longitud de 160 / 170 mm

SL-A050-LN Palanca de cambio

Montaje en el manillar

SL-SY20A Palanca de cambio

montaje en la empuñadura o en el tubo oblicuo



SHIMANO 2300

La inspiración que permite a más personas disfrutar del ciclismo en carretera

Los componentes 2300 son excelentes para bicicletas deportivas de carretera con manillares planos. Estos componentes se distinguen por el logo Shimano.

ST-2300/2303 Palanca de Doble Control

- Compatible con 8 velocidades
- Funcionamiento de estilo SORA
- Alcance ajustable con calce
Dos tamaños de calce permiten estrechar el alcance de la palanca en 7,5 mm o 14 mm para adaptarse a todos los tamaños de mano. Fácil de usar para manos pequeñas.
- Nuevo diseño de soporte con indicador óptico de marchas integrado
- Acción de indexado ligero

RD-2300 Cambio

- Compatible con 8 velocidades
- Cambio graduado trasero SIS
- Diseño de enlace ancho
- Capacidad total: 35D

FD-2300/2303 Desviador

- Compatible con 8 velocidades
- Desviador indexado DUAL SIS
- Compatibilidad con platos SG-X
- Capacidad: 16D (FD-2300), 22D (FD-2303)

FC-2300/2303 Juego de bielas

- Platos SG-X para un excelente rendimiento de cambio delantero
- Compatible con 8 velocidades
- FC-2300: 52-39D
FC-2303: 52-42-30D
- Longitudes de brazo de biela: 170 mm, 175 mm (165 mm bajo pedido)

2/3X8-VELOCIDADES

Para manillar bajo

2x8 VELOCIDADES	NUEVO ST-2300	NUEVO RD-2300	NUEVO RD-2300	SM-SP17	NUEVO FC-2300 52-39D	BB-UN26	BR-3400	HB-2200-L/S FH-2200-L/S	CS de 8 velocidades	CN-HG50 CN-HG40
3x8 VELOCIDADES	NUEVO ST-2303	NUEVO RD-2300	NUEVO FD-2303	SM-SP17	NUEVO FC-2303 52-42-30D	BB-UN26				

<Opción>

2x8 VELOCIDADES

Para cambio de tubo diagonal

SL-R400 — BL-R400

Para manillar plano

ST-R221 — FD-R440-A

SL-R440-8 — BL-R550

3x8 VELOCIDADES

Para manillar plano

ST-R225 — FD-R443-A

SL-R440-8 — BL-R550

HB-2200 Buje Delantero

FH-2200 Buje trasero

- El diseño impermeable garantiza la durabilidad
- Cierre rápido en aleación
- Orificios para radios: 36/32A
- Opciones de color: negro, plateado

ST-R221 Juego de Palanca de Freno / Cambio EZ FIRE Plus

ST-R225 Juego de Palanca de Freno / Cambio EZ FIRE Plus

- Palanca de Cambio EZ-Fire de 8 Velocidades
Diseñada para facilitar la acción del cambio con los dedos en la palanca del freno.
- Interruptor de modo de frenado
Las palancas de freno ST-R221/R225 están equipadas con un interruptor para cambiar entre las modalidades de FRENO-V con modulador, freno cantiléver o de rodillo.
- Función de cambio (ST-R225)
Palanca izquierda para triple
- ST-R221: R221Izquierda / doble, Derecha
ST-R225: Cambio de la parte izquierda para triple

Importantes beneficios

- Cambio STI de 8 velocidades
- Hay disponibles combinaciones de manillar plano

BR-R450
largo alcance c/ logo
Shimano



BR-R550 *
Frenos
cantiléver



* Se debería adquirir Linkwire por separado.
A-LWTYPE (59,5 mm)
A-LWZTYF (64,5 mm)



FC-R600
(SM-FC4500)

FC-R550
(SM-FC4500)



FC-R553
(SM-FC4500)

FC-4550-S
(SM-FC4500)



FC-R450
BB-ES25

FC-R453
BB-ES25



Componentes de carretera de alto grado

Componentes para carretera de alta calidad de Shimano

Juegos de platos y bielas para 10 velocidades

FC-R600 Juego de bielas y con pedalier integrado

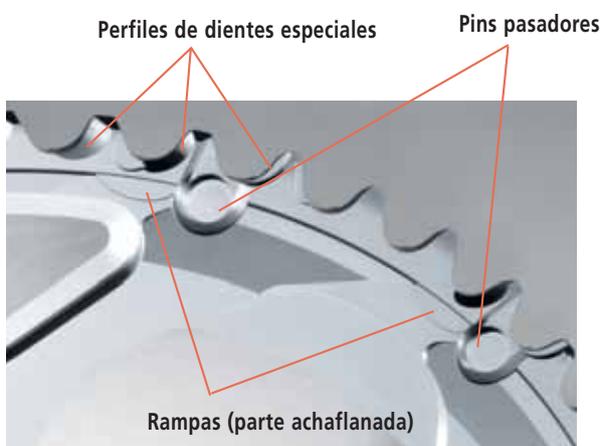
Unidad de protección del pedalier (SM-FC4500) también disponible.

- Diseño de juego de platos y bielas de 2 piezas con pedalier integrado
- Característico diseño sin tapón de Shimano
- Platos Hyperdrive SG-X para el mejor rendimiento del cambio delantero
- Combinación de platos: 50-34D
- Longitudes de brazo de biela: 165 mm, 170 mm, 175 mm

FC-R550/R553 Juego de bielas con Juego de pedalier

Unidad de protección del pedalier (SM-FC4500) también disponible.

- Diseño de juego de platos y bielas de 2 piezas con pedalier integrado
- Característico diseño sin tapón de Shimano
- Platos Hyperdrive SG-X para el mejor rendimiento del cambio delantero
- FC-R550: 52-39D/53-39D/50-39D
FC-R553: 50-39-30D
- Línea de cadena: 43,5 mm (FC-R550), 45 mm (FC-R553)
- Longitudes de brazo de biela: 165 mm, 170 mm, 172,5 mm, 175 mm



Juegos de platos y bielas para 9 velocidades

FC-4550-S

Juego de bielas y con pedalier integrado

Unidad de protección del pedalier (SM-FC4500) también disponible.

- Diseño de juego de platos y bielas de 2 piezas con pedalier integrado
- Característico diseño sin tapón de Shimano
- Platos Hyperdrive SG-X para el mejor rendimiento del cambio delantero
- Combinación de platos: 50-34D
- Longitudes de brazo de biela: 165 mm, 170 mm, 175 mm

FC-R450/R453 Juego de bielas OCTALINK

- Compatible con cadena HG de 9 velocidades
- Platos SG-X Hyperdrive
- Construcción OCTALINK

La unión más rígida entre el brazo de biela y el juego de pedalier reduce la flexión. Aumenta la estabilidad del ciclista y la eficacia del pedaleo.

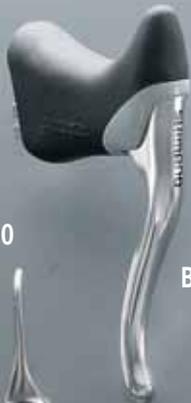


- FC-R450: 52-39D FC-R453: 50-39-30D
- Línea de cadena: 43,5 mm (FC-R450), 45 mm (FC-R453)
- Longitudes de brazo de biela: 170 mm, 175 mm

BB-ES25 Juego pedalier OCTALINK



BL-R600



BL-R400



HB-R505

SL-R400



FH-R505



ST-R500



SM-RT62



ST-R600



BR-R505



ST-R700



BR-R450



ST-R703



ST-R701



BR-R650



BR-R550

Componentes de carretera de alto grado

Palancas

ST-R700 Palanca de Doble Control STI (10 velocidades)

Palanca izquierda ST-R701 (Doble) / ST-RE703 (Triple)

ST-R600 Palanca de Doble Control STI (9 velocidades, Doble/Triple)

ST-R500 Palanca de Doble Control STI (8 velocidades, Doble/Triple)

- **Palanca de alcance ajustable (ST-R700/R600)**
Dos tamaños de calce permiten estrechar el alcance de la palanca en 7,5 mm o 14 mm (ST-R600: 9,4mm o 18,8mm) para adaptarse a todos los tamaños de mano. Fácil de usar para manos pequeñas.
- **Diseño ergonómico**
- **Palanca de grado alto para manos pequeñas (ST-R700/R600)**
El juego de palancas de nivel ULTEGRA incorpora palanca de freno de alcance ajustable, que facilita el frenado y el cambio a las personas con manos más pequeñas.
- **Diseño Simple**
Su imagen limpia se mantiene con el uso de espaciadores uniformes.
- **Diseño compatible con doble/triple delantero (ST-R600/R500)**
ST-R600: Compatible con todos los componentes de 9 velocidades, excepto el DURA-ACE 7703 triple.
ST-R500: Palanca de cambio compatible con SIS de 8 velocidades, excepto para DURA-ACE
- **Super SLR (Respuesta Lineal Shimano)**
- **Compatible con ciclocomputadora FLIGHT DECK**

SL-R400 Maneta de cambio para tubo inferior

- **Compatible con 8 velocidades**
- **Funda de cable SIS-SP41**

BL-R600 Doblemandos

BL-R400 Doblemandos

- **Diseño de palanca aerodinámica**
- **Super SLR (Respuesta Lineal Shimano)**
- **Compatible con todos los frenos de pivote dobles**

BL-TT78 Palanca de freno para contrarreloj/triatlón

- **Palanca de freno de aluminio**
- **Ajuste de alcance**



Frenos

BR-R650/R450

Puente de freno de doble pivote de 57 mm de alcance

- **Diseño de doble pivote**
La construcción con doble pivote proporciona un efecto mayor de apalancamiento gracias a los brazos de puente más compactos y mejora la respuesta de frenado.
- **Portazapatas de cartucho (BR-R650)**
- **Sistema Super SLR de Shimano**

BR-R550 Freno cantilever para palancas de carretera

- **Compatible con palanca STI de carretera**
- **Compatible con palanca de freno BL-R440**
- **No compatible con palanca de FRENO-V**
- **Para bicicletas de manillar plano y montaña con cubiertas anchas**
- **Fácil colocación y ajuste**
Diseño Linkwire y colocación con llave hexagonal de 5 mm
- **Disponible en tres tipos de zapatas de freno de cartucho**

Sistema de Freno de Disco

BR-R505

Freno de disco mecánico para palancas de carretera

- **Freno de disco de cable ligero y de alto rendimiento**
- **Zapata metálica**
- **Puente "Monocuerpo"**
- **Separación de zapata D+I de ajuste independiente**

FH-R505 Buje trasero

HB-R505 Buje Delantero

- **Sistema de montaje de disco "Center Lock"**
- **O.L.D.: 135 mm (FH-R505), 100 mm (HB-R505)**
- **Compatible con 8/9/10 velocidades**
- **Manguito de grasa interno (FH-R505)**
- **Junta Tórica (HB-R505)**

Componentes para manillar plano

Para 10 velocidades



SL-R770 Palanca de cambio de 10 velocidades
(Palanca izquierda SL-R770-D-L para uso con desviador FD-6700)

FD-R770 Desviador
(Juego de bielas doble / para utilizar con doblemandos SL-R770)

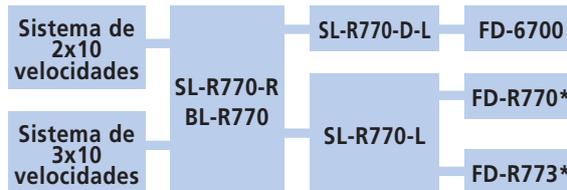
FD-R773-2/0 Desviador
(Juego de bielas triple / para utilizar con doblemandos SL-R770)

- Compatibles bielas dobles o triples
- Palanca de cambio RAPIDFIRE Plus

BL-R770 Doblemandos

- Compatible con puentes de freno de carretera, freno canti y de disco de carretera
- Palanca de freno de 2,5 dedos
- Sistema SLR para respuesta lineal

Combinación SL & FD



*Compatibilidad

- FD-R770: Para FC-6600/5600
- FD-R773-2: Para FC-7803/6603 (plato superior 52D)
- FD-R773-0: Para FC-5603 (plato superior 50D)

Observación:
Palanca izquierda SL-R770-D-L para uso con desviador FD-6700.



SL-R770-D-L

Para 9 velocidades



SL-R440 Palanca de cambio de 9 velocidades
(SL-R441 palanca izquierda)

FD-R440 Desviador
(Juego de bielas doble / para utilizar con doblemandos SL-R441)

FD-R443 Desviador para 52D superior
(Juego de bielas triple / para utilizar con doblemandos SL-R441)

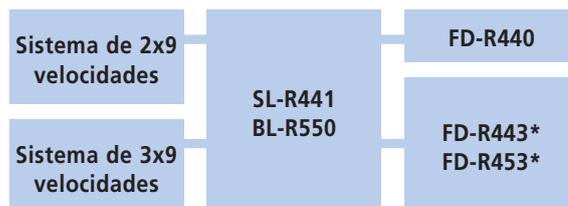
FD-R453 Desviador para 50D superior
(para triple juego de bielas)

- Enlace de pivote ancho
- Compatibilidad con platos SG-X
- Desviador indexado DUAL SIS
- Opciones de color: negro, plata (SL-R440)

BL-R550 Doblemandos

- Compatible con puentes de freno de carretera, freno canti y de disco de carretera
- Palanca de freno de 2,5 dedos
- Super SLR (Respuesta Lineal Shimano)
- Opciones de color: negro, plateado

Combinación SL & FD



*Compatibilidad

FD-R453: Para FC-4500 (plato superior 52D)

FD-R453: Para FC-4503 (plato superior 50D)

Observación:

La palanca de cambio SL-R441 debe utilizarse con el desviador FD-R440, FD-R443 o FD-R453.

Componentes para manillar plano

Para 8 velocidades



SL-R440-8 Palanca de cambio de 8 velocidades
(SL-R441 palanca izquierda)

FD-R440A Desviador
(doble juego de bielas / para utilizar con la palanca de cambio SL-R441 / ST-R221)

FD-R443A Desviador
(triple juego de bielas / para utilizar con la palanca de cambio SL-R441 / ST-R225)

- Enlace de pivote ancho
- Compatibilidad con platos SG-X
- Desviador indexado DUAL SIS
- Opciones de color: negro, plateado
(FD-R440A / FD-R443A / SL-R440-8)

ST-R221/R225 Palanca de cambio / freno EZ FIRE

- Compatible con freno V-BRAKE/puentes de freno/canti y disco
- Palanca de freno de 4 dedos
- ST-R221: Izquierda/doble, derecha/8-velocidades
ST-R225: Palanca de cambio izquierda para triple
- Opciones de color: negro, plateado

Combinación SL & FD

Sistema de 2x8 velocidades	ST-R221 SL-R441 BL-R550	FD-R440A
Sistema de 3x8 velocidades	ST-R225** SL-R441 BL-R550	FD-R443A

**Utilice ST-R221 para trasero

Observación:

La palanca de cambio SL-R440-8 debe ser utilizada con el desviador FD-R440A o FD-R443A.

Bujes de Dinamo deportivos

A practical lighting solution for sports bikes

La dinamo de buje deportiva es una solución práctica de alumbrado para bicicletas deportivas y de trekking con sistema de lámpara de buje de dinamo. Evidentemente el dinamo de buje es muy superior al de batería en cuanto a ecología y ahorro.



DH-3N80
DH-2N80E



DH-3N80 (6 V-3,0 W)

DH-2N80E (6 V-2,4 W)

- Ligereza sorprendente (490 g)
- O.L.D.: 100 mm
- Económico y ecológico
- Mecanismo de sellado de alta calidad (el mismo nivel que ULTEGRA)
- Rendimiento de rotación del buje: el nivel ULTEGRA presenta pistas de rodamiento tratadas al borozón
- Orificios para radios: 32A/36A
- Cierre rápido

DH-3N72 (6 V-3,0 W)

DH-2N72 (6 V-2,4 W)

DH-3D72 (6 V -3,0 W, compatible con freno de disco)

- Peso ligero
- O.L.D.: 100 mm
- Económico y ecológico
- Mecanismo de sellado de alta calidad (el mismo nivel que ULTEGRA)
- Rendimiento de rotación del buje: el nivel ULTEGRA presenta pistas de rodamiento tratadas al borozón
- El modelo DH-3D72 presenta diseño de cierre central
- Orificios para radios: 32A/36A
- Cierre rápido