



P R E S S E M I T T E I L U N G

SHIMANO baut seine Vormachtstellung im Rennrad-Bereich weiter aus

Neue DURA-ACE setzt Massstäbe

Synchro-Shift, Leistungsmessung, hydraulische Scheibenbremsen, neue Laufradprofile und Wireless-Konfigurationsmöglichkeiten sind nur einige der vielen Highlights, mit denen die neue DURA-ACE die Messlatte ein weiteres Mal nach oben legt.



Mit der R9100er Serie präsentiert SHIMANO brandaktuell die neueste Generation der Flaggschiff-Rennradgruppe DURA-ACE, die fortschrittlichste Komponentengruppe aller Zeiten. Die neue DURA-ACE ist die Antwort auf die Frage vieler Profis und ambitionierter Amateure, ob und wie sich das aktuelle, ohnehin schon immens hohe Niveau an Performance noch weiter erhöhen könnte.

Seit es Radrennen gibt, sind Rennfahrer und Techniker auf der Suche nach der perfekten, rennentscheidenden Kombination aus immer leichteren, stärkeren und zuverlässigeren Komponenten. Auch heute, mehr als 150 Jahre nach der Entwicklung der ersten Fahrradkomponenten, setzt SHIMANO alles daran, in diesem Streben nach immer neuen Innovationen ständig voranzugehen und stets die fortschrittlichsten und modernsten Rennradkomponenten überhaupt in den Markt zu bringen.

Ganz oben im Pflichtenheft stand für die SHIMANO Ingenieure bei der Entwicklung der neuen DURA-ACE R9100, jede einzelne Komponente, jedes einzelne Teil bis ins kleinste Detail unter die Lupe zu nehmen und so zu verbessern, dass der Input des Fahrers optimiert und der Output des Gesamtsystems maximiert wird. Anders ausgedrückt, ging es darum, den Energieverlust zwischen der Leistung, die der Fahrer in das System einbringt, und der Gesamtperformance, die am Ende herauskommt, zu minimieren. Daher ist jede einzelne DURA-ACE R9100 Komponente so designt, dass sie maximal effizient mit allen anderen Komponenten des Systems zusammenarbeitet. Darin zeigt sich der Kern von SHIMANOs

Philosophie der als System entwickelten Komponenten besonders deutlich. Das Ergebnis ist SYSTEM SUPREMACY – die Überlegenheit des Systems gegenüber der Summe der Einzelteile.

Neben dieser Qualität und den Features der einzelnen Komponenten, die allesamt noch einmal verbessert wurden, wartet die neue DURA-ACE mit einer ganzen Reihe von brandneuen Technologien im Rennradbereich auf. So entwickelt die R9100 Serie ein System weiter, das SHIMANO zunächst im Mountainbike-Sektor eingeführt hatte: die Synchro-Shift Technologie, die es künftig auch Rennradfahrern ermöglicht, Schaltwerk und Umwerfer mit nur einem Schalter zu bedienen.



Darüber hinaus präsentiert SHIMANO für die DURA-ACE R9100 erstmals eine Kurbelgarnitur mit integriertem Leistungsmesser, hydraulische Scheibenbremsen für optimierte Verzögerungsleistung und Bremskontrolle sowie neue Felgenprofile, die auch im Laufbereich die Leistung auf ein ganz neues Niveau heben.

Selbstverständlich kommt auch bei der neuen DURA-ACE R9100 SHIMANOs neue Bluetooth-fähige E-TUBE App zum Einsatz,

die es dem Anwender erlaubt, beispielsweise ein einmal eingestelltes Nutzer-Profil auf mehrere Räder aufzuspielen oder die Einstellungen und Schalterbelegungen bequem per Smartphone oder Tablet vorzunehmen.

OPTIMALE KRAFTÜBERTRAGUNG

Das Konzept, das der neuen DURA-ACE R9100 zugrunde liegt, besteht, wie erwähnt, darin, den Output des Systems zu maximieren, indem der Energieverlust durch den Antrieb minimiert wird. Dieser Prozess beginnt mit der Kurbel.

Das neue Design der 2x11-fach HOLLOWTECH II Kurbelgarnitur bringt nicht nur eine kultverdächtige Optik und Ästhetik mit sich, sondern sorgt auch für eine nochmals gesteigerte Performance. Ein breiterer, aber dennoch im Vergleich zur Vorgängerkurbel 7 g leichter HOLLOWTECH II Kurbelarm und die grossen Kettenblätter mit HOLLOWGLIDE Technologie erhöhen die Steifigkeit und optimieren die Kraftübertragung aufs Pedal. Insgesamt hält sich die Kurbel auf der Waage vornehm zurück – zu Buche stehen 609 g für die Kompakt-Version (50-34Z) bzw. 621 g für die Standard-Kurbel mit 53-39Z. Die neuen DURA-ACE Kurbeln sind in fünf Übersetzungs-Varianten erhältlich: 50-34Z, 52-36Z, 53-39Z, 54-42Z und 55-42Z. Die verfügbaren Kurbelarm-längen reichen von 165 bis 180 mm.

LEISTUNGSMESSUNG

Mit SHIMANOs erstem direkt in die Kurbel integrierten Leistungsmesser erhalten ambitionierte Rennradfahrer die Möglichkeit, die Leistung enorm akkurat und in Echtzeit zu messen und die entsprechenden Performance-Daten aufzuzeichnen und auszuwerten. Der eigentliche Leistungsmesser ist nahtlos in die Kurbel integriert und lässt sich super einfach installieren, d.h. mit entsprechenden Endgeräten zur Anzeige der Daten koppeln. So stellt sie das fortschrittlichste Leistungs-Analyse-Tool dar, das derzeit verfügbar ist. Der Leistungsmesser gibt nicht nur Aufschluss über die Gesamtleistung, sondern kann die Leistung von linkem und rechtem Bein separat erfassen. Darüber hinaus stellt er Trittfrequenz-Daten zur Verfügung und erlaubt so reelle Messungen der wichtigsten Performance-Daten. Durch die Integration arbeitet er dabei isoliert von äusseren Einflüssen wie Steigung, Fahrbahnoberfläche und Wind.

Die FC-R9100-P stellt nicht nur SHIMANOs erste Lösung zur Messung der Leistung beim Pedalieren dar, sondern ist auch die erste direkt in die Kurbel integrierte Leistungsmess-Einrichtung auf dem Markt. Für Rennradfahrer bietet sie eines der genauesten Systeme zur Leistungsmessung überhaupt. Ermöglicht wird dies unter anderem durch das Know-how von bikefitting.com, einer auf fortschrittliche Bikefitting-Vermessungen spezialisierten SHIMANO Tochter.

Das „Gehirn“ des Leistungsmessers, die Zentraleinheit, sitzt im Kurbelgehäuse der DURA-ACE Kurbel, während die Dehnmessstreifen in die Kurbelarme integriert sind und so die Leistung für links und rechts getrennt erfassen können. Die Zentraleinheit ist dabei sehr kompakt und, diskret hinter den Kettenblättern angebracht, sehr unauffällig. Dadurch ist das System eines der leichtesten und am saubersten integrierten Systeme auf dem Markt. Ausserdem ermöglicht diese Konstruktion den einfachen Kettenblattwechsel, ohne die Genauigkeit des Leistungsmessers zu beeinträchtigen. Für Systemchecks oder Firmware-Updates ermöglicht SHIMANOs neue E-TUBE Plattform eine denkbar einfache, Bluetooth-gestützte Kommunikation über Smartphones und Tablets. Um die Kommunikation mit und die Daten-Darstellung auf einer Vielzahl von Fahrradcomputern oder GPS-Geräten sicherzustellen verfügt die Leistungsmess-Kurbel neben Bluetooth auch über ANT+. Ein integrierter, wieder aufladbarer Akku versorgt den Leistungsmesser mit Energie. Das Aufladen erfolgt über einen kleinen Magnetadapter, sodass keine Abdeckungen oder Deckel geöffnet werden müssen und die Witterungsbeständigkeit unter allen Umständen erhalten bleibt.

Fred Grappe, Head of Performance beim Profi-Team Francaise Des Jeux, war Teil des Entwickler-Teams für die DURA-ACE Leistungsmess-Kurbel:

„Radfahrer können sich heutzutage nicht mehr steigern, indem sie mehr trainieren, sondern nur noch, indem sie cleverer trainieren. Eine Leistungsmess-Kurbel ermöglicht genau das, indem sie dem Fahrer ein direktes Feedback darüber gibt, was genau seine Beine zu jedem Zeitpunkt leisten. Sie ersetzt das Schätzen durch korrekte

Informationen und bietet so wertvolles und relevantes Feedback über die Leistung, sodass die Rennfahrer wissen, was genau sie im Training und/oder während der Erholungsphase tun müssen. Wer nur nach Gefühl fährt, sein Trainingsprogramm nur nach Stunden misst oder versucht, einfach eine bestimmte Durchschnittsgeschwindigkeit zu halten, ignoriert so viele weitere Variablen, die dabei helfen, noch besser zu werden, oder die einem sagen, wann der richtige Moment ist, um anzugreifen. In Zukunft ist die wirkliche Benchmark für die Leistung das Gefühl, das mit einem bestimmten Leistungs-Output von linkem und rechtem Bein verbunden ist.

In der Vergangenheit hat SHIMANO unter dem Dach des bikefitting.com Projektes ja schon eine hochentwickelte Leistungsmess-Kurbel entwickelt, von deren Präzision ich begeistert war. Wir haben diese Technologie und die Erfahrung herangezogen, die dabei gewonnen wurde, und haben sie in ein System einfließen lassen, das sich für den Einsatz in echten Renn-Szenarien eignet. Gemeinsam mit dem Team Francaise Des Jeux haben wir dieses System während der Saison 2015-2016 intensiv getestet und wir sind unheimlich beeindruckt von der umfassenden Vielfalt der analytischen Informationen, die mit diesem System generiert werden können.“

LAUFRAD-PERFORMANCE AUF GANZ NEUEM NIVEAU



Im Wesentlichen wirken zwei Kräfte zusammen, die den Rennfahrer in seinem Vortrieb bremsen: der Luftwiderstand und die Massenträgheit. Die DURA-ACE R9100 Laufräder wurden entwickelt, um durch aerodynamische Eigenschaften und verringerte Trägheit diesen Kräften entgegenzuwirken bzw. ihre bremsende Wirkung zu verringern.

Zwei neue 28 mm breite C60 und C40 Felgen sorgen für steifere Laufräder mit verbesserter Effizienz und Kraftübertragung sowohl in Rotations- als auch in lateraler Richtung. Dank der ultraleichten Carbonfelgen-Konstruktion mit 40- bzw. 60-mm-Felgenprofil wird zudem der Luftwiderstand deutlich reduziert. Mit diesen Eigenschaften sind die DURA-ACE R9100 C60 Laufräder in der

Lage, in realen Rennszenarien bis zu 16 Watt Energieeinsparung im Vergleich mit den bisherigen DURA-ACE 9000 C50 Laufrädern zu realisieren.

Komplettiert wird das DURA-ACE Laufrad-Line-Up durch das C24-Modell, sodass Rennradfahrer künftig zwischen drei Felgenhöhen wählen können: 60 mm, 40 mm oder 24 mm. Je nach Felgenhöhe sind die Laufräder dabei wahlweise als Clincher-, Tubeless- oder Schlauchreifen-Versionen erhältlich. Zudem stehen Optionen mit herkömmlichem Schnellspanner und mit 12 mm E-Thru-Steckachsen zur Verfügung.

SCHALTSYSTEME

Die Vielfalt der Schalt-Optionen, die die DURA-ACE R9100 bietet, garantiert, dass jeder Profi und ambitionierte Rennradfahrer ein System erhält, das genau seinen Bedürfnissen entspricht. Mechanische oder elektronische Schaltsysteme lassen sich dabei mit mechanischen oder hydraulischen Bremssystemen kombinieren. Kontrollieren lassen sich diese jeweils wahlweise per herkömmlichen STI Schalt-/Bremshebeln oder mit speziellen Schalt-/Bremshebeln für Zeitfahr- und Triathlon-Lenker.

Mit der Einführung eines hydraulischen Scheibenbremssystems für die neue DURA-ACE erhält die Flaggschiff-Gruppe von SHIMANO eine Brems-Option, die noch bessere Bremsleistung und -kontrolle auf höchstem Niveau garantiert. Unabhängig von den Witterungs- oder Streckenbedingungen können sich Rennradfahrer damit stets voll und ganz auf exzellent kontrollierbare und mit reichlich Reserven versehene Verzögerungsleistung verlassen. Trotz der Integration eines Hydrauliksystems gelang es den Entwicklern, die Hörnchen der STI-Hebel (ST-R9120/70) schlank und kompakt zu halten und die Griffflächen so ergonomisch auszugestalten, dass praktisch kein Unterschied zu den Schalt-/Bremshebeln für mechanische Bremssysteme (ST-R9100/50) spürbar ist. Selbstverständlich lässt sich bei allen Hebeln die Griffweite einstellen, sodass die Griffposition noch individueller ergonomisch abgestimmt werden kann. Rennfahrer, die sich für das Di2-Schaltssystem entscheiden, haben darüber hinaus die Möglichkeit, über die E-TUBE Software die Multi-Shift Funktion für jede Taste einzeln ein- und auszuschalten sowie die Funktionszuweisung zu jeder einzelnen Schaltfläche individuell einzustellen.

Auf der Waage üben die Schalt-/Bremshebel vornehme Zurückhaltung – ein Paar wiegt in mechanischer Brems- und Schaltausführung (ST-R9100) gerade einmal 365 g, während die mechanisch-hydraulische Version (ST-R9120) mit 505 g ebenfalls renntaugliches Gewicht aufweist. Noch leichter sind die beiden Di2-Hebel, die lediglich 230 g (ST-R9150) bzw. 360 g (ST-R9170) pro Paar auf die Waage bringen.

SHIMANOs Synchro-Shift Technologie ist ein Feature, das mit der DURA-ACE R9100 erstmals Einzug in den Rennrad-Bereich hält. Synchro-Shift vereinfacht das Schalten immens und reduziert die Menge der Entscheidungsprozesse, die während der Fahrt ablaufen, deutlich. Gerade in entscheidenden Rennsituationen oder wenn am Anschlag gefahren wird, haben die Fahrer neben der körperlichen Beanspruchung oft eine Vielzahl von Entscheidungsprozessen zu absolvieren, die dann häufig gestört sind und zu Fehlentscheidungen führen. Je weniger Entscheidungsprozesse anstehen, desto bessere Entscheidungen werden getroffen und desto mehr Aufmerksamkeit bleibt beim Renngeschehen. Genau dies ermöglicht die SHIMANO Synchro-Shift Technologie, die immer die optimale nächstgrössere oder nächstkleinere



Übersetzungskombination wählt, unabhängig davon, ob hierfür am Schaltwerk und/oder am Umwerfer geschaltet werden muss.

Für die SHIMANO Synchro-Shift Technologie sind zwei Modi verfügbar:

- Full Synchro-Shift: Der Umwerfer reagiert auf die Schaltvorgänge, die der Fahrer am Schaltwerk vornimmt. Im Wesentlichen bedeutet dies, dass lediglich ein Schalthebel mit zwei Schaltern nötig ist, um Schaltwerk und Umwerfer zu schalten.
- Semi Synchro-Shift: Das Schaltwerk reagiert auf die Schaltvorgänge, die der Fahrer am Umwerfer vornimmt. Dabei sorgt das Schaltwerk automatisch für die notwendigen Ausgleichschaltungen für geringe Trittfrequenzsprünge, wenn am Umwerfer hoch- oder heruntergeschaltet wird.

Dabei ist der Full Synchro-Shift Modus zweifellos in keinem Einsatzszenario so wertvoll wie beim Zeitfahren und im Triathlon. Die Reduzierung der zu bedienenden Schalter auf zwei reduziert die Menge der nötigen Entscheidungsprozesse drastisch und ermöglicht zudem eine spürbare Verschlanung der Schalt-/Bremshebel um 28% (von 40 auf 28 mm Breite). Selbstverständlich profitiert auch das Gewicht von dieser Reduzierung: 22% weniger, 100 statt bislang 128 g, bringen die STIs zukünftig auf die Waage. Zudem werden auch die Ausleger-Schalter deutlich schlanker, kürzer und leichter, da auch sie künftig mit nur je einer Taste auskommen.

Der Di2-Umwerfer (FD-R9150, 104 g) und das Di2-Schaltwerk (RD-R9150, 204 g) harmonisieren perfekt mit ihren Gegenstücken aus dem Cockpitbereich und sind selbstverständlich ebenfalls für die neuen Funktionalitäten optimiert. Beide zeichnen sich durch kompakte Abmessungen aus und sind auch für den Fall eines Sturzes bestens gegen Beschädigung geschützt. Das Schaltwerk zeichnet sich zudem durch das flache Profil der SHIMANO SHADOW Schaltwerke aus, die zudem die Kette noch direkter unter das jeweilige Ritzel positionieren.

Mittels der kleinen Wireless-Einheit EW-WU111 nimmt das Di2-System per ANT Private Protokoll Kontakt mit der Aussenwelt auf und lässt sich problemlos mit verschiedensten Endgeräten verbinden, die dann den jeweiligen anliegenden Gang sowie den aktuellen Ladezustand des Di2-Akkus auf ihren Displays anzeigen können. Über Bluetooth findet dagegen die Kommunikation zwischen EW-WU11, also dem Di2-System, und Smartphones oder Tablets statt, die mit der neuen E-TUBE App für Mobilgeräte die Möglichkeit bieten, Funktionszuweisungen, Schalterbelegungen, Multi- und Synchro-Shift-Einstellungen vorzunehmen und Firmware-Upgrades auf die Komponenten aufzuspielen. Wie bisher kann selbstverständlich auch weiterhin die Verbindung zwischen Di2-System und PC über das USB-Kabel des Ladegeräts hergestellt werden.

Ausserdem erlaubt es die neueste Version der E-TUBE Software (2.11.1) auch, individuelle Fahrerprofile anzulegen, die gespeichert und heruntergeladen werden können. So können die einmal gewählten Einstellungen gesichert und im Zweifel wieder hergestellt werden. Ausserdem lassen sich ganze Profile, die sich als geeignet erwiesen haben, auf

verschiedene Räder aufspielen oder gar für mehrere Fahrer einer Mannschaft bzw. im Freundeskreis zur Verfügung stellen.

Die so genannte Junction-A, die Verbindungseinheit für das E-TUBE Kabelsystem im Cockpit-Bereich, lässt sich je nach Rahmenspezifikation an verschiedenen Stellen platzieren. Ist eine entsprechende Bohrung vorgesehen, lässt sich die in ihren Abmessungen extrem minimierte Junction problemlos ins Unterrohr des Rahmens integrieren. Alternativ kann sie im Dropout-Ende des Lenkers untergebracht werden. Selbstverständlich kann die Junction-A aber auch weiterhin extern unter dem Vorbau montiert werden.

Aber auch die mechanischen Schaltsysteme wurden bei der neuen DURA-ACE R9100 weiter verbessert. Das Ziel war auch hier, eine hochpräzise, leichtgängige und zuverlässige Schaltfunktion mit direkter, klarer Rückmeldung zu garantieren. Eine überarbeitete Konstruktion von Umwerfer und Schaltwerk sowie bei letzterem die Direct-Mount-Option und die SHADOW Technologie reduzieren die Bedienkräfte bei zugleich höheren Schaltkräften, und heben die Performance mechanischen Schaltens am Rennrad auf ein nochmals höheres Niveau. Natürlich spielen die Umwerfer (FD-R9100-F, 69 g) und Schaltwerke (RD-R9100, 158 g) auch im Gewicht in der ersten Liga.

Eine neue 11-30Z Kasette mit HYPERGLIDE sorgt am hinteren Ende des Antriebsstrangs für eine breitere Abstufung, die zusätzlich zu den bisherigen Kassettengrößen das Lineup ergänzt und den Einsatzbereich noch einmal erweitert. Alle Kassetten zeichnen sich durch leichtgängige, aber zuverlässige Gangwechsel aus – beim Herunterschalten ebenso wie beim Hochschalten. Komplettiert wird das Antriebssystem schliesslich durch die neuen, leichteren DURA-ACE-Pedale, die gezielt auf ein optimiertes Verhältnis von Steifigkeit und Robustheit auf der einen Seite, aber geringstmöglichem Gewicht auf der anderen Seite entwickelt wurden.

BREMSSYSTEME

Erstmals haben DURA-ACE Fahrer bei der 9100er Gruppe nun die Wahl zwischen zwei Bremssystemen: optional stehen mechanische Felgenbremsen oder hydraulische Scheibenbremsen zur Verfügung. Mit den Hydraulik-Bremsen hält so auf DURA-ACE Niveau ein ganz neues Level an Bremskontrolle und Verlässlichkeit Einzug in das Rennrad-Segment und ermöglicht maximales Vertrauen in die Bremsleistung auch bei anspruchsvollsten Witterungsbedingungen.



Aber auch die Felgenbremsen zeichnen sich durch eine weitere Optimierung in Sachen Bremsleistung und Kontrollierbarkeit aus. Die Dual-Pivot- oder Direct-Mount-Bremsen überzeugen durch ihre Performance und bieten ein enorm ausgewogenes Verhältnis zwischen Steifigkeit, geringem Gewicht und hoher Verzögerungsleistung. Ihr schlankes Design ist nicht nur optisch ansprechend, sondern ermöglicht auch grössere Freiräume für Reifen bis 28C.

Realisiert wurde die optimierte Performance unter anderem dadurch, dass die Verwindung innerhalb der Bremszange um 43% reduziert werden konnte. Die Direct-Mount-Bremsen ermöglichen darüber hinaus eine aerodynamisch günstige Integration der Bremsen in Aero-Rennräder. Neben der Vorderrad-Bremse (BR-R9110-F) gilt diese insbesondere auch für die Hinterradbremsen, die sich entweder an der Sitzstrebe (BR-R9110-RS) oder unter dem Tretlager (BR-R9110-R) montieren lassen.

Die hydraulischen Scheibenbremssättel lassen sich durch ihre Flat-Mount Konstruktion direkt am Rahmen montieren, was für ein flacheres Profil sorgt und die Effizienz erhöht. Das Wärmemanagement, also die effektive Ableitung der beim Bremsen entstehenden Hitze, wird mit den neuen DURA-ACE Bremscheiben nochmals verbessert und sorgt für noch stabilere Brems-Performance. Durch den vergrößerten Adapter zwischen Bremsfläche und Kühllamellen an der Scheibe wird die Wärmeableitung von der Scheibenoberfläche um weitere 30 °C im Vergleich zu den ICE-TECH FREEZA Bremscheiben verbessert.

Alles in allem zeichnet sich die neue DURA-ACE R9100 durch ein Antriebssystem aus, bei dem jedes einzelne Teil auf eine Minimierung des Energieverlustes hin optimiert wurde und das dadurch überlegene Performance realisiert. Enorm zuverlässige Schaltvorgänge, die durch Synchro-Shift im Falle des Di2-Systems sogar noch weiter optimiert werden können, sorgen in Kombination mit zuverlässiger und leistungsstarker Brems-Performance und aerodynamisch effizienten Laufrädern für ein Gesamtsystem, das alles Bisherige in den Schatten stellt. Zudem macht das integrierte Leistungsmess-System die Kurbeln der neuen DURA-ACE R9100 optional sogar zu intelligenten Trainings- und Wettkampfsteuerungs-Tools.

Ohne jeden Zweifel stellt die neue DURA-ACE 9100 das modernste und fortschrittlichste Rennrad-Komponentensystem in der 95-jährigen Geschichte von SHIMANO dar.

4. DURA-ACE R9100 Komponenten:

Mechanisch

RD-R9100	11-fach-Schaltwerk, SS Käfig, grösstes Ritzel: 30Z
FD-R9100	11-fach-Umwerfer
ST-R9100/20	Dual-Control-Schalt-/Bremshebel, Felgenbremse/hydraulische Scheibenbremse
BR-R9120-Kit-R9170	Hydraulisches Rennrad-Scheibenbremssystem

Di2: Elektronisch

RD-R9150	11-fach Di2-Schaltwerk, SS Käfig, grösstes Ritzel: 30Z
FD-R9150	2x11-fach Di2-Umwerfer
ST-R9150/70	Di2-Schalt-/Bremshebel, Felgenbremse/hydraulische Scheibenbremse
BR-R9170-Kit-R9170	Hydraulisches Rennrad-Scheibenbremssystem (ST-R9170 + BR-R9170)
SW-R9150	Ausleger-Schalter (Paar)
ST-R9160/80	Di2-Schalt-/Bremshebel für Zeitfahren und Triathlon, Felgenbremse/hydraulische Scheibenbremse
BR-R9180-Kit-R9170	Hydraulisches Rennrad-Scheibenbremssystem (ST-R9180 + BR-R9170) für TT/Triathlon
SW-R9160	Ausleger-Schalter (Paar)
EW-JC130	Y-Kabel
EW-RS910	Interne Junction-A
EW-RS911	Externe Junction-A

Weitere Komponenten für mechanische und elektronische Systeme

FC-R9100	11-fach HOLLOWTECH II Kurbelgarnitur, ohne Innenlager, 50-34Z/52-36Z/53-39Z/54-42Z/55-44Z
FC-R9100-P	11-fach HOLLOWTECH II Kurbelgarnitur mit Leistungsmesser, o. Innenlager, 52-39Z/52-36Z/50-34Z
CS-R9100	11-fach Kassette, 11-25Z/11-28Z/11-30Z/12-25Z/12-28Z

BR-R9100	Dual-Pivot Felgenbremse
BR-R9110-F	Direct-Mount Felgenbremse Vorderrad
BR-R9110-RS	Direct-Mount Felgenbremse Hinterrad
BR-R9170	Hydraulische Scheibenbremse, 2-Kolben
SM-RT900	ICE-TECH Bremsscheibe, CENTER LOCK, 140 mm/160 mm

WH-R9100-C24-CL	Carbon-Alu Clincher-Laufradsatz, Schnellspanner
WH-R9100-C40-CL	Carbon-Alu Clincher-Laufradsatz, Schnellspanner
WH-R9100-C40-TU	Carbon Schlauchreifen-Laufradsatz, Schnellspanner
WH-R9170-C40-TL-12	Carbon Tubeless-Laufradsatz, 12 mm E-Thru, für Scheibenbremse
WH-R9170-C40-TU-12	Carbon Schlauchreifen-Laufradsatz, 12 mm E-Thru, für Scheibenbremse
WH-R9100-C60-CL	Carbon-Alu Clincher-Laufradsatz, Schnellspanner
WH-R9100-C60-TU	Carbon-Alu Schlauchreifen-Laufradsatz, Schnellspanner
WH-R9170-C60-TL-12	Carbon Tubeless-Laufradsatz, 12 mm E-Thru, für Scheibenbremse
WH-R9170-C60-TU-12	Carbon Schlauchreifen-Laufradsatz, 12 mm E-Thru, für Scheibenbremse

EW-WU111	Wireless-Einheit
----------	------------------