

## CAMPAGNOLO EPS 12 SPEED

**Es schaltet anders, es schaltet besser -  
das movement12-Antriebssystem wird elektronisch**

**SUPER RECORD™ EPS™**

Mit der Einführung von 8-, 9-, 10-, 11- und neuerdings auch von 12 Speed-Antriebssystemen war Campagnolo stets an der Spitze der Innovation bei Rennrad-Antriebssystemen. Die neueste Innovation, das mechanische Super Record™ und Record™ movement12-Antriebssystem, führt uns nicht nur in eine neue Ära des mechanischen Schaltvorgangs, sondern bietet auch ein vielseitigeres Antriebssystem, das das Fahrerlebnis verbessern kann. Das neue mechanische Antriebssystem war der Ausgangspunkt für die elektronische Version der movement12-Gruppe. Sobald die mechanische Version auf den Markt kam, begannen die Techniker am Standort Vicenza sofort, das ohnehin schon sanftere, effektivere und präzisere Schalten, das Campagnolo je vorgeschlagen hatte, dank der EPS-Technologie natürlicher zu gestalten. Der Modellbau führte zu Labortests, gefolgt von Feldtests, gefolgt von Tests mit den Fahrern und schließlich der Abnahmephase des Campy Tech Lab im anspruchsvollsten Labor der Welt: der World Tour. Dank des kritischen Feedbacks und der anschließenden Zustimmung der Athleten von Movistar, Lotto Soudal und den UAE freut sich Campagnolo, den nächsten Schritt auf dem kontinuierlichen Weg zur Verbesserung des Fahrerlebnisses präsentieren zu können: das Super Record™ EPS™ 12 Speed-Antriebssystem.

Seine von der mechanischen Gruppe movement12 inspirierten Ursprünge sind klar: Werfen Sie einen Blick auf die ErgoPower™ EPS™ 12-Bremsschalthebel, deren Form, Konfiguration und Funktionalität das Ergebnis einer sorgfältigen Studie sind, um ein möglichst effizientes ergonomisches Design in den mechanischen Versionen zu gewährleisten. Der gleiche Ansatz wurde auch bei der Entwicklung der EPS-Versionen verfolgt. Der verbesserte Bremshebel der Version movement12, der aus eingehenden Studien der Handbewegung hervorging, bildet zusammen mit der Ergonomie und Positionierung des Daumenhebels des EPS™ eine Schaltzentrale, die sich um die Bewegung, den Komfort und die Bedürfnisse des Radfahrers dreht. Darüber hinaus gewährleistet das bewährte „One-lever-One-action“-Layout bei den Bremschalthebeln eine sichere und unfehlbare Steuerung in jeder Lage und Situation. Der ErgoPower™ in Felgenbremsausführung bietet verschiedene Positionen, um Hände mit unterschiedlichen Größen und Vorlieben besser aufzunehmen, während die Scheibenbremsausführung das AMS-System und die an-



fängliche Positionseinstellung beinhaltet, die nicht nur eine individuelle Ergonomie, sondern auch eine benutzerdefinierte Leistung gewährleisten. Neue Algorithmen innerhalb des Systems, die spezifisch für das neue Antriebssystem sind, ermöglichen die Integration der Multishifting-Technologie bei 12 Übersetzungen. Mit der MyCampy™ App zur persönlichen Anpassung Ihrer Gruppe ist das neue Super Record™ EPS-An-

triebssystem in der Lage, ein Hoch- und Herunterschalten von bis zu 11 Gängen mit einem einzigen Klick durchzuführen. Die Multi-Dome-Technologie, die in enger Zusammenarbeit zwischen dem Campy Tech Lab™ und den von Campagnolo gesponserten Profisportlern entwickelt wurde, ermöglichte es, die perfekte Balance zwischen der zu aufzuprügenden Kraft und der taktilen Reaktion der Gruppe zu finden.

Die Ergopower-Bremsschalthebel sind so konzipiert, dass der Athlet die volle Kontrolle hat, und die MODE-Taste (direkt hinter dem Schalthebel, der mit dem Daumen rechts und links betätigt wird) ermöglicht diese absolute Kontrolle. Durch die Interaktion nur mit der MODE-Taste kann der Radfahrer den Ladezustand der Batterie überprüfen, das Schaltwerk und den Umwerfer präzise einstellen (auch beim Treten) und alle möglichen Diagnosen durchführen. Längerer Druck ermöglicht eine weitere Interaktion mit der MyCampy™ App.



Die gesamte Kommunikation mit den Schalthebeln und MODE-Tasten wird in eine spezifische Aktion umgewandelt, und zwar dank der neuen Schnittstelle, die nicht nur die elektronischen Impulse empfängt und an das Schaltwerk und den Umwerfer weiterleitet, sondern dank der doppelten internen Antenne mit Bluetooth Low Energy und ANT+ auch in Echtzeit mit einer Reihe von externen Geräten von Smartphones über Headsets bis hin zu vielen anderen kommunizieren kann. Obwohl äußerlich die Ähnlichkeit mit der Schnittstelle der vorherigen 11 Speed-Gruppe beträchtlich ist, wurde die neue Schnittstelle innen weiterentwickelt, um die Montage im Lenker oder auf bestimmten Rahmen mit speziellem Platz auf dem Unterrohr möglich zu machen.

Immer ultrakompakt und etwas länger, gibt die neue Power Unit der gesamten Bewegung des movement12



EPS-Antriebssystems Energie. Die neue Batterie ist schlank genug, um mit praktisch allen auf dem Markt erhältlichen Rahmen kompatibel zu sein und lässt sich problemlos mit

zwei verschiedenen Adaptern installieren. Ihre Lebensdauer, die bereits führend in der Branche ist, wird durch eine 10%ige Erhöhung der Ladekapazität weiter verlängert, so dass das Aufladen seltener erfolgt.

Die gewissenhafte Arbeit der Campagnolo-Ingenieure bei der Entwicklung einer neuen spezifischen Form und Konfiguration für die Gabel des mechanischen 12 Speed-Umwer-



fers wurde auch in der neuen elektronischen Version eingesetzt, wodurch die flüssigste, effizienteste und zuverlässigste Betätigung des Umwerfers aller Zeiten entstand. Die Kombination einer fortschrittlichen und sorgfältig untersuchten Struktur mit der ausgeklügelten Intelligenz der Schnittstelle und der Präzisionskraft des Umwerfers und der Kettenbewegung zwischen den Kettenblättern wird nicht nur sofort, sondern auch extrem flüssig, und zwar unabhängig von der Belastung. Mit einer Innenseite des Leitblechs aus Aluminium und einer Außenseite des Leitblechs aus Carbonfaser, einem Schaltwerkkörper aus Carbonlangfaser und einem Titan-Fixierstift erfüllt der Umwerfer seine Aufgaben perfekt und bringt nur das unbedingt nötige Gewicht mit sich.

Wie beim Umwerfer nutzt auch das Schaltwerk die zahlreichen Verbesserungen seines Vorgängers. Der gleiche Bewegungswinkel von 45° entspricht einem neuen Schaltalgorithmus, der elektronisch die größere Abdeckung der Kette der Embrace-Technologie simuliert, die für jeden einzelnen Ritzel spezifisch ist. Bessere Kraftübertragung und weniger Verschleiß und Bruch der Komponenten des Antriebssystems, die der Abnutzung unterliegen, sind nur zwei der Vorteile der vertikalen Positionierung der Kette und der Nähe zur Kassette der Embrace-Technologie (bei der mechanischen wie elektronischen Version). Die beiden Riemenscheiben des Schaltwerks sind mit den beiden derzeit erhältlichen Kassetten kompatibel und haben ein größeres 12-Zahn-Design und einen 72,5 mm-Schaltkäfig, der eine perfekte Funktionalität bei allen Gangarten gewährleistet, ohne sich um eine Änderung der Kettenlänge kümmern zu müssen. Die schlankere, aber dennoch stabile Struktur des Schaltkäfigs ermöglicht einen größeren Abstand zwischen

Schaltwerk und Speichen für eine einfachere Konfiguration und sicherere Allround-Leistungen.  
Das Bewegen der Kette über die 12 Ritzel der Kassette ist



ein Vorgang, der zu einer höheren Präzision führt, da die Anzahl der Ritzel auf dem gleichen Raum steigt und die Fehlerquote erheblich reduziert wird. Die Software erfüllt diese Aufgabe nicht nur mit extremer Geschwindigkeit und chirurgischer Präzision, sondern Umwerfer und Schaltwerk verwenden zur Ausführung ihrer Funktion auch die robustesten Motoren auf dem Markt. Das EPS-Schaltwerk besteht aus einer Kombination von Materialien wie Aluminium, ultraleichtem Technopolymer und Carbonlangfaser und entspricht mit einem Gewicht von nur 234 Gramm voll und ganz dem Campagnolo-Standard für extreme Haltbarkeit, Präzision und Zuverlässigkeit.

Das Antriebssystem und alle seine Komponenten sind das Ergebnis außergewöhnlicher Forschungs- und Entwicklungsarbeit, die in einer blitzschnellen und außerordentlich präzisen Bewegung gipfelt, welche dank ihrer Leistung Herz und Seele gewinnen kann. Extreme Leistung bedeutet jedoch nicht viel ohne Zuverlässigkeit, und obwohl extrem leicht, ist jede einzelne Komponente in ihrer Konstruktion und Ausführung grundsätzlich darauf ausgelegt, Präzision und konstante Leistung über die Zeit zu bieten, unabhängig von den zurückgelegten Entfernungen, der Strecke und den Wetterbedingungen. Die robusten und dennoch leichten Komponenten sind so konzipiert, dass sie dank ihrer vollständigen Wasserdichtigkeit (IP67-Standard) unter allen Bedingungen einwandfrei funktionieren.

Die Wahl des perfekten Übersetzungsverhältnisses ist dank des zwölften Ritzels, der ein begrenztes Angebot an Kassetten ermöglicht, ein Faktor, der eher für mehr Vielseitigkeit als für eine Begrenzung der Übersetzungen steht. Durch die wirksame Beseitigung aller Kompromisse bei der Wahl der

Übersetzung kann der Radfahrer nun nicht nur mit der für ein bestimmtes Gelände am besten geeigneten Übersetzung fahren, sondern muss sich auch nicht mehr für eine spezielle Kassette für eine bestimmte Art von Rennen entscheiden. 12 Übersetzungen machen eine große Auswahl an Kassetten überflüssig, da die zusätzliche Übersetzung Einzelstufen bis zum siebten Ritzel erlaubt! Die Athleten können zwischen 11-29 und 11-32 wählen, ohne Kompromisse in Bezug auf die Übersetzungen einzugehen. Die neuen Kassetten sind nämlich mit den aktuellen Freilaufkörpern perfekt kompatibel und der hintere Anschlag bleibt identisch, so dass der Fahrer die gleichen Laufräder und den gleichen Rahmen problemlos weiterverwenden kann.



Die neue EPST<sup>™</sup> 12 Speed-Gruppe wurde um die neue 12-Speed-Kette herum entwickelt, die mit den mechanischen Antriebssystemen eingeführt wurde, die zwar schlanker und leichter aber auch noch schneller einrastet und die gleiche exakte Dauer wie ihr Vorgänger für 11 Übersetzungen gewährleistet. Eine kleinere, leichtere und schlankere Lösung, die auf dem gleichen Raum und mit der gleichen Präzision arbeitet, ohne die Zuverlässigkeit der beliebtesten und langlebigsten Kette der Branche durch irgendeinen Verzicht zu beeinträchtigen, ist bereits eine Errungenschaft für sich.





Die stromlinienförmigeren und aerodynamischeren Designs der Super Record™ 12 Speed-Kettenradgarnitur beinhalten weiterhin die Lösung mit 4 Kettenblattarmen und 8 Bolzen, die sie strukturell besser integriert und beschleunigungsfreudiger macht, sowie die Austauschbarkeit zwischen Kettenblattkombinationen ermöglicht. Die strukturelle Steifigkeit wird erhöht und Seitentorsionen werden bei der Super Record-Hohlkettenradgarnitur aus Carbonfaser, das eine Carbonfaserverstärkung in den entsprechenden Bereichen mit maximaler Beanspruchung an den Außenkanten des Kettenblatts hinzufügt, praktisch eliminiert.



Obwohl sich die Super Record™ EPST™ 12 Speed-Gruppe durch ihre phänomenale Fähigkeit auszeichnet, Fahrrad und Radfahrer so effizient wie möglich voranzubringen, ist es die Sicherheit der Campagnolo-Bremse, die der extremen Geschwindigkeit eine optimale Kontrolle verleiht. Die Felgenbremsversion dieser brandneuen Gruppe wird die leistungsstarken traditionellen und Direct Mount-Lösungen der mechanischen Gruppen movement12 übernehmen. Bei der Scheibenbremsversion werden dagegen die modernsten Komponenten für Scheibenbremsen eingebaut, die aufgrund ihrer außergewöhnlichen Modularität, Leistung und Zuverlässigkeit in der gesamten Radsportwelt Wertschätzung und Anerkennung bekommen haben. Neu ist hingegen der Bremsbelag, dessen ohnehin schon außergewöhnlichen Leistungen durch eine neue Technologie weiter verbessert wurden. Der neue Bremsbelag wird mit einem ganz neuen Bio-Harz-Verbundwerkstoff hergestellt, der ihn haltbarer macht, ohne auf Stärke und Modularität zu verzichten. Dank des neuen Verbundwerkstoffs muss nicht mehr zwischen Langlebigkeit und Leistung gewählt werden, denn er bietet ein Produkt, das im gesamten Sortiment in einer einzigen Lösung ohne Kompromisse eingesetzt werden kann. Eine neue Hochleistungsmischung und eine leistungsstarke Feder, die dem bereits leistungsstarken Magnetwerk hinzugefügt wird, sorgen für eine signifikante Leistungssteigerung, die bereits als unübertroffen galt.



Die neueste Campagnolo-Gruppe wurde im Hinblick auf die Welttournee entwickelt und ist ein echtes Vollblutpferd, das geboren wurde, um von Profifahrern „geritten“ zu werden. Dieses Antriebssystem, das alle Kompromisse ablehnt, will die Geschwindigkeit und Kontrolle bieten, die notwendig sind, um den technologischen Unterschied zu machen, eine Voraussetzung, um auch auf höchstem Niveau zu gewinnen. Das Super Record EPS 12 Speed-Antriebssystem, das im ersten Rennen der Saison 2019 sein Debüt feierte, bestätigte sofort seine siegreiche Herkunft und überquerte als Erster die Ziellinie. Das Campagnolo 12 Speed-Antriebssystem hat bereits seine Fähigkeit, Erster zu sein, unter Beweis gestellt. Lassen Sie Ihr 2019 beginnen und mit den gleichen Erfolgen mit Komponenten, die nach einem anderen Standard gebaut wurden, fortsetzen.