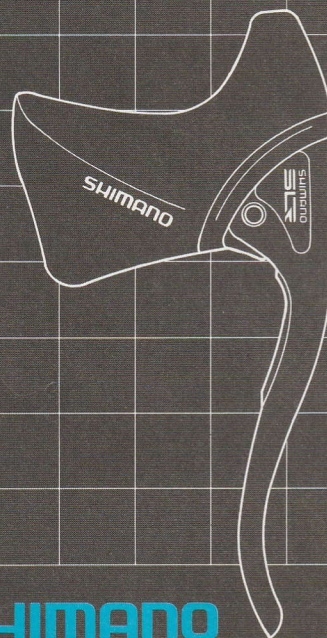


SHIMANO 600 ULTEGRA



Verfeinerte Funktionen bewirken ein völlig neues Fahrgefühl



SHIMANO
LINEAR RESPONSE

Linear Response für bessere Bremskraft-Dosierung

Späteres Anbremsen von Kurven! Schnelleres Lösen und Wiederbeschleunigen! Bessere Bremskontrolle bei nassem Straßenbelag! Dies ist die neue Höchstleistung

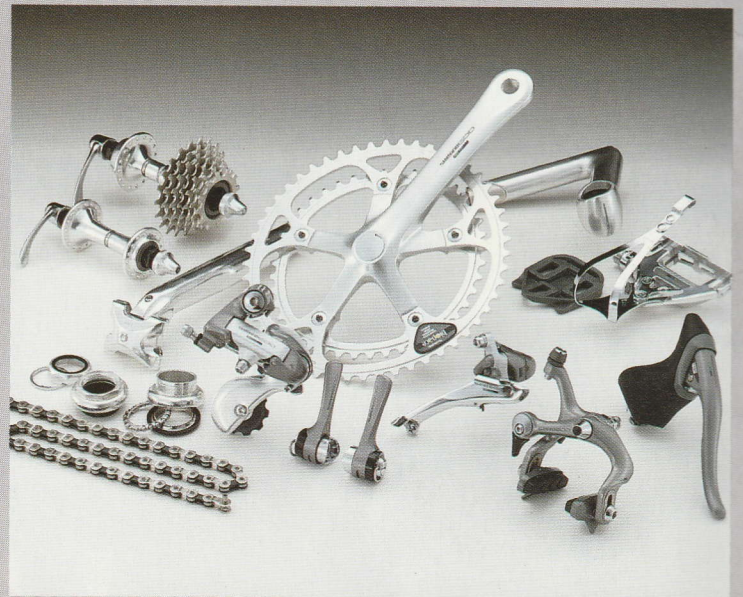
heutiger Bremsauslegung. Das Shimano 600 Ultegra SLR-System besitzt einen federunterstützten Bremshebel, beschichtete Bremszüge und eine computerberechnete Bremszangeneinheit mit Drucklager und beschichteten Zwischenscheiben. All diese konstruktiven Feinheiten reduzieren die Reibung auf ein absolutes Minimum. Das Resultat: Feinfühliges Ansprechen des Bremshebels – das „Linear Response“-Gefühl, welches Ihnen eine bisher nicht gekannte Bremskraft-Dosierung erlaubt.



SHIMANO
INDEX SYSTEM

Pro – Level 7-Gang SIS-Schaltung

Das Ultegra 7-Gang SIS-System ermöglicht Ihnen die rennmäßige Auswahl unter sieben sofort schaltbaren Übersetzungen auf der rennerprobten Shimano Kassettennabe. Die Folge von mehr Gangstufen plus SIS-Schaltpräzision ist der richtige Gang zur rechten Zeit – immer. Darüber hinaus haben Sie durch 600 Ultegra Schalthebel und Kassettennabe die Möglichkeit, schnell zwischen 6- oder 7-Gang SIS-System umzurüsten.



COMPUTER DESIGNED
DRIVE SYSTEM

Die neue Form effizienterer Pedalkraft-Nutzung

Die 600 Ultegra Kurbelgarnitur erhalten Sie auf Wunsch mit runden Kettenblättern oder mit Biopace. Viele wettbewerbserfahrene Fahrer schwören auf

Biopace und seine Vorteile, denn die computer-entworfene Biopace Kettenblattform paßt sich dem natürlichen Rhythmus der Tretbewegungen an und spart so wertvolle Energie. Bergauf geht's leichter und die Belastungen speziell der Kniegelenke werden reduziert.

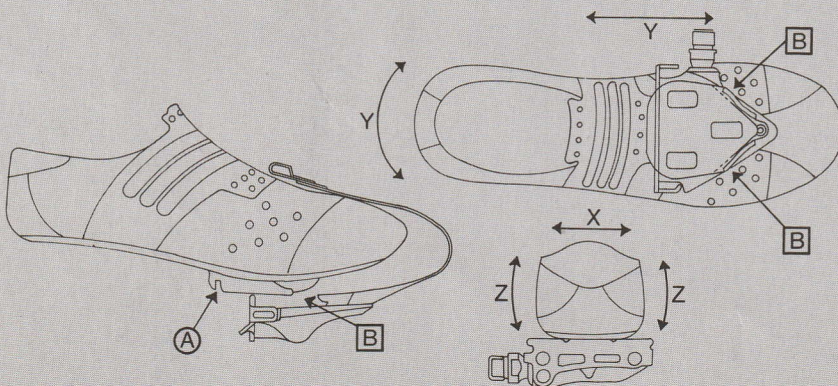
Positive Grip Platte und Pedal

Eine optimale Fuß-/Pedal-Verbindung

Mit den üblichen Schuhplatten und Pedalriemen kann es bei harten Antritten passieren, daß der Fuß vom Pedal rutscht. Shimano hat dieses Problem mit dem neuen „Positive Grip“ Design des 600 Ultegra Pedals

gelöst. Hierbei wird die Schuhplatte sowohl am hinteren wie auch vorderen Ende sicher fixiert, um unabsichtliches Lösen zu verhindern.

Diese Auslegung unterbindet auch das Energie kostende Rutschen im Pedal. Darüber hinaus können jedoch auch bisher benutzte Schuhplatten beim neuen 600 Ultegra Pedal weiterverwendet werden.



Konventionelle Schuhplatten werden nur im Spalt am hinteren Ende (A) geführt. Diese Anordnung läßt jedoch immer noch ein Kippen im Pedal in lateraler (Y) und vertikaler (Z) Richtung zu, welches bei hartem Antritt stört. Die 600 Ultegra Verbindung fixiert die Platte sowohl in hinterer (A) wie vorderer (B) Position. Unerwünschte laterale (X) und vertikale (Z) Bewegung im Pedal ist ausgeschlossen.

Kettenwechsler

RD-6400

• 6- & 7-Gang SIS systemfähig • Verbesserter doppelter Servo-Panta Mechanismus, Centron Leitrolle, vollverkapselte Bauweise, Rollenführung in Keramikbuchsen, doppelter Speichenschutz, digitale Kabelfixierung • Kleinstes Hinterrad-Zahnkranz: 12 Zähne • Größter Hinterrad-Zahnkranz: 28 Zähne • Gesamtaufnahme: 26 Zähne • Gewicht: 216 g • Leichtmetall, grau anodisiert (Halterung und Verbindungsstück); Leichtmetall, silber lackiert (rechtes Verbindungsstück); Leichtmetall (Führungskäfig und linkes Verbindungsstück)



Besonderheiten:

1. SIS, 6- und 7-fach umschaltbar
2. Erhöhte Haltbarkeit
Verbesserte Abdichtung
Rollenlagerung in Keramikbuchsen
3. SIS systemfähig
Austauschbar mit allen SIS-Schalthebeln außer DURA ACE
4. Leichte Einstellbarkeit
Einstellschraube für Zugspannung
Positionseinstellschrauben
5 mm Imbus Befestigung

Schalthebel

SL-6400-BCAI (SIS, Schellenbefestigung A-Typ)

SL-6400-FCAI (SIS, Anlötsocket A-Typ)

SL-6400-FCBI (SIS, Anlötsocket B-Typ)

SL-6400-FAI (SIS, Anlötsocket A-Typ, M 4,5)

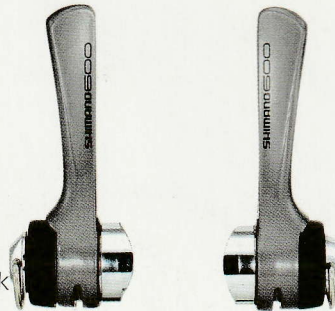
„C“ in der Modellnummer bedeutet italienischer Typ
(Schraubendurchmesser 5 mm)

• Gleicher Hebel für 6- und 7-Gang SIS (Shimano Index System), SIS/Reibungs Umschaltung
Leichtgangmechanismus, Hebelaustauschbarkeit, Ergonomisches Design, vollverkapselte Bauweise • Gewicht: 60 g (SL-6400-FCAI) • Leichtmetall, grau lackiert • Schellendurchmesser 28,6 mm • Bei SIS-Nutzung mit RD-6400 Kettenwechsler/FH-6400 Kassettennaben/Shimano UG-Kette/SIS-Kabeln und Zügen verwenden

30° Hebelweg des
linken Hebels für
schnelleres
Umwerten

Besonderheiten:

1. Verfeinerte
Schaltwilligkeit
Kugel-Raster SIS Mechanik
Light-Action Design
Verringerter Schaltweg des linken Hebels für schnelleres Umwerfen (Diagramm)
2. SIS systemfähig
Mit allen SIS-Schaltwerken außer DURA ACE kombinierbar
3. Leichte Umschaltung Reibung/SIS
Schnelle Betätigung durch D-Ring
4. 6- und 7-fach umschaltbar durch Kunststoffeinsatz
5. Verbesserte Einstellbarkeit
Schnelle und einfache Montage durch einheitlichen SIS-Mechanismus



Umwerfer

FD-6400-B (Schellenbefestigung)

FD-6400-F (Anlötsocket ital. Typ)

• Pantagraph-Leichtgang-Mechanismus, Kompakt-Design, exakte Kettenführung • Maximale Zahndifferenz: 14 Zähne • Gewicht: 104 g • Leichtmetall, Dunkelgrau lackiert (Schellenbefestigung), Leichtmetall, silber lackiert (rechte Verbindung), gehärteter Stahl verchromt (Kettenwerfer)

Besonderheiten:

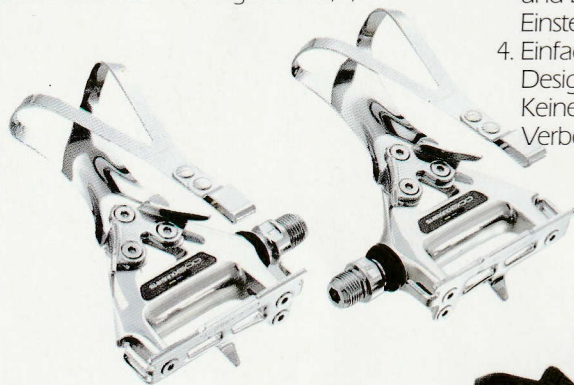
1. Verbesserte Schaltwilligkeit
Leading-Action Design
Höhere Steifigkeit des Werferkäfes
Verstärkte rechte & linke Verbindungen
2. Kompakt-Design
Kompaktbauweise durch Leading-Action Pantagraph möglich
vorne verkürzte Kettenführung
3. Verschiedenartige Anbringung
Schellenbefestigung und Ausführung für Anlötsocket
4. Verbesserte Haltbarkeit
Verbindungsbolzen in Buchsen geführt



Pedal

PD-6400

• Positive-Grip Schuhfixierung, 34° Schräglagenfreiheit, aerodynamisches Design, vollverkapselte Bauweise, wartungsfreundliche Einsteckachsen-Einheit, Lagermechanismus durch Kunststoffbuchse geschützt • Gewicht: 410 g (Paar, Hakengröße L) • Leichtmetall (Körper), Cr-Mo-Stahl (Achse) • Anschlußgewinde: BC 9/16 x 20 T.P.I., Französisch M14 x 1.25 • Hakengrößen: M, L, LL



Besonderheiten:

1. Verbesserte Funktionsweise
5° mehr Schräglagenfreiheit
2. Größere Stabilität & Effizienz
Neue positive Grip-Schuhplatten-Fixierung
3. Verbesserte Wartung und Lebensdauer
Einsteckachseneinheit
4. Einfaches und elegantes Design
Keine Staubkappen
Verbesserte Abdichtung



Kassettennabe

HB-6400 (Vorderrad-Nabe)

FH-6400-6/7 (Hinten, 6-/7-fach)

• 6- und 7-Gang systemfähig • aufnahme-
fähig für 6- und 7-fach Ritzelpakete, Kassetten-
körper mit Schraube fixiert, gedichtete Lager,
geschliffene Lagerläufe, neues Uniglide Design,
Unibalance System • Gewicht: 423 g (Hinten
ohne Ritzel), 212 g (Vorne), 233 g (7-fach Ritzel-
paket und Zwischenringe) • Leichtmetall: ano-
disiertes Finish (Nabenkörper), Kunststoff.
dunkelgrau-metallic (Staubkappe), Stahl. silber
(Ritzel) • Einbauweiten: vorne 100 mm, hinten
126 mm • Speichenlöcher: 28, 32, 36 (vorne);
32, 36 (hinten) • Speichenlochdurchmesser: 2,6
mm • Für 1/2" x 3/32" Ketten (schmaler Typ für
7-fach)

Besonderheiten:

1. Verbesserte Funktion
Polierte Lagerläufe
Borozon-geschliffene Konen
2. Verbesserte Lebensdauer
Neue Lagerschliff-Kontur verringert Spiel
Effektivere Abdichtung
3. Verbesserte Freilauf-Funktion
Ausgerichtete Ummantelung sichert
konzentrische Rotation
4. 6- und 7-fach SIS systemfähig
SIS Ritzel und Zwischenringe
6- und 7-fach Kassetten-Zahnpakete
erhältlich

	6-fach	7-fach
Gewinde- Ritzel	12 - 16 Zähne (6 S Markierung)	12 - 16 Zähne (7 S Markierung)
2. Ritzel verzahnt	13 Zähne (6 S Markierung)	13 - 16 Zähne (7 S Markierung)
Nuten Ritzel	14 - 26/28/30/32/34 Zähne	
Zwischen- Scheiben	3,65 mm grau	2. = 3,3 mm (außer 13) 3. bis letztes = 3,1 mm (7 S Marke) (Dunkelgrau)

Standard Kombinationen Zahnkränze

7-fach	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 Zähne
	12, 13, 14, 15, 16, 27, 19 Zähne
	12, 13, 14, 15, 17, 19, 21 Zähne
	13, 14, 15, 17, 19, 21, 24 Zähne
	13, 14, 15, 16, 17, 19, 21 Zähne
	13, 15, 17, 19, 21, 23, 26 Zähne
	13, 15, 17, 19, 21, 24, 28 Zähne

überlegene Funktion





Steuersatz

HP-6400

- Kompakt und leichtgewichtig, neuer verbesserter Dichtmechanismus
- Gewicht: 100 g
- Leichtmetall (Obere und untere Schalen), Cr-Mo Stahl (Laufflächen), rostfreier Stahl (unterer Konus)
- 2 Ausführungen

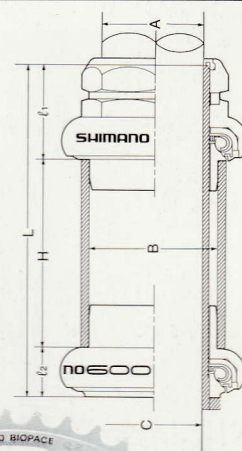
Besonderheiten:

1. Verbesserte Haltbarkeit
Chrom-Molybdän Lagerschalen
Fein geschliffene Lagerflächen
Edelstahl Gabelkonus
Verbesserter Dichtmechanismus
2. Leichtgewicht-Konstruktion
Nur 100 Gramm
3. Kompakte Form
Kompakter durch neue Abdichtung

Typ	Gewinde	Einbau-Durchmesser	
		Oberer Konus + untere Kappe	Unterer Konus
Englisch/Italienisch	BC 1" x 24 T.P.I.	30,2 mm	26,4 mm
Französisch	M 25 x P 1,0	30,2 mm	26,4 mm

Steuersatz Abmessungen:

I1	22,0 mm
I2	11,5 mm
H	Gabelrohrlänge
L	H + 33,5 mm
A	22,3 mm
B	30,2 mm
C	26,4 mm
Gewinde	BSC 1" x 24



aktio- qualität



Bremsen

BR-6400-49 - (Kurzer 49er Typ)

BR-6400-57 - (Langer 57er Typ)

- SLR (Shimano Linear Response) System, Drucklager und beschichtete Zwischenscheiben, Feder-Gleitauflagen, Brems Schuh aus einem Stück
- Gewicht: 360 g (vorne und hinten 49er Typ)
- Leichtmetall, dunkelgrau lackiert

Besonderheiten:

1. Verbesserte Lebensdauer und Dosierbarkeit
SLR-Kugel-Drucklager und Beschichtete Zwischenscheiben
Kunststoff Feder-Gleitauflagen
Low-Profile Bremschuhe
Verstärkte Bremsarme
2. High-tech Gefühl
Rastender Entspanner
3. Kompakt Design
CAD berechnete Konstruktion
Brems Schuh aus einem Stück
Kunststoff-Kabelführung

Kettenradgarnitur und Innenlager

FC-6400 - (Doppelt, LD-Typ)

FC-6400-BP - (Biopace doppelt LD-Typ)

BB-6400 - (Innenlager)

- Glattes Design mit fließenden Übergängen, geschmiedete Kurbelarme und Stern, gedichtete Lager, aerodynamisches Profil, Biopace Kettenblätter (FC-6400-BP)
- Gewicht Kettenradgarnitur (42, 52 Zähne; 170 mm): 650 g
- Gewicht Innenlager: 308 g
- Leichtmetall (Kurbel und Kettenblätter)
- Für 172 x 3/32" Ketten
- Zähnezahl: Innen 39 - 45 Zähne, Biopace 42 Zähne; Außen 48 - 53 Zähne, Biopace 52, 53 Zähne
- Kurbellängen: 165 mm, 167,5 mm, 170 mm, 172,5 mm, 175 mm
- Kurbelgewinde: Englisch, BC 9/16", Französisch M14 x 1,25
- Innenlagergewinde: Englisch 1,37 x 24 TPI, Französisch M35 x 1,0, Italienisch M36 x 24 TPI
- Innenlagermaße: 68 x 113, 70 x 115
- Durchmesser Kettenblatt-Befestigung: 130 mm

Besonderheiten:

1. Verbesserte Festigkeit
Stabilitätsförderndes Low Profile
Breitere Kettenauflage
2. Glattes Oberflächen-Design
Kurbelkonturen mit fließenden Übergängen
3. Verbesserte Innenlager-Lebensdauer
Effizientere Kontakt-Dichtung
Polierte Lagersitze
Verbesserter Kurbelanschluß-Winkel
4. Leichtere Montage u. Einstellung
Lageringe mit 11 Kugeln

Bremshebel

BL-6400 (Standard-Ausführung)

BL-6401 (Aero-Ausführung)

BL-6402 (Aero-Ausführung - kurze Griffweite)

- SLR (Shimano Linear Response) System, ergonomisches Design, Aero-Kabelführungen
- Gewicht: 260 g (BL-6401, Paar) mit Gummigriffen
- Bremsschellendurchmesser 23,8 - 24,2 mm
- Griffgummi: Schwarz, Weiß



Besonderheiten:

1. Verbesserte SLR-Wirkung
Linear-Response Hebelwirkung
SLR-Rückholfeder
Hebelbolzen versetzt
Anti-Rutsch Griffgummi
2. Mehr Ausführungen
Standard, Aero und Aero in kurzer Griffweite
schwarze und weiße Griffgummis

PURE PERFORMANCE



MANANCE



SHIMANO 600 ULTEGRA

Als leistungsorientierter Rennradfahrer erwarten Sie eine Ihrem Anspruch entsprechende Qualität Ihres Rades. Die Klasse eines Rennrades hängt jedoch entscheidend von der Qualität und Güte der verwendeten Komponenten ab. Entscheiden Sie sich für 600 Ultegra! Eine völlig neu entwickelte Gruppe von Shimano, welche das gesamte Shimano Technologie-Know-How – einschließlich der bei DURA ACE und 105 SIS gewonnenen Erfahrungen – zu einer neuen Spitzenleistung vereint.

Fortschrittliche Ingenieurkunst in Verbindung mit den modernsten, heutzutage machbaren Fertigungsmethoden, verleiht der 600-er Ultegra-Gruppe einen Grad an Qualität, Wert und Funktionstüchtigkeit, welcher in dieser Klasse seinesgleichen sucht.

600 Ultegra bietet 7-Gang SIS Kettenschaltung, das Shimano Linear Response (SLR) System zur besseren Bremskraftdosierung, eine neues Pedalsystem mit idealer Schuhfixierung, SIS auch am Umwerfer und vieles mehr. Diese verbesserte Qualität setzt sich im Detail fort: Geschliffene Lagersitze, stärkere Ausführung der beweglichen Teile und verbesserte Abdichtungen.

Das 600 Ultegra Design ist einzigartig! Durchdacht im Detail, geben glatte Aluminiumoberflächen mit weitgehender elektrostatischer Lackierung dieser Gruppe ihre unverwechselbare Ausstrahlung.

600 Ultegra setzt neue Maßstäbe in Design und Funktion.



Sport Altmann
 Stemplingeranger 30
 8000 München 83
 Telefon 6 70 58 31

Shimano Products Distribution Channel

ANDRE BERTIN

Rue Georges Clemenceau BP No. 45 F-62223 St-Laurent Blangy France Tel. 021-732525

SHIMANO SWISS

Cilo S.A. Ch. Du Raffort 1 CH-1032 Romanel Switzerland Tel. 021-361371

CITRA INTERNATIONAL B.V.

Postbus 180 Industrieweg 24 NL-8070 Ad Nunspeet Holland Tel. 03412-51884

EVERTON TRADING AS

Tarupvej 63-65 DK-5210 Odense Denmark Tel. 09-164411

HELKAMA BICA OY

Helkama Pyörä SF-10960 Hanko Finland Tel. 358-11-86471

JONAS OGLAND A.S. METAL GROUP

P/O Box 385 N-4301 Sandnes Norway Tel. 04-605000

MADISON CYCLES PLC

4 Horseshoe Close London NW2 7JJ U.K. Tel. 01-4525401

M.I.C. MILAN INTERNATIONAL COMMERCE

Via Pisacane 3 I-20027 Rescaldina (mi) Italy Tel. 0331-570626

MONARK CRESCENT AB

S-432 01 Varberg-1 Box 503 Sweden Tel. 0340-86000

PAUL LANGE & CO.

Nordbahnhofstr. 31 Postfach 661 D-7000 Stuttgart 1 West Germany Tel. 0711-25880

R.C.I. WITBERG

25, Albert 1 Wandeling B-8400 Ostende Belgium Tel. 059-705688

THALINGER K.G.

Bahnhofstr. 44,46 A-4800 Wels Austria Tel. 07242-4971-0



SHIMANO (EUROPA) GmbH.

Im Hülsenfeld 13 4010 Hilden, West Germany Tel. 02103-5005-0

SHIMANO AMERICAN CORPORATION

One Shimano Drive, Irvine, California, U.S.A. 92718 Tel. (714) 951-5003

SHIMANO (SINGAPORE) PTE. LTD.

No. 20, Benoi Sector, Jurong Town, Singapore 2262 Tel. 2654777

SHIMANO INDUSTRIAL CO., LTD

3-77 Oimatsucho, Sakai, Osaka, Japan Tel. (0722) 23-3243