



Operation Leichtbau 2008

Emergency Tune⁺

tune



SKRANKENHAUS

Doctor Fahl übernehmen Sie

+++Notfall+++schweres Bike vor dem Gipfel kollabiert+++wir brauchen Sie sofort im OP zum Notfall Tuning+++



INHALT

- NABEN/hubs** Seite *page* 4
- LAUFRÄDER/wheelsets** Seite *page* 12
- KURBELN + TRETLAGER/cranksets + bottom brackets** Seite *page* 16
- SCHNELLSPANNER/quick releases** Seite *page* 20
- SATTELSTÜTZEN/seatposts** Seite *page* 22
- SÄTTEL/saddles** Seite *page* 24
- VORBAUTEN/stems** Seite *page* 26
- HÖRNCHEN/bar ends** Seite *page* 28
- KETTENBLÄTTER + RITZEL/chainrings + sprockets** Seite *page* 30
- LENKER/handlebars** Seite *page* 32
- FLASCHENHALTER/bottle cages** Seite *page* 34
- PULSAR** Seite *page* 36
- STEUERSÄTZE/headsets** Seite *page* 38
- NOKONZÜGE/nokon cable sets** Seite *page* 40
- SCHLAUCHLOS ZUBEHÖR/tubeless kits** Seite *page* 42
- REIFEN/tires** Seite *page* 44
- JACKEN/jackets** Seite *page* 46
- GOODIES** Seite *page* 48
- WAAGEN/scales** Seite *page* 50

Prince + Princess

Hande mitn Caret!
Lebenswichtige Teile
Vorsicht!



Lebenswichtige Implantate für alle Scheibenfahrer



NABEN HUBS	vorne / front	hinten / rear	hinten / rear
	PRINCESS	PRINCE	KONG SUPERSCHARF
Einsatzbereich ● use for	Marathon	Marathon / Freeride	Marathon / Freeride
Herstellungsverfahren	CNC-gedrehter, einteiliger Körper, dito Achse	CNC-gedrehter, einteiliger Körper, dito Freilauf	CNC-gedrehter, einteiliger Körper, dito Freilauf
production method	CNC-machined, one piece design of hub body, freewheel	CNC-machined, one piece design of hub body, freewheel	CNC-machined, one piece design of hub body, freewheel
Material ● material			
Körper hub body	Aluminium 7075 / Karbon aluminium 7075 / carbon	Aluminium 7075 / Karbon aluminium 7075 / carbon	Aluminium 7075 aluminium 7075
Freilauf freewheel body		Aluminium 7075, an der Oberfläche zusatzgehärtet surface ball burnished	Aluminium 7075 an der Oberfläche zusatzgehärtet surface ball burnished
Achse axle	Aluminium 7075, Ø 17 mm aluminium 7075, Ø 17 mm	Karbon, Ø 15 mm carbon, Ø 15 mm	Karbon, Ø 15 mm carbon, Ø 15 mm
Sperrklinken pawls		Titan TiAl6V4 titanium TiAl6V4	gehärteter Stahl steel hardened
Verzahnung ratchet engagement		Titan TiAl6V4 titanium TiAl6V4	Titan TiAl6V4 titanium TiAl6V4
Lochzahlen ● available hole drilling	28, 32	28, 32	28, 32
Lochkreis Ø links / rechts ● hole circle diameter Ø left / right	56	56	56
Flanschabstand von Felgenachsmite li./re. (außen-außen)	24/36	37/21	37/21
flange distance from rim center (l / r)			
Klembreiten ● spacing	100 mm	135 mm	135 mm
Freilauf ● freehub		8/9/10-fach / speed Shimano, 9/10-fach / speed SRAM	8/9/10-fach / speed Shimano, 9/10-fach / speed SRAM
Lagerung	2 Rillenkugellager	2 Rillenkugellager + 1 zweireihiges Sonderlager	2 Rillenkugellager + 1 zweireihiges Sonderlager
bearing	2 single-row radial ball bearings	2 single-row radial ball bearings + 1 custom double row bearing	2 single-row radial ball bearings + 1 custom double row bearing
Dichtung	Staubkappen, Scheiben und schleifende Gummidichtlippen	Staubkappen, Scheiben und schleifende Gummidichtlippen	Staubkappen, Scheiben und schleifende Gummidichtlippen
seals	dust cap, washer and rubber lip seal	dust cap, washer and rubber lip seal	dust cap, washer and rubber lip seal
Gewicht ● weight	105 g	190 g	205 g



+++Ob MIG oder MAG, ob King oder Kong, in allen bekannten Beschleunigungstests schnitten Laufräder mit diesen Naben in der Vergangenheit als Testsieger ab. Die Nachfolger sind nach wie vor ungeschlagen. "bike" 09/07 King und Kong Testurteil "Super". King und Kong in bike 11/04 wieder absoluter Klassenprimus und Bronzemedaille Athen 04+++KING KONG: Scheibenbremsnaben für Magura, Shimano und Hayes Bremssysteme (Standard 2000, nicht Centerlock)+++KING VR-Nabe mit 15 mm Oversized-Achse+++extra große Lager +++KING MK für 20 mm Steckachse+++KING MK mit nochmals erhöhten Kugellagerdurchmessern für die Anforderungen von DH-Profis+++Marcus Klausmann fuhr mit King MK zum 12. deutschen Meistertitel+++KONG HR-Nabe. Versteifung der Achse wie bei MAG 190 [Pat.DE 199 15 436]+++Niedrigste Gewichte ohne Stabilitätsverlust.

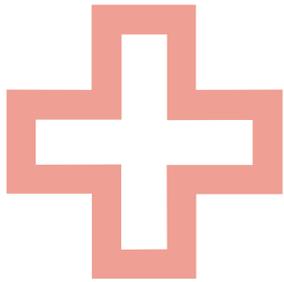
King + Kong

Lebenswichtige Implantate für alle Scheibnfahrer

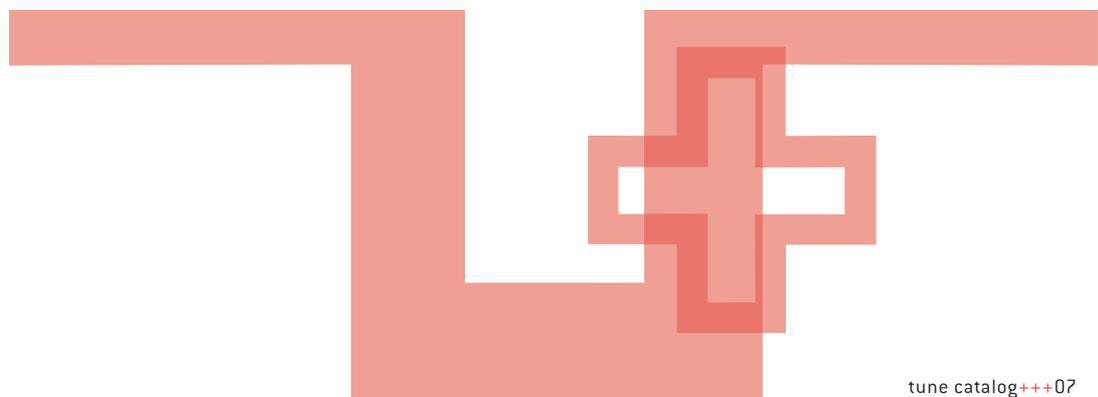


NABEN HUBS	vorne / front	hinten / rear	hinten / rear
	KING MK	KONG MK	SINGLESPEEDER D
	[für Steckachse Ø 20mm / for throughing axle Ø 20mm]	[für Steckachse Ø 12mm / for throughing axle Ø 12mm]	
Einsatzbereich • use for	All Mountain - Downhill	All Mountain - Downhill	
Herstellungsverfahren	CNC-gedrehter, einteiliger Körper,	CNC-gedrehter, einteiliger Körper, dito Freilauf und Achse	CNC-gedrehter, einteiliger Körper, dito Freilauf und Achse
production method	CNC-machined	CNC-machined	CNC-machined
Material • material	Körper	Aluminium 7075	Aluminium 7075
	hub body	aluminium 7075	aluminium 7075
	Freilauf	Titan TiAl6V4	Titan TiAl6V4
	freewheel body		
	Achse		Aluminium 7075, Ø 12 mm
	axle		aluminium 7075, Ø 12 mm
	Sperrklinken	gehärteter Stahl	gehärteter Stahl
	pawls	steel hardened	steel hardened
	Verzahnung	Titan TiAl6V4	Titan TiAl6V4
	ratchet engagement	titanium TiAl6V4	titanium TiAl6V4
Lochzahlen • available hole drilling	32	32	32
Lochkreis Ø links / rechts • hole circle diameter Ø left / right	56	75/54	75/54
Flanschabstand von Felgenachsmite li./re. [außen-außen]	23/36	40/28,5	33/35,5
flange distance from rim center [l / r]			
Klemmbreiten • spacing	100 mm	150 mm	135 mm
Freilauf • freewheel		8/9/10-fach / speed Shimano, 9/10-fach / speed SRAM	bis 4-fach / speed
Lagerung	2 Rillenkugellager,	2 Rillenkugellager, + 1 zweireihiges Sonderlager	2 Rillenkugellager, + 1 zweireihiges Sonderlager
bearing	2 single-row radial ball bearings	2 single-row radial ball bearings + 1 custom double row bearing	2 single-row radial ball bearings + 1 custom double row bearing
Dichtung	Staubkappen, Scheiben und schleifende Gummidichtlippen	Staubkappen, Scheiben und schleifende Gummidichtlippen	Staubkappen, Scheiben und schleifende Gummidichtlippen
seals	dust cap, washer and rubber lip seal	dust cap, washer and rubber lip seal	dust cap, washer and rubber lip seal
Gewicht • weight	155 g	247 g	239 g





NABEN HUBS	vorne / front	hinten / rear
	KING	KONG
Einsatzbereich ● use for	Marathon - Freeride	Marathon - Freeride
Herstellungsverfahren	CNC-gedrehter, einteiliger Körper, dito Achse	CNC-gedrehter, einteiliger Körper, dito Freilauf und Achse
production method	CNC-machined	CNC-machined
Material ● material	Aluminium 7075	Aluminium 7075
hub body	aluminium 7075	aluminium 7075
Freilauf		Aluminium 7075, an der Oberfläche zusatzgehärtet
freewheel		surface ball burnished
Achse	Aluminium 7075, Ø 15 mm	Aluminium 7075, Ø 15 mm
axle	aluminium 7075, Ø 15 mm	aluminium 7075, Ø 15 mm
Sperrklinken		gehärteter Stahl
pawls		steel hardened
Verzahnung		Titan TiAl6V4
ratchet engagement		titanium TiAl6V4
Lochzahlen ● available hole drilling	28, 32	28, 32
Lochkreis Ø links /rechts ● hole circle diameter Ø left / right	56	56
Flanschabstand von Felgenachsmite li./re.(außen-außen)	24/35	37/21
flange distance from rim center [l / r]		
Klemmbreiten ● spacing	100 mm	135 mm
Freilauf ● freewheel		8/9/10-fach / speed Shimano, 9/10-fach / speed SRAM
Lagerung	2 Rillenkugellager	2 Rillenkugellager, + 1 zweireihiges Sonderlager
bearing	2 single-row radial ball bearings	2 single-row radial ball bearings + 1 custom double row bearing
Dichtung	Staubkappen, Scheiben und schleifende Gummidichtlippen	Staubkappen, Scheiben und schleifende Gummidichtlippen
seals	dust cap, washer and rubber lip seal	dust cap, washer and rubber lip seal
Gewicht ● weight	136 g	222,5 g



Mig + Mag

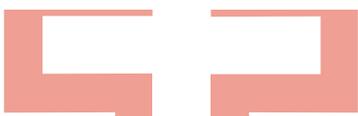
Gerade erst "abgenabelt". Die neue Mag 150 erblickt das Licht der Bikewelt. Gesund und munter, 150 Gramm leicht.





HINTERRADNABEN REAR HUBS

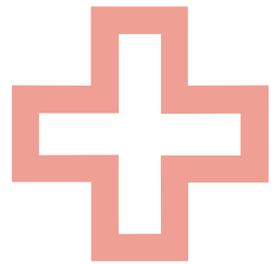
	MIG 45	MAG 150	MAG 160
Radialspeichung radial lacing pattern	ausschließlich, nur gerade Speichen straight spokes	nur linke Seite left side only	nein no
Herstellungsverfahren production method	CNC-gedrehte Flansche, Karbon auflaminiert Hülse nahtlos gezogenes Alurohr CNC machined flanges, carbon laminated hub body, seamless aluminium tubing	CNC-gedrehter, einteiliger Körper, Karbon auflaminiert, CNC gefert. Freilauf CNC-machined, carbon laminated hub body, CNC machined freewheel	CNC-gedrehter, einteiliger Körper, CNC gefert. Freilauf CNC-machined, hub body, CNC machined freewheel
Material ● material Körper hub body	Aluminium 7075 + Karbon aluminium 7075 + carbon	Aluminium 7075 + Karbon aluminium 7075 + carbon	Aluminium 7075 aluminium 7075
Freilauf freewheel		Aluminium 7075, an der Oberfläche zusatzgehärtet ball burnished	Aluminium 7075, an der Oberfläche zusatzgehärtet ball burnished
Achse axle		Karbon, Ø 15 mm carbon, Ø 15 mm	Karbon, Ø 15 mm carbon, Ø 15 mm
Sperrklinken pawls		gehärteter Stahl steel hardened	gehärteter Stahl steel hardened
Verzahnung ratchet engagement		Titan TiAl6V4 titanium	Titan TiAl6V4 titanium
Lochzahlen ● available hole drilling	16,18,20,24,28	16, 20, 24, 28, 32	16, 20, 24, 28, 32, 36
Spannmethode	Schnellspanner. Klemmfrei auch bei härtester Einspannung. nur tune-Schnellspanner zugelassen	Schnellspanner. Klemmfrei auch bei härtester Einspannung. nur tune-Schnellspanner zugelassen	Schnellspanner. Klemmfrei auch bei härtester Einspannung. nur tune-Schnellspanner zugelassen
Clamp method	tune quick release only quick release skewer no bearing misalignment or tightening even at highest clamping	tune quick release only quick release skewer no bearing misalignment or tightening even at highest clamping	tune quick release only quick release skewer no bearing misalignment or tightening even at highest clamping
Lochkreis Ø links /rechts ● hole circle diameter Ø left / right	26 mm	28/ 54,4	41,0 / 54,4 mm
Flanschabstand von Felgenachsmittle li./re.[außen-außen] flange distance from rim center (l / r)	36,3 mm	33 / 20 [135 mm] 36 / 17 mm [130 mm]	37 / 20 mm [135 mm] 39 / 17 mm [130 mm]
Klemmbreiten ● spacing	100 mm	130 mm, 135 mm	130 mm, 135 mm
Freilauf ● freewheel		8/9/10-fach / speed Shimano, 9/10-fach / speed SRAM / Campagnolo	8/9/10-fach / speed Shimano, 9/10-fach / speed SRAM / Campagnolo
Lagerung bearing	2 Rillenkugellager 2 ball bearings	2 Rillenkugellager, + 1 zweireihiges Sonderlager 2 single-row radial ball bearings + 1 custom double row bearing	2 Rillenkugellager, + 1 zweireihiges Sonderlager 2 single-row radial ball bearings + 1 custom double row bearing
Dichtung seals	Staubkappen, Scheiben und schleifende Gummidichtlippen dust cap, washer and rubber lip seal	Staubkappen, Scheiben und schleifende Gummidichtlippen dust cap, washer and rubber lip seal	Staubkappen, Scheiben und schleifende Gummidichtlippen dust cap, washer and rubber lip seal
Achs-Ø ● axle Ø	15 mm		
Gewicht ● weight	46 g	156 g	168 g



+++MIG 70. superstabil, gleichermaßen für Strasse wie Downhill +++Die leichteste Nabe (Mig 75) im Test „bike“ mit Steifigkeitswert in der Spitzengruppe+++MAG und Kong: Die schnellsten Laufräder im Test (bike 7/03 und 11/04) +++aktueller Beschleunigungssieger in tour 6/06 +++MAG: Kugelgestrahlter Alufreilauf +++ Speichenschonende Flanschdimensionierung+++15 mm - Oversized - Achse, bei MAG 150 / 160 aus Carbon +++5-fach gelagert, 8-fach abgedichtet+++High/Low-Flansche: der größere Flansch auf der Freilaufseite ermöglicht schrägere Speichenstellung und damit ein symmetrischeres Laufrad+++Tuningguru Uli Fahl hat zwar nicht das Rad, aber zumindest die Vorderradnabe neu erfunden (bike Magazin über Mig 45)

Mig + Mag

Unsere bewährten Hausmittel gegen Übergewicht.



HINTERRADNABEN REAR HUBS	MIG 70	MAG 180	SINGLE SPEEDER V
Radialspeichung	nur bis 28 Loch	nein	nur linke Seite
radial lacing pattern	up to 28 holes only	no	only left side
Herstellungsverfahren	CNC-gedrehte Flansche, Hülse nahtlos gezogenes Alurohr	CNC-gedrehter, einteiliger Körper, dito Freilauf und Achse	CNC-gedrehter, einteiliger Körper, dito Freilauf und Achse
production method	CNC-machined	CNC-machined	CNC-machined
Material • material Körper	Aluminium 7075	Aluminium 7075	Aluminium 7075
hub body	aluminium 7075	aluminium 7075	aluminium 7075
Freilauf		Aluminium 7075, an der Oberfläche zusatzgehärtet	Titan TiAl6V4
freewheel		surface ball burnished	Titan TiAl6V4
Achse	Aluminium 7075 T6, Ø 15 mm	Aluminium 7075 T6, Ø 15 mm	Aluminium 7075 T6, Ø 15 mm
axle		aluminium 7075 T6, Ø 15 mm	aluminium 7075 T6, Ø 15 mm
Sperrklinken		gehärteter Stahl	gehärteter Stahl
pawls		steel hardened	steel hardened
Verzahnung		Titan TiAl6V4	Titan TiAl6V4
ratchet engagement		titanium	titanium
Lochzahlen • available hole drilling	12, 16, 18, 20, 24, 28, 32	16, 20, 24, 28, 32	32
Lochkreis Ø links / rechts • hole circle diameter Ø left / right	37,5 mm 41 / 54,4	75 / 54	
Flanschabstand von Felgenachsmittle li./re. (außen-außen)			
flange distance from rim center (l / r)	35 mm 37 / 20 (135 mm)	34 / 34,5 (135 mm)	36,5 / 32 mm (130 mm)
Klemmbreiten • spacing	100 mm 130 mm, 135 mm	135 mm, 130 mm	
Freilauf • freewheel		8/9/10-fach / speed Shimano, 9/10-fach / speed SRAM / Campagnolo	bis 4-fach
Lagerung	2 Rillenkugellager	2 Rillenkugellager, + 1 zweireihiges Sonderlager	2 Rillenkugellager, + 1 zweireihiges Sonderlager
bearing	2 ball bearings	2 single-row radial ball bearings + 1 custom double row bearing	2 single-row radial ball bearings + 1 custom double row bearing
Dichtung	Staubkappen, Scheiben und schleifende Gummidichtlippen	Staubkappen, Scheiben und schleifende Gummidichtlippen	Staubkappen, Scheiben und schleifende Gummidichtlippen
seals	dust cap, washer and rubber lip seal	dust cap, washer and rubber lip seal	dust cap, washer and rubber lip seal
Gewicht • weight	71 g	187 g	224 g

+++Einzigartige Konstruktion: durch einstellbares Spiel bei MAG 190 keine Lagerverklebung auch bei härtester Einspannung +++Durch Vor-Ort-Fertigung Ersatzteilservice bis zum kleinsten Federchen gewährleistet +++Freilaufprofil für Campagnolo, SRAM oder Shimano wählbar +++Trotz sensationell geringem Gewicht, keine Einsatzbeschränkung, Lochzahlen beachten. +++Vizeweltmeister Damen Cross 2005 +++MAG 150: Karbonverstärkte Flansche erhöhen die Stabilität.





Wichtig zu wissen:

Laufradgewichte

Diese schwanken hauptsächlich felgenbedingt erfahrungsgemäß um 5 bis 15 g pro Laufrad. Bei keramikbeschichteten Felgen ist ein Mehrgewicht von 10 bis 30 g pro Laufrad zu addieren.

Gewährleistung

Auf unsere Laufräder geben wir 2 Jahre Garantie bei Materialfehlern.

Zusammenstellung:

Grundsätzlich können Sie tune – Laufräder ganz nach Ihren Wünschen komponieren. Hier ist lediglich eine Auswahl aufgeführt.

Radial oder gekreuzt?

Worin liegen die Stärken, was sind die Schwächen?

Radiale Einspeichung bringt ein Plus an Seitensteifigkeit von ca. 5 bis

Tune Laufräder

Das wahre Mittel gegen unkontrollierten Speichenfluß, plötzliches Zerbrechen und Verfelgungswahn.

10%. Es belastet die Nabe aber oft über Gebühr. Bei tune haben Sie die Wahl zwischen der Radialausführung (max. 28 Loch) oder Mehrfachkreuzung. Der echte tuner wird sich für 28 Loch radial - aber nur in Verbindung mit steiferen geschmiedeten Säbelspeichen - entscheiden. Hinten sollte aus unserer Sicht rechts dreifach und links zweifach gekreuzt sein. Zwar erhöht Radialeinspeichung die Seitensteifigkeit (nur Kurvensteifigkeit), schwächt aber die Kombination aus Torsions- und Seitensteifigkeit beim scharfen Antritt, denn es fehlen die tangential verlaufenden Zugspeichen.

Eine Besonderheit stellt die MAG 150 in Verbindung mit Reynolds Cirro KOM dar: 16 Speichen auf der Antriebsseite und 8 Speichen auf der linken Seite schaffen ein spannungssymmetrisches Hinterrad. Fazit: Radialeinspeichung aus Sicherheitsgründen nur bei Spezialnaben für vorne; hinten nur bei MAG 150 linksseitig zugelassen.

Speichen

Erste Wahl bei runden Speichen sind für uns die DT-Swiss-Typen Competition (2,0/1,8/2,0) und Revolution (2,0/1,5/2,0). Noch höher hängt die Meßplatte bei den DT-Aerolite- und Sapim CX-Ray

Speichen: Jede Speiche ist einzeln geschmiedet. Das erhöht die Festigkeit und senkt das Gewicht (geringfügig unter DT Revolution!). Die Steifigkeit des Laufrades liegt ca. 5% höher.

Die Abmessungen betragen: 0 2 mm an den Enden und 2,3/0,95 mm im aerodynamischen Teil. Daher sind sie ohne weiteres Schlitzern bei normalen Speichenlöchern verwendbar. Erhältlich in Silber oder Schwarz

Speichenspannung

Die Werte erfragen Sie bitte beim Felgenhersteller. Sie dürfen bei tune Naben 1100 N nicht überschreiten.





Laufräder



Dosieren sie Tune Laufäder zwei mal pro Fahrrad.
Vorne und hinten anzuwenden. Nebenwirkungen:
Weniger bewegte Masse, mehr Spaß und mehr Speed.

+++Die Skyline-Laufäder brillieren nicht nur auf der Waage. Trotz geringem Gewicht und engstehender Bremsbeläge stellt sich im Wiegetritt kein Schleifgeräusch ein. Hervorragende Einspeich Qualität+++Testsieger in "bike" 11/04 +++„Weltklasse für Racer, Toplager, sehr empfehlenswert, geeignet für Fahrergewicht über 85 kg“ (Mountain BIKE 10/98) +++„...leichter gehts nicht (Mountainbike 9/04) +++„Uli Fahl ist Speedkönig, speziell mit XXX und tune fühlt man sich wie Thomas Frischknecht, tune ist das Maß in Sachen Beschleunigung“ (bike 11/97) +++Scheibenbremslaufäder: „Die Räder sind derzeit mit das Beste und leichteste Ensemble für Scheibenbremsen +++„keines ist leichter, keines ist schneller als tune,“ (Mountain BIKE 2/97) +++Auch Marcus Klausmann schätzt deren Reaktionsfreudigkeit im Downhill+++minimale rotierende Massen+++maximale Lager- und Dichtungsqualität+++Laufradzusammenstellung nach Wunsch+++schnellster Reparaturservice+++ 2 Jahre Garantie auf Speichen und Nippel +++umfassender tune-Service, kompetente Beratung +++Fragen Sie uns nach Skyline-Versionen.



RENNRAD LAUFRÄDER 28" ROAD 28"		TUNE STANDARD RR	TUNE SUPER RR
Vorne ● front	Nabe ● hub	MIG 70-32	MIG 70-28
	Felge ● rim	Mavic CXP 33, 32 Loch / holes	DT 1.1, 28 Loch / holes
	Speichen ● spokes	DT Revolution	DT-Aerolite
	Nippel ● nipples	DT Alu	DT Alu
	Einspeichung ● lacing pattern	3-fach gekreuzt / 3-cross	radial
	Gewicht ● weight	672 g	617 g

Hinten ● rear	Nabe ● hub	MAG 180-130-32	MAG 160-130-32
	Felge ● rim	Mavic CXP 33, 32 Loch / holes	DT 1.1, 32 Loch / holes
	Speichen ● spokes	li. / left DT Revolution re. / right DT Competition	li. / left DT-Aerolite re. / right DT-Aerolite
	Nippel ● nipples	DT Alu	DT Alu
	Einspeichung	beidseitig / 3-fach gekreuzt	beidseitig / 3-fach gekreuzt
	lacing pattern	both sides / 3-cross	both sides / 3-cross
	Gewicht ● weight	810 g	752 g



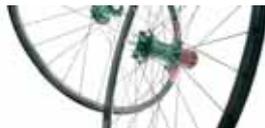
RENNRAD LAUFRÄDER 28" ROAD 28"		OLYMPIC GOLD	OLYMPIC GOLD AERO	SKYLINE RR
Vorne ● front	Nabe ● hub	MIG 70-18	MIG 45-18	MIG 45-20
	Felge ● rim	Olympic Gold 280 (Schlauch/ tubular) 18 Loch / holes	Zipp 360 (Schlauch / tubular) 18 Loch / holes	Reynolds Cirro KOM (Schlauch / tubular) 20 Loch / holes
	Speichen ● spokes	DT-Aerolite	DT Aerolite, gerade / straight	DT Aerolite, gerade / straight
	Nippel ● nipples	DT Alu	DT Alu	innenliegend / hidden
	Einspeichung ● lacing pattern	radial	radial	radial
	Gewicht ● weight	465 g	525 g	375 g

Hinten ● rear	Nabe ● hub	MAG 180-130-24	MAG180-130-24	MAG150-130-24
	Felge ● rim	Olympic Gold 280 (Schlauch/ tubular) 24 Loch / holes	Zipp 360 (Schlauch / tubular) 24 Loch / holes	Reynolds Cirro KOM (Schlauch / tubular) 24 Loch / holes
	Speichen ● spokes	DT Aerolite	DT-Aerolite	DT-Aerolite
	Nippel ● nipples	DT Alu	DT Alu	innenliegend / hidden
	Einspeichung ● lacing pattern	beidseitig 2-fach both sides 2-cross	beidseitig 2-fach both sides 2-cross	li.:16 Speichen, re. 8 Speichen left 16 spokes, right 8 spokes
	Gewicht ● weight	613 g	687 g	510 g

**CANTILEVERBREMSEN 26"****TUNE STANDARD MTB****TUNE SUPER MTB****SKYLINE MTB****CANTILEVER WHEELSETS MTB 26"**

Vorne ● front	Nabe ● hub	MiG 70-32	MiG 70-28	MiG 45-28
	Felge ● rim	DT 4.1, 32 Loch / holes	Mavic 717 28 Loch / holes	DT 4.1 28 Loch / holes
Speichen ● spokes		DT-Rev.	DT-Aerolite	DT-Aerolite
	Nippel ● nipples	DT Alu	DT Alu	DT Alu
	Einspeichung ● lacing pattern	3-fach gekreuzt / 3-cross	radial	radial
	Gewicht ● weight	650 g	595 g	600 g

Hinten ● rear	Nabe ● hub	MAG 180-135-32	MAG 160-135-32	MAG 150 DT 4.1
	Felge ● rim	DT 4.1, 32 Loch / holes	Mavic 717 32 Loch / holes	DT 4.1 28 Loch / holes
Speichen ● spokes		links / left DT-Rev. rechts / right DT-Comp.	DT Aerolite	links / left DT-Aerolite sw. rechts / right DT-Aerolite sw.
	Nippel ● nipples	DT Alu	DT Alu	DT Alu
	Einspeichung ● lacing pattern	beidseitig 3-fach gekreuzt both 3-cross	links 2-fach, rechts 3-fach gekreuzt left straight, right 2-cross	links radial, rechts 2-fach gekreuzt
	Gewicht ● weight	795 g	755 g	749 g

**SCHEIBENBREMSENLAUFRÄDER 26"****TUNE RACE****TUNE MK**

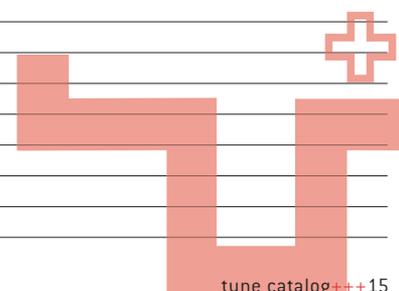
Vorne ● front	Nabe ● hub	King - 32	King MK - 32
	Felge ● rim	NoTubes Race, 32 Loch / holes	NoTubes Flow, 32 Loch / holes
	Speichen ● spokes	links / left: DT-Aerolite sw. rechts / right: DT-Aerolite sw.	links / left: DT-Aerolite sw. rechts / right: DT-Aerolite sw.
	Nippel ● nipples	DT Alu	DT Alu
	Einspeichung ● lacing pattern	3-fach gekreuzt / 3-cross	3-fach gekreuzt / 3-cross
	Gewicht ● weight	570 g	767 g

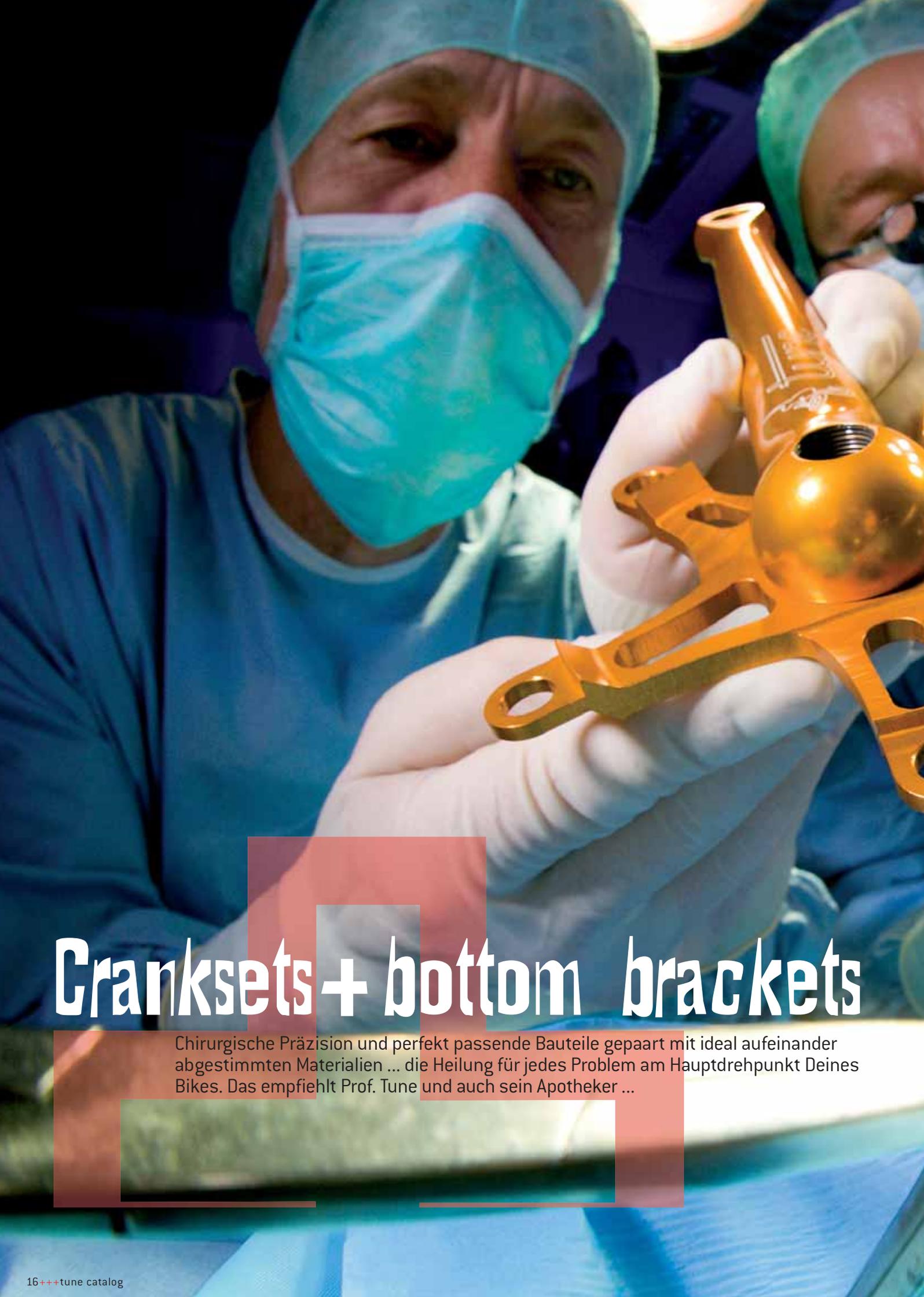
Hinten ● rear	Nabe ● hub	Kong superscharf	Kong MK
	Felge ● rim	NoTubes Race, 32 Loch / holes	NoTubes Flow, 32 Loch / holes
	Speichen ● spokes	links / left: DT-Aerolite sw. rechts / right: DT-Aerolite sw.	links / left: DT-Aerolite sw. rechts / right: DT-Aerolite sw.
	Nippel ● nipples	DT Alu	DT Alu
	Einspeichung	3-fach gekreuzt	3-fach gekreuzt
	lacing pattern	3-cross	3-cross
	Gewicht ● weight	635 g	885 g

**SCHEIBENBREMSENLAUFRÄDER 26"****TUNE KING & KONG****TUNE PRINCESS & PRINCE****DISC BRAKE WHEELSETS MTB 26"**

Vorne ● front	Nabe ● hub	King -32	Princess -32
	Felge ● rim	NoTubes Olympic, 32 Loch / holes	NoTubes, 32 Loch / holes
	Speichen ● spokes	DT Comp	DT-Aerolite
	Nippel ● nipples	DT Alu	DT Alu
	Einspeichung ● lacing pattern	3-fach gekreuzt / 3-cross	3-fach gekreuzt / 3-cross
	Gewicht ● weight	697 g	576 g

Hinten ● rear	Nabe ● hub	Kong -32	Prince -32
	Felge ● rim	NoTubes Olympic, 32 Loch / holes	NoTubes Race, 32 Loch / holes
	Speichen ● spokes	DT Comp	links / left: DT-Aerolite sw. rechts / right: DT-Aerolite sw.
	Nippel ● nipples	DT Alu	DT Alu
	Einspeichung ● lacing pattern	3-fach gekreuzt / 3-cross	3-fach gekreuzt / 3-cross
	Gewicht ● weight	787 g	640 g





Cranksets + bottom brackets

Chirurgische Präzision und perfekt passende Bauteile gepaart mit ideal aufeinander abgestimmten Materialien ... die Heilung für jedes Problem am Hauptdrehpunkt Deines Bikes. Das empfiehlt Prof. Tune und auch sein Apotheker ...



Cranksets bottom brackets



KURBEL CRANK ARMS

FAST FOOT (Hexagon)

TRETLAGER BOTTOM BRACKET

SIXPACK TI (Hexagon)

Material • material

Kurbelarme • crank arms	Aluminium / aluminium 7075		
Schalen • cups	-	Aluminium / aluminium 7075 T6	
Welle • spindle	-	Titan / titanium TiAl6V4	
Schrauben • screws	Titan / titanium TiAl6V4	-	
Herstellungsverfahren	CNC-gefräst; Fräsrichtung parallel zur Alu-Walzrichtung, ersetzt Schmieden	CNC-gedrehte Schalen, Welle, Schrauben	
production method	CNC-machined, milling direction parallel to rolling orientation of aluminum, (saves forging)	CNC-machined cups, spindle and bolts	
Längen • available lengths	165 (nur / only MTB), 170, 172,5, 175, 180 mm		
Wellenlängen • spindle sizes in mm		105 / 110 / 113 / 117 / 120	
Wellendurchmesser • spindle diameter		20 mm	
Sechskant • spindle (tapered)		Tune Standard 2°	
Gewinde der Schalen • threads of cups		BSA 1,37" x 24 (English), ITA 36 x 24 (Italian)	
Lagerung • bearings		61804, vollkugelgelagert	
Dichtung • seals		4-fach pro Seite / 4-times per side 2 Labyrinthdichtungen / je 2 Lippen / Rillenkugell. 2 Nilos labyrinth seals + 2 lips per bearing	
Kurbelbefestigung • crank arm fixation		Rechts-Linksgewinde (M14x1-M15x4) Schrauben sind gleichzeitig Kurbelabzieher. Die dicken Dehnschrauben erhöhen die Biegefestigkeit der Welle bei gleichzeitiger Vermeidung von Kerbwirkung	
Wellenaufnahme • spindle system	Hexagon tune-standard		
Tretlager Gehäuse Breite • bottom bracket width	68/70 mm	68 mm + EType	73 mm mit Hinterradfederung
benötigte Tretlager-Wellenlänge • spindle length			
Doppelkettenblatt • double (road)	105 bis 110 mm		110 mm
MTB-Dreifachkettenblatt • triple (MTB)	113-117 mm	117-120 mm	117 mm 117-120 mm
Lochkreisdurchmesser • bolt circle diameter			
Rennrad (2-fach) • double (road)	130 mm (wie / fits DuraAce, Ultegra – nicht / but not Campagnolo)		
Rennrad compact • road compact	110 mm		
Rennrad (3-fach) • double (triple)	130/74 mm		
MTB (3-fach, alter Standard) • triple (MTB)	110/74 mm (wie alte/ fits old XTR)		
MTB compact • mtb compact	94 / 58 mm		
Gewicht Schrauben • weight bolts	26,5 g / Paar		
Gewicht • weight	384 g	105 mm: 125 g	113 mm: 130 g

+++Kompakt-Kurbel auch für Rennrad+++Gekröpfter Stern statt geschwungener Kurbel, dadurch ungestörter Kraftfluß+++Ideal geeignet für die Wellenlänge 113 mm bei MTB und Rennrad mit 105 mm+++Geringste Wellendurchbiegung, lange Lebensdauer der Lager+++Orthopädie-Option: linke und rechte Kurbel in unterschiedlichen Längen lieferbar+++Kurbelenden durchbohrt für Pedalmontage mit Innensechskant+++Perfekter Kompromiß aus geringem Gewicht und praxisorientiertem Steifigkeitsverhalten+++Superglatte Oberfläche ohne Gitter, Ecken oder Kanten, somit Minimierung der Bruchgefahr und Optimierung der Dauerhaltbarkeit Besteht Prüfung Top-Performance AR (1450N) des Intituts EFB+++Marcus Klausmann DH-getestet+++Oberfläche farbig oder blank eloxiert. Stern und Kurbel in unterschiedlichen Farben lieferbar+++tune-Laser-Beschriftung, keine Schwächung der Oberfläche durch Gravur, Platzierung an geschützter Stelle, kein Abrieb des Schriftzuges wegen Schrägstellung der Kurbel.+++Tretlager at it's very best: Das Tretlager, das dem Antritt der schnellsten Sprintspezialisten standhält+++Umfassende Erfahrung mit Leicht-Tretlagern, Die gibt's bei tune schon seit langem+++Mehrfacher Musterschutz. Das schafft Vorsprung+++Große Auswahl bezüglich Achslängen+++4-fache Abdichtung (auch nach innen!) sorgt für üppige Lebensdauer der Lager. Dampfstrahlresistent!+++Supersteif, superleicht +++Maximale Stützbreite+++Einfache Montage+++Sicherer, spielfreier Sitz+++Fest-/ Loslagerkonstruktion, keine Lagerverspannung durch unsachgemäße Handhabung+++Leichter und preisgünstiger Kugellagerwechsel+++Die Tretlager für's Leben.



KURBEL CRANK ARMS	BIG FOOT (Vierkant / square cone)		
TRETLAGER BOTTOM BRACKET	AC 38 (Vierkant / square cone)		
Material material			
Kurbelarme crank arms	Aluminium / aluminium 7075		
Schalen cups	-		
Welle spindle	-		
Schrauben screws	-		
Herstellungsverfahren	CNC-gefräst; Fräsrichtung parallel zur Alu-Walzrichtung, ersetzt Schmieden		
production method	CNC-machined, milling direction parallel to rolling orientation of aluminum, [saves forging]		
Längen available lengths	175 [nur / only MTB], 172,5 [RR]		
Wellenlängen spindle sizes in mm	104 / 107 / 110 / 113 / 117		
Wellendurchmesser spindle diameter	17 mm		
Gewinde der Schalen threads of cups	BSA 1,37" x 24 [English], ITA 36 x 24 [Italian]		
Lagerung bearings	2 x 61903, 1 x 61803		
Dichtung seals	4-fach pro Seite / 4-times per side 2 Labyrinthdichtungen / je 2 Lippen / Rillenkugell. 2 Nilos labyrinth seals + 2 lips per bearing		
Kurbelbefestigung crank arm fixation	Titan-Dehnbolzen, M8x1 x 46 bei gleichzeitiger Vermeidung von Kerbwirkung		
Wellenaufnahme spindle system	Vierkant JIS, 2° / square cone JIS, 2°		
Tretlager Gehäuse Breite bottom bracket width	68/70 mm	68 mm + EType	73 mm mit Hinterradfederung
benötigte Tretlager-Wellenlänge spindle length			
Doppelkettenblatt double [road]	104-107 mm		110 mm
MTB-Dreifachkettenblatt triple [MTB]	113-117 mm	117 mm	117 mm 117 mm
Lochkreisdurchmesser bolt circle diameter			
Rennrad [2-fach] double [road]	130 mm [wie / fits DuraAce, Ultegra – nicht / but not Campagnolo]		
Rennrad compact road compact	110 mm		
Rennrad [3-fach] double [triple]	130/74 mm		
MTB [3-fach, alter Std.] triple [MTB]	110/74 mm [wie alte/ fits old XTR]		
MTB compact mtb compact	94 / 58 mm		
Gewicht Schrauben weight bolts	27 g / Paar		
Gewicht weight	390 g		
	104 mm: 145 g		
	113 mm: 158 g		



Quick release

Schnelle Befreiung von mißlungenen Plagiaten und anderen Fremdkörpern





SCHNELLSPANNER QUICK RELEASE	SKYLINE "ZEITFAHRSPANNER" RR	SKYLINESPANNER MTB	SKYLINE "DER WÜRGER"
	TIME TRIAL SPANNERS	MTB SKEWER	SEATPOST CLAMP
Material			
material			
Exzenterkappe u. Gegenmutter	Alu 7075	Alu 7075	Karbon / Alu 7075
clamp lever cap and end nut	aluminium 7075	aluminium 7075	carbon / aluminium 7075
Zuganker pull-rod (axle)	Komplett Alu 7075	Titan TiAL6V4	Gesamtbreite/ whole width:
	vo. / front Alu 7075	Federgabel-tauglich / suspension approved	38 mm [32 mm Schelle]
Hebel • clamp lever	Spezienschlüssel / special tool	Spezienschlüssel / special tool	Titanschraube / titanium screw
Herstellverfahren			
	CNC-gefräst/gedreht.	CNC-gefräst/gedreht.	
	Gerolltes Feingewinde M5 x 0,5	Gerolltes Feingewinde M5 x 0,5	
production method	CNC-machined M5 x 0,5, rolled fine-thread	CNC-machined M5 x 0,5, rolled fine-threadz	
Funktionsprinzip • mechanism			
	Verschraubung / screw connection	Verschraubung / screw connection	Verschraubung / screw connection
Gegenmutter am Hinterrad			
	mit tune Profil	mit tune Profil	Al-Mutter integriert
end nut for rear quick release skewer	tune profile	tune profile	screw nut integrated
			Größen / sizes
			28,6 / 30,0 / 31,8 / 34,9 / 36,4 mm
Gewicht • weight			
	2er Set vo.+ hi./ front + rear	2er Set vo.+ hi. / front + rear	Jede andere Größe auf Anfrage
	19 g	24 g	6,5 g [31,8 mm-Version]



SCHNELLSPANNER QUICK RELEASE	RENNRADNABENSPANNER AC14	MTB NABENSPANNER AC16 + 17	SATTELSCHNELLSPANNER "DER WÜRGER"
	QUICK RELEASE SKEWER ROAD	QUICK RELEASE SKEWER MTB	SEATPOST QUICK RELEASE SKEWER
Material			
material			
Exzenterkappe u. Gegenmutter	Alu 7075	Alu 7075	Alu 7075
clamp lever cap and end nut	aluminium 7075	aluminium 7075	aluminium 7075
Zuganker pull-rod (axle)	Hinten / rear	Hinten und vorne / rear and front	Gesamtbreite / whole width
	Titan TiAL6V4	Titan TiAL6V4	38 mm [32 mm Schelle]
	vorne / front Alu 7075	Federgabel-tauglich / suspension approved	
Hebel • clamp lever	Titan TiAL6V4	Titan TiAL6V4	Titan TiAL6V4
Herstellverfahren			
	CNC-gefräst/gedreht	CNC-gefräst/gedreht	CNC-gefräst/gedreht
	Gerolltes Feingewinde M5 x 0,5	Gerolltes Feingewinde M5 x 0,5	
production method	CNC-machined M5 x 0,5, rolled fine-thread	CNC-machined M5 x 0,5, rolled fine-threadz	
Funktionsprinzip			
	Klassisches Exzenterprinzip	Klassisches Exzenterprinzip	Klassisches Exzenterprinzip.
	Sichere Klemmung o. zus. Drehbewegung	Sichere Klemmung o. zus. Drehbewegung	Sichere Klemmung o. zus. Drehbewegung
mechanism	eccentric cam mechanism for, secure and tight clamping	eccentric cam mechanism for, secure and tight clamping	eccentric cam mechanism for, secure and tight clamping
Gegenmutter am Hinterrad			
	mit Alurändel, Federsicherungsprinzip	mit Alurändel, Federsicherungsprinzip	Mit Alurändel
end nut for rear quick release skewer	with aluminum knurl	with aluminum knurl	with aluminum knurl
Gewicht • weight			
	2er Set vo.+ hi./ front + rear:	2er Set vo.+ hi. / front + rear:	Größen / Sizes: 30,0 / 31,8 / 34,9 mm
	48 g	51 g	29 g [31,8 mm-Version]

+++Der tune-Schnellspanner - eine Klasse für sich+++Superleicht und dennoch sehr hohe Klemmkraft+++Einmalige Optik, viele Eloxalfarben lieferbar +++Extrem schlank und sicher, keine scharfen Kanten, keine Verletzungsgefahr+++Lange Lebensdauer durch gerolltes Feingewinde+++Einzigartige Zugankertechnologie (verringert Kerndurchmesser) ermöglicht das konkurrenzlos niedrige Gewicht+++Schnell, schlank, schön+++Der Sattelschnellspanner "Der Würger" ist da! Packt jede Sattelstütze am Kragen und drückt zu und drückt und...Wie alle hochrangigen Kriminellen sehr chic. Nicht so ein Kleiderschrank sondern schlank und drahtig+++tune Schnellspanner: Längst die Klassiker. Das am häufigsten kopierte tune-Produkt.



a tune



Immer öfter
kommen Patienten
zu uns, deren
Erinnerung an die
letzte Tour nur
bruchstückhaft
vorhanden ist. Wir
implantieren in
diesem Fall einen Mix
aus Aluminium und
Titan. Und seit dem
letzten Jahr setzten
wir auch vermehrt
auf Karbon.

Seatpost



SATTELSTÜTZE SEATPOST	STARKES STÜCK	SCHWARZES STÜCK
FAHRERGEWICHT RIDERS WEIGHT	keine Beschränkung / no limitation	keine Beschränkung / no limitation
Material • material	Al 7075	Kohlefaser / carbonfiber
Herstellungsverfahren	CNC-gefräste Befestigungselemente, nahtlose Rohre.	Prepreg
production method	CNC machined, seamless tubing.	
Längen • available lengths	340 mm / 420 mm	340 mm / 420 mm
Abmessungen, lieferbare Ø in mm	26,8	
available sizes Ø (OD)	27,0 27,2 31,4 31,6 31,8	30,9 31,6 34,9
Gewicht • weight	26,8 x 340 mm : 170 g 27,2 x 340 mm : 180 g 27,2 x 420 mm : 215 g 31,6 x 340 mm : 184 g 31,6 x 420 mm : 219 g	30,9 x 340 mm : 150 g 31,6 x 340 mm : 145 g 34,9 x 340 mm : 145 g



SPEEDNEEDLE



SPEEDNEEDLE MARATHON



CONCORDE RR 08

SATTEL SADDLE	SPEEDNEEDLE	SPEEDNEEDLE MARATHON	CONCORDE RR 08
Gewichtslimit • max. load	-	-	(nur RR / road only, bis / up to 85 kg)
Material • material			
Sattelschale und Streben	Karbon / Karbon + Aramid	Karbon / Karbon + Aramid	Karbon / Vectran
seat shell and rails	carbon / carbon + aramid	carbon / carbon + aramid	carbon / vectran
Satteldecke • seat cover	Leder oder Alcantara / leather or Alcantara	Leder / leather	Karbon
Strebenschutz	Kevlar im Gestell eingearbeitet	Kevlar im Gestell eingearbeitet	Vectran
seat rail protection	kevlar integrated in frame	kevlar integrated in frame	vectran
Polsterung • padding	Leichtschäum / light foam	Leichtschäum / light foam	-
Farben • colours (nur Leder / leather only)	black, white, blue, red, yellow	black	Karbon / carbon
Breite • breadth	125 mm	135 mm	120 mm
Gewicht • weight	83 g (Alcantara), 89 g (Leder / Leather)	97 g	54 g

Besonderheit: Im Dammbereich ausgesparte Polsterung beugt Taubheitsgefühl vor / Special feature: cut out of padding helps prevent compression of urologic vessels
 Speedneedle Leder auch in rot, blau, goldgelb und weiß Skyline Option: Die direkte (dabei wird der Sattel mit der Stütze verklebt) Kombination aus Karbonsattel und Alu oder Karbonstütze ist möglich: z.B. 31,6 x 300 mm, inkl. Alcantarabezug: 120 g!!!Infos unter 02171-945760

+++Sättel mit nur 54-97 Gramm+++Die Speedneedle von Jürjen Mikus bietet den gleichen Sitzkomfort wie ein guter Standard Sattel und doch schlägt er ihn im Gewicht um Längen+++Lederversion mit höherem Sitzkomfort+++Speedneedle Marathon, breiter bei geringem Mehrgewicht+++Durch das Durchbiegen der Sattelschale und das das Nachgeben des Sitzpolsters drücken normale Sättel den Dammbereich+++Bei steifen Sätteln ist dies nicht der Fall+++Die Folge ist eine bessere Blutzirkulation, kein Taubheitsgefühl,+++...er ist hart, doch es verwundert wie angenehm man darauf sitzt (bike 9/04)+++Der Concorde ist darüberhinaus weich durch hohen Flex+++Ein absolut reinrassiger Race-Sattel. Superleicht (Mountainbike Magazin 06/2006)



Harter oder weicher Stuhl. Kurzfristige Erleichterung oder langfristiger Erfolg? Einen guten Sattel erkennt man bereits nach dem ersten Einfahren. Der Speedneedle beugt durch seine Aussparung im Dammbereich, Durchblutungsproblemen vor.

Saddles





Kurz nach der
Mittagspause. Das
Team rund um Dr.
Tune ist mit Fräulein
Ransoms Vorbau
beschäftigt. Groß
und wohl geformt
soll er werden.
Schließlich soll man
ja auch Spaß an dem
Geilen Teil haben. So
macht die Arbeit
Freude.

4
Stems



VORBAU STEM	GEILLES TEIL
Herstellverfahren • production method	CNC-komplett / CNC-machined
Oberflächenbehandlung • surface finishing	Eloxiert, laserbeschriftet / anodized, logo laser etched
Material • material	Aluminium 7075 (Schaft + Deckel/Titan), Titan TiAl6V4 (Schrauben) / aluminum 7075 (stem + cap), titanium TiAl6V4 (screws)
Winkel • angles	8° zum Steuerrohr, ergibt umgedreht (Rennrad) ca. 0° zum Boden
Bauhöhe • height	40 mm
Steuerrohr Ø • steer Tube Ø	1 1/8 Zoll (MTB und RR / road)
Längen • sizes	MTB: 95 / 110 / 120 / 135 mm; RR / road 60 / 85 / 95 / 110 / 120 / 135 mm Oversize MTB + RR: 65 / 95 / 110 / 120 / 135 mm
Lenkerklemmung Ø • clamp handlebar Ø	MTB: 25,4 mm RR / road 26,0 mm RR / road & MTB 31,8 mm
Farben • colours	alle Farben / all colours
Gewicht • weight	RR 110 mm: 127,5 g MTB 110 mm: 130 g Oversized 110 mm: 142 g

+++Gabelschaftmaß 1 1/8 Zoll+++Beste Kombination aus Steifigkeit, Gewicht und Sicherheit+++Konische Form, innen wie aussen, entsprechend der Kraftflußrichtung+++Leichte Lenker[de]montage durch abschraubbares Frontteil+++Sehr passgenau für Klemmung von Karbon- Lenkern und -Steuerrohren+++Großvolumiges, unverwechselbares Äußeres+++EFBe Klasse TOP Performance TP-AR +++Testsieger tour 7/03 zusammen mit Lenker Karacho+++Jetzt auch für Oversize-Lenker mit Klemmaß 31,8 mm. Die Oversize-Größen passen gleichermaßen für RR wie für MTB.

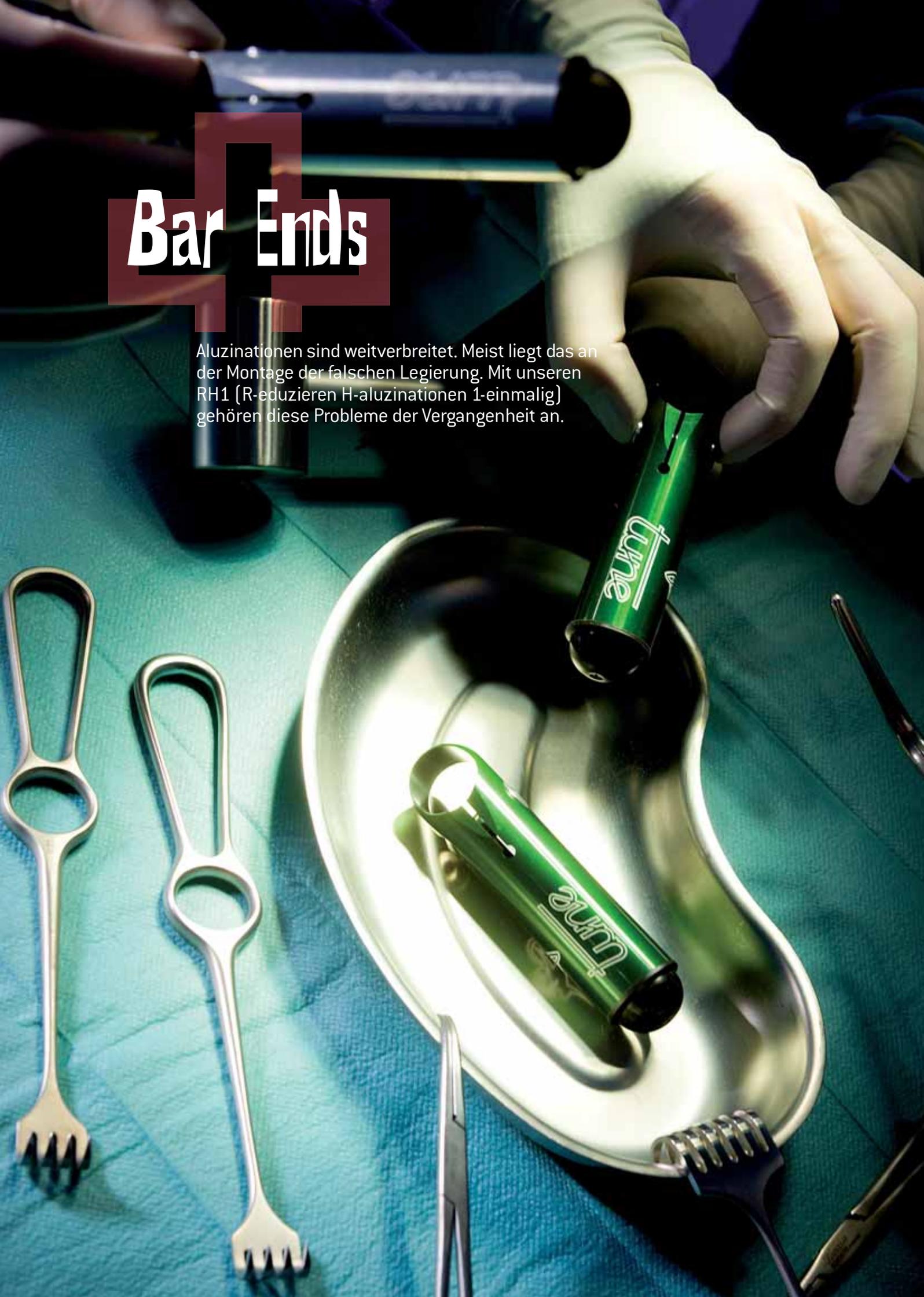


HÖRNCHEN BAR ENDS	RH1
Herstellverfahren • production method	CNC-gedreht und gefräst / CNC-machined
Material • material	Aluluminium 7075, Titan Schrauben / titanium screws
Abmessungen • dimensions	Griff-Ø / handle Ø 27 mm Länge / length 87 mm Mindest-Klemm-Ø / minimum-clamp-Ø: 22,1 mm Winkel / angle 9° nach innen / to inside nicht für jeden Karbonlenker geeignet (o.k. für Schmolke / tune-Lenker) not for all composite fiber handlebars (except the Schmolke / tune handlebars)
Gewicht • weight	58 g / Paar / pair

Optimale Ergonomie, ein Griffwunder+++Jede Menge Griffpositionen durch Riesen-Durchmesser und kugelförmige Endkappe+++Superleicht und doch steif durch geeignetes Material und optimale Dimensionierung +++Einfache Befestigung+++Kurz, dick, bequem+++Worldcup-getestet durch Sabine Spitz und Fumic Brothers+++RH1 führen seit Jahren die Gewichtshitparaden an „bike“

Bar Ends

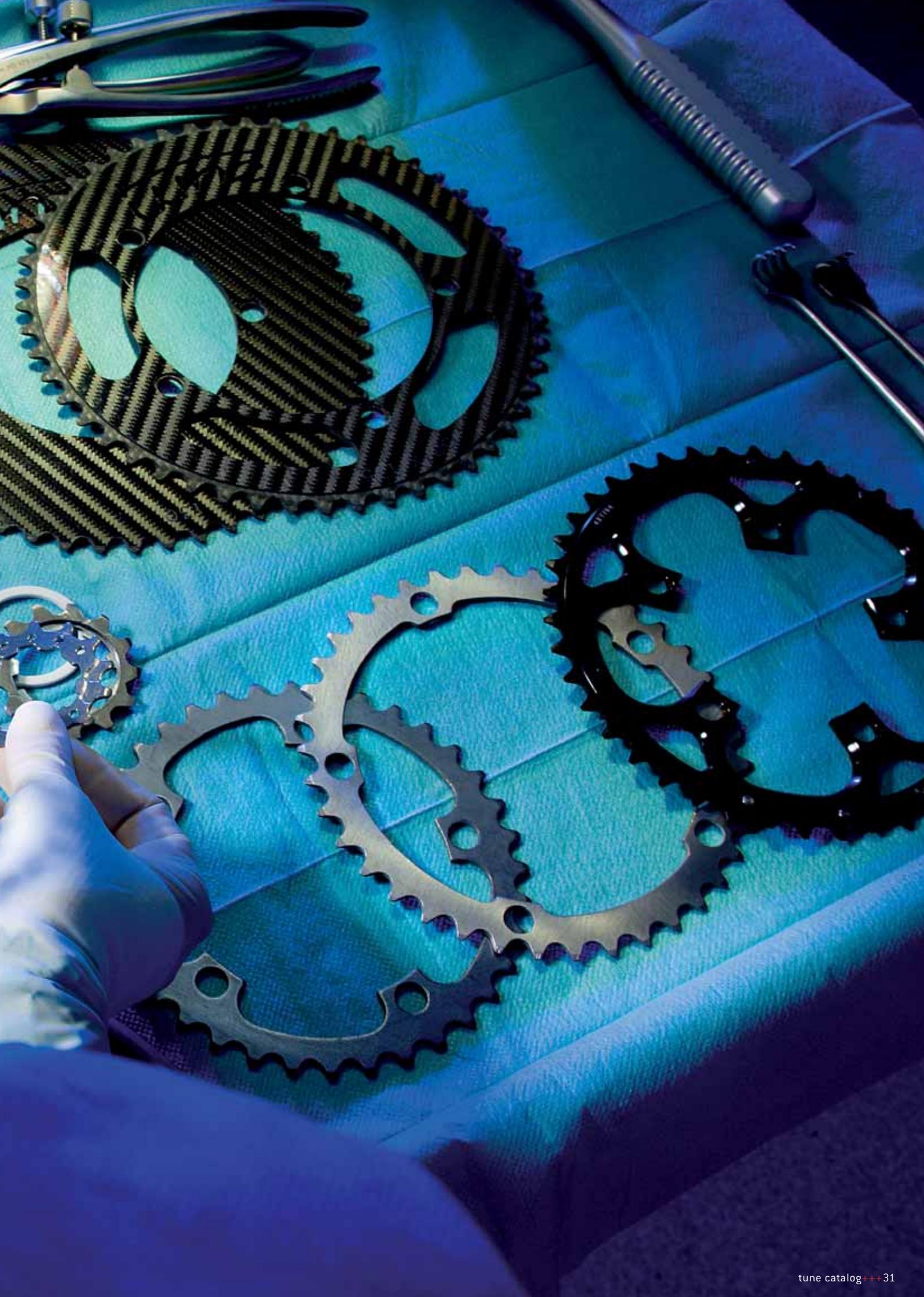
Aluzinationen sind weitverbreitet. Meist liegt das an der Montage der falschen Legierung. Mit unseren RH1 (R-eduzieren H-aluzinationen 1-einmalig) gehören diese Probleme der Vergangenheit an.



Chainrings



Zahnersatz ist nicht nur etwas was den älteren Patienten betrifft. Gerade aus kosmetischen Gründen kommen immer mehr junge Menschen zu uns in die Klinik, um ihre Kohlegen mit einem Satz Karbonkettenblätter zu beeindrucken.





KETTENBLÄTTER CHAINRINGS	TRIEBTRETER KARBON	TRIEBTRETER KARBON AERO
Herstellungsverfahren • production method	vakuumgepresst, wasserstrahlgeschnitten, CNC gefräst / watercutted, CNC-machined	
Material • material	Karbon / carbon	
Steighilfen • climbing assistance	Stahl	
Zähnezahlen bei Lochkreis Ø	110 mm	130, 135 mm
teeth according to Ø		
Karbon • carbon	50	52, 53
	Andere Zähnezahlen auf Anfrage / other teethnumbers on request	
Gewicht • weight	71g (50 Z.), 70 g (52 Z.)	

+++Diese Karbonkettenblätter bestechen durch superleisen Lauf, guten Schaltkomfort und minimalsten Verschleiss+++Sie sind für Shimano und Campagnolo erhältlich und passen auch optisch hervorragend zum Karbonfinish einer Campa Record Gruppe+++Aus purem Karbon+++mit Steighilfen.



KETTENBLÄTTER CHAINRINGS	TRIEBTRETER Aluminium	TRIEBTRETER Titanium
Herstellungsverfahren • production method	CNC-gefräst / CNC-machined	
Oberflächenbehandlung • surface finishing	Hart-anodisiert / hard-anodized	
Material • material	Aluminium 7075	Titanium TiAl6V4 / titanium TiAl6V4
Farbe • color	schwarz / black	Titan / titanium
Zähnezahlen • teeth	42, 44 für / for Compact (Ø 94) 5-Loch / holes 50 für / for Compact RR (Ø 110) 5-Loch / holes 53 für / for RR / road(Ø 130) 5-Loch / holes 53 für / for RR / road(Ø 135) 5-Loch / holes 39 für / for RR / road(Ø 130) 5-Loch / holes 39 für / for RR / road(Ø 135) 5-Loch / holes	20,22 für / for Compact (Ø58) 5-Loch / holes 22 für / for Compact (Ø64) 4-Loch / holes 24 für / for Standard (Ø74) 5-Loch / holes 29, 32 für / for Compact (Ø94) 5-Loch / holes 32 für / for Compact (Ø104) 4-Loch / holes 34, 36 für / for Compact RR (Ø110) 5-Loch / holes
Gewicht • weight	35g (39 Z.), 66 g (42 Z.), 76 g (50 Z.), 85 g (53 Z.)	18g (20 Z.), 22g (22 Z.), 21g (24 Z.), 33g (29 Z.), 40g (32 Z.)

+++Ungestraft darf jeder Triebtäter in sein Fahrrad treten, ohne daß dem Triebtreter die Zähne ausfallen+++Besonders hartes Titan machen diese Kettenblätter über die Lebensdauer gesehen preiswerter als Alu-Blätter und oftmals leichter ***Verschleißfestigkeit fast wie bei Stahl+++Geringe Blattdicke, hohe Zähne, damit die beim Runterschalten fallende Kette besser aufgefangen werden kann (20, 22, 24)+++Kettenklemmer werden wirksamer vermieden+++32-zähniges Blatt mit Steighilfen.



RITZELPAKET SPROCKET	RASSELBANDE
Herstellungsverfahren • production method	CNC gefräst / CNC-machined
Material • material	Titanium TiAl6V4
Zahnabstufungen • graduation	Shimano 9-fach: 11-28: 11-12-13-14-16-18-21-24-28 Campa 10-fach / Shimano 10-fach: 11-23: 11-12-13-14-15-16-17-19-21-23 12-25: 12-13-14-15-16-17-19-21-23-25
Gewicht • weight	133 g (11-23)



LENKER HANDLEBAR	KARACHO	PRÜGEL	SPURTSTARK	SPURTSTARK SKYLINE
Material	Karbon / Kevlar Mix			
material	carbon / kevlar mix			
Breite (aussen-aussen)	56 cm	56 cm	40, 42, 44, 46 cm	40, 42, 44, 46 cm
width (outside edge to outside edge)	56 cm	56 cm	40, 42, 44, 46 cm	40, 42, 44, 46 cm
Ø Lenkerklemmung • Ø stem clamp diameter	25,4 mm	25,4 mm	26,0 mm	26,0 mm
Gewicht • weight	70-80 g	95-105 g	160-170 g	max. 148 g

+++Diese handgefertigten Karbonlenker bezieht tune von Stefan Schmolke+++tune vertreibt sie wegen ihrer überragenden Qualität. Erinnern Sie sich an den Lenkertest in bike+++Ein lächerlich leichter Lenker zeigte der Konkurrenz was Spitzenklasse ist+++einziger MTB-Lenker, der bedenkenlos mit Barends gefahren werden kann+++Über jeden Zweifel erhaben ist der „PRÜGEL“: Noch eine Lage Carbon/ Kevlar mehr. Downhill ohne flauere Gefühle+++Der Rennradlenker zeigt sich mit ca. 160 g wahrhaft „SPURTSTARK“+++Ein Loblied singt die „tour“. Der hohe Preis verhindert, daß ein größerer Chor mit einstimmen könnte+++Auch in der tour 7/03 Testsieger zusammen mit tune Vorbau "Geiles Teil"+++Rennlenker mit ergonomischem Modolo-Bogen, optimierter Gewebeaufbau



Chairrings

Jeder Handgriff muß sitzen, wenn Schwester Chantal die Betten macht. Der Patient soll sich wohl fühlen. Auf Individualität bei der Belegung wird dabei ganz besonderes Augenmerk gelegt



So viel sollten sie trinken:
 Bedarf an Flüssigkeit
 57ml
 alle 15 Min.
 113ml
 alle 15 Min.
 184ml
 alle 15 Min.
 241ml
 alle 15 Min.
 198ml
 241ml

Na	Ka	kcal
6,4mg	-	-
2,4mg	-	-
40mg	-	-
12mg	-	-
8g	-	-
41mg	-	-
12mg	-	-
40mg	-	-
5,1g	-	-
17,5mg	-	-
7,5mg	-	-

Trinkmenge
 alle 15 Min.
 113ml
 alle 15 Min.
 184ml
 alle 15 Min.
 241ml
 alle 15 Min.
 198ml
 241ml

Quelle: Dr. Ed Burke

Verhältnis bedeutet: 20-80g Kohlenhydrate (und Elektrolyte)

Na Ka kcal

6,4mg 108,4mg 58mg 6,1g

2,4mg 54mg 12mg 3g

40mg 108,4mg 58mg 6,1g

12mg 54mg 12mg 3g

8g 108,4mg 58mg 6,1g

41mg 108,4mg 58mg 6,1g

12mg 54mg 12mg 3g

40mg 108,4mg 58mg 6,1g

5,1g 108,4mg 58mg 6,1g

17,5mg 108,4mg 58mg 6,1g

7,5mg 108,4mg 58mg 6,1g

750 ml, INHALT 750

50
100
200
250
300
350
400
450

50
100
200
250
300
350
400
450



Bottle-cages

Flaschen gibt`s
genug ! Aber eine die
Dir sagt wann Dein
Wasserhaushalt aus
dem Lot kommt eben
nur von Prof. Tune ...so
kannst Du Dir die
Infusion sparen !



FLASCHENHALTER BOTTLECAGE	WASSERTRÄGER UNIVERSAL	WASSERTRÄGER	WASSERTRÄGER SKYLINE
Material	Karbon / Schrauben: Alu	Karbon / Schrauben: Alu	Karbon / Schrauben: Alu
material	carbon / aluminum screws	carbon / aluminum screws	carbon / aluminum screws
Flaschen ● bottles	0,75 l + 0,5 l	0,75 l + 0,5 l	0,75 l + 0,5 l
Gewicht ● weight	14,5 g	9,3 g	4,5 g
	für alle Flaschen fits all bottles	Kompatibilität nur mit konischen Flaschen wie tacx, zéfal oder tune works only with conical bottles like tacx, zéfal or tune	
Flaschendesign nicht verbindlich		Wasserträger Skyline zwar haltbar, aber nur von eingeschränkter Tauglichkeit bottlecage Skyline is durable but with limited usability	



SPEICHENMAGNET MAGNET FOR SPEEDOMETER	PULSAR
Material ● material	Seltene Erden
Größen ● sizes	4 x 5 mm
Befestigung ● mount	Einfach aufkleben/glew it
Besonderheit ● special	Einfürassung für runde Speichen und Messerspeichen / machined for round and bladed spokes
Gewicht ● weight	0,4 g



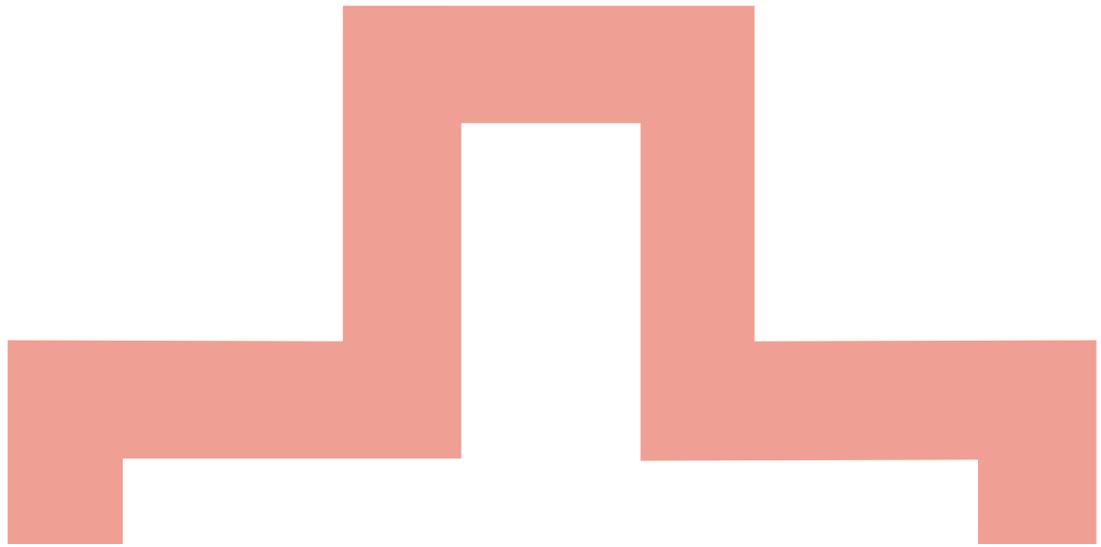
Pulsar

Magnetresonanztherapie
- schon mal was davon
gehört? Wir können
behaupten damit sehr
gute Erfahrungen
gemacht zu haben, denn
die Resonanz auf
unseren Speichen-
Magneten ist
ausgezeichnet.



Bobo + Bobu

Eine Operation am
offenen Steuersatz ist
nur absoluten
Chorip...Korifä...Coriffhä,
äh Experten vorbehalten.
Bobo und Bobu sind zwei
von Ihnen. Wo sie
arbeiten, geht es rund.



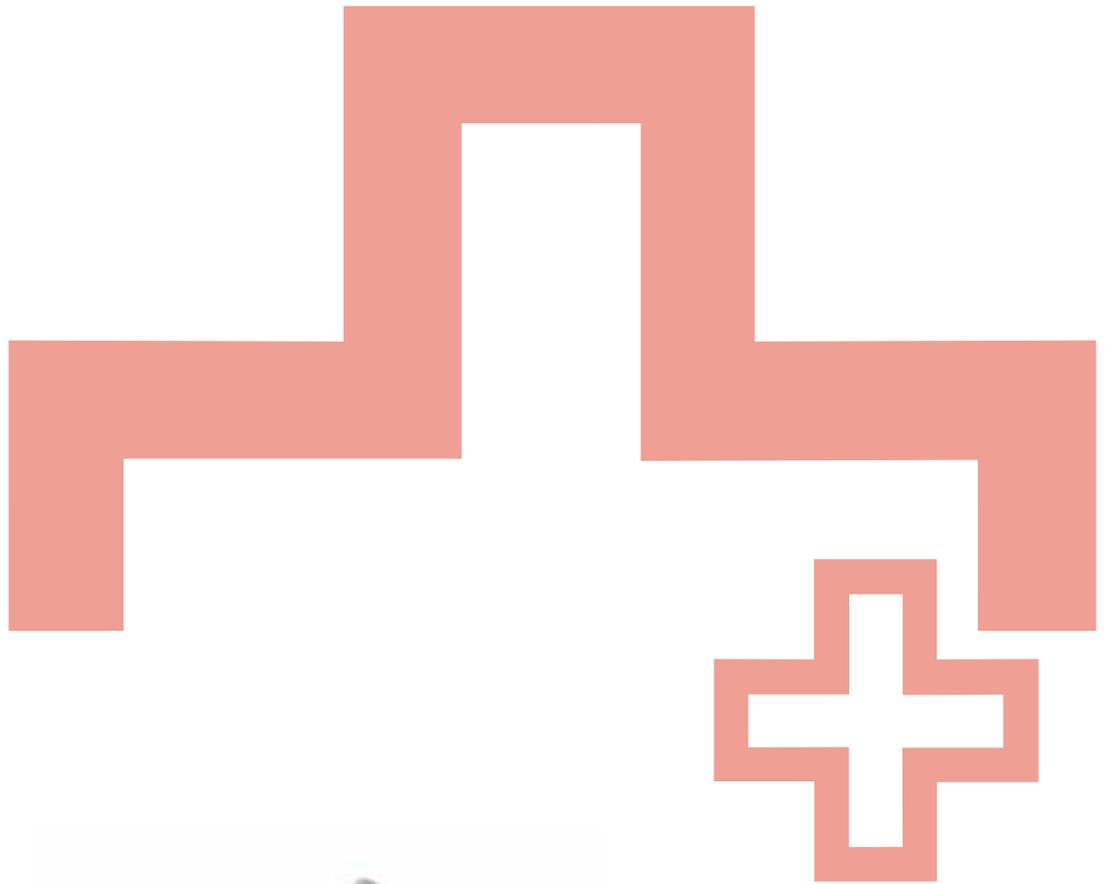
STEUERSATZ HEADSET	BOBO	BUBU
Bauart • type	Ahead / ahead	Semi-integriert / semi-integrated
Steuerrohr • steerer tube	1 1/8 "	1 1/8"
Einpressmaß • fit	34 mm	44 mm
Bauhöhe • height	24,6 mm	8,9 mm
Material Schalen • cups	Alu 7075	Alu 7075
Material Kappen • lid	Karbon / carbon	Karbon / carbon
Lagerung • bearings	2 Schrägkugellager / 2 angular contact bearings	2 Schrägkugellager / 2 angular contact bearings
Klemmung • clamp	GumGum	GumGum
Farben • colours	Schwarz, Silber, Gold ,Rot, Blau, Grün / all colours	Schwarz, Silber, Gold ,Rot, Blau, Grün / all colours
Gewicht • weight	79 g	66 g

Zubehör • accessory	
	<p>Aus Sicherheitsgründen ist es empfehlenswert Karbonschäfte 3-9 mm überstehen zu lassen und keine Krallen zu verwenden. Stattdessen kann der Steuersatz / Vorbau mit einer wieder zu entfernenden Spannvorrichtung "GumGum" eingestellt werden und das überstehende Steuerrohr mit einer selbsthaltenden Karbonkappe gedeckelt werden.</p> <p>For safety reasons it is recommended to have an excess length of 3-9 mm of the steerer tube and not using the claws. The headset instead is adjusted with a removable spanner "GumGum" and the excess tube is covered with a self-fixing carbon cap.</p> <p>Karbon Spacer: 5, 10 mm Karbon-Kappe: VERHÜTERLI GumGum: schonende Klemmvorrichtung aus Silikon Gummi, entfernbar. Für Steuerrohr-innen Ø 24-25,5 mm. Gewicht 9 g Karbonkappe Konkav mit Schraube (von BOBO + BUBU)</p>

+++Ausgezeichnete Tragfähigkeit bei niedrigstem Gewicht+++Neuartige Abdichtung mit Belüftung und Abtropfkanten+++Niedrige Bauhöhe+++Hohe Paßgenauigkeit – keine Wackellager+++Die Möglichkeit längerer Schaftröhre sichert Wiederverwendbarkeit der Gabel+++Zusätzliche Gewichtseinsparung durch Weglassen der Krallen möglich+++alle Farben

Nokori

Diese formschönen Züge sind der Traum eines jeden Mediziners. Enge Radien erreichen jeden Ort ihres Bike-Körpers.



NOKON ZÜGE NOKON CABLES

Herstellverfahren • production method	CNC-gedrehte Konkav Stücke / CNC machined segments
Material • material	Alu, Teflonschlauch mit Glasfaser, Edelstahlzüge / Alu, PTFE-tubing, stainless cables
Längen • available lengths	Für jede Schaltung und Bremse gibt es fertige Sets / readily tailored sets
Gewicht • weight	60g/m
Farben • colors	Schwarz, silber, rot, blau, gold / black, silver, red, blue, gold

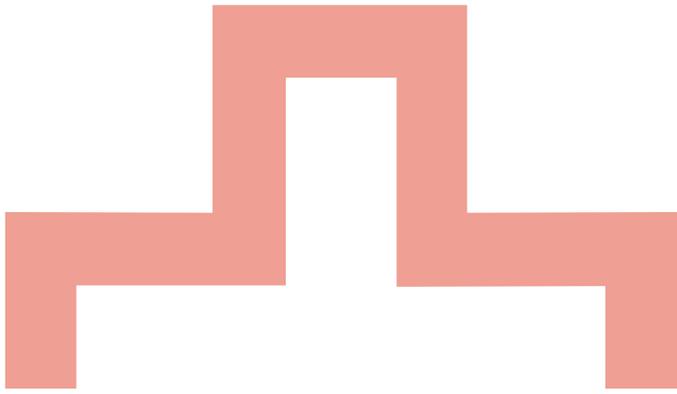
+++die einzige, optisch ansprechende Lösung für Schalt- und Bremszüge+++niedrige Stauchung+++Riesen- Vorteil durch engstmögliche Radien ohne spürbare Reibungsverluste.

A female medical professional is shown in a close-up, wearing a green surgical cap and a white face mask. She is holding a syringe in her right hand, which is partially visible. The background is a dimly lit operating room with a large, circular surgical light fixture visible in the upper right corner. The overall scene is focused on the medical professional's hands and the syringe.

Tubeless

Fühlen Sie sich auch manchmal luftlos,
geschlaucht, einfach platt.
Eine Kur mit unserem Tubeless-Kit hat hier
nicht-durchschlagenden Erfolg.
Einmal injizieren und auch der kleinste Pieks
verliert seinen Schrecken.





REIFEN TIRE	The Crow
Material ● material	Gummi / rubber
Eigenschaften	extrem schnell auf harten Böden, prädestiniert für Schlauchlosbetrieb
features	extreme fast under dry conditions, especially for tubeless use
Einsatzbereich ● range of use	XC Race
Größe ● size	26,0 x 2,0
Gewicht ● weight	410 gramm

SCHLAUCHLOS ZUBEHÖR TUBELESS

CROSS COUNTRY		Gewicht ● weight
Felge ● rim	NoTubes Race	284 g
	alternativ NoTubes Olympic	350 g
Felgenband ● rim tape	nur für 355, Olympic, Race	5 g
Ventil ● valve		7 g
Latexmilch ● tire sealant	NoTubes	60-80 g
Systemgewicht ● overall weight		ab. 360 g

DOWNHILL / FREERIDE

Felge ● rim	NoTubes Flow	461 g
Felgenband ● rim tape flow		7 g
Latexmilch ● tire sealant		80-120 g
Systemgewicht ● overall weight		570 g

ALTERNATIVE FÜR STANDARDFELGEN FOR STANDARD RIMS ALTERNATIVELY

DT Swiss Tubeless Kit

Felgenband ● tape		5 g
Felgengummi ● rim strip		22 g
Ventil ● valve		8 g
Latexmilch ● tire sealant (80 ml)		60 - 80 g
NoTubes Felgenband mit Ventil für Felgenbreite	21,5-25mm	55 g
	27-34 mm	74 g
	36-39 mm	146 g
Nylonklebeband ● nylonstrip		7 g
Latexmilch ● tire sealant		60-80 g

Zubehör: - Spritze für kleckerfreies Befüllen
- 60 ml-Nachfüllflasche, (alternativ zur Spritze)



A woman wearing a blue surgical cap and mask is focused on working on a bicycle tire. She is using a specialized tool with a black and orange handle. The tire is mounted on a wheel and has a complex tread pattern with many small holes and larger grooves. A colorful, patterned cloth is wrapped around the top of the tire. The background is a blurred blue and white, suggesting a workshop or laboratory setting.

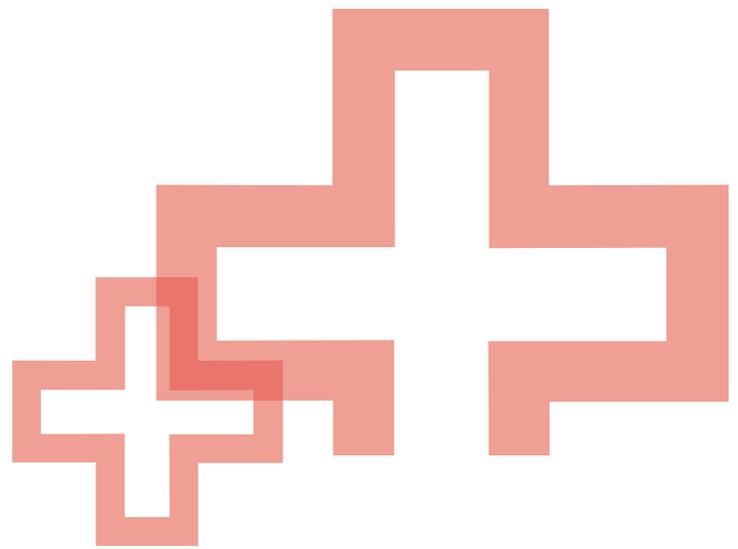
Tires

„Are you tired?“ Nicht mit diesem ultraleichten Raceschlappen! Der „Crow“ wird ihren Puls nicht nur beschleunigen – Nein, er wird ihm Flügel verleihen und der Konkurrenz mächtig Druck machen.



Federkleid

Die Situation ist brenzlich, OP-Schwester Heidi erklärt Dr. Jackyl kurz den Sachverhalt, denn er war übers Wochenende beim Fliegenfischen in seinem Haus im Schwarzwald.



JACKE JACKET	FEDERKLEID	FEDERKLEID TRICOLOR
Wasserdichtigkeit	100 mm Wassersäule	100 mm Wassersäule
Material • material	Imprägnierte Fallschirmseide (Pertex)	Imprägnierte Fallschirmseide (Pertex Quantum)
Farben • colours	mango / rot / blau	mango / silber / schwarz
Größen • sizes	S / M / L / XL / XXL	S / M / L / XL / XXL
Sonstiges	Langer Reißverschluss, gedoppelt, Gummibunde an Ärmeln und Gesäß, Rückenteil sehr lang geschnitten Kragen hochreichend	Langer Reißverschluss, gedoppelt, Gummibunde an Ärmeln und Gesäß, Rückenteil sehr lang geschnitten Kragen hochreichend
Gewicht / Größe M • weight / size M	ca. 95 g (mit Beutel)	ca. 75 g

+++...bester Wasserdampf-Durchgangswiderstand von allen 12 Kandidaten [Test tour 11/03]+++Regen und Wind können wir nicht wegtunen. Aber wir können verhindern, daß im Kampf gegen diese Elemente auch noch lästiges Gewicht dazu kommt. Gepackt nicht größer als eine Faust, gehört diese Jacke zur Grundausrüstung wie der Reserveschlauch. Es gibt keine Ausreden mehr! Zugegeben, für lange Touren im Regen gibt es Besseres (und viel Teureres), aber beim schweißtreibenden Radeln reicht eine schauerdichte Jacke. Zumal der Hauptanteil der Feuchtigkeit ohnehin von innen kommt ist eine gewisse Atmungsaktivität wichtiger als die absolute Regendichtigkeit. Warum ist die tune Jacke so leicht und dennoch reissfest? Ganz einfach - die Verwendung von Nylongewebe, aus dem sonst Gleitschirme gebaut werden, garantiert exclusive Qualität. Tatsächlich ist der Stoff so dünn, daß er sich bei Verwendung als Windjacke angenehm auf der Haut tragen läßt. Größenempfehlung: Schlanken Radfahrern von 180 - 185 cm Körpergröße wird im allgemeinen die Größe L passen+++Auch als für Läufer zugeschnittene Version in grau erhältlich: Schlanken Läufern von 180 - 185 cm Körpergröße wird im allgemeinen die Größe M passen.

Goodies

Geschafft, Patient erleichtert. Nun kann er sein Gipfelerlebnis nachholen und das allzeit freundliche tune Team gönnt sich einen scharzen Kaffee mit einem Schuß Latexmilch.





RUCKSACK / BACKPACK	"PROSACCO"
Inhalt • volume	15 Liter
Ausstattung	Drei Taschen plus Trinkblasentasche, gepolsterter Rücken, Netz Schultergurte.
Farben • colours	blau, hellblau - mit Aufdruck "Lady 's", orange light blue- print "Lady 's", orange
Gewicht • weight	400 g



KARBONTASSE / CARBONCUP	"RUHRPOT"
Material • material	Karbon / carbon
Ø Tasse / Ø Untertasse • Ø cup / Ø saucer	11,5 / 16 cm
Füllmenge • volume	420 ml
Gewicht • weight	270 g



LÖFFEL-GABEL-KOMBI / FORK AND SPOON	"SPORKY"
Material • material	Titan / titanium
Gewicht • weight	11 g



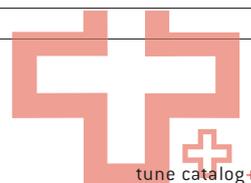
HANDTUCH / TOWEL	"LINUS"
Material • material	Microfaser / microfibre
Eigenschaften • features	extrem saugfähig / extreme absorbent
Einsatzbereich • range of use	Schweiß Tuch, Handtuch / towel
Gewicht • weight	70 g



T-SHIRT / T-SHIRT	"SÜSSSTOFF"
Material • material	Baumwolle 220 g / m ² , einlaufvorbehandelt
Farbe • color	Navy-blue / navy-blue
Größen Männer • size men	S / M / L / XL
Farbe • color	Very berry
Größen Damen • size women	XS / S / M
Druck • print	Flock



SOCKEN / SOCKS	"DUFTIES"
Material • material	59% Stretchnylon, 39% CoolMax
Eigenschaften	Verstärkte Zonen an Ferse und Zehenbereich, angenehmer nicht zu enger Bund, feuchtigkeitsregulierend
Größen • size	S / 36-39,5 M / 40-42,5 L / 43-45,5



Scales

Schwester Mandy, 19 kontrolliert den Zustand der Implantate genau. Ein Gramm zuviel kommt bei ihr nicht in die Tüte und schon gar nicht in den Versand. Danke Mandy.

DIGITALE HÄNGEWAAGE KERN

Das ideale Instrument um Ihre Tunerei schwarz auf weiß zu bestätigen. Einfach aufhängen, dann dranhängen. Für bis zu 15 kg in 20 Gramm Schritten und auf 20 Gramm genau. Mit integriertem Maßband.

Da freut sich der Schwabe. Der Winter kann kommen. Die Taschenwaage ist ein absolutes Muß für jeden Leichtbau-Fan und gehört zum Tuner, wie die Kelle zum Maurer. Für bis zu 320 Gramm auf 0,1 Gramm genau.

Thank U

Herzlichen Dank an alle Profis, die ihre knappe Freizeit an diesem Wochenende im OP geopfert haben.



Dr. Matthias Nebe, ltd. Oberarzt der Unfallchirurgie in Calw:

„Nur mit Perfektion holst Du alles raus“

Zwischen Beruf und Hobby kam ihm die Idee zu diesem Katalog seine beiden Leidenschaften zu vereinen.



Schwester Corinna Herrmann:

Ohne Sie geht `s nicht. Sr. Corinna Herrmann steht viele Stunden im OP, wenn `s sein muß auch nachts. Auch für uns gab `s `nen Haufen Überstunden !

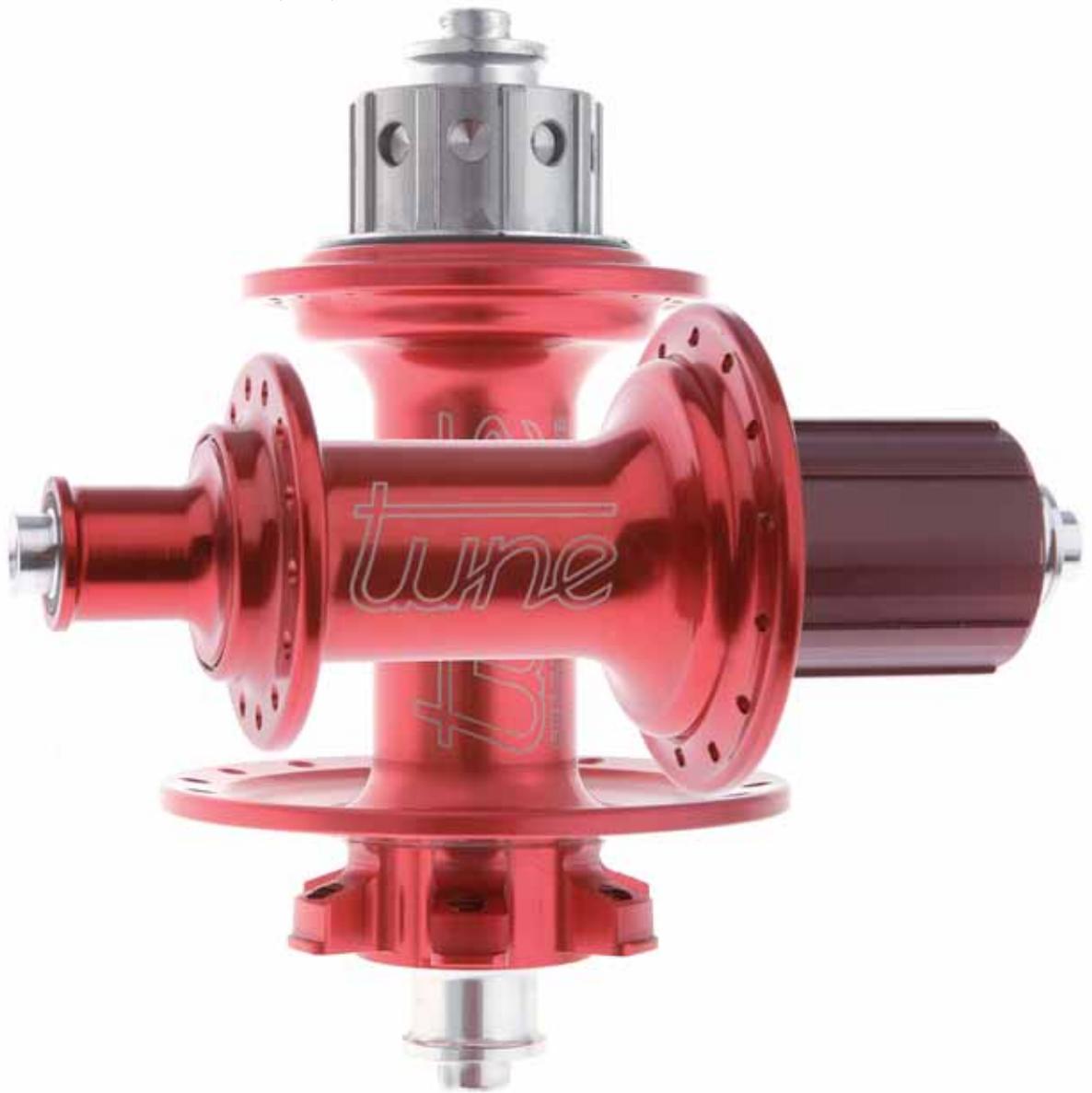


Schwester Sabine Kohler:

Die gute Seele im OP und ein Schatz an reichhaltiger Erfahrung erwirken täglich die nötige Ruhe und coolness... alles wird gut !

Im Notfall

+49 (0)76 31 - 74 807 35



tune setzt seit 1989 Maßstäbe in Sachen Leichtgewicht weltweit. Absolute Spitzenplätze in Technik-Tests großer Zeitschriften unterstreichen unsere langjährige Erfahrung. Geprüfte Haltbarkeit, auserlesene Qualität und Verarbeitung sowie ein hingebungsvoller Service schaffen einen ganz besonderen Kundenkreis.



tune Eloxalfarben