



COLUMBUS
2011
ACCIAIO / STEEL

XCr

COLUMBUS

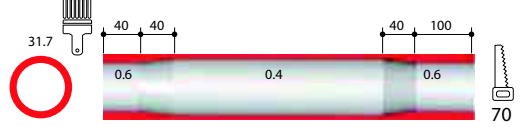
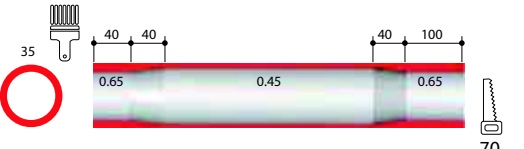
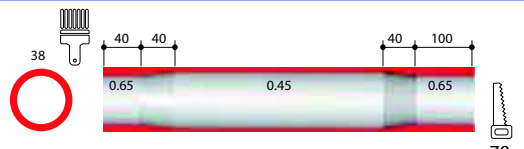

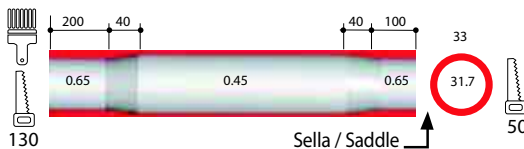
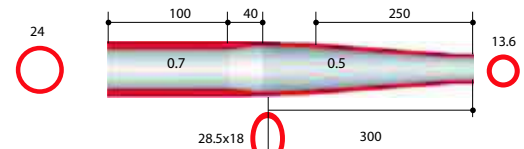
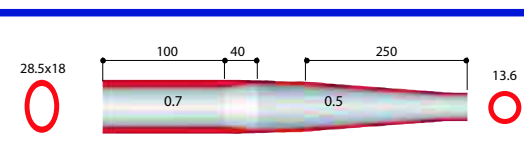
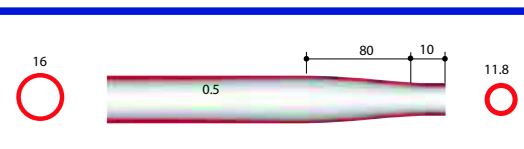
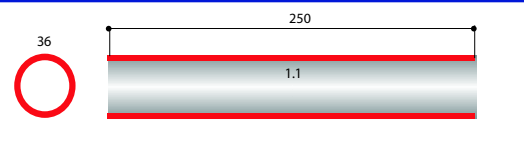
HINOtube® Traffiltubi

XCr

Seamless triple butted
Patented stainless steel tubes

Made in  Italy


Tubi a triplo spessore in acciaio inossidabile per telai da competizione.
Stainless steel triple butted tubes for competition frames.

CODICE CODE	DIMENS. (MM) DIMENS. (MM)	CARATTERISTICHE SPECIFICATIONS	PESO* WEIGHT	TUBO TUBE
XCRL11600 TUBO ORIZZONTALE TOP TUBE	Ø 31.7 L=600 0.6/0.4/0.6	Tondo triplo rinforzo Round triple butted	181 g	
XCRL12650 TUBO OBLIQUO DOWN TUBE	Ø 35 L=650 0.65/0.45/0.65	Tondo triplo rinforzo Round triple butted	240 g	
XCRA12670 TUBO OBLIQUO DOWN TUBE	Ø 38 L=670 0.65/0.45/0.65	Tondo triplo rinforzo Round triple butted	260 g	
XCRM13635 TUBO VERTICALE SEAT TUBE	Ø 31.7 L=635 0.7/0.5	Tondo doppio rinforzo Round double butted	221 g	
XCRM13650A TUBO VERTICALE SEAT TUBE	Ø 33 L=650 0.65/0.45/0.65	Tondo doppio rinforzo Round double butted	230 g	
XCR1140V410 POSTERIORE ORIZZONTALE CHAIN STAY	Ø 24 L=410 0.7/0.5	Rinforzato conificato Butted tapered	106 g	
XCR1140V410001 POSTERIORE ORIZZONTALE CHAIN STAY	Ø 24 L=410 0.7/0.5	Rinforzato conificato Butted tapered	106 g	
XCR615560 POSTERIORE VERTICALE SEAT STAY	Ø 16 L=560 0.5	Tondo conificato Round tapered	90 g	
XCRK18250 TUBO STERZO HEAD TUBE	Ø 36 L=250 1.1	Tondo Round	121 g	

*Il peso si riferisce al tubo dimensionato e sgolato per un telaio corsa dimensione 54cm c-c

*The weight refers to a sized and mitered tube for a 54cm c-c road frame

 Parte verniciata
Painted end

 Zona di taglio- Cutting area
Accorciamento max mm- max cut mm

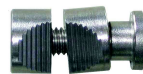
CODICE
CODE

CARATTERISTICHE
SPECIFICATIONS

ZXCRFCP
KIT FORCELLINI
DROPOUTS KIT



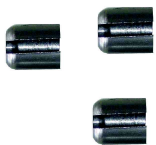
ZXCRBLSE
STRINGISELLA
SEAT CLAMP



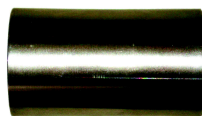
ZXCRPON
PONTICELLO FRENO
REAR BRIDGE



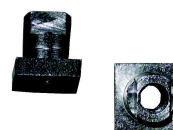
ZXCRFG
FERMA GUAINA
CABLE STOPPERS



ZSMJXCR
SCATOLA MOV ING
BB SHELL ENG



ZXCRFGERCO
ATTACCHI QUADRI
SHIFT LEVER BOSSES



ZXCRCAL....
CALOTTE INOX
STAINLESS STEEL RINGS



La lega selezionata da Columbus

XCr è un acciaio speciale INOX dalla formulazione innovativa.

Caratteristica esclusiva ed unica nel settore del ciclo della nuova serie **XCr** Columbus, è che i tubi inossidabili sono senza saldatura, realizzati partendo da una billetta laminata e lavorata meccanicamente fino ad ottenere ridotti spessori finali.

In questo modo le elevate caratteristiche meccaniche dei tubi sono uniformi e costanti in tutta la loro sezione.

Grazie alla particolare composizione chimica di questa nuova lega, la struttura cristallina non viene alterata durante il processo di saldatura del telaio, garantendo le massime prestazioni anche nei punti di giunzione.

Caratteristiche meccaniche:

Rm: 1350 - 1250 MPa Rs: 1000 - 900 MPa Ap5: >10%

Materiale d'apporto suggerito per saldatura TIG: APX4S

Materiale d'apporto per saldobrasatura: T99 (Ag 56% - Cu 22% - Zn 17%)

Le caratteristiche dei tubi XCr

- Spessori ridotti fino a 0,4 mm
- Ottima saldabilità
- Elevata resistenza alla corrosione
- Eccezionale resistenza alla frattura per Tenso-corrosione
- Superficie esterna smerigliata al sughero (Ra < 0,3)

Perchè scegliere XCr:

Se sei un atleta: XCr ti permette di avere un telaio realmente su misura, leggero, dotato di elevatissime prestazioni che si mantengono inalterate nel tempo.

Se sei un telaista: XCr è la rivincita del telaio artigianale, è il materiale che consente di realizzare un prodotto con cui esprimere le tue capacità e conoscenze, con la certezza di fornire allo sportivo esigente un prodotto unico e di altissimo livello.

The alloy selected by Columbus

XCr is an innovative, high grade stainless steel tubing set . Exclusive and unique characteristic in the whole bike sector of the new Columbus XCr set, is that the stainless steel tubes are seamless, made starting from a solid billet machined and cold drawn to obtain the final required thickness. In this way the very high mechanical characteristics are uniform and constant in the whole round section of the tube. Thanks to the special chemical composition of this new alloy, the grain structure is not altered by the welding during the frame construction. The maximum characteristics are granted also in the joint areas.

Mechanical characteristics:

UTS: 1350 - 1250 MPa YS: 1000 - 900 MPa Ap5: >10%

Suggested filler material for TIG welding: APX4S

Material for brazing: T99 (Ag 56% - Cu 22% - Zn 17%)

The characteristics of the XCr tubes

- Reduced thickness, up to 0.4 mm
- Excellent weldability
- High corrosion resistance
- Exceptional resistance to Stress Corrosion Cracking
- The tubes are supplied with a very smooth surface (Ra < 0,3)

Reasons to choose XCr

Athlete: XCr makes it possible to build a real tailor made, light frame with very high long lasting performances.

Framebuilder: XCr is the revenge of custom-frame building, with this tubing set you can express your craftsmanship and your knowledge of frame geometry to meet all your customer needs.

XCR for lugs

NEW

COLUMBUS

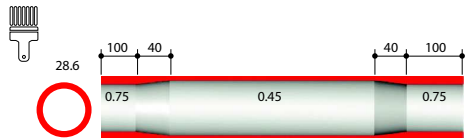
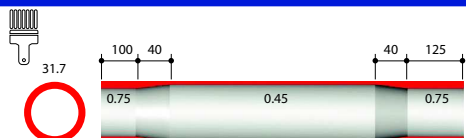
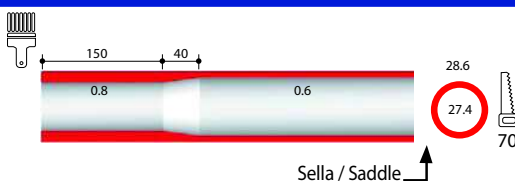
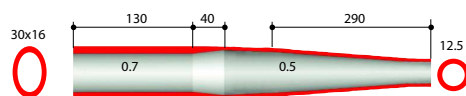


HINOXtube® Trafilltubi

XCr

Seamless triple butted
Patented stainless steel tubes


Made in  Italy

Tubi a triplo spessore in acciaio inossidabile per telai da competizione.
Stainless steel triple butted tubes for competition frames.

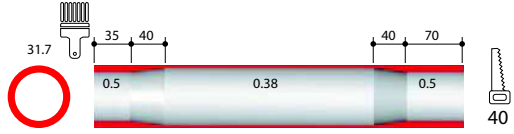
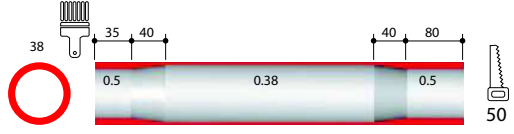
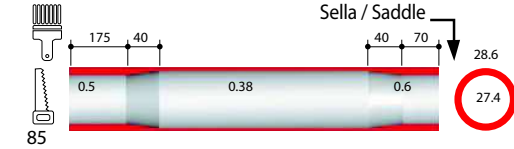
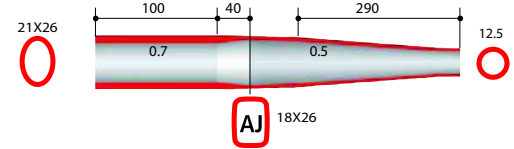
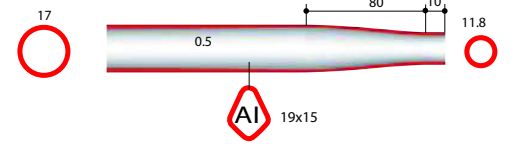
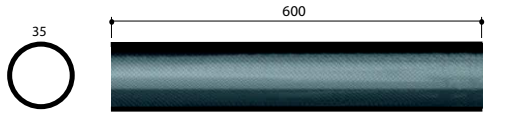
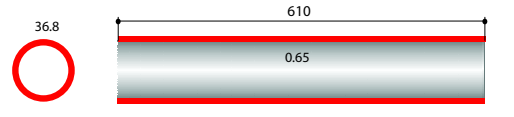
CODICE CODE	DIMENS. (MM) DIMENS. (MM)	CARATTERISTICHE SPECIFICATIONS	PESO* WEIGHT	TUBO TUBE
XCRC11600 TUBO ORIZZONTALE TOP TUBE	Ø 28.6 L=600 0.75/0.45/0.75	Tondo triplo rinforzo Round triple butted	240g	
XCRC12650 TUBO OBLIQUO DOWN TUBE	Ø 31.7 L=650 0.75/0.45/0.75	Tondo triplo rinforzo Round triple butted	295g	
XCRC13635 TUBO VERTICALE SEAT TUBE	Ø 28.6 L= 635 0.8/0.6	Tondo doppio rinforzo Round double butted	280g	
XCRC1140V410001 POSTERIORE ORIZZONTALE CHAIN STAY	Ø 24 L= 410 0.7/0.5	Rinforzato conifcato Butted tapered	110g	
XCRC615560 POSTERIORE VERTICALE SEAT STAY	Ø 16 L= 560 0.5	Tondo conifcato Round tapered	100g	
XCRC18250 TUBO STERZO HEAD TUBE	Ø 31.7 L= 250 1.0	Tondo Round	190g	

*Il peso si riferisce alla lunghezza del tubo + 5 %
*The weight refers to the tube length + 5 %

 Parte verniciata
Painted end

 Zona di taglio- Cutting area
Accorciamento max mm- maximum cut mm

Tubi a triplo spessore esclusivamente per telai da competizione.
 Triple butted tubes for competition frames.

CODICE CODE	DIMENS. (mm) DIMENS. (mm)	CARATTERISTICHE SPECIFICATIONS	PESO* WEIGHT*	TUBO TUBE
SPTL11570 TUBO ORIZZONTALE TOP TUBE	Ø 31.7 L=570 0.5/0.38/0.5	Tondo doppio rinforzo Round double butted	168 g	
SPTA12635 TUBO OBLIQUO DOWN TUBE	Ø 38 L=635 0.5/0.38/0.5	Tondo triplo rinforzo Round triple butted	220 g	
SPTI13620 TUBO VERTICALE SEAT TUBE	Ø 28.6 L=620 0.5/0.38/0.6	Tondo triplo rinforzo Round triple butted	166 g	
SLF1140V410 POSTERIORE ORIZZONTALE CHAIN STAY	Ø 24 L=410 0.7/0.5	Rinforzato conificato Butted tapered	108 g	
SLF715560112AI POSTERIORE VERTICALE SEAT STAY	Ø 17 L=560 0.5	Tondo conificato Round tapered	97 g	
CARS13600 TUBO VERTICALE SEAT TUBE	Ø 35 L=600	Carbon Tondo Round		
SPTC13610 TUBO PER CONGIUNZIONI SEAT TUBE LUGS	Ø 36.8 L=610 0.65	Tondo Round		

DAL TUBO TONDO...
 FROM ROUND TUBES...
 AL MEGATUBE
 TO MEGATUBES

TUBO ORIZZONTALE TOP TUBE TUBO OBLIQUO DOWN TUBE POST. ORIZZ. CHAIN STAY

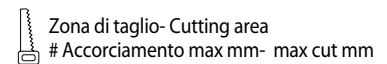
Ø 31.7

Ø 38

Ø 24



*Il peso si riferisce al tubo dimensionato e sgolato per un telaio corsa dimensione 54cm c-c o
 *The weight refers to a sized and mitered tube for a 54cm c-c road frame



La lega selezionata da Columbus

- NIOBIUM è un acciaio speciale con Manganese, Cromo, Nickel, Molibdeno e Niobio. Grazie alla speciale composizione chimica di Columbus, l'effetto combinato di rafforzamento per precipitazione e di riduzione del grano cristallino sono incredibilmente accentuati rispetto agli acciai standard e il Niobio risulta un agente rafforzante della lega più efficace del Vanadio. Dopo le speciali lavorazioni di trafilatura progressiva e di sagomatura, NIOBIUM viene sottoposto ad uno speciale trattamento termico, che conferisce all'acciaio le sue caratteristiche finali. Si tratta di un acciaio progettato per fornire migliori caratteristiche meccaniche ed elevata resistenza all'azione ambientale rispetto agli acciai al carbonio convenzionali. La scelta obbligata per un telaio da competizione o al top della gamma, dove leggerezza ed alta affidabilità sono fondamentali. Caratteristiche meccaniche: $R_m = 1050 \div 1250$ MPa, $R_{p0.2} \geq 750$ MPa, $A_{p5} > 14\%$. Materiale consigliato per la saldatura TIG: OK TIGROD 13.12 (AWS 5.28 ER 80S-G). MIG: OK AUTROD 13.12 (AWS 5.28 ER 80S-G).

Le caratteristiche dei tubi Spirit

- Spessori ridotti fino a 0.38 mm
- Eccezionali caratteristiche meccaniche: alto carico di rottura, elevata tenacità e incredibile vita a fatica
- Sagomatura speciale studiata per ottimizzare resistenza e rigidezza
- Ottima finitura superficiale dei tubi (assenza di decarburazione e di ossidazione)
- Controllo e timbratura singola dei tubi del triangolo principale
- Triangolo principale in NIOBIUM e posteriori in acciaio legato senza saldatura
- Ineguagliabile rapporto Resistenza/Peso
- Tubo verticale in carbonio
- Connettore per tubo verticale in carbonio
- Scatola movimento microfusa "MARS" per posteriore in carbonio single plug.

Perchè scegliere Spirit:

- Se sei un atleta: Spirit permette la realizzazione di un telaio con un eccezionale rapporto Resistenza/Peso con una durata senza paragoni. La scelta obbligata per telai di altissimo livello dove leggerezza e comfort sono elementi indispensabili.
- Se sei un telaista: Spirit è la serie di tubi a triplo spessore che permette di realizzare telai da competizione leggeri e affidabili; la facilità di lavorazione e di saldatura la rendono scelta obbligata per telai di altissimo livello. E' possibile realizzare un telaio con triangolo posteriore completamente in carbonio.

The alloy selected by Columbus

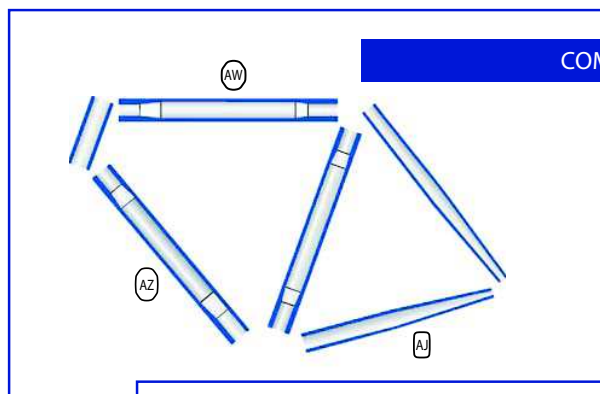
- NIOBIUM is a special steel with manganese, chrome, nickel, molybdenum and niobium. Columbus's special chemical composition, the combined effect of strengthening for precipitation and reducing the alloy grain size are incredibly enhanced compared to standard steels. Niobium proves more effective than Vanadium as an alloy-strengthening agent. After specific processes of progressive drawing and forming, NIOBIUM undergoes a special heat treatment that gives the steel its final characteristics. It is a steel designed to provide superior mechanical characteristics and higher resistance to environmental effects than conventional carbon steels. The only serious choice for a competition or top-of-the-line frame, where lightweight and reliability are essential. Mechanical characteristics: $R_m = 1050 \div 1250$ MPa, $R_{p0.2} \geq 750$ MPa, $A_{p5} > 14\%$. Material suggested for TIG welding: OK TIGROD 13.12 (AWS 5.28 ER 80S-G). MIG: OK AUTROD 13.12 (AWS 5.28 ER 80S-G).

The characteristics of the Spirit tubes

- Reduced thickness, up to 0.38 mm
- Exceptional mechanical characteristics: high breaking load, superior tenacity and incredible fatigue endurance
- Special shaping designed to optimise strength and resistance
- Excellent surface finish of tubes (no decarburization or oxidation)
- Individual inspection and marking of the tubes of the main triangle
- Main triangle in NIOBIUM and rear stays in seamless alloyed steel
- Incomparable strength/weight ratio
- Carbon seat tube
- Adaptor for carbon seat tube
- Investment cast BB Shell "MARS" for single plug rear stays.

Reasons to choose Spirit

- Athlete: Spirit makes it possible to build a frame with an excellent resistance/weight ratio with durability beyond compare. The only serious choice for a top-of-the-line frame where lightweight and comfort are indispensable elements.
- Framebuilder: Spirit is a triple-butted tube set that makes it possible to make lightweight, reliable competition frames. The ease of processing and welding it make it the only serious choice for extremely high quality frames. It's possible to make a frame with complete carbon rear triangle.



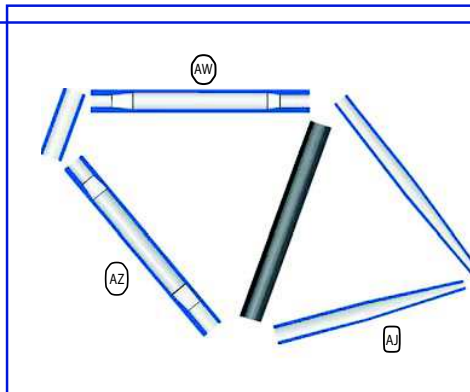
COMPOSIZIONI SUGGERITE

SUGGESTED SET

Telaio strada - Road frame

TO	SPTL11570112AW	27x33.5	0.5/0.38/0.5
TQ	SPTA12635112AZ (Bioval)	29x43.5	0.5/0.38/0.5
TV	SPT11362	Ø28.6	0.6/0.38/0.5
PO	SLF114OV410112AJ	18x25.6	0.7/0.5
PV	SLF715560112AI	15x19	0.5

Peso di 8 tubi per telaio strada 54 cm centro-centro = 1060 g
Weight of 8 tubes road frame for 54 cm center to center = 1060 g



Telaio strada - Road frame

TO	SPTL11570112AW	27x33.5	0.5/0.38/0.5
TQ	SPTA12635112AZ (Bioval)	29x43.5	0.5/0.38/0.5
TV	CARS1360	Ø35	-
PO	SLF114OV410112AJ	18x25.6	0.7/0.5
PV	SLF715560112AI	15x19	0.5

Peso di 8 tubi per telaio strada 54 cm centro-centro = 1000 g
Weight of 8 tubes road frame for 54 cm center to center = 1000 g

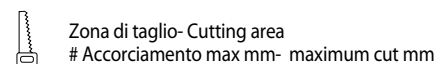
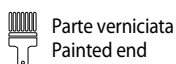
SPIRIT for lugs



Tubi a triplo spessore in acciaio per telai da competizione.
Steel triple butted tubes for competition frames.

CODICE CODE	DIMENS. (MM) DIMENS. (MM)	CARATTERISTICHE SPECIFICATIONS	PESO* WEIGHT	TUBO TUBE
SPLM11600 TUBO ORIZZONTALE TOP TUBE	Ø 28.6 L=600 0.75/0.45/0.75	Tondo triplo rinforzo Round triple butted	237g	
SPLM12650 TUBO OBLIQUO DOWN TUBE	Ø 31.7 L=650 0.75/0.45/0.75	Tondo triplo rinforzo Round triple butted	292g	
SLFI13... TUBO VERTICALE SEAT TUBE	Ø 28.6 L=560/635 0.75/0.4/0.6	Tondo doppio rinforzo per deragliatore a saldare e a fascetta Round double butted for braised on and band type front derailleur	232g 211g	
SPLI13635 TUBO VERTICALE SEAT TUBE	Ø 28.6 L=635 0.8/0.6	Tondo doppio rinforzo Round double butted	280g	
ZON1140V425 POSTERIORE ORIZZONTALE CHAIN STAY	Ø 24 L=425 0.8/0.6	Rinforzato conificato Butted tapered	156g	
ZON615560 POSTERIORE VERTICALE SEAT STAY	Ø 16 L=560 0.7	Tondo conificato Round tapered	148g	
SLOI18600 TUBO STERZO HEAD TUBE	Ø 31.7 L=600 1.0	Tondo Round	430g	
SLOI16V1 FODERO FORK BLADE	Ø 24 L=390 0.9	Conificato tapered	180g	

*Il peso si riferisce alla lunghezza del tubo + 5 %
*The weight refers to the tube length + 5 %





SL NIOBIUM

Tubi a triplo spessore in acciaio per telai da competizione.
Steel triple butted tubes for competition frames.

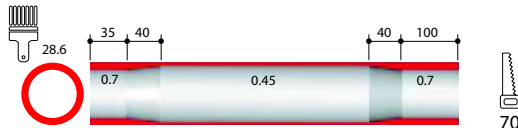
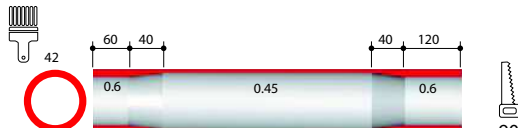

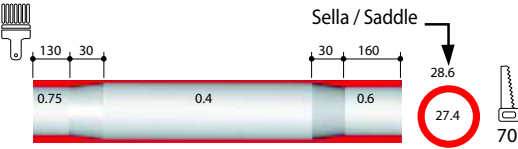
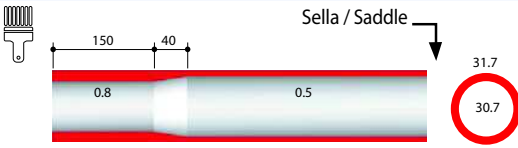
CODICE CODE	DIMENS. (MM) DIMENS. (MM)	CARATTERISTICHE SPECIFICATIONS	PESO WEIGHT	TUBO TUBE
SL2I11600 TUBO ORIZZONTALE TOP TUBE	Ø 25.4 L=600 0.8/0.5/0.8	Tondo triplo rinforzo Round triple butted	218 g	
SL2I12650 TUBO OBLIQUO DOWN TUBE	Ø 28.6 L=650 0.8/0.5/0.8	Tondo triplo rinforzo Round triple butted	268 g	
SL2I13635 TUBO VERTICALE SEAT TUBE	Ø 28.6 L=635 0.8/0.6	Tondo doppio rinforzo Round double butted	230 g	
SL0I14OV410 POSTERIORE ORIZZONTALE CHAIN STAY	Ø 22.2 L=410 0.7	conificato tapered	145 g	
SL0I415560 POSTERIORE VERTICALE SEAT STAY	Ø 14 L=560 0.7	Tondo conificato Round tapered	90 g	
SL0I18600 TUBO STERZO HEAD TUBE	Ø 31.7 L=600 1	Tondo Round	430 g	

*Il peso si riferisce alla lunghezza del tubo + 5 %
*The weight refers to the tube length + 5 %


 Parte verniciata
Painted end

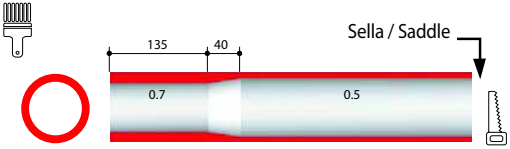
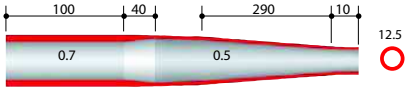
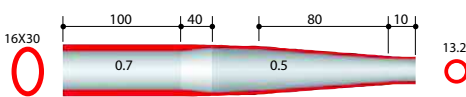

 Zona di taglio- Cutting area
Accorciamento max mm- maximum cut mm

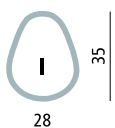
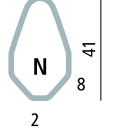
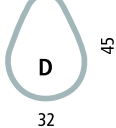

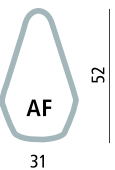
Tubi a triplo spessore esclusivamente per telai da competizione.
 Triple butted tubes for competition frames.

CODICE CODE	DIMENS. (MM) DIMENS. (MM)	CARATTERISTICHE SPECIFICATIONS	PESO* WEIGHT	TUBO TUBE
SLFM11570 TUBO ORIZZONTALE TOP TUBE	Ø 28.6 L=570 0.65/0.4/0.65	Tondo triplo rinforzo Round triple butted	170 g	
SLFL11600 TUBO ORIZZONTALE TOP TUBE	Ø 31.7 L=600 0.65/0.45/0.65	Tondo triplo rinforzo Round triple butted	206 g	
SLFM11600 TUBO ORIZZONTALE TOP TUBE	Ø 28.6 L=600 0.7/0.45/0.7	Tondo triplo rinforzo Round triple butted	199 g	
SLFH12670 TUBO OBLIQUO DOWN TUBE	Ø 42 L=670 0.6/0.45/0.6	Tondo triplo rinforzo Round triple butted	297 g	
SLFL12650 TUBO OBLIQUO DOWN TUBE	Ø 35 L=650 0.65/0.45/0.65	Tondo triplo rinforzo Round triple butted	238 g	
SLFA12670 TUBO OBLIQUO DOWN TUBE	Ø 38 L=670 0.65/0.45/0.65	Tondo triplo rinforzo Round triple butted	264 g	
SLFI13... TUBO VERTICALE SEAT TUBE	Ø 28.6 L=635/560 0.75/0.4/0.6	Tondo triplo rinforzo Round triple butted	189 g	
SLFM13635 TUBO VERTICALE SEAT TUBE	Ø 31.7 L=635 0.8/0.5	Tondo doppio rinforzo Round double butted	239 g	
SLFI13...001 TUBO VERTICALE SEAT TUBE	Ø 28.6 L=635/520 0.8/0.6/1.0	Tondo external butted Round external butted	220 g	


 Parte verniciata
Painted end

 Zona di taglio- Cutting area
Accorciamento max mm- maximum cut mm

CODICE CODE	DIMENS. (MM) DIMENS. (MM)	CARATTERISTICHE SPECIFICATIONS	PESO* WEIGHT	TUBO TUBE
SLFL13635 TUBO VERTICALE SEAT TUBE	Ø 35 L=635 0.7/0.5	Tondo doppio rinforzo Round double butted	260 g	
SLF114OV410001 POSTERIORE ORIZZONTALE CHAIN STAY	Ø 24 L=410 0.7/0.5	Ovale rinforzato conificato Oval butted tapered	108 g	
SLF114OV410 POSTERIORE ORIZZONTALE CHAIN STAY	Ø 24 L=410 0.7/0.5	Ovale rinforzato conificato Oval butted tapered	108 g	
SLF715560 POSTERIORE VERTICALE SEAT STAY	Ø 17 L=560 0.5	Tondo conificato Round tapered	97 g	

	TUBO ORIZZONTALE TOP TUBE		TUBO OBLIQUO DOWN TUBE	
DAL TUBO TONDO... FROM ROUND TUBES...	Ø 31.7	Ø 35	Ø 38	Ø 42
AL MEGATUBE TO MEGATUBES				 

*Il peso si riferisce al tubo dimensionato e sgolato per un telaio corsa dimensione 54cm c-c o
*The weight refers to a sized and mitered tube for a 54cm c-c road frame

 Zona di taglio/Cutting area
n° Accorciamento max. mm / Max cut mm

Tubi a triplo spessore esclusivamente per telai da competizione.
 Triple butted tubes for competition frames.

La lega selezionata da Columbus

- NIOBIUM è un acciaio speciale con Manganese, Cromo, Nickel, Molibdeno e Niobio. Grazie alla speciale composizione chimica di Columbus, l'effetto combinato di rafforzamento per precipitazione e di riduzione del grano cristallino sono incredibilmente accentuati rispetto agli acciai standard e il Niobio risulta un agente rafforzante della lega più efficace del Vanadio. Si tratta di un acciaio progettato per fornire migliori caratteristiche meccaniche ed elevata resistenza all'azione ambientale rispetto agli acciai al carbonio convenzionali. La scelta obbligata per un telaio da competizione o al top della gamma, dove leggerezza ed alta affidabilità sono fondamentali. Caratteristiche meccaniche: $R_m = 1050 \div 1150$ MPa, $R_{p0.2} \geq 750$ MPa, $A_{p5} > 14\%$. Materiale consigliato per la saldatura TIG: OK TIGROD 13.12 (AWS 5.28 ER 80S-G). MIG: OK AUTROD 13.12 (AWS 5.28 ER 80S-G).

Le caratteristiche dei tubi Life

- Spessori ridotti fino a 0.45 mm
- Disponibilità di tubi "Over size" per il TQ (Ø42) e il TV (Ø35)
- Triangolo principale in NIOBIUM e posteriori in acciaio legato
- Ottimo rapporto Resistenza/Peso
- Eccezionali caratteristiche meccaniche: alto carico di rottura, elevata tenacità e incredibile vita a fatica.

Perchè scegliere Life:

- Se sei un atleta: Life permette la realizzazione di un telaio con un alto rapporto Resistenza/Peso unito ad un elevato comfort ed affidabilità tipici dell'acciaio.
- Se sei un telaista: la lega Life garantisce facilità di lavorazione unita ad un'elevata affidabilità del telaio finito; l'assortimento di tubi consente di realizzare telai strada e MTB senza limiti di taglie e geometrie.

The alloy selected by Columbus

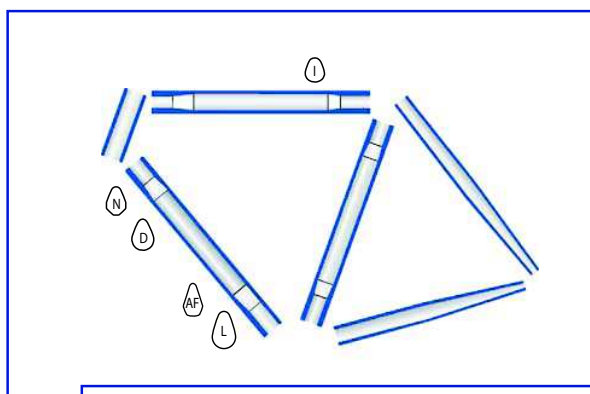
- NIOBIUM is a special steel with manganese, chrome, nickel, molybdenum and niobium. Columbus's special chemical composition, the combined effect of strengthening for precipitation and reducing the alloy grain size are incredibly enhanced compared to standard steels. Niobium proves more effective than Vanadium as an alloy-strengthening agent. After specific processes of progressive drawing and forming, NIOBIUM undergoes a special heat treatment that gives the steel its final characteristics. It is a steel designed to provide superior mechanical characteristics and higher resistance to environmental effects than conventional carbon steels. The only serious choice for a competition or top-of-the-line frame, where lightweight and reliability are essential. Mechanical characteristics: $R_m = 1050 \div 1150$ MPa, $R_{p0.2} \geq 750$ MPa, $A_{p5} > 14\%$. Material suggested for TIG welding: OK TIGROD 13.12 (AWS 5.28 ER 80S-G). MIG: OK AUTROD 13.12 (AWS 5.28 ER 80S-G).

The characteristics of the Life tubes

- Reduced thickness, up to 0.45 mm
- Availability of "over size" tubes for the TQ (Ø42) and the TV (Ø35)
- Main triangle in NIOBIUM and rear stays in alloyed steel
- Excellent resistance/weight ratio
- Exceptional mechanical characteristics: high breaking load, superior tenacity and incredible fatigue endurance.

Reasons to choose Life

- Athlete: Life makes it possible to make a frame with an excellent resistance/weight ratio along with the superior comfort and reliability typical of steel.
- Framebuilder: life alloy provides easy processing together with superior reliability for the finished frame. The assortment of tubes lets you build road and MTB frames without limits of size or shapes.



Telaio strada - Road frame

TO	SLFL11600	Ø 31.7	0.65/0.45/0.65
TQ	SLFL12650	Ø 35	0.65/0.45/0.65
TV	SLF113635/560	Ø 28.6	0.75/0.4/0.6
PO	SLF1140V410133E	16x30	0.7/0.5
PV	SLF715560133E	Ø 17	0.5

Peso di 8 tubi per telaio strada 54 cm centro-centro = 1150 g

Weight of 8 tubes road frame for 54 cm center to center = 1150 g

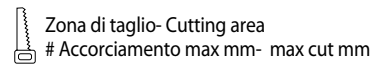
29'r

Tubi a triplo spessore in acciaio per telai da competizione.
Steel triple butted tubes for competition frames.

CODICE CODE	DIMENS. (MM) DIMENS. (MM)	CARATTERISTICHE SPECIFICATIONS	PESO* WEIGHT	TUBO TUBE
ZONM12650 TUBO ORIZZONTALE TOP TUBE	Ø 31.7 L=650 0.7/0.5/0.7	Tondo triplo rinforzo Round triple butted		
ZONL12750 TUBO OBLIQUO DOWN TUBE	Ø 35 L=750 0.7/0.5/0.7	Tondo triplo rinforzo Round triple butted		
ZON113550 TUBO VERTICALE SEAT TUBE	Ø 28.6 L=550 0.8/0.6/1.2	Doppio rinforzo Double external butted		
ZON1140V44029 POSTERIORE ORIZZONTALE CHAIN STAY	Ø 24 L=440 0.8	Curvatura per ruota da 29' Bent for 29' wheel		
ZON91556029 POSTERIORE VERTICALE SEAT STAY	Ø 19 L=560 0.8	Curvatura per ruota da 29' Bent for 29' wheel		
CYRK18600 TUBO STERZO HEAD TUBE	Ø 36 L=600 1.1	Tondo Round		

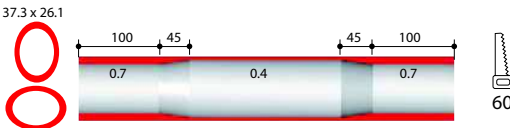
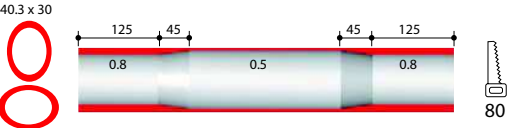
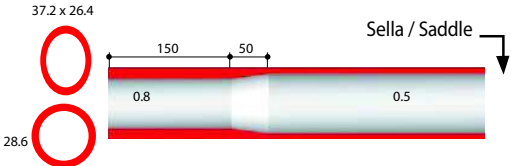
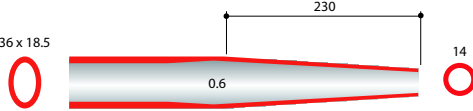
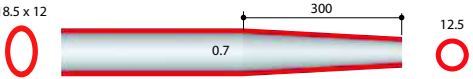
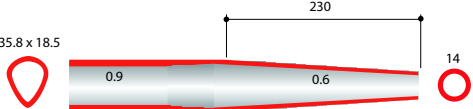
*Il peso si riferisce al tubo dimensionato e sgolato per un telaio corsa dimensione 54cm c-c

*The weight refers to a sized and mitered tube for a 54cm c-c road frame




MAX

Tubi ad ellissi contrapposte per telai da competizione.
Oriented ellipses tubes for competition frames.

CODICE CODE	DIMENS. (MM) DIMENS. (MM)	CARATTERISTICHE SPECIFICATIONS	PESO* WEIGHT	TUBO TUBE
MAXL11600 TUBO ORIZZONTALE TOP TUBE	Ø37.3 / 26.1 L= 600 0.7/0.4/0.7	Ovale triplo rinforzo ellissi contrapposte <i>Oval triple butted oriented ellipses</i>	227 g	
MAXL12650 TUBO OBLIQUO DOWN TUBE	Ø 40.3 / 30 L= 650 0.8/0.5/0.8	Ovale triplo rinforzo ellissi contrapposte <i>Oval triple butted oriented ellipses</i>	305 g	
MAXL13... TUBO VERTICALE SEAT TUBE	Ø 37.2 / 26.4 L= 635 / 650 0.8/0.5	Ovalizzato conificato <i>Tapered ovalized</i>	276 g	
MAXL140V POSTERIORE ORIZZONTALE CHAIN STAY	Ø 28 L= 410 0.6	Ovalizzato conificato <i>Tapered ovalized</i>	138 g	
MAX615OV560 POSTERIORE VERTICALE SEAT STAY	Ø 16 L= 560 0.7	Ovalizzato conificato <i>Tapered ovalized</i>	114 g	
MAXL16V2 FODERO FORCELLA FORK BLADE	Ø 35.8 / 18.5 Air L= 390 0.9 / 0.6	Rinforzato profilo Air <i>Air profile- Max shape</i>	160 g	

*Il peso si riferisce al tubo dimensionato e sgolato per un telaio corsa
dimensione 54cm c-c o

 Zona di taglio/Cutting area
n° Accorciamento max. mm / Max cut mm

MINIMAX

Tubi ad ellissi contrapposte per telai da competizione.
Oriented ellipses tubes for competition frame.

CODICE CODE	DIMENS. (MM) DIMENS. (MM)	CARATTERISTICHE SPECIFICATIONS	PESO* WEIGHT	TUBO TUBE
MMXM11600 TUBO ORIZZONTALE TOP TUBE	Ø31.3 / 25.9 L= 600 0.7/0.4/0.7	Ovale triplo rinforzo ellissi contrapposte <i>Oval triple butted oriented ellipse</i>	206 g	
MAXL11635 TUBO OBLIQUO DOWN TUBE	Ø 37.3 / 26.1 L= 635 0.8/0.5/0.8	Ovale triplo rinforzo ellissi contrapposte <i>Oval triple butted oriented ellipse</i>	230 g	
MMXI13635 TUBO VERTICALE SEAT TUBE	Ø 28.6 L= 635 0.8/0.6	Ovalizzato tondo <i>Round ovalized</i>	270 g	
MMXI14OV410 POSTERIORE ORIZZONTALE CHAIN STAY	Ø 22.2 L= 410 0.7	Ovalizzato conifcato <i>Tapered ovalized</i>	125 g	
MAX615OV560 POSTERIORE VERTICALE SEAT STAY	Ø 16 L= 560 0.7	Ovalizzato conifcato <i>Tapered ovalized</i>	114 g	

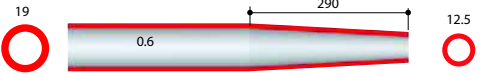
*Il peso si riferisce al tubo dimensionato e sgolato per un telaio corsa
dimensione 54cm c-c o

Zona di taglio/Cutting area
n° Accorciamento max. mm / Max cut mm

Tubi a rinforzo asimmetrico esclusivamente per telai da competizione.
Asymmetric reinforced tubes for competition frame.

CODICE CODE	DIMENS. (MM) DIMENS. (MM)	CARATTERISTICHE SPECIFICATIONS	PESO* WEIGHT	TUBO TUBE
ZONM11600 TUBO ORIZZONTALE TOP TUBE	Ø28.6 L=600 0.7/0.5/0.7	Tondo triplo rinforzo Round triple butted	205 g	
ZONM11600001 TUBO ORIZZONTALE TOP TUBE	Ø28.6 L=600 0.8/0.5/0.8	Tondo triplo rinforzo Round triple butted	222 g	
ZONL11600 TUBO ORIZZONTALE TOP TUBE	Ø31.7 L=600 0.7/0.5/0.7	Tondo triplo rinforzo Round triple butted	241 g	
ZONM12650 TUBO OBLIQUO DOWN TUBE	Ø31.7 L=650 0.7/0.5/0.7	Tondo triplo rinforzo Round triple butted	221 g	
ZONM12670 TUBO OBLIQUO DOWN TUBE	Ø31.7 L=670 0.8/0.5/0.8	Tondo triplo rinforzo Round triple butted	264 g	
ZONL12670* TUBO OBLIQUO DOWN TUBE	Ø35 L=670 0.7/0.5/0.7	Tondo triplo rinforzo Round triple butted	271 g	
ZONL12670001* TUBO OBLIQUO DOWN TUBE	Ø35 L=670 0.8/0.5/0.8	Tondo triplo rinforzo Round triple butted	295 g	
ZONA12670* TUBO OBLIQUO DOWN TUBE	Ø38 L=670 0.7/0.5/0.7	Tondo triplo rinforzo Round triple butted	337 g	
ZONH12670* TUBO OBLIQUO DOWN TUBE	Ø42 L=670 0.7/0.5/0.7	Tondo triplo rinforzo Round triple butted	373 g	
ZONI13635 TUBO VERTICALE SEAT TUBE	Ø28,6 L=635 0.8/0.6	Tondo rinforzato Round butted	247 g	

Tubi a rinforzo asimmetrico esclusivamente per telai da competizione.
Asymmetric reinforced tubes for competition frame.


CODICE CODE	DIMENS. (MM) DIMENS. (MM)	CARATTERISTICHE SPECIFICATIONS	PESO* WEIGHT	TUBO TUBE
ZON113620/550 TUBO VERTICALE SEAT TUBE	Ø28.6 L=620/550 0.8/0.6/1.2	Doppio rinforzo Double external butted	207 g	
* ZON1140V410 POSTERIORE ORIZZONTALE CHAIN STAY	Ø22.2 L=410 0.7	Tondo ovale conificato Round oval tapered	152 g	
* ZON1140V425 POSTERIORE ORIZZONTALE CHAIN STAY	Ø24 L=425 0.8/0.6	Tondo conificato rinforzato Round butted tapered	164 g	
* ZON915560 POSTERIORE VERTICALE SEAT STAY	Ø19 L=560 0.6	Tondo conificato Round tapered	164 g	
* ZON615560 POSTERIORE VERTICALE SEAT STAY	Ø16 L=560 0.7	Tondo conificato Round tapered	164 g	
CRM116V1 FODERO FORK BLADE	Ø 24 L= 390 0.9	Conificato tapered	190g	

* Disponibile personalizzazione: -133E (curva S strada),-133 (curva MTB),-133C (curva ciclocross)
Available with shape: -133E (road S bend), -133 (MTB S bend), -133C (cyclocross bend)

*Il peso si riferisce al tubo dimensionato e sgolato per un telaio corsa
dimensione 54cm c-c o



Parte verniciata- Painted end

 Zona di taglio/Cutting area
n° Accorciamento max. mm / Max cut mm

La lega selezionata da Columbus

- Acciaio 25CrMo4: grazie al Cromo l'acciaio resiste bene al surriscaldamento, i grani infatti non si ingrossano e le prestazioni meccaniche non vengono alterate. Brasatura o saldatura sono dunque ben sopportate. Questo acciaio -allo stato crudo malleabile- garantisce elevate caratteristiche meccaniche.
- Caratteristiche meccaniche: Rm = 800 MPa Rs = 760 MPa Ap_s = 12%

Le caratteristiche dei tubi Zona

- Peso contenuto e notevole rigidità grazie alle sagome introdotte per i tubi del carro posteriore.
- Elevata affidabilità e durata a fatica
- Tubi con rinforzi maggiorati per telai 'Oversize'

Perché scegliere Zona:

- Se sei un atleta: Zona consente di scegliere un telaio rigido e leggero, adatto all'uso amatoriale ed agonistico. Interessante il rapporto qualità/prezzo.
- Se sei un telaista: aumentare l'incrudimento della lega per potenziare le prestazioni meccaniche e ridurre il peso: è il segreto di Zona, proposta nei nuovi spessori 0.7 e 0.5 mm con rinforzi più corti. Vasta proposta di sagome.

The alloy selected by Columbus

- 25CrMo4 steel: the chemical composition of this steel, specifying a higher percentage of Chromium, gives to the material good resistance properties to overheating. The formation of carbides prevents the grain enlargement: the steel maintains its properties during brazing and welding, even in the malleable raw state it features excellent mechanical characteristics.

Mechanical characteristics: Rm = 800 MPa Rs = 760 MPa Ap_s = 12%

The characteristics of the Zona tubes

- Moderate weight and high strength thanks also to the shapes which are introduced also for the rear stays.
- Tubes with increased thickness walls for 'Over sized' frames.
- Great reliability and fatigue life.

Reasons to choose Zona

Athlete: rigidity and lightness are the most important characteristics. A good performance is the right answer for competition and amateur frames.

Framebuidler: excellent mechanical properties together with a good resistance to overheating. Short butting tubes with thinner wall thickness: 0.7 and 0.5 mm.

	TUBO ORIZZONTALE TOP TUBE				TUBO OBLIQUO DOWN TUBE			
DAL TUBO TONDO... FROM ROUND TUBES...	Ø 28,6	Ø 31,7	Ø 42	Ø 38	Ø 35	Ø 38		
AL MEGATUBE TO MEGATUBES								

	POSTERIORE ORIZZONTALE CHAIN STAY	POSTERIORE VERTICALE SEAT STAY
DAL TUBO TONDO... FROM ROUND TUBES...	Ø 24	Ø 19
AL MEGATUBE TO MEGATUBES		

	COMPOSIZIONI SUGGERITE	SUGGESTED SET
	Telaio MTB - MTB frame	
	TO ZONL11600112I 28x35 0.7/0.5/0.7	
	TQ ZONH12670112L 32x51 0.7/0.5/0.7	
	TV ZON113620 Ø28.6 0.8/0.6/1.2	
	PO ZON1140V425133 30x16 0.8/0.6	
	PV ZON915560133 Ø19 0.6	
	Peso di 8 tubi per telaio MTB 45.5 cm (18") = 1518 g	
	Weight of 8 tubes MTB frame for 45.5 cm (18") = 1518 g	

	Strada - Zona road frame		
TO	ZONM11600	Ø 31.7	0.7/0.5/0.7
TQ	ZONL12670	Ø 31.7	0.7/0.5/0.7
TV	ZONI13635	Ø28.6	0.8/0.6
PO	ZON1140V425	18x30	0.8/0.6
PV	ZON615560	Ø16	0.7
	Peso di 8 tubi per telaio strada 54 cm centro-centro = 1390 g		
	Weight of 8 tubes road frame for 54 cm center to center = 1390 g		

CROMOR

Tubi a rinforzo asimmetrico esclusivamente per telai da competizione.
Asymmetric reinforced tubes for competition frame.

CODICE CODE	DIMENS. (MM) DIMENS. (MM)	CARATTERISTICHE SPECIFICATIONS	PESO* WEIGHT	TUBO TUBE
CRMI11600 TUBO ORIZZONTALE TOP TUBE	Ø 25.4 L= 600 0.9/0.6/0.9	Tondo doppio rinforzo Round double butted	220 g	
CRRM11635 TUBO ORIZZONTALE TOP TUBE	Ø 28.6 L= 635 0.9/0.6/0.9	Tondo doppio rinforzo Round double butted	240 g	
CRMM12650 TUBO OBLIQUO DOWN TUBE	Ø 31.7 L= 650 0.9/0.6/0.9	Tondo doppio rinforzo Round double butted	270 g	
CRMI13635 TUBO VERTICALE SEAT TUBE	Ø 28.6 L= 635 0.9/0.6	Tondo rinforzato Round butted	272 g	
CXB113635 TUBO VERTICALE SEAT TUBE	Ø 28.6 L= 635 1.2/0.6/0.9	Doppio rinforzo External butted Double butted External butted	280 g	
CRM1140V POSTERIORE ORIZZONTALE CHAIN STAY	Ø 24 L= 425 0.8	Ovalizzato onificato Tapered ovalized	144 g	
CRM1140V POSTERIORE ORIZZONTALE CHAIN STAY	Ø 22.2 L= 410 0.8	Tondo ovale tondo conificato Round oval round tapered	142 g	

*Il peso si riferisce al tubo dimensionato e sgolato per un telaio corsa
dimensione 54cm c-c o



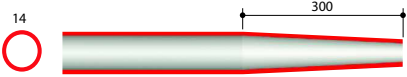
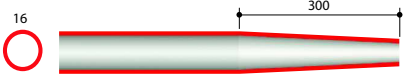
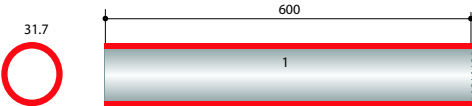
Parte verniciata- Painted end

Zona di taglio/Cutting area

n° Accorciamento max. mm / Max cut mm

CROMOR


Tubi a rinforzo asimmetrico esclusivamente per telai da competizione.
Asymmetric reinforced tubes for competition frame.

CODICE CODE	DIMENS. (MM) DIMENS. (MM)	CARATTERISTICHE SPECIFICATIONS	PESO* WEIGHT	TUBO TUBE
CRM415560 POSTERIORE VERTICALE SEAT STAYS	Ø 14 L= 560 0.8	Tondo conificato Round tapered	122 g	
CRM615560 POSTERIORE VERTICALE SEAT STAYS	Ø 16 L= 560 0.8	Tondo conificato Round tapered	140 g	
CRM118600 TUBO STERZO HEAD TUBE	Ø 31.7 L= 600 1	Tondo Round	450 g	

*Il peso si riferisce al tubo dimensionato e sgolato per un telaio corsa
dimensione 54cm c-c o

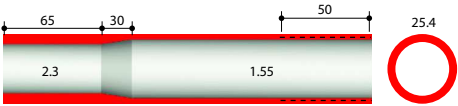
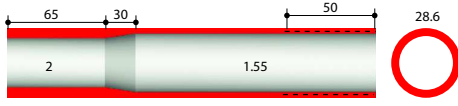
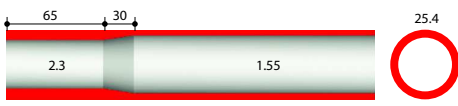
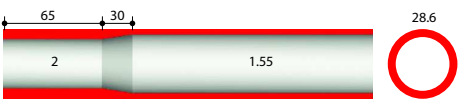


Parte verniciata- Painted end

 Zona di taglio/Cutting area

n° Accorciamento max. mm / Max cut mm


FORK STEERERS

CODICE CODE	DIMENS. (MM) DIMENS. (MM)	CARATTERISTICHE SPECIFICATIONS	PESO* WEIGHT	TUBO TUBE
BRNI17	Ø 25.4 L= 160 / 180 210 / 240 270 / 300 2.3 / 1.55	Filettato Threaded		
GARM17	Ø 28.6 L= 160 / 180 210 / 240 / 270 2 / 1.55	Filettato Threaded		
GN017320	Ø 25.4 L= 320 2.3 / 1.55	Senza filetto Threadless		
GARZ17350	Ø 28.6 L= 350 2 / 1.55	Senza filetto Threadless		

*Il peso si riferisce al tubo dimensionato e sgolato per un telaio corsa dimensione 54cm c-c o



Parte verniciata- Painted end

 Zona di taglio/Cutting area

n° Accorciamento max. mm / Max cut mm

COMPONENTI PER TELAI IN ACCIAIO

STEEL FRAME COMPONENTS

CODICE CODE	DIMENS. (MM) DIMENS. (MM)	PESO* WEIGHT	DISEGNO DRAWING
----------------	------------------------------	-----------------	--------------------

SLOI18600 TUBO STERZO HEAD TUBE	Ø 31.7 L=600 1	98 g	
---------------------------------------	----------------------	------	--

CYRK18600 TUBO STERZO HEAD TUBE	Ø 36 L=600 1.1	122 g	
---------------------------------------	----------------------	-------	--

CYRA18240/600 TUBO STERZO PER CALOTTINE HEAD TUBE FOR INTEGRATED	Ø 38 L=240 L=600 0.8	106 g	
--	-------------------------------	-------	--

CODICE CODE	DIMENS. (MM) DIMENS. (MM)	PESO* WEIGHT	DISEGNO DRAWING
----------------	------------------------------	-----------------	--------------------

ZCALA28.6 UP SEDE PER SERIE STERZO STEEL RING FOR HEAD SET	Ø 45	25 g	
--	------	------	--

ZCALA28.6DOWN SEDE PER SERIE STERZO STEEL RING FOR HEAD SET	Ø 45	32 g	
---	------	------	--

*Per un telaio misura 54 c/c - *For a 54 c/c sized frame



SERIE STERZO INTEGRATA IN ACCIAIO

La serie sterzo integrata Columbus dedicata ai telai in acciaio è realizzata con un tubo in acciaio, senza saldatura, con carico di rottura fino a 1250 MPa. Poiché può essere tagliata a misura, consente la realizzazione di qualsiasi dimensione di telaio aiutando notevolmente il telaista nella gestione degli stock.

L'esperienza dei team mtb e strada e del Columbus R&D, ha messo a punto una serie sterzo composta dal tubo sterzo e da due calotte separate che una volta alesate internamente e saldobrasate al tubo principale, rappresentano il miglior alloggiamento per la cartuccia ahead-set. Le calotte hanno profilo conico e sono state costruite per adattarsi perfettamente al diametro esterno del tubo sterzo, per una finitura estetica ottimale.

La serie sterzo lavora completamente nascosta all'interno del tubo sterzo, così polvere e umidità non possono intaccarla minando la precisione dello sterzo stesso. L'angolo su cui appoggia la cartuccia è di 45°: esso consente un incremento della scorrevolezza e di una maggiore resistenza dell'insieme, sia alle sollecitazioni assiali che radiali. Con l'uso sempre più frequente di cerchi a profilo alto, più rigidi dei tradizionali, la forcella e quindi lo sterzo sono molto più sollecitati.

Grazie all'angolo di 36° la serie sterzo lavora meglio perché la superficie di contatto è maggiore. Una rondella auto-centrante evita il malfunzionamento della serie sterzo anche nel caso in cui le operazioni di alesatura non fossero state perfettamente effettuate.

La serie sterzo integrata Columbus è fornita dietro regolare licenza Cane Creek, per l'utilizzo del sistema A-head set. È disponibile per tubi sterzo da 1"1/8 ma si adatta a qualsiasi sistema da 1" comunemente disponibile sul mercato.

COLUMBUS STEEL INTEGRATED HEAD SET

The Columbus Integrated Head Set for steel frames features incredible flexibility thanks to a seamless steel tube with up to Rm 1250 MPa. Every frame dimension is possible, simply sizing it at the desired length. That's why Columbus steel integrated head-set allows for simple warehouse stocking management (standard integrated head set generally need to be stocked in a great number of measures).

Road and Mountainbike racing teams plus Columbus Lab and technical experience, lead to a system based on two separate steel cups that once brazed to the main tube and internally reamed, represent the perfect bearings site with great time resilience. Every cup has a cone profile perfectly matched to the external head tube diameter for a refined finish.

The bearings work completely hidden within the head set system leaving no room for dust or direct humidity to reduce riding and steering precision. The Columbus Integrated Head Set is one of the few on the market that works on a 45° angle system which means more rolling power - due to the bearings' wider contact surface - and a higher radial load capacity, so important nowadays when hard hits coming from the ground often translate directly to the fork and frame by the widespread use of rigid high profile cycle rims.

The Columbus Integrated head set features a simple but fine self-centring system working between the upper bearing and the stem spacer to avoid malfunctioning and lack of fluidity even in the eventuality the reaming operation may not have been perfectly done.

Columbus Integrated Head set has regular Cane Creek licence for the A-head set system and is available with 1"1/8 Columbus Head set.



COLUMBUS
2011

ALLUMINIO / ALUMINIUM

AIRPLANE



Tubi leggerissimi, dalle caratteristiche meccaniche eccellenti, per telai da competizione strada e mtb.
Superlight, high performance tubes for road racing and mtb competition frames.

CODICE CODE	DIMENS. (MM) DIMENS. (MM)	CARATTERISTICHE SPECIFICATIONS	PESO* WEIGHT	TUBO TUBE
ATPS11600 TUBO ORIZZONTALE TOP TUBE	Ø35 L=600 1.2/0.7/1.1	Triplo rinforzo Triple butted	131 g	
ZALH11610 TUBO ORIZZONTALE TOP TUBE	Ø35 L=610 1.5/0.9/1.4	Tondo triplo rinforzo Round triple butted	171 g	
ZALH12670 TUBO OBLIQUO DOWN TUBE	Ø42 L=670 2.2/1.0/1.4	Tondo triplo rinforzo Round triple butted	260 g	
ZALS12670 TUBO OBLIQUO DOWN TUBE	Ø48 L=670 1.5/0.9/1.3	Triplo rinforzo Triple butted	258 g	
ATPM13635001 TUBO VERTICALE SEAT TUBE	Ø31.7 L=635 2.25/0.9/1.4	Triplo rinforzo Triple butted	180 g	
ZALM13635 TUBO VERTICALE SEAT TUBE	Ø31.7 L=635 2.25/1.0/1.7	Tondo triplo rinforzo Round triple butted	202 g	
AT7M13510002 TUBO VERTICALE SEAT TUBE	Ø31.7 L=510 2.4/1.0/1.7	Triplo rinforzo Triple butted	170 g	
ATPS13635 TUBO VERTICALE SEAT TUBE	Ø35 L=635 1.7/0.9/1.4	Triplo rinforzo Triple butted	188 g	
ALTB12670236G TUBO VERTICALE SEAT TUBE	Ø50 L=670 1.4	Sagomato AIR con scasso per ruota da 28" AIR shaped with wheel passage 28"	330 g	

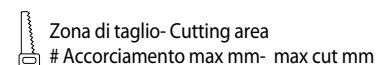
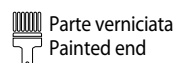
AIRPLANE



Tubi leggerissimi, dalle caratteristiche meccaniche eccellenti, per telai da competizione strada e mtb.
Superlight, high performance tubes for road racing and mtb competition frames.

CODICE CODE	DIMENS. (MM) DIMENS. (MM)	CARATTERISTICHE SPECIFICATIONS	PESO* WEIGHT	TUBO TUBE	
ATP1140V420 POSTERIORE ORIZZONTALE CHAIN STAY	Ø24 L=420 1.45/0.85	Ovale conificato <i>Oval tapered</i>	70g	29.5x18	
AT78140V420 POSTERIORE ORIZZONTALE CHAIN STAY	Ø26 L=420 1.45/0.85	Sagomato conificato <i>Shaped tapered</i>	92 g	31.5x18	
AT78140V430001133 POSTERIORE ORIZZONTALE CHAIN STAY	Ø26 L=430 1.35	Sagomato conificato <i>Shaped tapered</i>	100 g	29x17	
ZALL140V425 POSTERIORE ORIZZONTALE CHAIN STAY	Ø28 L=425 1.5	Ovale conificato <i>Oval tapered</i>	135 g	36x19	
AT7915560001 POSTERIORE VERTICALE SEAT STAY	Ø19 L=560 1.0	Tondo conificato <i>Round tapered</i>	72 g	19	
ZAL915560002 POSTERIORE VERTICALE SEAT STAY	Ø19 L=560 1.4	Tondo conificato <i>Round tapered</i>	105 g	19	

*Il peso si riferisce al tubo dimensionato e sgolato per un telaio corsa dimensione 54cm c-c o
 *The weight refers to a sized and mitered tube for a 54cm c-c road frame



La lega selezionata da Columbus

- Al-Zn-Mg trattata T6: ottima saldabilità TIG. Ottima resistenza alla corrosione. Caratteristiche meccaniche: Rm = 420 MPa Rs = 380 MPa Aps = 10%. Materiale d'apporto consigliato per la saldatura TIG: lega 5836-5180-5183-5556.

Le caratteristiche dei tubi Airplane

- Leggerezza
- Ottima lavorabilità e saldabilità
- Si raccomanda invecchiamento artificiale dopo la saldatura del telaio da effettuarsi dopo 4/5 gg a 90° C per 6 ore, seguito da 4 ore a 150° C.

Perchè scegliere Airplane

- Se sei un atleta: Airplane garantisce resistenza e rigidità con il minimo peso. Questo significa ottenere telai per il massimo della performance in competizione.
- Se sei un telaista: Airplane utilizza la collaudata lega 7005, e grazie alle nuove sagome dei tubi ed ai loro spessori, garantisce la massima lavorabilità e saldabilità del telaio.

The alloy selected by Columbus

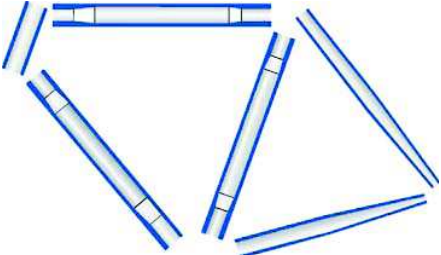
- Al-Zn-Mg T6 treated : excellent TIG weldability. High corrosion resistance. Mechanical Characteristics: Rm = 420 MPa Rs = 380 MPa Aps = 10%. Suggested welding rod: 5836-5180-5183-5556 alloys.

The characteristics of the Airplane tubes

- Lightness
- Excellent workability and weldability.
- The heat treatment is strictly recommended, 4/5 days after welding: artificial ageing 6h at 90°C, then 4h at 150°C.

Reasons to choose Airplane

- Athlete: Airplane offers extreme lightness together with high resistance and stiffness, allowing to manufacture frames intended for competitions where extreme performance is required.
- Framebuilder: Airplane tubes are made in 7005 alloy and, thanks to the new shapes and thickness, you will be able to obtain an excellent workability and weldability of the frame.

		COMPOSIZIONI SUGGERITE		SUGGESTED SET	
	Strada - Road frame "A"				
	TO	ATPS11600112AQ	38.5x31	1.2/0.7/1.1	
	TQ	AT7H12670112AN	36x48	1.9/1/1.3	
	TV	ATPM13635001	ø31.7	2.25/0.9/1.4	
	PO	ATP114OV420	29.5x18	1.45/0.85	
	PO	ATP114TR420	29.5x18	1.45/0.85	
	PV	AT7915TR560001	ø19	1	
Peso di 8 tubi per telaio strada 54 cm centro-centro = 965 g Weight of 8 tubes road frame for 54 cm center to center = 965 g					
Telaio cronometro - Time trial frame					
TO	ATPS11600134	28.5X41	1.2/0.7/1.1		
TQ	AT7B12670002	66X30	1.4/0.9/1.3		
TV	ALTB12670236G	66X30	1.4		
PO	AT7814OV420	31.5X18	1.45/0.85		
PV	AT7915560001	ø19	1		
Peso di 8 tubi per telaio cronometro 54 cm centro-centro = 1089 g Weight of 8 tubes time-trial frame for 54 cm center to center = 1089 g					
Telaio MTB - MTB frame					
TO	AT7L12600112AX	31x36.5	1.4/0.8/1.3		
TQ	ZALH12670238AY	33x47.5	2.2/1/1.4		
TV	ATPS13635003	ø35	2/1/1.5		
PO	AT7814OV430001133	29x17	1.35		
PV	AT7915560003133	ø19	1.4		
Peso di 8 tubi per telaio MTB 45.5 cm (18") = 1100 g Weight of 8 tubes MTB frame for 45.5 cm (18") = 1100 g					

AIRPLANE



Tubi leggerissimi, dalle caratteristiche meccaniche eccellenti, per telai da competizione strada e mtb.
Superlight, high performance tubes for road racing and mtb competition frames.

