

**WILLIER** **SLR**  
**NEERO**

**INTRODUZIONE TECNICA**  
REV.01





Dopo i modelli di punta Zero.7 e Zero.6, Wilier Triestina compie un ulteriore passo in avanti nel processo di innovazione tecnologica e stilistica, aggiungendo **Zero SLR** alla gamma dei prodotti da competizione progettati per scalare le ascese più dure. **Zero SLR** è il primo telaio da corsa superleggero con freni a disco e cavi totalmente integrati.

Questo documento vuole essere una guida per la comprensione del prodotto più evoluto della storia di **Wilier Triestina**: un telaio che si mostra elegante, minimale e possiamo dire anche semplice ma che al tempo stesso racchiude un elevato grado di complessità tecnologica, frutto di anni di ricerca e sperimentazioni del nostro Innovation Lab.

L'essenza di **Zero SLR** è la **sintesi** sotto forma di telaio dei concetti di leggerezza ed integrazione totale. Tutte le caratteristiche cercate dai ciclisti più esigenti nelle bici da corsa tecnologicamente più evolute sono state implementate: performance in frenata con i freni a disco, trasmissione elettronica, efficienza aerodinamica, stabilità e controllo alle alte velocità, integrazione totale dei cavi.

**WILIER**  
**ZERO SLR**

## FORCELLA

Un peso totale di 340 grammi, sempre per la versione nera opaca / bianco.  
Dal punto di vista delle forme la forcella è asimmetrica: i foderi hanno sezioni diverse, lo si vede distintamente guardando **Zero SLR** dal davanti.

Il fodero che alloggia la pinza freno è rinforzato con una sezione più ampia rispetto al fodero libero dal freno. Questo accorgimento costruttivo consente alla forcella di compensare, con il giusto equilibrio, le forze asimmetriche generate dalla frenata a disco, conservando un'ottima guidabilità anche durante la frenata.



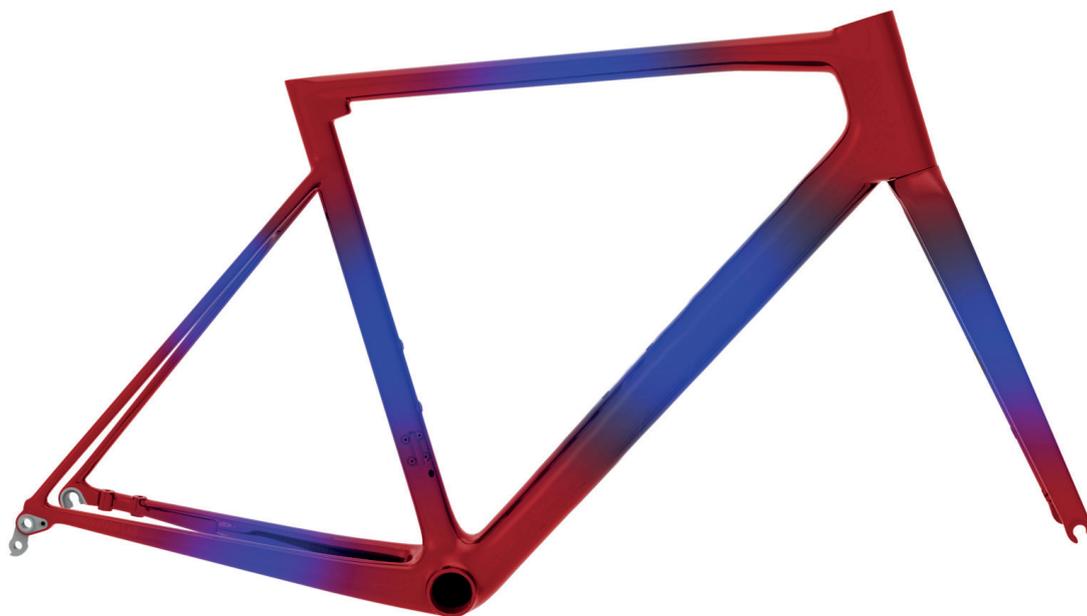
In ottica di miglioramento aerodinamico è stata aumentata la distanza tra i foderi della forcella e ruota, come compreso nello sviluppo della bici da triathlon e cronometro **Wilier Turbine**: così facendo le turbolenze contrastanti generate da ruota e telaio quando in movimento diminuiscono, migliorando la penetrazione aerodinamica.

## CARATTERISTICHE DELLE FIBRE IMPIEGATE

La ricetta per la realizzazione di un telaio monoscocca è segreta, e ancor più segreti sono gli ingredienti che vanno a comporre i diversi layer di carbonio.

Su **ZERO SLR** sono state selezionate fibre di altissima qualità, il cui blend è stato denominato **HUS-MOD**: una composizione qualitativamente superiore a qualsiasi tipologia di materiale impiegato fin d'ora da **Wilier Triestina**.

In aggiunta al carbonio **HUS-MOD** sono state integrate maglie con fibre multidirezionali ad altissima resistenza così da aumentarne la rigidità lungo tutte le coordinate spaziali, e maglie di Liquid Crystal Polymer per migliorare la resistenza all'impatto e aumentare lo smorzamento delle vibrazioni.



## STIFFNESS TO WEIGHT

Il valore di STW di un telaio (tradotto letteralmente rigidità rispetto al peso), si definisce con il rapporto tra rigidità torsionale e peso:

$$\text{STW [Nm x Kg /°]} = \frac{\text{Rigidità torsionale [Nm/°]}}{\text{Peso telaio [Kg]}}$$

Nei telai in carbonio, valori elevati di STW sono sinonimo di performance; dalla formula è facilmente intuibile che alti valori di rigidità torsionale o bassi valori di peso sono caratteristiche premianti in termini di qualità.

Solitamente, per avere un telaio rigido si aggiunge materiale, aumentandone così il peso. Viceversa, se l'obiettivo è abbattere il peso, si corre il rischio di compromettere la rigidità e di conseguenza la maneggevolezza e sicurezza di guida.

**Zero.7**

0,799 Kg

99 Nm/°

123,9 Nm/° / Kg

**Zero.6**

0,680 Kg

90 Nm/°

132,4 Nm/° / Kg

**ZeroSLR**

0,780 Kg

120 Nm/°

153,9 Nm/° / Kg

FRAME WEIGHT

STIFFNESS

STIFFNESS TO WEIGHT (STW)



6

WILIERPEDIA 2019

ROAD COLLECTION

Su **ZERO SLR**, grazie ad un mix di carbonio usato, al particolare posizionamento delle fibre e alla tecnologia costruttiva, siamo riusciti a raggiungere un livello di leggerezza e di rigidità di assoluto livello, migliorando del **24 %** il valore **STW** rispetto a **Zero.7**.

## INTEGRAZIONE E DESIGN ESSENZIALE

Tra i trend più apprezzati dai costruttori di biciclette e dal grande pubblico, c'è la ricerca della massima pulizia estetica. Già dal 2016 con Cento10AIR, Wilier Triestina ha iniziato a percorrere questa strada (tra i primi bike manufactures al mondo), inserendo i cavi di freno e di comando all'interno di una piega monoscocca integrata al telaio.

**Zero SLR** esalta ancor più questa caratteristica perché l'integrazione totale è associata a un peso record di telaio, forcella e manubrio. I vari elementi che permettono l'integrazione sono stati re-ingegnerizzati ed evoluti: il manubrio integrato Zero, i distanziali manubrio in materiale composito, la sezione del tubo sterzo del telaio. Vediamoli qui sotto nel dettaglio.



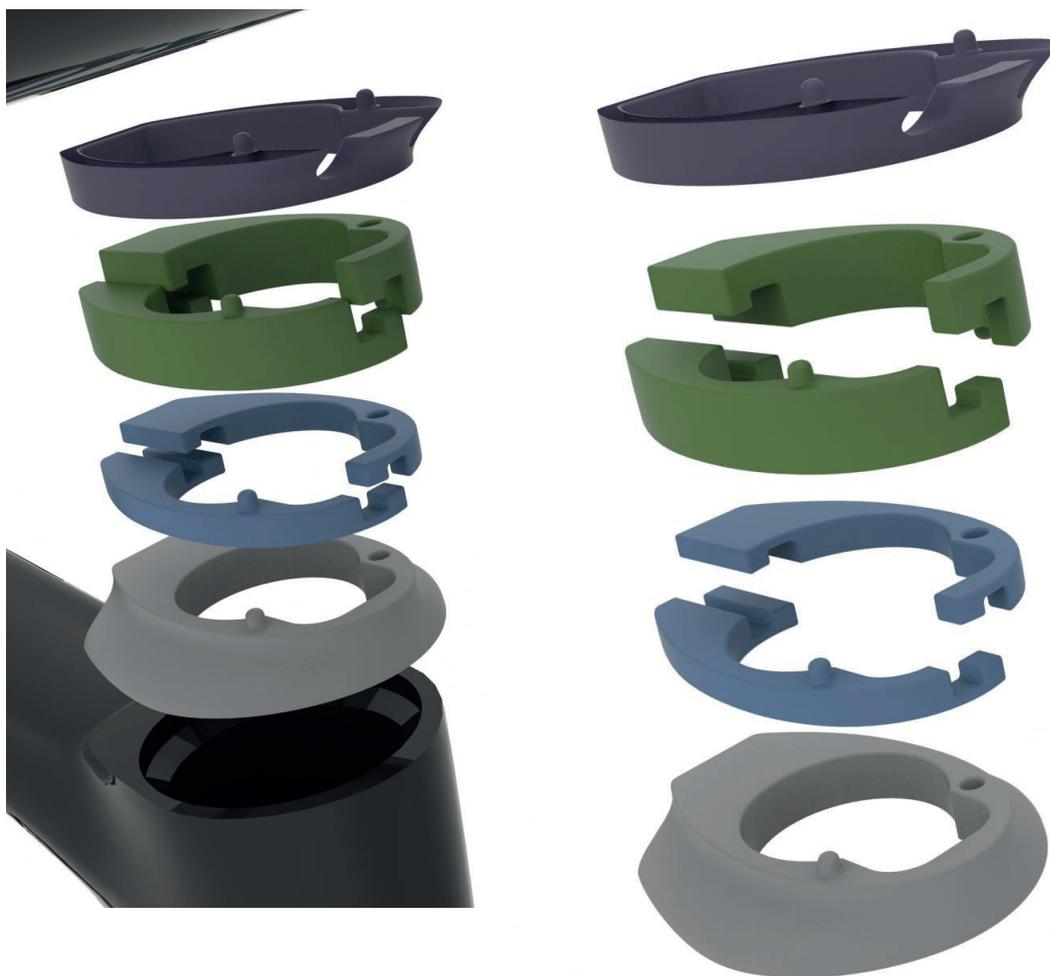
Oltre ad avere un peso molto contenuto, (330 grammi per la taglia 100x42) il nuovo manubrio integrato **Zero** in carbonio monoscocca accoglie al suo interno i cavi di freni e comandi, indirizzandoli all'interno del telaio.

Ha un **design essenziale**, con linee arrotondate per garantire la **massima ergonomia** nell'impugnatura.

Il design del tubo sterzo combinato con la speciale dimensione dei cuscinetti, consente lo scorrimento all'interno del telaio dei cavi di trasmissione e comando provenienti dalla cavità del manubrio in carbonio monoscocca. Sul tubo obliquo non sono presenti fori per l'ingresso dei cavi, perciò tutto dovrà scorrere internamente. Questa scelta è stata fatta per salvaguardare peso, integrità, rigidità e sottolineare lo stile minimalista ricercato dai designer in fase di progettazione.

## DISTANZIALI

I distanziali interposti tra il tubo sterzo del telaio e il manubrio sono in materiale composito ad alta rigidità, con una particolare cavità dedicata al passaggio dei cavi. La loro forma è composta da due parti così da consentirne un rapido montaggio e smontaggio, senza interferire con i cavi che scorrono tra manubrio e telaio.



**Per le regolazioni dell'altezza del manubrio o le manutenzioni basterà quindi intervenire sui singoli distanziali, senza più dover estrarre i cavi o togliere il manubrio.**

Nonostante il distanziale sia scomponibile, quando accoppiato ed inserito tra telaio e manubrio, esso si comporta come un monolite in carbonio, conferendo sensazioni di totale integrità al ciclista.

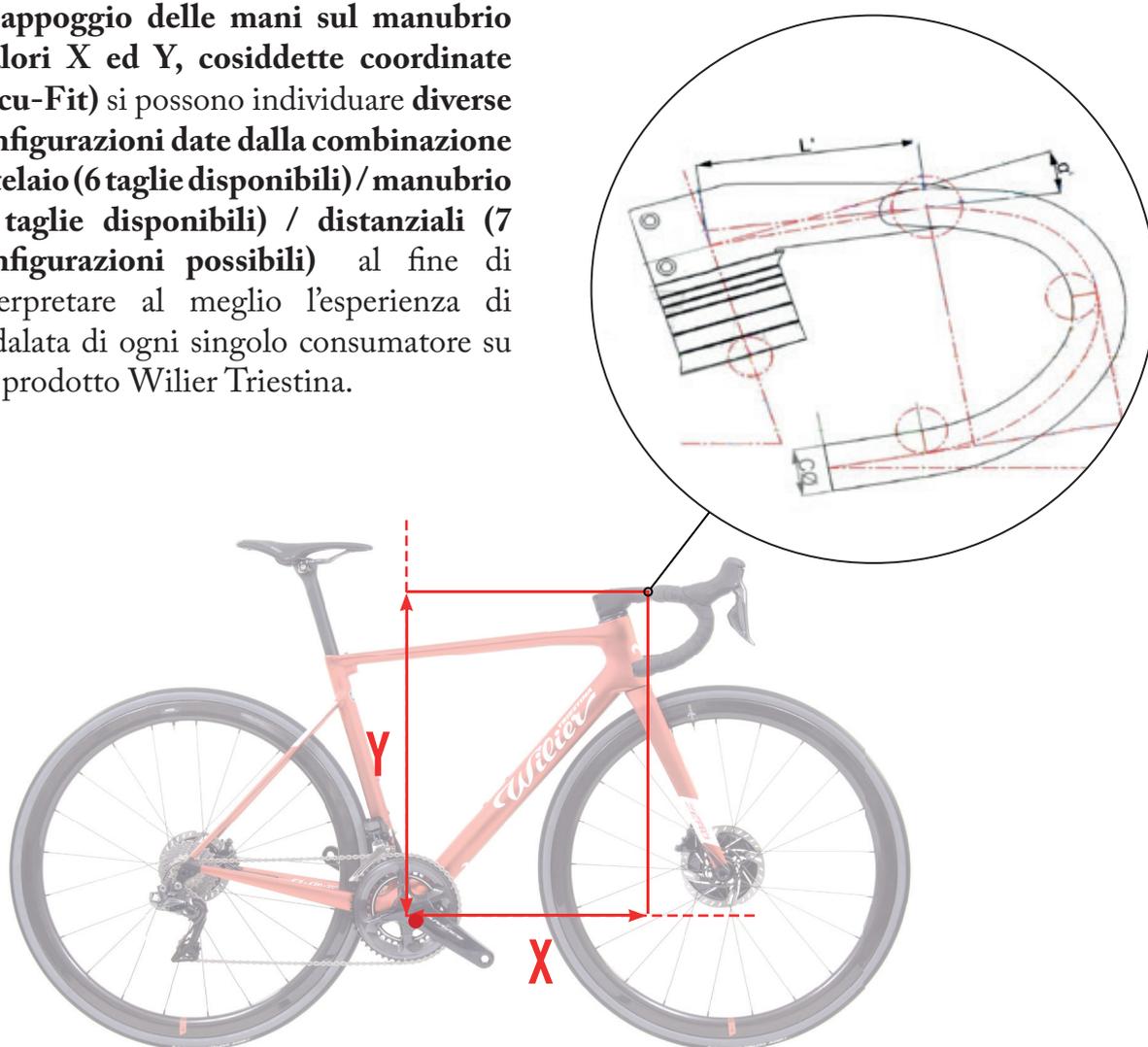
## COORDINATE ACCU-FIT

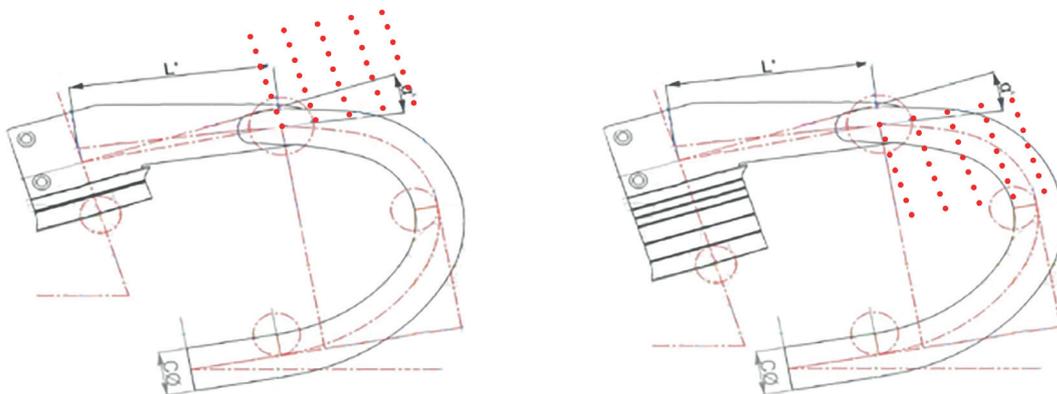
Il corretto posizionamento in sella, si sa, è una delle tematiche più sentite dai ciclisti, soprattutto da chi ama competere e fare lunghe distanze.

Come produttori di telai e manubri abbiamo voluto interpretare in maniera analitica il posizionamento in sella, dando uno strumento in più ai biomeccanici e – di conseguenza – al consumatore. Non dimentichiamo che una posizione in sella errata può influire negativamente sulla percezione qualitativa della bicicletta.

Wilier Triestina ha messo a punto una nuova chiave di lettura per l'individuazione del perfetto setup, dato dalla combinazione della **misura del telaio**, **quantità di distanziali** e **misura del manubrio**.

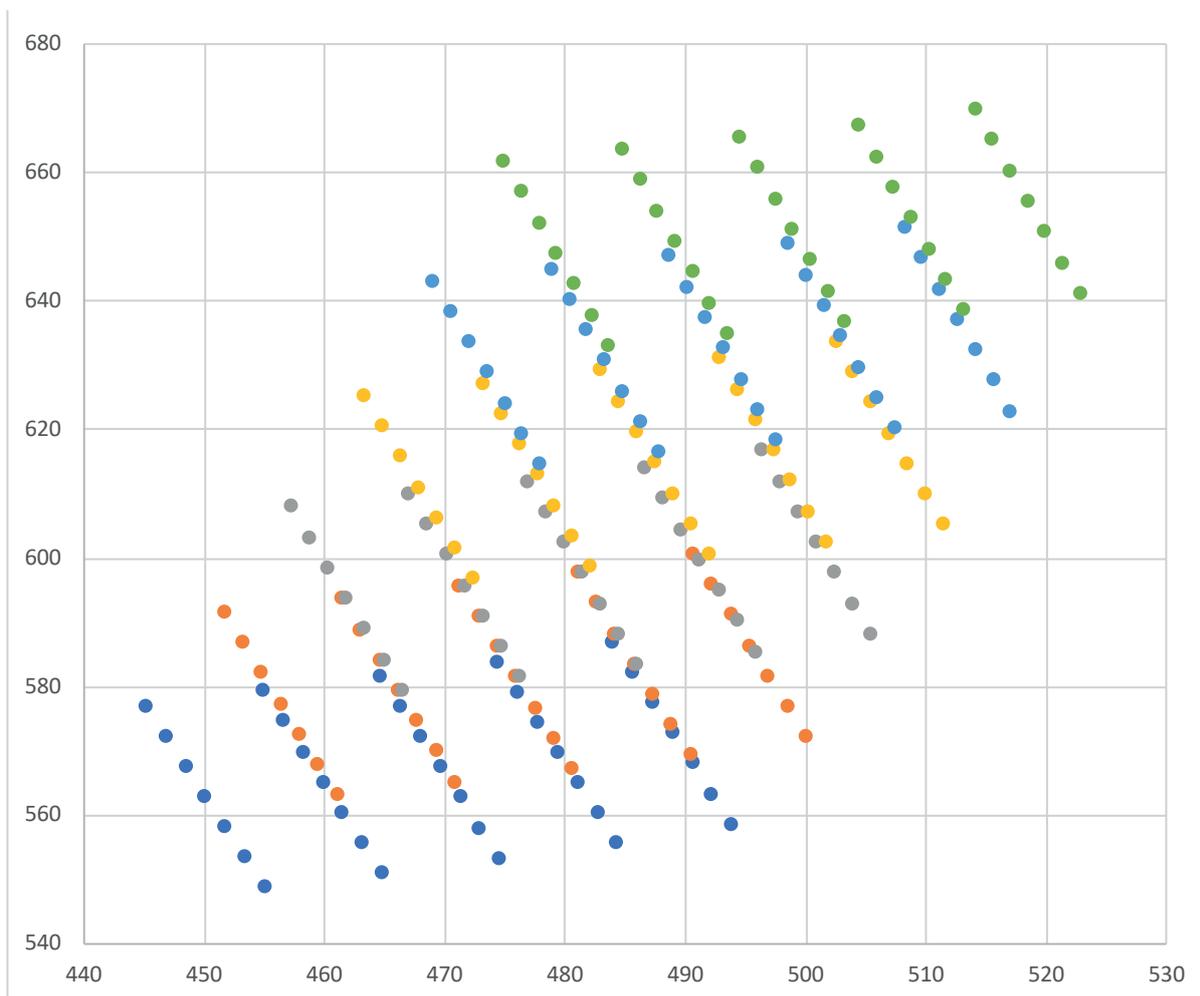
Partendo dal valore biomeccanico di distanza **tra centro pedivella e centro di appoggio delle mani sul manubrio** (valori X ed Y, cosiddette **coordinate Accu-Fit**) si possono individuare **diverse configurazioni** date dalla **combinazione di telaio (6 taglie disponibili) / manubrio (5 taglie disponibili) / distanziali (7 configurazioni possibili)** al fine di interpretare al meglio l'esperienza di pedalata di ogni singolo consumatore su un prodotto Wilier Triestina.





Nelle due figure qui sopra vedete i 35 punti Accu-Fit disponibili per ogni taglia di telaio. La configurazione di sinistra non ha alcun spessore, con l'attacco in prima misura. La configurazione di destra invece è sempre con l'attacco in prima misura, ma con tutti gli spessori inseriti.

### POSSIBILI CONFIGURAZIONI DI ZERO SLR CON PIEGA INTEGRATA ZERO



## CARRO ASIMMETRICO

La trasmissione della potenza alla ruota posteriore non deve subire dispersioni che causano una perdita di efficienza della pedalata: per far fronte a questa esigenza il carro posteriore è stato disegnato in maniera asimmetrica, con il fodero sinistro leggermente più inclinato verso l'alto rispetto a quello destro. Questo accorgimento consente di evitare lo sbandamento laterale dovuto alla forza impressa dal ciclista sulla catena.



WILIER  
**ZERO** SLR

## PERNI PASSANTI SPEED RELEASE

Altro elemento di novità sono i perni passanti **Mavic Speed Release**: questi perni consentono la rimozione della ruota dal telaio senza dover estrarre totalmente il perno dal mozzo della ruota. Soluzione questa che riduce significativamente i tempi di rimozione e alloggiamento ruota, soprattutto in gara.

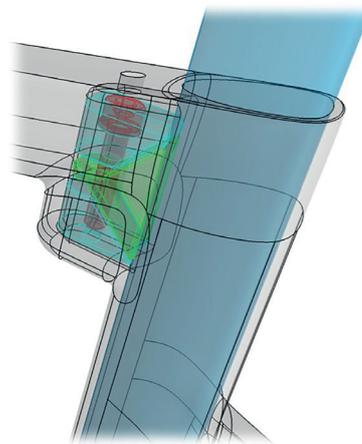


La scelta del perno **Speed Release** è stata fatta anche in ottica di risparmio del peso (solo 85 grammi la coppia) e salvaguardia dell'integrità del telaio: nelle operazioni di serraggio della ruota, al raggiungimento della coppia di serraggio ottimale entra in funzione il sistema integrato di controllo che previene il conferimento di forze extra che potrebbero rovinare il filetto di accoppiamento e quindi il telaio o la forcella.

## REGGISELLA E FISSAGGIO

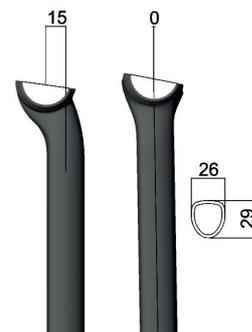
Per **Zero SLR** è stato realizzato un nuovo tipo di reggisella in carbonio monoscocca con disegno proprietario di **Wilier Triestina**.

La forma è snella per contenerne il peso e richiama i profili a coda tronca dei modelli aerodinamici della gamma **Wilier Triestina** - come **Cento10PRO** e **Cento10NDR**.



Il reggisella è disponibile con **due geometrie**, uno con un **setback di 0mm** e l'altro con **setback di 15mm**, entrambi compatibili con il fissaggio sella **Ritchey 1-Bolt**.

Il fissaggio del reggisella al telaio avviene tramite un expander alloggiato all'interno del tubo orizzontale. Soluzione che premia l'estetica e l'aerodinamica.

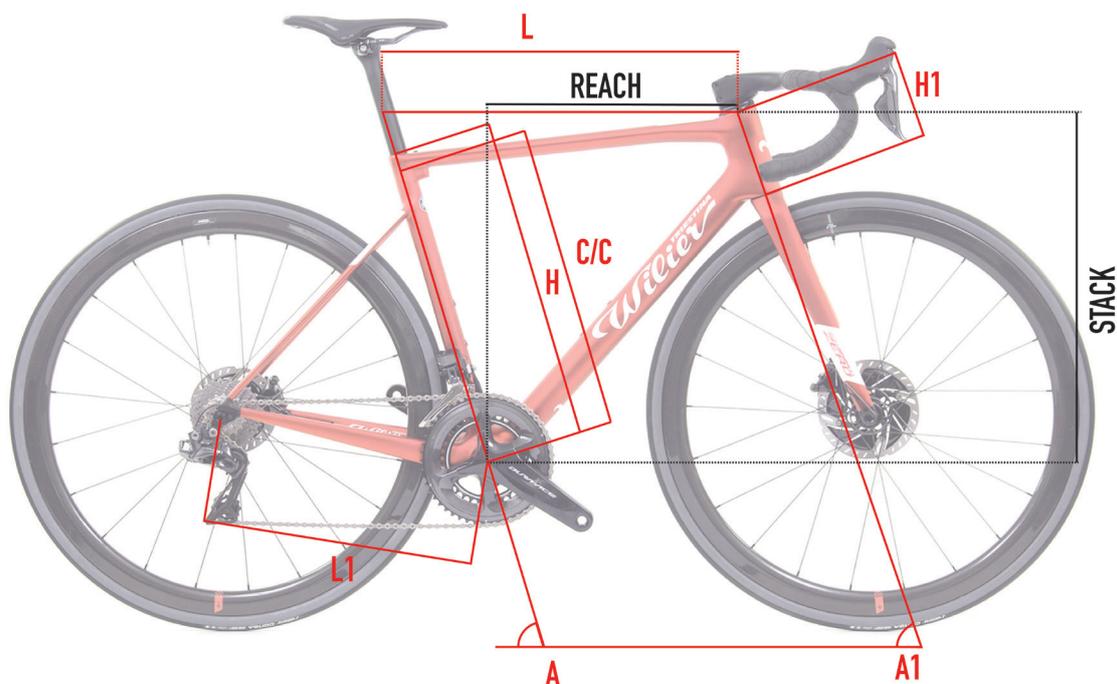


Le sezioni dei tubi nelle varie taglie sono progettate in modo tale che rigidità, qualità di guida e comfort siano le stesse su ogni diversa misura di telaio prodotto: su tutte le 6 taglie ne risulta la medesima sensazione di guida.



**WILIER**  
**ZERO SLR**

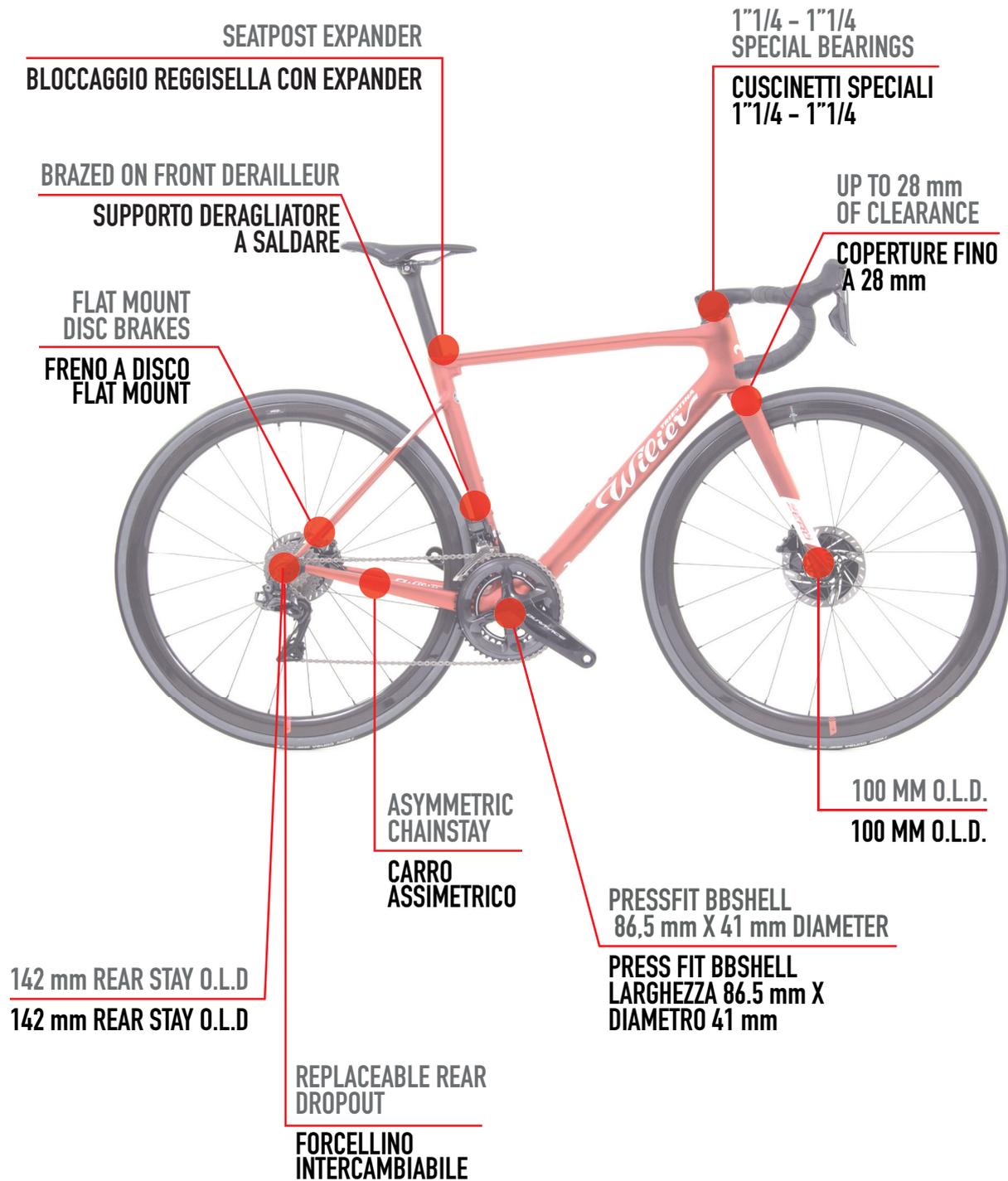
## GEOMETRIE E TAGLIE



SIZE	C/C	L	H	A	H1	L1	A1	REACH	STACK	WHEELBASE
	[cm]	[cm]	[cm]	[°]	[cm]	[cm]	[°]	[mm]	[mm]	[mm]
XS	41,2	51,1	43,0	75,2	10,2	40,7	70,5	376	503	977
S	44,2	52,5	46,0	74,6	11,8	40,7	71,7	381	519	979
M	47,2	54,1	49,0	74,0	13,6	40,8	72,15	386	536	988
L	50,2	55,6	52,0	73,5	15,3	41,0	72,65	391	554	996
XL	52,2	57,2	54,0	73,0	17,2	41,1	72,8	397	572	1008
XXL	54,2	58,7	56,0	72,6	19,2	41,2	73,1	402	591	1017



## KEY POINTS RECAP



WILIER SLR  
ZERO

## COLORI

COLORE	VELVET RED
FINITURA	MATT
CODICE COLORE	E3



COLORE	ADMIRAL BLUE
FINITURA	GLOSSY
CODICE COLORE	E5



COLORE	BLACK WHITE
FINITURA	MATT
CODICE COLORE	E4





## LISTA RICAMBI



	B2B CODE	DESCRIZIONE
1	WTP-ZSPACER5	HANDLEBAR'S SPACER H5
2	WTP-ZSPACER10	HANDLEBAR'S SPACER H10
3	W0TC	TOP COVER
4	W0TS	TOP SPACER
5	W0CICLOC	COMPUTER HOLDER
6	W0KITS	TOP COVER + TOP SPACER + HANDLEBAR'S SPACER H5 + HANDLEBAR'S SPACER H10
7	W0STEXP	SEATPOST EXPANDER
8	WORDROP	REAR DROP OUT
9	V2720101	MAVIC SPEED RELEASE FRONT
10	V2720201	MAVIC SPEED RELEASE REAR
11	MR137	HEADSET BEARINGS
12	WTP110A-4	COMPRESSION RING
13	E0HBZ	ZERO HANDLEBAR





## DETTAGLI DEL TELAIO E SPECIFICHE TECNICHE

HEADTUBE	1"1/4 – 1"1/4 (speacial bearings needed)
UPPER/LOWER BEARING	FSA MR 137
FRONT FORK O.L.D.	100 mm
REAR STAYS O.L.D.	142 mm with MAVIC SPEED RELEASE
BB SHELL	SHIMANO PRESS FIT (86.5 wide x 41 diameter)
SEAT POST	WILIER SEATPOST
SEAT COLLAR DIAMETER	ZERO SLR SEATPOST GEOMETRY + INTEGRATED EXPANDER
FRONT DERAILLEUR TYPE	Brazed on



## FAQ

**Quali sono le novità introdotte da Casa Wilier con ZERO SLR?**

Con Zero SLR, Wilier Triestina introduce - per la prima volta nel mercato - una bici a disco superleggera con cavi completamente integrati.

**Quali sono le configurazioni ammesse con ZERO SLR?**

Zero SLR può essere assemblata solamente con gruppi elettronici e con freni a disco. L'eccellenza del telaio si sposa con l'eccellenza dell'allestimento.

**Come si può pulire ZERO SLR?**

ZERO SLR si può pulire come tutte le altre bici da corsa. Si raccomanda una pulizia con panni morbidi, sapone neutro e una perfetta asciugatura prima dell'uso.

**Che tipo di piega è possibile installare con ZERO SLR?**

ZERO INTEGRATED HANDLEBAR è la piega dedicata a ZERO SLR disponibile in 5 taglie. Si possono installare anche ALABARDA e STEMMA + BARRA.

**Quanti sono i tipi di reggisella che si possono installare su ZERO SLR?**

Esistono 2 configurazioni ammissibili. Una con arretramento a 0 e una con arretramento a -15 mm. Entrambe le tipologie di reggisella hanno disegno proprietario Wilier Triestina e sono compatibili con i serraggi Ritchey 1-bolt head. Configurazione aereodinamica.

**Compatibilità perno/ruota?**

Si garantisce compatibilità tra perno Speed Release di Mavic e ruote usate per gli assemblaggi OEM (quelle specificate nei montaggi di fabbrica). Nel caso si utilizzino ruote diverse da queste citate, si raccomanda di verificarne la compatibilità con il perno e che non vi sia alcun distacco dal mozzo in seguito alla rimozione dello speed release. Viene declinata ogni responsabilità.

