

di Fabio Meloni, foto Photogroup



telaio classico **12,1 kg**

A cuor leggero

**Pesa circa un terzo
dell'originale e aumenta la
reattività della moto
È il telaio in carbonio creato
da B.R. Bike Research per la
Ducati Monster S4R S
L'abbiamo testato a Monza
confrontandolo con il classico
traliccio in acciaio**



4,3 kg
telaio in carbonio





Il sesto elemento (della tavola periodica)

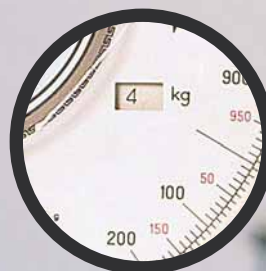
Il carbonio lavora esclusivamente a trazione, ed è quindi necessario orientare le sue fibre nella direzione richiesta dalle sollecitazioni che riceve. Un telaio ne riceve da molteplici direzioni: bisogna quindi avere fibre orientate in più direzioni. Le fibre si trovano in tessuti: minore è il peso al metro quadro del tessuto, maggiore è, a parità di peso totale, la quantità di tessuti che si possono sovrapporre e orientare in più direzioni. Ovviamente è anche maggiore il prezzo, ma soprattutto la qualità e la possibilità di conferire al telaio le caratteristiche desiderate (robustezza, rigidità, elasticità...). Il telaio di B.R. Bike Research ha un ulteriore "plus": è costruito con tecnologia Braided Sleeves. Ovvero, ognuno dei tubi da cui è composto è formato a sua volta da un cilindro in Kevlar (materiale che ha minore resistenza a trazione, ma maggiore a taglio) sul quale vengono avvolte fibre di carbonio senza interruzione, e quindi con spessore controllato e senza taglio.



Per costruire questo telaio

Il mio telaio

A destra, Giancarlo Biondi, il fondatore e presidente di B.R. Bike Research.



Sono iniziati i test della Ducati con telaio in carbonio. No, non parliamo della GP09 che guideranno Casey Stoner e Nicky Hayden il prossimo anno, ma di un'insospettabile Monster S4R S. Insospettabile perché perfettamente identica all'originale; cambia solo il colore (nero opaco anziché rosso) del classico traliccio di tubi. Le differenze che l'occhio fatica a cogliere diventano evidenti quando pesiamo i due telai: ben più leggero quello in carbonio, che ferma l'ago della bilancia su 4,35 kg, ben 7,80 kg meno dell'altro. Artefice di questo

servono 65 ore di lavorazione. E la tecnologia che racchiude è avanzatissima



componente è la B.R. Bike Research di Cesena, azienda specializzata nella lavorazione del nero materiale. Qui, partendo da sole fibre, nascono i telai di molte biciclette da corsa. Facile a dirsi ma difficile a farsi; basti pensare che le industrie che dispongono della tecnologia necessaria, in Europa, si contano sulle dita di... due mani.

La storia del progetto è recente: circa un anno fa, la passione per le due ruote (quelle a motore) e un "vediamo se si può fare" spingono Giancarlo Biondi (fondatore e presidente della B.R. Bike Research) alla ricerca di una moto a cui sostituire lo scheletro per realizzarne uno

in carbonio. Basta poco: il traliccio di tubi della Monster guidata da un amico del presidente appare subito idoneo a fare da modello. Di lì a poco la realizzazione del primo telaio, che conferma la fattibilità dell'opera: forma e dimensioni (anche per quanto riguarda lo spessore delle pareti dei tubi) rimangono identici all'originale. Al secondo esemplare va il compito di sottoporsi alle sollecitazioni dei banchi prova (quelli di Bimota, di cui parleremo poi): oltre un milione di cicli con carichi fino a 600 kg. Prove assolute brillantemente, più che sufficienti ad omologare un telaio tradizionale. Saggiata l'affidabilità, arriva il momento del primo test

dinamico: il 14 aprile 2008, a Misano, la Monster muove (velocemente) i primi passi, con soddisfazione dei collaudatori. Soddisfazione che abbiamo condiviso dopo aver organizzato un test in pista insieme ad una S4R S di serie.

Leggera tra i cordoli

Una moto, questa, decisamente reattiva già in versione standard: con 194,2 kg di peso è tra le più "snelle" della sua categoria (solo la KTM Super Duke fa meglio). Rapida in inserimento così come nei cambi di direzione, le si può appuntare solo una tendenza (limitata) ad innescare sbacchettamenti in uscita di curva. Gli 8



Carbonio vs Acciaio: 1 a 0
Il telaio in carbonio, in pista, ha mostrato le buone qualità dell'originale con il plus della leggerezza.

kg in meno della Monster con telaio in carbonio, tolti ad una discreta altezza dal suolo, migliorano quanto di buono messo in campo dalla sorella standard. Soprattutto nei cambi di direzione repentini, la minor inerzia si traduce in un piccolo guadagno di agilità. Il comportamento generale rimane paragonabile; non c'è alcuna reazione particolare che lasci intendere la diversa natura del telaio. È la conferma che la rigidità strutturale non è stata modificata in modo sensibile. Ce lo conferma Giancarlo Biondi: questo telaio, pur pesando (circa) un terzo dell'originale, ha caratteristiche meccaniche paragonabili. È ancora allo stadio prototipale: l'obiettivo attuale, praticamente ultimato, è verificare la bontà del progetto. Lavorando di fino sui dimensionamenti, ci dice Giancarlo Biondi, si potrebbero risparmiare ancora diversi etti. La versione definitiva, che vedremo al Bike Expo di Padova (16-18 gennaio 2009), potrebbe quindi fermare l'ago della bilancia prima dei 4



Titanio in quantità
Boccole e canotto di sterzo tutti in titanio. Il leggero materiale non forma coppia galvanica con il carbonio e non si rischia la corrosione.

Vedo non vedo
Nella versione definitiva la verniciatura opaca verrà sostituita con una trasparente, per lasciare in vista la trama del carbonio.

kg. Di certo, per ora, c'è il prezzo: 12-13.000 euro chiavi (inglesi) in mano. È una cifra importante, ma i vantaggi in termini di estetica e di risparmio di peso (e quindi di tempo sul giro) sono innegabili. Ecco perché Bimota (che, con la SB8 del 1999, ha creato la prima moto di serie con telaio misto alluminio-carbonio) si è dimostrata interessata al progetto e ha iniziato una collaborazione con B.R. Bike Research che vedrà i primi frutti già all'EICMA di quest'anno. Allo stand della Casa di Rimini, infatti, ci sarà una DB7 con telaio e forcellone in carbonio, realizzati proprio da Bike Research. B.R. che ha già in mente il prossimo telaio a cui "cambiare i connotati": è quello della Ducati 1098, che vedremo affiancato a quello della Monster S4R S a Padova. La commercializzazione dei vari componenti dedicati alle moto di

Borgo Panigale sarà affidata a JBF Special Parts (www.jbfspecialparts.com). ■