*junio de 2016*



**Ingeniería. A medida. – R160**

Una combinación de empresas y tecnología de vanguardia, antropometría, y años de experiencia, nos permite presentar el nuevo cuadro de bicicleta de montaña R160 de Robot Bike Co., diseñado y fabricado en el Reino Unido por las empresas asociadas Altair, HiETA Technologies y Renishaw, mediante fabricación aditiva metálica (impresión 3D).

La máxima libertad de diseño se ha alcanzado tras el desarrollo de una construcción exclusiva, que combina uniones de titanio, componentes y tubos de fibra de carbono patentados, y un concepto de soldadura de solapado doble. Gracias a la experiencia de las empresas asociadas, es posible fabricar cada cuadro según las especificaciones y medidas específicas de cada cliente, con la ventaja añadida de que el cuadro seguirá mejorando continuamente a medida que surjan nuevas tecnologías, ya que el proceso de producción no está restringido por un molde.

El nuevo concepto de cuadro ha sido desarrollado por Robot Bike Co, fundada por Ben Farmer, Ed Haythornthwaite, Andy Hawkins y Ben Robarts-Arnold en 2013. Robot Bike tiene un objetivo claro… fabricar los mejores cuadros de bicicleta de montaña posibles.

Cada una de las empresas asociadas es líder en su campo tecnológico y en diseño e ingeniería de cuadros, por tanto, cuentan con una sólida experiencia en sectores tan exigentes como aeroespacial, automovilístico y F1. El diseño de la suspensión ha sido desarrollado y fabricado a medida en Robot Bike Co. por Dave Weagle, uno de los principales diseñadores de suspensiones del mundo, con experiencia demostrada en suspensiones originales y líderes de bicicletas de montaña.

HiETA es una empresa especialista en desarrollo e ingeniería de proyectos de fabricación aditiva, con sedes en Bristol y Bath Science Park. Con 25 ingenieros especialistas, se encargan del diseño de productos, el nivel de preparación para fabricación y los servicios de gestión de proyectos, desde su creación hasta la fase inicial de soporte de fabricación, donde facilitan los procesos a sus clientes y usuarios, y proporcionan productos innovadores desde su creación hasta el producto final y la comercialización.

Mike Adams, presidente de HiETA afirma “Una de las máximas aspiraciones de la fabricación aditiva ha sido siempre la «fabricación a medida en masa». Liderar este proyecto nos ha permitido ver la integración de todos los elementos: un excelente nuevo diseño del cuadro, el uso de las herramientas de software más vanguardistas para la optimización y automatización, la flexibilidad del propio proceso de fabricación y la colaboración efectiva entre nuestros socios, es el mejor escaparate para las tecnologías, y el Suroeste de Inglaterra es la prueba de que esta aspiración se está haciendo realidad”.

Los especialistas en simulación, Altair, se encargaron de la optimización de las conexiones del cuadro, de fabricación aditiva. Mediante el software solidThinking Inspire, Altair ha conseguido potenciar las ventajas de la fabricación aditiva identificando las áreas de las conexiones en las que se podría retirar material para reducir peso y piezas sin comprometer el rendimiento. Estas técnicas de ingeniería se utilizan habitualmente en los sectores de automovilismo y aeroespacial para maximizar el rendimiento del producto, pero son igualmente valiosas para los fabricantes de bicicletas.

“La participación en este proyecto ha sido apasionante y muy interesante”, afirma Paul Kirkham, jefe de equipo en la oficina de Altair en Bristol. “La fabricación aditiva es el compañero perfecto de las tecnologías de optimización de diseño, ya que nos permite producir componentes y sistemas mucho más próximos al equilibrio perfecto entre peso y rendimiento. Robot Bike Co. cuenta ahora con un diseño que va a ofrecer a sus clientes una bicicleta verdaderamente innovadora y exclusiva”.

Renishaw es líder mundial en metrología dimensional, spectroscopía y productos para el sector médico, y dedica toda su experiencia a aumentar la eficacia operativa en una extensa gama de industrias y aplicaciones, desde los sectores aeroespacial y energías renovables a odontología y cirugía cerebral. Es, además, el único fabricante del Reino Unido de sistemas de fabricación aditiva metálica.

Marc Saunders, director de Centros de soluciones globales de Renishaw, comenta, “Estamos encantados de aportar nuestra experiencia en fabricación aditiva, mecanizado y metrología para producir un cuadro de bicicleta de alta gama desde el diseño conceptual. Esto simboliza el enfoque que estamos tomando en nuestros Centros de soluciones, donde trabajamos en estrecha colaboración con nuestros clientes para crear diseños que optimicen la producción y los beneficios perdurables que podemos obtener al integrar los procesos de fabricación aditiva”.

Por muy bueno que sea un cuadro, no sirve si no se ajusta al ciclista, y es aquí donde Robot Bike Co. aprecia la debilidad de la oferta actual del mercado. Ed Haythornthwaite de RBC explica, “Si se trata de producir el mejor de los cuadros, no tiene sentido ofrecer únicamente una serie limitada de tallas, cuando los clientes que las van a usar son de constituciones y tallas muy distintas. Podemos considerar Robot Bike Co. la sastrería a medida del mundo de la bicicleta”.

El precio de venta al público será de aproximadamente 5.600 euros, tendrá un plazo de entrega de 4 semanas y los cuadros se podrán encargar a partir de junio de 2016.

-Final-