Nautilus Kit por Francisco Angulo

jueves, 30 de septiembre de 2010

Tanto Javier como yo, somos dos grandes aficionados al submarinismo desde niños. Nuestros inicios como el de la gran mayoría, fueron con Snorkel y en piscina… Después cuando nos hicimos más mayores comenzamos a bucear en ríos y pantanos. Nosotros somos de interior y no tenemos la suerte de tener el mar cerca de casa.

Hará cosa de 14 años que Javier me llamó contándome que se había matriculado en una escuela de submarinismo. Poco tiempo después, le acompañe a realizar su primera inmersión con botella en el mar. Recuerdo que estábamos tan ilusionados que nada más llegar a la playa, esa misma noche, nos pusimos el traje de buceo y nos pasamos varias hora buceando a pulmón. Estábamos eufóricos, habíamos pasado de bucear en un pantano a tener la inmensidad del gran azul bajo nosotros. Esa misma semana, cuando regresé a casa, hice recuento de mis ahorros y busqué un centro de submarinismo donde poder sacarme el título. Poco tiempo después Javier y yo disponíamos de nuestra licencia, pero comenzamos a ver innumerables impedimentos que nos alejaban de esta actividad. Comprar un equipo completo estaba fuera de nuestras posibilidades, después venían los problemas de la recarga de las botellas y finalmente los lugares a los que podíamos acceder. Alquilamos el equipo unas cuantas veces y realizamos varias inmersiones en las Lagunas de Ruidera; era el lugar más parecido al Caribe al que podíamos acceder. Aunque la mayoría de las veces el presupuesto no daba para alquileres y debíamos conformarnos con bucear con Snorkel. Fue fruto de esta necesidad por lo que comenzamos a desarrollar el primer prototipo de Nautilus kit. Como todo el mundo, sabíamos que antes de la invención de las botellas se utilizaban compresores, así que nos pusimos manos a la obra. Comenzamos a investigar sobre el tema y a realizar pruebas con diferentes compresores eléctricos, aunque la tarea no fue nada sencilla. Tuvimos que realizar miles de pruebas hasta desarrollar nuestro prototipo.

El Nautilus Kit, es en esencia un compresor eléctrico alimentado mediante una placa solar, montada sobre una especie de boya flotante, con aspecto de maleta para que su transporte sea sencillo y cómodo. El equipo es hermético y el compresor recoge el aire de superficie a través de un tubo impidiendo que en casos de fuerte oleaje e incluso lluvia el agua entre. En su interior encontramos un compresor de última generación capaz de proporcionar un caudal de 9600 l por hora, “aire suficiente para que tres personas pudiesen respirar con normalidad”. Su potencia es bastante para alcanzar profundidades de 60-70m, aunque en la versión comercial queremos limitarla a 10-12m, evitando de este modo los problemas ocasionados por la descompresión y a la vez que cualquier persona pueda utilizarlo sin más necesidad que los conocimientos básicos. El panel fotovoltaico ha sido desarrollado por la empresa Española A.T.H.E.S a manos de Antonio Pasalodos, ya que se requería una placa con unas características concretas que no se encontraba en el mercado. La placa produce un 40% más de energía por metro cuadrado que cualquier otra existente y además, es semiflexible y fundida dentro de una plancha de Lexan, lo que la hace totalmente impermeable al agua. La innovación en este tipo de células fotovoltaicas, junto con el desarrollo de nuevos compresores eléctricos, ha hecho posible un nuevo concepto de buceo, ya no es necesario recargar las botellas, ni enchufar el compresor a la luz, el Nautilus kit permite al buzo permanecer sumergido indefinidamente, mientras haya sol o el cuerpo aguante. Además el equipo lleva integrados unos acumuladores, que le permiten funcionar más de 1 hora sin luz solar. El conjunto incorpora un regulador 2ª etapa “Octopus” convencional y una manguera espiral flexible, que mantiene siempre al Nautilus flotando sobre la posición en la que se encuentra el buzo. Además de servir de señalización a modo de boya, nos permite maniobrar esquivando obstáculos “columnas, árboles etc” también realiza otro cometido: El buzo no está atado por nada rígido al equipo, por lo que no nota las sacudidas que este pueda recibir por el oleaje. Incorpora un filtro de carbono activo, que purifica el aire de superficie. Dispone de un tanque de aire, que siempre mantiene una presión mínima de seguridad.

Prueba:

Bajamos, sacamos el Nautilus del maletero de nuestro coche, extendemos su asa telescópica y lo llevamos rodando cómodamente hasta la misma orilla de la playa. Como es un día soleado de verano y el agua está estupenda decidimos no utilizar neopreno. Conectamos la manguera del regulador al conector rápido, nos colocamos las aletas y la máscara y cogemos el equipo entre nuestros brazos. La playa de Arenillas en Cantabria es un lugar frecuentado por surfistas y las olas rompen con bastante fuerza contra la arena. Caminamos de espaldas y pasamos sin dificultad la primera línea donde rompen, cuando el agua nos llega a la cintura tanto Javier como yo, dejamos el aparato sobre el agua y aunque el oleaje es fuerte, éste permanece perfectamente en superficie. Nos ponemos el regulador en la boca y nos sumergimos avanzando mar adentro. La sensación al utilizarlo es sorprendente: Se respira perfectamente como si llevásemos la botella a la espalda, pero por supuesto en seguida notamos la diferencia al bucear sin tener que cargar con ella. Nos podíamos mover perfectamente, igual que al bucear con Snorkel, es increíble pero no se nota absolutamente para nada que se esté arrastrando al Nautilus en superficie, ni siquiera que éste se encuentre batallando con las olas. También nos damos cuenta que al no llevar peso encima, únicamente un par de pastillas de plomo, no necesitamos Jacket, podemos mantenernos a la profundidad deseada sin problema. Javier comienza a realizar unas pruebas para ver que tal puede desplazarse bajo el agua y le observo frente a mí moviéndose con total libertad, como pez en el agua. Bajamos hasta los diez metros, que es todo lo que da la manguera que hemos utilizados y continuamos respirando perfectamente, nos olvidamos por completo de que el Nautilus está en superficie y es éste el

que nos proporciona el aire. Después de más de una hora y de perseguir a toda velocidad a muchos peces, comenzamos a acusar el frío y el cansancio y decidimos emerger. La prueba fue todo un éxito y esa misma tarde después de parar a comernos un bocata, realizamos otra inmersión. En definitiva desde que fabricamos los primeros prototipos hemos realizado cientos de inmersiones y a coste cero “Sin contar el precio del equipo”.

Esperamos que el Nautilus Kit, pueda comercializarse en breve y que su precio sea lo más económico posible: Queremos que salga una versión con placa solar a un precio de venta al público entorno a los 500€ y otra versión más económica, recargable mediante el encendedor del coche por unos 300€. “De esta manera nadie podrá decir, que no bucea porque no tiene el dinero suficiente para comprarse un equipo”.

Javier Sánchez y Francisco Angulo han desarrollado y patentado el Nautilus, junto con Rafael Lázaro trabajan para conseguir su pronta comercialización.

Ventajas Del Nautilus Kit frente a otros sistemas de buceo:

- El Nautilus es hermético y puede utilizarse con lluvia. “El resto de sistemas mediante compresor NO”.
- Puede utilizarse entre obstáculos como arboles, columnas, etc…
- No necesita preparativos, siempre está listo para ser usado.
- Lo puede transportar con facilidad una única persona.
- Puede utilizarse con fuerte oleaje y condiciones adversas.
- Permite libertad de movimiento “ El buzo no lleva peso encima ni necesita Jacket puede desplazarse bajo el agua a gran velocidad”.
- No utiliza combustibles “Gasolina” por lo que puede utilizarse en zonas protegidas, parques naturales etc…
- Con su correspondiente placa solar puede utilizarse de forma indefinida “Los sistemas de botella solo tienen una duración de entre 20-40 min por recarga”.
- Puede transportarse en el maletero de cualquier automóvil.
- Pueden conectarse accesorios “Al disponer de una fuente de alimentación podemos conectar accesorios, como focos, hidro-scuter , herramientas para trabajos subacuáticos, etc…
- Es muy resistente y no necesita ningún mantenimiento.

Lo más parecido al Nautilus Kit es un compresor de gasolina puesto en una barca inflable y su coste de venta al publico está entorno a los 2.000 €

http://www.youtube.com/watch?v=An_LLG1FROM&feature=related

http://www.youtube.com/watch?v=s5l62Gd2Td8&feature=related

http://www.youtube.com/watch?v=vmQtaCuzZQI

http://la-cronica.net/2010/09/26/leon/inventos-que-aprovechan-el-medio-ambiente-para-garantizar-su-cuidado-98363.htm

http://www.diariodeleon.es/noticias/noticia.asp?pkid=555418