

INTRODUCCION AL BUCEO CON NITROX

Por Alonso Galindo (Traducción libre del artículo de Matti Anttila "Nitrox diving" que puede hallarse en http://www.techdiver.ws/Nitrox_eng.shtml).

§1. "NITROX", "EAN", "AIRE ENRIQUECIDO"

Todos nosotros respiramos Nitrox. "Nitrox" significa una mezcla de Nitrógeno y Oxígeno y la palabra "Nitrox" no nos dice la proporción entre esos elementos. Así pues el aire también es Nitrox porque contiene (básicamente) Nitrógeno (79 %) y Oxígeno (21 %). La base de la palabra Nitrox es la expresión Nx /Ox donde N es la denominación química del Nitrógeno y O es la denominación química del Oxígeno. Así pues, básicamente Nitrox puede ser una mezcla de Nitrógeno y Oxígeno conteniendo desde el 1 al 99 % de Oxígeno (y el resto es Nitrógeno).

Aire enriquecido con Oxígeno, significa una mezcla de Nitrox con un porcentaje de Oxígeno, superior al que tiene el aire corriente, así pues la mezcla tendría entre el 22-99 % de Oxígeno. La mezcla de aire enriquecido tiene también un nombre mas corto, EANx, donde x es el porcentaje de Oxígeno, p.e. EAN40 (40% de Oxígeno en la mezcla). También se usa a veces de la forma EANx40 (la letra x se mantiene en la etiqueta). Usualmente las personas quieren decir EANx cuando dicen "Nitrox", y lo haremos a partir de aquí.

Sin embargo, es importante reseñar la diferencia entre Nitrox y Nitrox enriquecido porque el Nitrox puede también ser una mezcla "hipóxica" que contenga menos Oxígeno que el aire. Entonces diremos que la mezcla es hipóxica, p.e. si esta tiene menos Oxígeno del 21%. Nitrox hiperóxico es EANx, y Nitrox normóxico es básicamente aire, 21% de Oxígeno y 79 % de Nitrógeno. Las mezclas hipóxicas no son para buceo recreativo, pero aire y EANx usualmente lo son. Para mas información acerca de los diferentes gases, puede consultarse <http://www.buex.org/articles/art02nv21.PDF>

§2. HISTORIA DEL BUCEO CON NITROX

Alrededor del año 1890 los científicos desarrollaron la teoría de los beneficios del aire enriquecido en el buceo. Las primeras pruebas de buceo en forma masiva fueron llevados a cabo durante la Primera Guerra Mundial y un poco antes. Durante la Segunda Guerra Mundial fue usado mucho más, y el primer equipo EANx en circuito abierto fue utilizado entonces.

En el año 1979 la Nacional Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), publico las tablas de buceo para EANx.

La Internacional Association of Nitrox and Technical Divers (IANTD) se estableció en el año 1985 y IANTD UK en 1992 (Europa). ANDI y TDI aparecieron rápidamente en el mercado.

En 1995 PADI (Professional Association of Diving Instructors) adoptó el entrenamiento con Nitrox como parte de su programa de enseñanza, y el curso certifica a buceadores para hacer inmersiones con Nitrox dentro de los limites del buceo recreativo y con mezclas del 22%-40% de Oxígeno.

§3. ¿ES EL NITROX MAS SEGURO QUE EL AIRE COMPRIMIDO?

Este es uno de los mitos más populares con referencia al buceo con Nitrox. Las personas se remiten a la omisión de DCS (enfermedad descompresiva) cuando defienden que el EANx es mas seguro que el aire.

Echemos una mirada a las estadísticas de accidentes de buceo: DAN (Divers Alert Network) tiene estadísticas de casos de DCS en USA, las cuales están basadas en DEMA/NUDAC y los informes de PADI New Diver Benchmark. De acuerdo con esto, la probabilidad de sufrir DCS por buceo con aire es alrededor del 0.004% (1 de cada 25.000). Basado en estos datos, y en la revista 3/97 del diario subacuatico de PADI, la probabilidad de padecer DCS por bucear con aire en 500 inmersiones es 1,98% (1 de cada 50). El riesgo es del 1,49 % en buceo con Nitrox para el mismo número de inmersiones. Así pues, la diferencia es insignificante aun pensando que el Nitrox parece algo mas seguro.

Pero un accidente no tiene porqué ser solamente DCS, y cuando se bucea con Nitrox son varios los problemas que el aire no tiene. Mezcla de los gases, errores de análisis, limpieza de los equipos de Oxígeno, el medidor de CNS puede ser también una fuente de accidentes. En este punto tengo que decir que el buceo con Nitrox no es peligroso cuando se hace correctamente, pero esos puntos tienen que ser considerados cuando las personas hablan acerca de seguridad. Así pues buceo con Nitrox es seguro, pero no tan seguro como con aire, en términos generales.

§4. MITOS

Además del mito mencionado anteriormente, son varias las creencias extendidas sobre el buceo con Nitrox:

Las personas que no saben mucho acerca de Nitrox, piensan algunas veces que este es usado para inmersiones profundas.

Bien, esto no es así, pero es a menudo usado en buceos de media profundidad, efectuados entre los 20-40 metros (60- 130 pies). A mayor cantidad de Oxígeno que utilices en la mezcla, menor será el MOD (máxima profundidad operativa).

Es también un error común, pensar que ello causa menos narcosis. Esto seria debido al hecho de que tiene menos Nitrógeno narcótico. Pero el Oxígeno también es narcótico, y de acuerdo con algunas referencias puede ser tan narcótico como el Nitrógeno, y junto al Nitrógeno, puede ser incluso mas narcótico (Bennett 1993, "Inert Gas Narcosis, the Physiology and medicine of Diving", 4th edition).

Tampoco es ventajoso en los raros supuestos de embolia (The Undersea Journal 3/97).

§5. ¿POR QUÉ BUCEAR CON NITROX?

Simple: ganar más tiempo en el fondo y tener intervalos en superficie más cortos. Por ejemplo si haces dos inmersiones a 20 metros (66 pies) con una hora de intervalo en superficie, los tiempos limites de no descompresión serán 45 minutos y

24 minutos respectivamente. Ahora, si haces las mismas inmersiones con EAN40 el tiempo en el fondo se elevara a 98 minutos y 61 respectivamente. (Tablas de buceo de PADI).

EANx también es utilizado en buceo técnico y comercial para acortar los tiempos de descompresión.

§6. ¿CUANTO CUESTA, DONDE OBTENERLO Y QUIEN PUEDE BUCEAR CON NITROX?

Actualmente el Nitrox no es mucho mas caro que el aire; puede que 1.5 veces mas a lo sumo (algunas veces menos, algunas veces mas. Pregunta a tu centro de carga habitual). Varios centros de buceo cargan ya Nitrox en España.

¡ Disfruta unos buenos buceos con Nitrox!

Diciembre 2.002

