



## CARACTERISTICAS

El uso de los gases deco, en una inmersión con descompresión obligatoria, permiten un arribo a la superficie en menos tiempo, inclusive si se utilizan en inmersiones donde no es obligatorio hacer paradas de descompresión, el uso de gas deco permiten un ascenso más seguro.

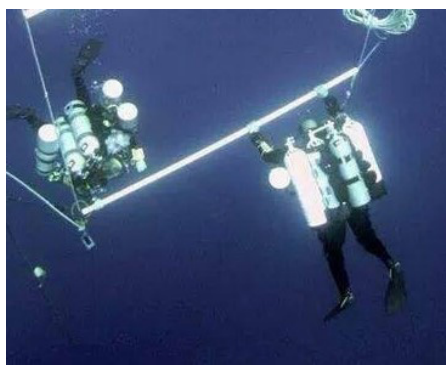
Básicamente se denominan gases deco, aquellos que se usan en las paradas de descompresión. Los gases deco mas generales son los que tiene una mayor concentración de Oxígeno, inclusive oxígeno puro. Se busca disminuir el porcentaje de gases inertes (Nitrogeno, Helio) que se respira durante el buceo para disminuir el tiempo de eliminación y así terminar antes la inmersión.

Los gases deco más comunes son EAN 80, EAN 50 y Oxígeno. Cada uno de ellos tienen una profundidad máxima para poder comenzar a usarlos, y esto está relacionado con la intoxicación del oxígeno. Tomando la presión parcial máxima de oxígeno de 1,6 para una parada de descompresión, el deco de oxígeno se toma a los 6 metros, el EAN 50 a los 21 metros y EAN 80 a los 9 metros.

## MARCANDO LOS DECO

Para identificar los decos correctamente, es importante colocarle la profundidad máxima a la que se puede comenzar a respirar, lo que se conoce como Profundidad Operativa Máxima. Para hacer esto, debemos medir con un oxímetro y verificar el porcentaje de Oxígeno que tiene. La POM debe estar escrita en forma clara y también la tiene que poder leer el compañero de buceo para poder alertarnos si nos estamos equivocando de deco cuando lo elegimos para comenzar a respirarlo.

Si bien tomar un deco por debajo de la profundidad operativa máxima tienen un alto riesgo de intoxicación por oxígeno, se trata de diferenciar visualmente y mecánicamente el de oxígeno puro. Para diferenciarlo fácilmente se le puede colocar una cinta en la boquilla del regulador. Esto nos obliga a realizar una maniobra más antes de colocarlo en la boca para comenzar a respirar.



Hay reguladores para Oxígeno que viene con mangueras y carcasa verde, pero la realidad es que una vez que estamos debajo del agua, y dependiendo de la profundidad, los colores se pierden, y si además tenemos un poco de narcosis, los colores, o cualquier marca en el tanque que hayamos puesto, puede ser imperceptibles y cometer el error de usarlo antes de la profundidad recomendada y sufrir intoxicación por oxígeno.

## LA PREPARACION

La preparación de los deco es muy simple. Colocamos los mosquetones para agarrarlos a nuestros D ring, tenemos muchas formas de hacerlo. Algunos prefieren colocarlos todos de un mismo lado, particularmente yo, y no teniendo que superar lugares estrechos, prefiero

colocarlos de ambos lados, manteniendo el deco de mayor cantidad de Oxígeno del lado derecho. Una vieja regla dice “rich righth” el mas rico a la derecha.

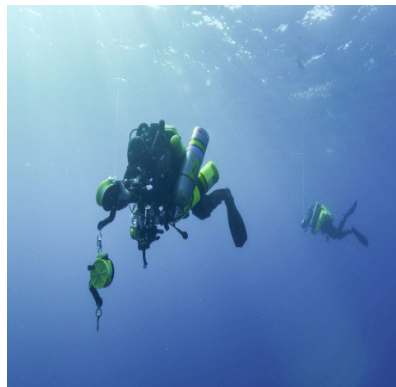
Debemos chequear personalmente los porcentajes, y verificar cuál es su profundidad operativa máxima y marcarlo claramente con un stiker, también poniendo nuestro nombre para que no haya ninguna equivocación. Abrimos y cerramos el tanque nosotros, para que después no haya ninguna sorpresa de no poder abrirlo porque lo cerraron muy fuerte.

Una vez en el agua volvemos a abrir la válvula, extendemos la manguera para ver que se libere fácilmente, respiramos, cerramos el tanque y ajustamos nuevamente la manguera. Es importante esta maniobra, no solo para ver que la manguera se despliegue en forma simple y no queda trabada por otra pieza del equipo, sino que además es mas seguro que si yo lo cerré, debería poder volver a abrirlo. La norma dice que el deco se lleva cerrado y presurizado.

Particularmente, si estoy buceando en aguas muy frías, con temperaturas inferiores a los 10 grados, con guantes secos, o de neoprene, donde al terminar el buceo la fuerza en la mano puede ser inferior a las posibilidades de abrir la válvula, lo llevo abierto durante todo el buceo.

¿Porque la norma dice presurizado y abierto? La idea es que no haya posibilidades de perder el gas deco durante la inmersión. La realidad es que el deco esta al costado, y se puede ver la válvula y el regulador durante toda la inmersión. Además, también el compañero de buceo puede observar si hay perdidas. Todo esto, y pensando en la perdida de la fuerza de las manos por el frio, hace que yo prefiera llevarlo abierto y mantener un control sobre las posibilidades de pérdida, ya que sería mucho más doloroso el no poder abrirlo, al momento de ir a la parada de deco, por falta de fuerza a causa del frio.

Otro elemento a controlar es el manómetro, que tenga la cantidad de gas requerido para la inmersión y que sea de fácil visión durante la misma. El manómetro puede estar colocado en una manguera corta que permita el alcance del buzo, o inclusive colocado sobre la misma primera etapa. Lo importante en el deco es el control inicial de la presión que esta coincida con la planificación.



## LA PERDIDA DEL GAS DECO

Durante la planificación hablamos de la pérdida del deco, ahora, ¿cual sería la causa de perder el deco? No son muchas. Una de ellas es no encontrarlo al regreso, porque al descender lo dejamos en la línea de descenso y no pudimos llegar a ellas al regreso. Acá hemos cometido un grave error, si dejamos el deco en algún lugar del descenso, tenemos que asegurarnos el regreso al deco, se bien depende mucho del lugar y la visibilidad, la forma mas certera es armar una línea partir de la línea de descenso donde dejamos el deco, o en términos generales a partir del lugar donde dejamos el deco. De esta manera nos asegurarnos, con certeza, la recuperación de deco. Nunca se debe dejar al azar la posibilidad de regresar a buscar el deco para realizar el ascenso.

Otra opción es la rotura del Oring del cuello del tanque, aca no tenemos nada para hacer. Si fuese la rotura del regulador, podríamos cambiar de regulador debajo del agua y seguir respirando del deco. También podríamos perder el gas durante el buceo, pero en este caso nuestro compañero debería haber visto el burbujeo del deco.

Por último, una posibilidad no tan lejana a la realidad, si buceamos en aguas inferiores a los 10 grados centígrados y en el momento de tratar de abrirlo, la fuerza de nuestra mano no llega poder abrirlo y nos quedamos sin la posibilidad de usarlo. Por eso en casos donde el agua es inferior a estas temperaturas, una posibilidad es llevarlo abierto, con la precaución de controlar, junto con el compañero que no hay pérdidas durante la inmersión.

Para evitar el problema de no poder abrirlo, es importante chequear abrirlo y cerrarlo antes de entrar al agua. Repetir esta maniobra ya en la superficie del agua, así sabremos la fuerza que hicimos y la que tendríamos que hacer para volver a abrirlo. Para mejor la apertura está la posibilidad de cambiar la llave que trae el robinete por una de mayor diámetro. Esto hace que se pueda tomar con mayor facilidad y realizar mejor la fuerza de apertura.

Tenemos que tener en cuenta que si el cálculo final del tiempo del buceo, al tener que usar el gas de fondo en lugar del gas deco, hace una gran diferencia en el tiempo total de buceo, no esta mal pensar en llevar dos segundas etapas en el regulador del deco. De esta manera tendremos asegurado el uso del deco a través del deco de nuestro compañero, y no tendríamos posibilidades de no poder usar el gas deco.

Por ejemplo, en un buceo con aire a 50 por 27 minutos, con un deco de EAN 50. Nos da un tiempo total, hasta llegar a la superficie, de 76 minutos. Si por alguna de las causas anteriores no podemos usar el deco, y tenemos que hacer todo el ascenso con el gas de fondo, el tiempo total se incrementaría en 54 minutos, terminando el buceo con 130 minutos.

En casos como este, donde el incremento del tiempo total de buceo es considerable, llevar una segunda etapa auxiliar en el regulador del EAN 50 sería un buena norma de seguridad para no tener que dejar de usar el gas deco, o tener que compartirlo en forma incomoda y no segura con nuestro compañero. Si hay que tener presente que cuando hagamos el cálculo de consumo del gas deco, que debemos duplicarlo para tener gas deco adicional por si necesitamos compartirlo con nuestro compañero.





## LLEVANDO LOS DECO

La elección de los deco es un punto importante en la planificación de la inmersión. El primer punto a tener en cuenta es: ¿que gas deco nos pueden dar en la operadora de buceo?, y a partir de acá elegiremos la mejor condición, y la que nos ofrezca el buceo más cómodo.

El análisis de los decos tiene que estar basados en la rapidez de ascenso a la superficie, y la comodidad en llevar los diferentes deco durante todo el buceo. En este análisis hay que calcular todas las opciones posibles. Hay veces que llevar dos gases deco, disminuye en solo unos pocos minutos el tiempo total de la inmersión. Por el beneficio de estos pocos minutos, tuvimos que cargar una mayor cantidad de tanques durante toda la inmersión. ¿Los justifico?

En el buceo que vimos anteriormente, si además de usar EAN 50, llevamos un tanque de Oxígeno para hacer la parada a 6 metros. El tiempo total se reduce a 62 minutos, 14 minutos menos al buceo donde solo usábamos EAN 50. Aca seria una buena medida llevar el EAN 50 y Oxígeno.

## EL USO

Ya ascendiendo, venimos chequeando la profundidad donde debemos hacer el cambio del gas de fondo, (gas que se utiliza durante la inmersión), por el gas deco. Metros antes soltamos el regulador del tanque deco, abrimos la válvula y nos preparamos para el cambio. Una vez en la profundidad de cambio, hacemos la señal de cambio a nuestro compañero, volvemos a verificar que la profundidad de la computadora coincida con las inscripciones que tiene el tanque, damos el OK a nuestro compañero y hacemos el cambio de gas. Recién después de haber hecho el cambio, lo confirmamos en la computadora para que haga los cálculos de descompresión con esta mezcla. Solo queda cumplir con el tiempo establecido para esa parada y seguir el ascenso.

## CONCLUSION

Debemos recordar que el armar los deco para un buceo, requiere de una serie de pasos que no podemos omitir en ningún caso. Seguir todas las normas nos darán la garantía de un buen uso y poder terminar la inmersión con total seguridad.

Lo primero que debemos hacer es medir los porcentajes de oxígeno que tiene. Marcarlos correctamente con la Profundidad operativa Máxima, osea la profundidad que lo podemos comenzar a utilizar. Colocarle el nombre para que no haya equivocaciones. Abrirlo y cerrarlo en la superficie y luego en el agua, antes de descender, comprobando que la manguera quede liberada y no haya ningún inconveniente para usarlo.

Cumplido esto solo nos queda bucear y ascender cumpliendo con lo establecido para utilizar el deco. El gas deco es una excelente herramienta, no solo en un buceo con descompresiones obligatorias, sino también en buceo donde la parada es solo por seguridad. El gas deco nos dará un mayor margen de seguridad.

