

Prueba final del KM Diamond

⚠ ADVERTENCIA

El objetivo de este módulo es describir los procedimientos de mantenimiento y prueba de los subconjuntos del KM Diamond y del casco como una unidad completa. **ESTE MÓDULO NO TIENE COMO PROPÓSITO CAPACITAR NI REEMPLAZAR** la capacitación técnica recomendada a cargo de KMDSI/Dive Lab, Inc. para operar el casco de buceo en aguas profundas KM Diamond. Presuponemos que el lector tiene experiencia y está familiarizado con la operación, la inspección y la reparación de los sistemas de buceo de Kirby Morgan. Antes del trabajo, recomendamos enfáticamente que todos los buzos reciban una capacitación adecuada, en condiciones controladas, sobre el uso de todo modelo de casco de buceo comercial con el que no tengan experiencia.

Índice

KMFNL-1	1.1 Prueba de estanqueidad del KM Diamond	KMFNL-6	1.4 Cómo aislar el conjunto de purga de agua para comprobar los parámetros de activación
KMFNL-1	1.2 Prueba de activación de la válvula	KMFNL-7	1.5 Ajuste del resorte de la válvula de purga
KMFNL-5	1.3 Prueba de la válvula de sobrepresión aislada	KMFNL-7	1.5.1 Cascos equipados con complemento regulador del resorte
KMFNL-5	1.3.1 Ajuste de la válvula de sobrepresión		

1.1 Prueba de estanqueidad del KM Diamond

Esta prueba se debe realizar como parte de los procedimientos previos al buceo.

- 1) Coloque la tapa de prueba en la base del casco.
- 2) Conecte un suministro de presión regulado entre 135 y 150 psig (se suele usar un EGS para esto).
- 3) Gire la válvula de sobrepresión a la posición cerrada.
- 4) Asegúrese de que la válvula de desvío de superficie esté en posición vertical.
- 5) Envíe gas al casco hasta que las válvulas de escape se abran, pero no desconecte el gas ni deje de presurizar el sistema.

Revise que no haya pérdidas sumergiendo el casco presurizado o mojándolo con agua con detergente. Si hay pérdidas, deberían formarse burbujas.

1.2 Prueba de activación de la válvula



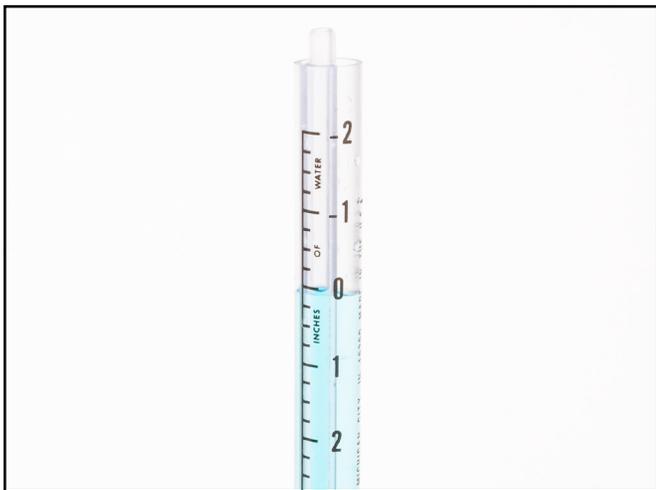
El intervalo aceptado para esta prueba es de 18 a 21 mbar.

NOTA

Herramientas necesarias:

Para llevar a cabo las siguientes pruebas en el KM Diamond, es **NECESARIO** contar con el kit de ajuste y prueba del Diamond, n.º de pieza DL-D00. Para obtener más información, contáctese con Dive Lab, Inc. divelab@divelab.com (850)235-2715 Panama City Beach, Florida, EE. UU.

- 1) Llene el manómetro con agua con colorante hasta que el nivel llegue a cero.



2) Verifique que no haya ninguna burbuja en el líquido. Puede que tenga que descomprimir el sistema soplando por el tubo conectado al manómetro.



3) Desconecte el tubo del manómetro una vez que el medidor esté en 0 y no haya burbujas en el sistema.

4) Conecte el tubo al conector que se encuentra en la base de la tapa de prueba.

5) Aplique lubricante a la junta tórica de la tapa de prueba y coloque la tapa en el casco; asegúrese de enganchar el collar de sujeción.



6) Apoye el casco en la base y pase el tubo por el agujero.



7) Conecte el tubo al manómetro.



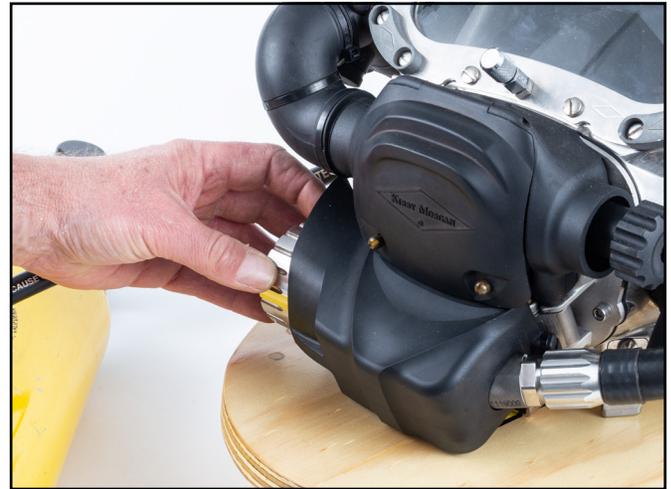
8) Coloque el tapón en el conector de la manguera de escape.



11) Gire la válvula de sobrepresión en sentido antihorario para abrirla por completo.



9) Verifique que la válvula de desvío de superficie esté en posición abierta (en paralelo).



12) Gire la perilla de ajuste del regulador a demanda hacia adentro (en sentido horario) hasta escuchar un clic.



10) Conecte la fuente de aire al casco (se recomienda usar un EGS).



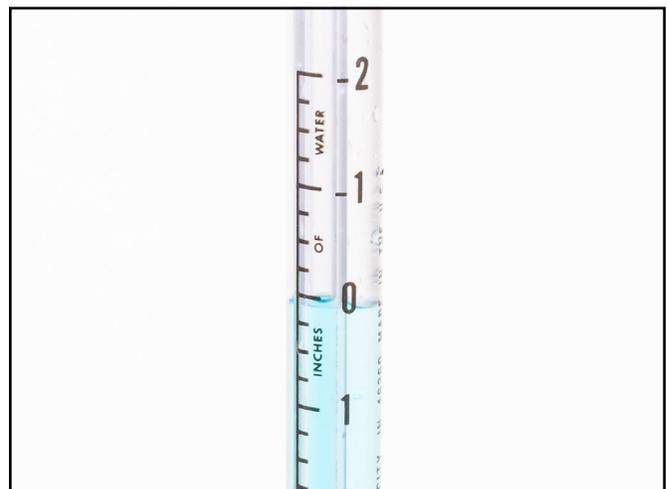
13) Verifique que tanto la válvula del EGS como la válvula de flujo constante estén cerradas ANTES de abrir la botella de suministro.



16) Abra lentamente la válvula de flujo constante hasta que la burbuja indicadora en la escala del manómetro esté por debajo del 0, pero no más abajo que la marca del 1. Debería escuchar un leve siseo de aire.



14) Abra lentamente la botella de suministro del EGS.



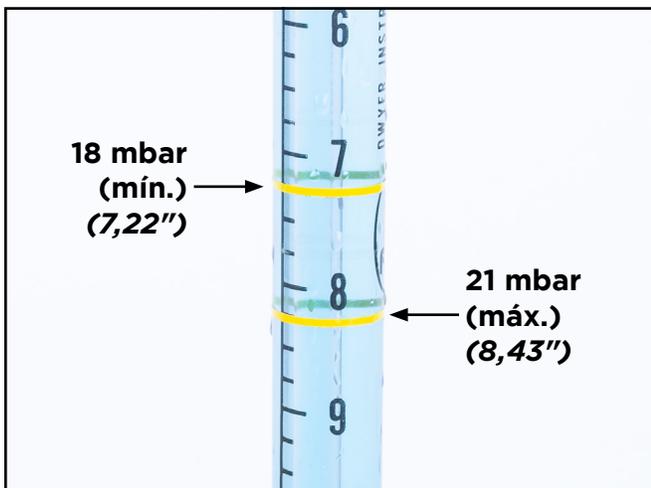
15) Abra lentamente la válvula del EGS en el bloque lateral.

17) Gire LENTAMENTE la válvula de sobrepresión en sentido horario hasta la posición cerrada mientras observa el manómetro.



NOTA

El nivel del líquido en el tubo más pequeño en el interior del manómetro debería empezar a bajar. El líquido se debe estabilizar entre las marcas del manómetro. Si el nivel se estabiliza en esta zona, esto indica que al menos una de las dos válvulas está liberando gas adecuadamente. Ahora, debe revisar cada válvula por separado.



18) Rocíe la válvula de sobrepresión con una solución para la prueba de estanqueidad.

Deberían aparecer burbujas en la válvula de sobrepresión. Esto significa que la válvula está expulsando gas al mismo tiempo que el conjunto de purga de agua.

1.3 Prueba de la válvula de sobrepresión aislada

1) Para aislar y **PROBAR SOLO** la válvula de sobrepresión, tape el puerto de salida del conjunto de vaciado de agua con un tapón o el dedo, mientras envía un flujo constante de gas al casco. Preste atención al manómetro y asegúrese de que la medición se encuentre en los límites especificados. Si está dentro

de los parámetros, siga la sección “1.1 Prueba de estanqueidad del KM Diamond” en la página KMFNL-1. Si la válvula de sobrepresión no cumple con los parámetros, siga estos pasos para ajustarla.



1.3.1 Ajuste de la válvula de sobrepresión

Herramientas necesarias:

- Encastre de tubo profundo de 3/8"



NOTA

El intervalo aceptado para esta prueba es de 18 a 21 mbar (7,22 a 8,43").

1) Use un encastre de 3/8" en la rosca hexagonal del regulador del resorte para ajustar la tensión del resorte de la válvula de sobrepresión.



Aumenta la contrapresión



Disminuye la contrapresión



1.4 Cómo aislar el conjunto de purga de agua para comprobar los parámetros de activación

El conjunto de purga de agua se debe instalar en el casco con los tubos de recolección conectados.

1) Para aislar el conjunto de purga de agua, debe cerrar la válvula de sobrepresión (girándola en sentido horario) mientras presiona levemente con un dedo el pasador central de la perilla de control.



2) Primero, si había colocado un tapón en el tubo de recolección del conjunto de purga de agua, retírelo. Coloque un vaso pequeño debajo del puerto de salida del conjunto de purga de agua.

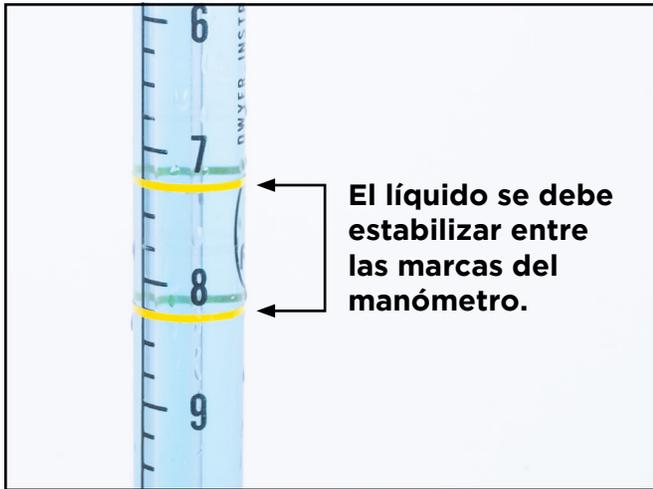


3) Mientras envía un flujo constante de gas al casco, mantenga presionado el vástago del conjunto de escape. De esta manera, el gas solo pasará por el conjunto de purga de agua.



La aparición de burbujas indica que se abrió la válvula de vaciado de agua.

Preste atención al manómetro y asegúrese de que la medición se encuentre en los límites especificados.



1.5 Ajuste del resorte de la válvula de purga

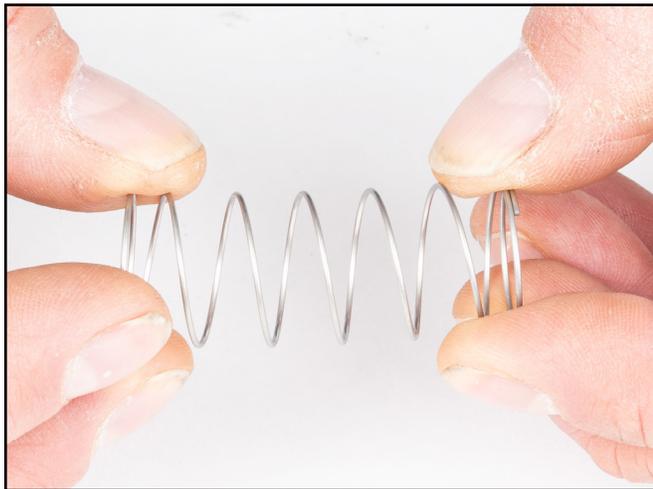
Es necesario realizar un ajuste si el nivel de la burbuja de aire en el manómetro está por fuera de los límites especificados durante la prueba.



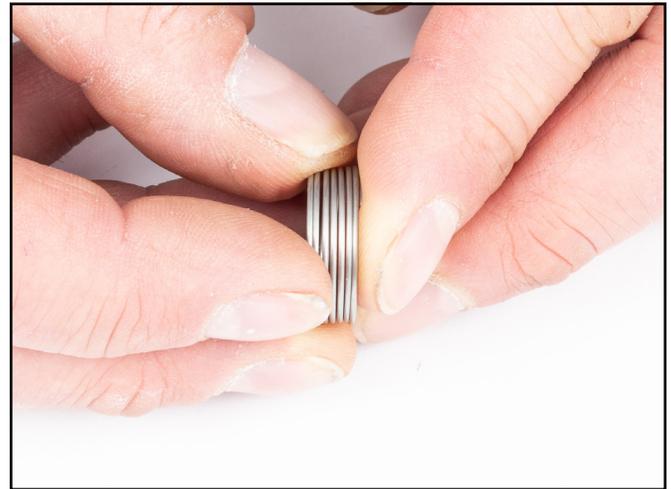
Los cascos KM Diamond fabricados antes de abril de 2022 no cuentan con el complemento regulador del resorte en el cuerpo principal ni con la ranura en desnivel para la junta tórica en el cuerpo principal. Se recomienda incorporar estos nuevos componentes ajustables.

Extraiga el resorte del conjunto de purga de agua y estírelo o comprímalo, según sea necesario.

1) Estire el resorte para aumentar la contrapresión. **NO** lo estire más de una pulgada de la longitud libre del resorte.



2) Comprima el resorte para disminuir la contrapresión.



1.5.1 Cascos equipados con complemento regulador del resorte

Herramientas necesarias:

- Llave Allen de 3/8"



Para aumentar la contrapresión, gire el regulador en sentido horario. Para disminuir la contrapresión, gire el regulador en sentido antihorario.

1) Para aumentar la contrapresión (es decir, para bajar la burbuja en el manómetro), gire el regulador una vuelta completa y vuelva a probar.



2) Siga haciendo ajustes hasta alcanzar la contrapresión correcta.



El rango total son seis vueltas completas.