

MINISTERIO DE COMERCIO

ORDEN de 27 de septiembre de 1968 por la que se modifican las normas a que han de ajustarse los separadores de agua y aceite en los buques mercantes españoles.

Ilustrísimo señor:

Vista la Orden de la Presidencia del Gobierno de 23 de enero de 1968 por la que se levanta la obligatoriedad de que los aparatos separadores de agua de sentina y de lastre tengan que ser de funcionamiento automático, y teniendo en cuenta la experiencia reciente en el uso de dichos aparatos, y en la aplicación de las Ordenes ministeriales de 1 de junio de 1963 y de 16 de junio de 1966, es preciso modificar la redacción de las normas a que han de ajustarse tales aparatos, contenidas en la última de dichas Ordenes.

En consecuencia, a propuesta de la Subsecretaría de la Marina Mercante, este Ministerio dispone que las normas fundamentales que deberán cumplir los aparatos separadores de agua e hidrocarburos para su utilización a bordo de buques mercantes de más de 500 TRB serán las siguientes:

1. Los aparatos separadores deberán ser de proyecto, capacidad y construcción que los haga adecuados para separar cualquier mezcla de hidrocarburos y agua que pueda producirse a bordo, especialmente el agua de lastre que pueda proceder de tanques usados también para combustible.

2. La capacidad del aparato podrá fijarse por el armador o por el autor del proyecto de un barco, pero en todo caso se deberá justificar ante la Administración el criterio adoptado para fijar tal capacidad y demostrar que ésta es suficiente en todo caso. En principio, nunca deberá ser inferior a 10 toneladas/hora, a menos que por especiales razones se crea necesario adoptar una capacidad menor, razones que se justificarán debidamente.

3. Su resistencia será adecuada para la presión de funcionamiento requerida, debiéndose tomar las medidas necesarias para evitar sobrepresiones. Se someterá a una presión hidráulica de prueba doble de la presión normal de funcionamiento. Deberá cumplir las normas que pueda exigir la sociedad clasificadora bajo cuya inspección se construya el buque.

4. Estará dotado de un manómetro con indicación clara de la presión máxima de funcionamiento.

5. Estará provisto de un grifo, válvula u otro dispositivo para vaciarlo cuando se desee.

6. En el circuito de entrada de la mezcla oleosa existirá una válvula de retención para evitar posibles retrocesos del flujo.

7. Se dispondrán medios para tomar muestras de la mezcla que entre en el separador y del agua purificada que salga del aparato.

8. Estará conectado con una bomba capaz de suministrarle mezcla a depurar sin sobrepasar la capacidad en tons./hora para la que esté proyectado el separador. Esta bomba será capaz de aspirar las aguas de sentina y, en caso necesario, las aguas de lastre.

9. La salida de los hidrocarburos separados podrá hacerse por medios manuales, aunque es conveniente preferir y recomendar un procedimiento automático.

10. Los separadores deberán incluir un elemento activo y una parte colectora de hidrocarburos.

11. La parte colectora de hidrocarburos podrá tener dispositivos de calefacción para facilitar la separación y el flujo de éstos.

12. Los dispositivos de calefacción serán preferentemente de vapor u otro sistema no eléctrico, pero en todo caso la calefacción eléctrica no se permitirá en separadores mayores de 100 t/h. Los serpentines de vapor se probarán hidráulicamente a una presión doble de la de funcionamiento.

13. El proyecto de separador, y en especial el dispositivo interno de placas de guía, deflectores, filtros, etc., debe ser tal que se pueda fácilmente desmontar, inspeccionar y limpiar, y debe estar de tal modo concebido que evite los cortocircuitos entre el elemento activo y la parte colectora de hidrocarburos.

14. Será capaz de separar mezclas de combustible residual para calderas (residual fuel-oil), de un peso específico no in-

ferior a 0,95 (a 15,5° C) del agua dulce, de modo que el contenido en hidrocarburos del agua tratada en las pruebas de homologación no sobrepase las 50 partes por millón (ó 50 mg./l). La proporción de hidrocarburos en la mezcla tipo utilizada para las pruebas será del 1 por 100. La mezcla a depurar habrá de pasar, para realizar las pruebas del aparato, al menos una vez a través de una bomba centrífuga que aspire simultáneamente agua y aceite. La preparación de la mezcla podrá hacerse inyectando aceite en la aspiración de la bomba. Como ejemplo ilustrativo se representa en la figura un esquema de la instalación de prueba. La disposición práctica, no obstante, podrá variar, aunque deberá ser aprobada por la Inspección General de Buques.

15. La prueba del separador se hará al menos durante una hora al caudal máximo correspondiente a la capacidad nominal del aparato.

16. En la tubería de descarga al mar del agua purificada se colocará a bordo una válvula de costado, de retención, que se cierre por sí sola mediante la acción de un resorte o dispositivo equivalente.

17. La bomba que se utilice en la prueba de homologación deberá ser centrífuga, normalmente de 1.450 r. p. m., aunque podrán admitirse otros valores si se justifica ante la Inspección de Buques la necesidad o conveniencia de utilizarlos. Para el funcionamiento normal del aparato separador, sin embargo, se recomienda una bomba de émbolo, lenta y de carrera corta. Podrá utilizarse, sin embargo, otro tipo de bomba si se considera conveniente, pero si es centrífuga no deberá ser de más revoluciones que la utilizada en la prueba del separador.

18. La velocidad del agua contaminada, desde la descarga de la bomba hasta el aparato separador, no deberá ser mayor de dos metros por segundo en la instalación definitiva del aparato. En la instalación de pruebas, sin embargo, se podrá admitir una velocidad mayor.

19. Los separadores de agua de nueva instalación deberán ser de una marca y tipo aprobados por la Subsecretaría de la Marina Mercante.

20. Los constructores que soliciten la homologación de un modelo de separador deberán presentar para su aprobación los planos de construcción, los planos generales de instalación y una descripción del funcionamiento del separador.

21. Una vez examinados y aprobados estos documentos, y para conceder la homologación del aparato, se probará un prototipo del mismo en los talleres del constructor. La prueba deberá cumplir las condiciones indicadas en los párrafos 14, 15 y 17 y será presenciada por personal de la Inspección General de Buques.

22. Pueden dispensarse las pruebas de los separadores si su tipo ha sido ya aprobado por la Administración de un país firmante del Convenio Internacional para evitar la contaminación de las aguas del mar por hidrocarburos y si la solicitud va acompañada de documentos comprobantes de que los ensayos han sido realizados con resultados satisfactorios, según el método aprobado por la Subsecretaría de la Marina Mercante o cualquier otro que sea considerado aceptable.

23. Una vez realizadas con resultados satisfactorios las pruebas prescritas, se expedirá un certificado de homologación, en que se mencionarán la marca, el tipo, los planos presentados y el caudal aprobado para cada tipo de separador admitido para los buques mercantes españoles. Para cada caso particular deberán presentarse a la Subsecretaría de la Marina Mercante dibujos, indicando la marca, tipo y caudal del separador y la manera como queda montado a bordo.

24. Cada separador que se construya de acuerdo con el prototipo homologado sufrirá solamente una inspección en los talleres del constructor, efectuada por el Ingeniero Inspector que corresponda al lugar en que radiquen, a efectos de comprobar si se ajusta al prototipo homologado y si la calidad de los materiales y mano de obra es la adecuada.

Una vez montado el aparato a bordo se realizarán pruebas de funcionamiento en presencia del Ingeniero Inspector del puerto en que se proceda a su instalación.

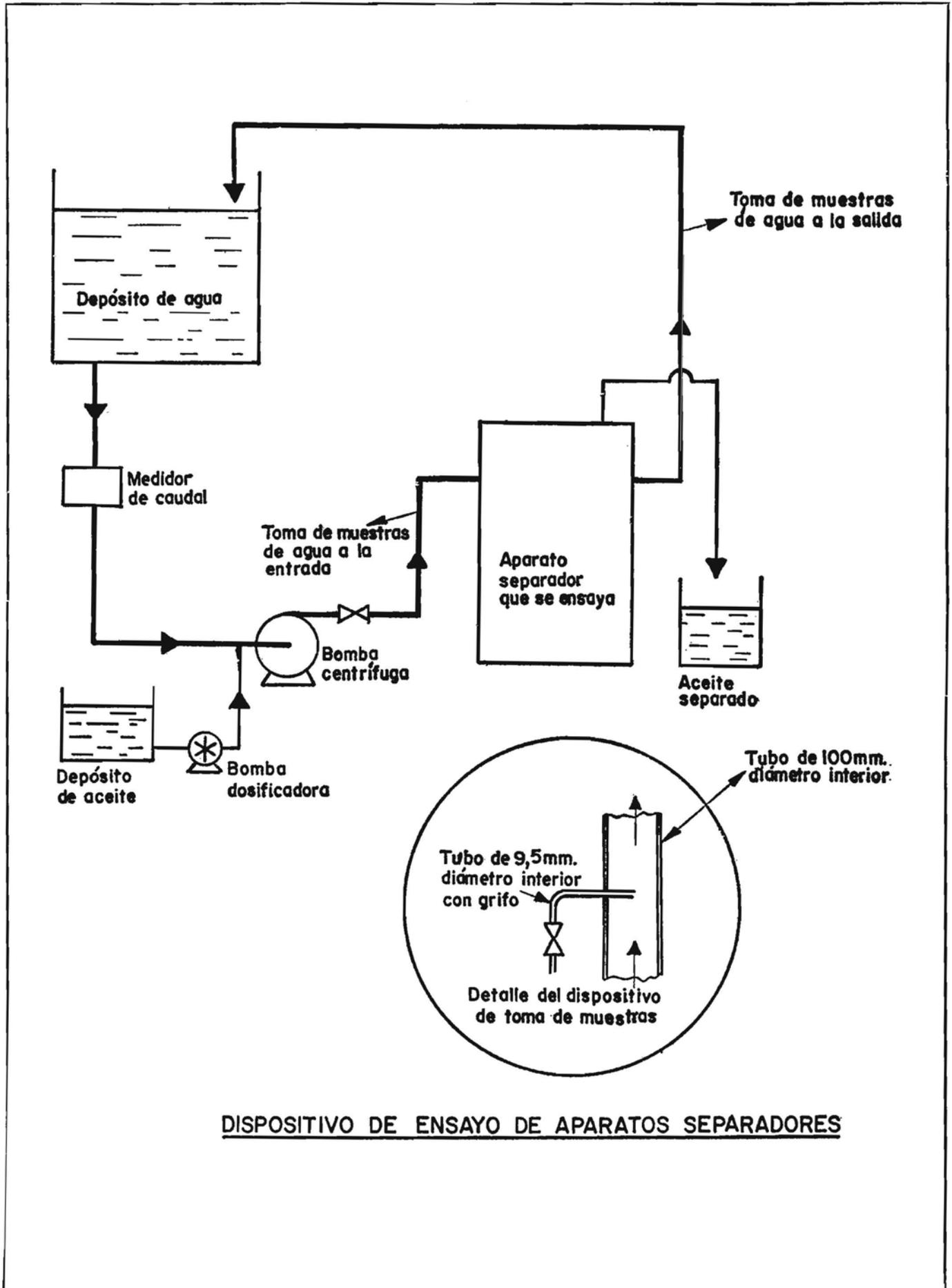
Lo que comunico a V. I. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a V. I. muchos años.

Madrid, 27 de septiembre de 1968.

GARCIA MONCO

Ilmo. Sr. Subsecretario de la Marina Mercante.



DISPOSITIVO DE ENSAYO DE APARATOS SEPARADORES